

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Sistema de Tratamiento de RILes y purines
y normalización de operación de planta productiva, Agrícola Las Águilas”

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Agrícola Las Águilas Ltda.
RUT	78.924.400-6
Domicilio	Fundo Santa Elena Hijuelas 1-2-3 S/N, Codigua
Nombre del representante legal	Rodrigo Fernández Riesco
R.U.T.	6.379.813-4
Domicilio de representantes legales	Isidora Goyenechea 3642 Piso 5

1.1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 1.1. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	Los residuos líquidos procedentes de la actividad de quesería y los relacionados a los generados en los establos de animales, no experimentan en la actualidad un tratamiento para reducción de carga orgánica y otros parámetros relevantes, por ende el presente proyecto tiene como objetivo la construcción y operación de una Planta de Tratamiento de residuos industriales líquidos generados en las instalaciones, para posteriormente utilizar los RILes tratados para regadío de 75 hectáreas de plantaciones de avena y maíz.
Descripción general del proyecto	El Proyecto “Sistema de Tratamiento de RILes y Purines y Normalización de Operación de Planta Productiva, Agrícola Las Águilas”, consiste en Implementar un Sistema de Tratamiento de los residuos industriales líquidos asociados a la producción de quesos de la empresa, y el tratamiento de purines de establo (actividades de lavado en establos y lechería), que permita tratar y disponer los efluentes, para obtener así una calidad del efluente óptima y dar cumplimiento a lo establecido en la Norma Chilena 1.333 “Requisitos para agua destinada a regadío” complementada con la Guía SAG “Condiciones Básicas para la aplicación de RILes de Agroindustrias en riego”. Adicionalmente, se busca normalizar la operación actual de la Planta Productiva.
Tipología principal, así como las	Tipología principal: o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas

aplicables a sus partes, obras o acciones	de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos. Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a: o.7) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones: o.7.2) Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos. Adicionalmente, se reconoce la siguiente tipología secundaria: I) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de: I.1). Agroindustrias donde se realicen labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empacamiento, transformación biológica, física o química de productos agrícolas, y que tengan capacidad para generar una cantidad total de residuos igual o superior a ocho toneladas por día (8 t/día) en algún día de la fase de operación del proyecto; o agroindustrias que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2. o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo. I.3) Planteles y establos de crianza, lechería y/o engorda de animales, donde puedan ser mantenidos en confinamiento en patios de alimentación, por más de un mes continuado, un número igual o superior a: I.3.2) Doscientas (200) unidades animal de ganado bovino de leche.		
Vida útil	Indefinida (El proyecto plantea un horizonte de 30 años de operación, al cabo del cual se adoptarán las medidas tecnológicas y de infraestructura necesarias para que el proyecto continúe operativo, y que cumpla con la normativa ambiental vigente).		
Monto de inversión	US\$ 490.000.- (cuatrocientos noventa mil dólares)		
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	Se considerará como gestión, acto o faena mínima que dé cuenta del inicio de la ejecución del proyecto la instalación de faenas, con la habilitación de oficina, pañol para el personal de construcción, bodega de materiales e implementos de seguridad.		
	Si	No	

Proyecto o actividad se desarrolla por etapas		[X]	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas.
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	[X]		Agrícola Las Águilas inició su operación el año 1996 con la adquisición del Fundo Santa Elena, el cual ya contaba con una lechería-quesería que data de la década del 70, de manera previa a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo que cuenta con Autorización Sanitaria otorgada mediante Resolución Exenta N° 11668 - 14 nov. 89, la cual autoriza el funcionamiento de la quesería. En la actualidad, debido a la necesidad de incorporar a sus instalaciones una planta de tratamiento para sus efluentes líquidos, la DIA "Sistema de Tratamiento de RILES y purines y normalización de operación de planta productiva, Agrícola Las Águilas", se presenta como una modificación de proyecto, ya que, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. 40/2012, artículo 2, literal: g) Modificación de proyecto g.2) proyectos previos a la entrada en vigencia del SEIA; la planta de tratamiento a implementar constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del mismo reglamento. El proyecto considera por lo tanto la modificación del proyecto original mediante la implementación de un sistema de tratamiento de RILES.
Proyecto modifica otra(s) RCA		[X]	El Proyecto no modifica otros proyectos con RCA.

2. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Sociedad Agrícola Las Águilas Ltda.	18/08/2017
Resolución de admisibilidad	381/2017	Comisión de Evaluación de la RM.	22/08/2017

Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1274	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/08/2017
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1276	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/08/2017
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I.M. de Melipilla	1499	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/08/2017
Carta de visación del texto para difusión	1306	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/08/2017
Acreditación Aviso Radial	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/09/2017
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1472	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/10/2017
Adenda	S/N	Sociedad Agrícola Las Águilas Ltda.	27/12/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/12/2018
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA	259	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	12/02/2019
Adenda Complementaria	S/N	Inmobiliaria Chacabuco Limitada	08/08/2019
Resolución ampliación de plazo	073/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1405	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/08/2019

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

Tabla 2.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Ilustre Municipalidad de Melipilla

Gobierno Regional

Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional de Pesca, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
SERNAGEOMIN, Zona Central
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

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

2.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
2519	SAG, Región Metropolitana de Santiago	11/09/2017
1687	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	12/09/2017
466	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/09/2017
0150	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	12/09/2017
1235	Ilustre Municipalidad de Melipilla	12/09/2017
1334	DGA, Región Metropolitana de Santiago	12/09/2017
5365	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	14/09/2017
6670	Servicio Nacional de Pesca, Región Metropolitana de Santiago	14/09/2017
1235	Ilustre Municipalidad de Melipilla	14/09/2017
141/2017	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	15/09/2017
718	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	15/09/2017
3911	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	22/09/2017
02772	Gobierno Regional	29/09/2017
7840	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	04/10/2017
4800	Consejo de Monumentos Nacionales	06/10/2017

2.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
-----------	----------------	-------

25	SAG, Región Metropolitana de Santiago	07/01/2019
SRM RMS N°005/2019 (sea -seia - adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	
112	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	08/01/2019
27	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	10/01/2019
022	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	11/01/2019
0038	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	11/01/2019
31	DGA, Región Metropolitana de Santiago	15/01/2019
470	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	16/01/2019
8202	Gobierno Regional, Región Metropolitana	17/01/2019
072	Ilustre Municipalidad de Melipilla	22/01/2019
340	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	23/01/2019
238	SAG, Región Metropolitana de Santiago	29/01/2019
8049	Servicio Nacional de Pesca, Región Metropolitana de Santiago	01/02/2019
112	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/02/2019
840	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	12/02/2019

2.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
606	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	16/08/2019
2094	SAG, Región Metropolitana de Santiago	19/08/2019
SRM N° 206/2019 (sea - seia - adenda c)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	19/08/2019
4972	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2019
1078	DGA, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2019
706	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	22/08/2019

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

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
18115	SEC, Región Metropolitana de Santiago	04/09/2017
995	DOH, Región Metropolitana de Santiago	05/09/2017
1654	SERNAGEOMIN, Zona Central	08/09/2017

		7
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 293	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/09/2017
11351	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	14/09/2017
194	Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago	22/09/2017
306	Superintendencia de Servicios Sanitarios	27/09/2017
588	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	27/09/2017
001732	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	11/10/2017

3. REFERENCIA A LOS INFORMES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES, MUNICIPALIDADES Y AUTORIDADES MARÍTIMAS

3.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
02772	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/09/2017
8202	Gobierno Regional, Región Metropolitana	17/01/2019
Fundamento		
Sobre la compatibilidad territorial, el Titular entrega la información en el Capítulo I de la DIA. El Gobierno Regional, se pronuncia en relación a este punto en Oficio ORD. N° 02772 de fecha 29/09/2017, señala lo siguiente: “8.1.- Se solicita aclarar como el proyecto se relaciona con la restricción asociada a “Riesgo de Origen Natural, Inundación Napas freáticas” por el PRMS. Se requiere precisar medidas de control y mitigación. Respuesta: El Titular al respecto en el punto 8.1 de la Adenda señala lo siguiente: “Dado que el Plan Regulador de Santiago (PRMS), indica que en la Comuna de Melipilla existen zonas con el riesgo de afloramiento de aguas subterráneas debido a la escasa profundidad a que se encuentra el nivel freático bajo la superficie del terreno, el titular desarrolló un Estudio Hidrogeológico con el fin de evaluar las condiciones del acuífero, en el sitio del proyecto. - Se verificaron las condiciones hidrogeológicas del área de emplazamiento del plantel y se determinó si existen estratos de aguas subterráneas susceptibles de ser contaminados. Para lo anterior, se realizaron las siguientes actividades: - Recopilación de información en la Dirección General de Aguas (DGA) y Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). - Análisis de conformaciones geológicas e hidrogeológicas del área de estudio. - Investigación de pozos y sondajes cercanos, solicitando información por Ley de Transparencia al Catastro Público de Aguas. - Estimación de la profundidad de la napa subterránea y su sentido de escurrimiento. Considerando que la mayor profundidad de la infraestructura a construir en el Plantel, corresponde específicamente a cámaras de elevación con 1 metro de profundidad		

aproximadamente, y se toma como peor escenario posible que la profundidad que la napa sea de 12 metros en época más desfavorable en zona de emplazamiento de la PTR, existe diferencia de aproximadamente 11 metros como mínimo entre la superficie de la napa y la base de la estructura más profunda, por lo que no existirá contacto ni posibilidad de afloramiento de napa en ninguna de las etapas del proyecto.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no genera contaminación de la napa, dadas las condiciones del suelo que otorgan características naturales de impermeabilización.

En Anexo 5 de esta Adenda se presenta Estudio Hidrogeológico.”.

El Gobierno Regional, se pronuncia conforme en Oficio ORD. N° 00202 de fecha 17/01/2019.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1235	Ilustre Municipalidad de Melipilla	12/09/2017
072	Ilustre Municipalidad de Melipilla	22/01/2019

Fundamento

Sobre la compatibilidad territorial, el Titular entrega la información en el Capítulo 4 de la DIA.

La Ilustre Municipalidad de Melipilla, no se pronuncia en sus oficios en relación a este punto.

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

Tabla 3.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
02772	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/09/2017
8202	Gobierno Regional, Región Metropolitana	17/01/2019

Fundamento

El Titular adjunta información sobre la Políticas, planes y programas, en el Capítulo 4 de la DIA.

El Gobierno Regional, mediante su Oficio Ord N° 02772 de fecha 29/09/2017, se pronuncia sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional presentados en la DIA, indicando lo siguiente:

“Se solicita aclarar si los planes, políticas y programas de desarrollo regional se relacionan con un proyecto generador que presenta una planta quesera, planta de tratamiento de riles y establos que son fuentes de olores, que pueden afectar a receptores cercanos al proyecto.”.

El Titular da respuesta en el punto 7.1 de la Adenda

El Gobierno Regional, se pronuncia conforme en Oficio ORD. N° 00202 de fecha 17/01/2019.

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

Tabla 3.3. Pronunciamiento sobre políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1235	Ilustre Municipalidad de Melipilla	12/09/2017
072	Ilustre Municipalidad de Melipilla	22/01/2019

Fundamento

Sobre la políticas, planes y programas de desarrollo comunal, el Titular entrega la información en el Capítulo 4 de la DIA.

La Ilustre Municipalidad de Melipilla no se pronuncia en sus oficios en relación a este punto.

3.4. Referencia a observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

Tabla 3.4. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

No hay Observaciones que no estén incluidas en el proceso.

3.5. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión del Comité Técnico N°001/2017, de fecha 14/09/2017.

Acta de Sesión del Comité Técnico N°04/2019, de fecha 20/08/2019.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	El proyecto “Sistema de Tratamiento de RILes y purines y normalización de operación de planta productiva, Agrícola Las Águilas” se ubicará en Fundo Santa Elena, Hijuelas 1, 2, 3. Desde el punto de vista político-administrativo, se ubicará en la comuna de Melipilla, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana de Santiago.								
Justificación de la localización	El Proyecto se justifica debido al uso de suelo del terreno donde se emplaza en la actualidad Agrícola Las Águilas, el cual se clasifica del tipo Agrícola. Adicionalmente, acorde a información contenida en el Certificado de Informaciones Previas otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Melipilla (Anexo B de la DIA), se establece que el uso de suelo del terreno corresponde a Área de Interés Agropecuario Exclusivo, definiéndose como un área con uso agropecuario, cuyo suelo y capacidad de uso agrícola debe ser preservado. Dentro de esta definición se podrán autorizar instalaciones de agroindustrias que procesen productos frescos.								
Superficie	El proyecto está emplazado en un predio de 1.200.000 m ² de superficie total de los cuales 8.795,23 m ² corresponden a superficie construida. La superficie asociada al Sistema de Tratamiento, 1.547 m ² , representa un 0,13 % del área total del predio y un 17,59% de la superficie construida. Tabla 4.1.1. Superficies generales del proyecto <table border="1"> <tr> <th>Tabla 6. Superficies generales del proyecto Ítem</th><th>Superficie (m²)</th></tr> <tr> <td>Superficie predial</td><td>1.200.000</td></tr> <tr> <td>Superficie total construida</td><td>8795,23</td></tr> <tr> <td>Superficie Planta de Tratamiento de RILes</td><td>1547 m²</td></tr> </table>	Tabla 6. Superficies generales del proyecto Ítem	Superficie (m ²)	Superficie predial	1.200.000	Superficie total construida	8795,23	Superficie Planta de Tratamiento de RILes	1547 m ²
Tabla 6. Superficies generales del proyecto Ítem	Superficie (m ²)								
Superficie predial	1.200.000								
Superficie total construida	8795,23								
Superficie Planta de Tratamiento de RILes	1547 m ²								

	Fuente: Tabla 6. Superficies generales del proyecto de la DIA		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas los establos y las principales zonas construidas de Agrícola Las Águilas como áreas administrativas, área de producción y ordeña, respectivamente del proyecto:		
	Tabla 4.1.2 Coordenadas ubicación establos		
	Sectores	vértice	Coordenadas UTM WGS 84/19 S
			Norte (m)Este (m)
	Establo 5 (Viñeta azul)	A	6261730.00283147.00
		B	6261752.00283167.00
		C	6261741.00283179.00
		D	6261719.00283159.00
	Establo 6 (Viñeta amarilla)	A	6261732.00283082.00
		B	6261748.00283097.00
		C	6261737.00283110.00
		D	6261721.00283095.00
	Establo 7 (Viñeta celeste)	A	6261787.00283148.00
		B	6261802.00283165.00
		C	6261791.00283175.00
		D	6261776.00283157.00
	Establo 9 (Viñeta verde oliva)	A	6261775.00283216.00
		B	6261781.00283223.00
		C	6261766.00283233.00
		D	6261792.00283272.00
		E	6261779.00283281.00
		F	6261748.00283237.00
	Establo 11 (Viñeta verde)	A	6261803.00283289.00
		B	6261826.00283341.00
		C	6261812.00283347.00
		D	6261789.00283296.00
	Establo 18 (Viñeta gris)	A	6261747.00283239.00
		B	6261780.00283286.00
		C	6261766.00283296.00
		D	6261733.00283248.00
	Establo 19 (Viñeta roja)	A	6261786.00283296.00
		B	6261812.00283355.00
		C	6261796.00283361.00
		D	6261771.00283303.00
	Establo Maternidad (Viñeta café)	A	6261691.00283212.00
		B	6261721.00283248.00
		C	6261715.00283254.00
		D	6261698.00283234.00
		E	6261700.00283232.00
		F	6261687.00283216.00
	Fuente: Tabla 3 de la DIA		
	Tabla 4.1.3 Coordenadas áreas principales		
	Sectores	vértice	Coordenadas UTM WGS 84/19 S
			Norte (m)Este (m)

	Oficinas administrativas (Viñeta verde)	A	6261676.00	283089.00
		B	6261682.00	283094.00
		C	6261668.00	283114.00
		D	6261661.00	283109.00
	Quesería (viñeta naranja)	A	6261697.00	283102.00
		B	6261723.00	283128.00
		C	6261707.00	283148.00
		D	6261687.00	283132.00
		E	6261690.00	283128.00
		F	6261685.00	283122.00
		G	6261696.00	283110.00
		H	6261692.00	283107.00
	Ordeña (Viñeta azul)	A	6261813.00	283260.00
		B	6261820.00	283270.00
		C	6261813.00	283275.00
		D	6261817.00	283282.00
		E	6261807.00	283289.00
		F	6261796.00	283272.00
		Fuente: Tabla 4 de la DIA		
	Tabla 4.1.4 Coordenadas vértices Planta de Tratamiento de RILES			
vértice		Coordenadas UTM WGS 84/19 S		
		Norte (m)	Este (m)	
A		6261873.00	283410.00	
B		6261855.00	283436.00	
C		6261809.58	283386.41	
D		6261834.16	283356.75	
E		6261811.09	283297.59	
F		6261820.62	283292.70	
G		6261840.04	283352.26	
H		6261829.67	283370.54	
Fuente: Tabla 5 de la DIA				
Caminos o vías de acceso	La vía de acceso al proyecto desde Santiago es por la Autopista del Sol (Ruta 78), donde es necesario tomar salida Variante Lago Rapel en el Km 62. Continuar por el camino, que más adelante se transforma en la ruta G-60, la cual corresponde a la salida sur de la comuna de Melipilla, para posteriormente conectar con la ruta G-668 a la altura de la localidad El Molino, en donde se encuentra el acceso a las instalaciones.			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de	Anexo_F_Planos_de_Arquitectura_Planta_Productiva de la DIA Anexo 14_Croquis Piscinas de la DIA			

sus partes, obras y acciones	
------------------------------------	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Se considera la instalación y operación transitoria de cierres perimetrales, habilitación de oficina, pañol para el personal de construcción, bodega de materiales e implementos de seguridad, sector para estacionamiento de vehículos y maquinaria. Su ubicación no interferirá en la construcción de las obras y una vez terminadas se procederá al retiro de la instalación de faenas y limpieza del sector. El área estimada para la instalación de faenas es de 40 m² aproximadamente. Debido a la cercanía de la obra con la ciudad de Melipilla y a la magnitud de las obras, no se requiere instalar campamento ni casino para los trabajadores. Se dará cumplimiento íntegro a lo exigido en artículos 15 y 24 del D.S. N°594/99 MINSAL Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo, referente al suministro de agua potable y servicios higiénicos para los trabajadores en la Fase de construcción del proyecto.	Temporal	Construcción
Obras Civiles	Las obras civiles consideradas son obras menores y características de construcción, principalmente fundaciones, elementos de hormigón armado, radier de hormigón y albañilería estructural. Las obras civiles contempladas dicen relación con: Cámara de 2m³ en hormigón armado etapa elevación de RILes procedentes de quesería. Piscina homogenizadora de 50 m³ en hormigón armado.	Temporal	Construcción

	Radier de hormigón H-20 de 200 mm de espesor de 120 m² para sistema fisicoquímico. Cámara de elevación de 16 m³ en hormigón armado para sistema biológico. Lombrifiltro de 1000 m², 25 x 40 metros. Cámara final de elevación en hormigón armado de 20 m³. Cámaras de 6 m³ y dos cámaras de 30 m³ en hormigón armado para etapa de elevación RILes procedentes de establos. Según las recomendaciones del Estudio de Mecánica de Suelos (Ver Anexo E de xx) se considerará H-02 como horizonte de fundación. Por lo cual, se deben excavar los últimos veinte centímetros, 20 cm, de forma manual y retirar todo material granular de sobre tamaño, material suelto o contaminado presente. Como acondicionamiento superficial del nivel de sello de fundación, se debe perfilar y nivelar el sector de incidencia directa de los sistemas de apoyo, logrando un contacto suelo - estructura uniformemente repartido, evitando al máximo la conformación de sobre relieves que induzcan fallas locales por concentración puntual de tensiones. Para lo anterior, cobra gran importancia la verificación en terreno al momento de obtener los niveles de excavación detallando la existencia de un solo material que conforme el plano de contacto entre suelo y estructura.		
Montaje e instalación de equipos	La Planta de Tratamiento de RILes incluye unidades modulares como los estanques de fibra de vidrio reforzado (FRP) o de HDPE (polietileno de alta densidad) y equipo DAF, los cuales requieren montaje hidráulico, eléctrico y mecánico, ya que serán fabricados fuera de las instalaciones de la	Temporal	Construcción

	empresa por proveedores calificados. Se realizará la instalación y verificación de los equipos necesarios para el buen funcionamiento del sistema de tratamiento y disposición final de los residuos industriales líquidos.		
Sistema de Tratamiento de Riles	El Sistema Tohá es la etapa principal del tratamiento propuesto. Su función es la de retener la materia orgánica presente en el RIL y generar un agua de salida con bajo contenido de componentes orgánicos, baja turbiedad, además este sistema contendrá los microorganismos y lombrices encargadas de consumir la materia retenida. Las tasas de diseño consideradas se traducen en un área necesaria de 1000 m² en total, con una red de riego dividida en 8 líneas con 5 aspersores cada una, que funcionarán con 2 bombas de forma alternada. Se proyecta un tiempo de retención hidráulico del RIL de 7 a 10 horas, transcurrido dicho tiempo de tratamiento el RIL será conducido a una cámara receptora final de 20 m³ de capacidad y posteriormente mediante sistema de bombas al Tranque de Riego existente.	Permanent e	Operación
Bodega de Respel	Para el almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos se tiene implementada una bodega de 12,6 m² en un sector dentro de las instalaciones de la Planta Productiva, donde se realizan las actividades de acopio según clasificación de peligrosidad para posterior retiro hacia un destino final autorizado	Permanent e	Operación/operación
Bodega de Sustancias Peligrosas	El sistema productivo de Agrícola Las Águilas utiliza una serie de sustancias peligrosas utilizadas básicamente en la limpieza de las líneas de producción. Estas sustancias son almacenadas en	Permanent e	Operación

	una bodega construida e instalada de acuerdo a los requerimientos del D.S. N° N° 43/2015 del MINSAL que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.		
--	---	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Limpieza y habilitación del terreno	Construcción
Movimiento de tierra	Construcción
Relleno estructural (solo en caso de ser necesario)	Construcción
Procesos productivos	Operación
Elaboración de quesos	Operación
Funcionamiento Sistema de Tratamiento de RILes	Operación
Riego de plantaciones	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	02 de diciembre del 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que indicará el inicio de la Fase de construcción es la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	01 de marzo del 2020
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la Fase de construcción se verificará con la Puesta en Marcha de las unidades, dicho proceso se estima en 2 semanas de duración para ajustes y pruebas antes de comenzar su funcionamiento definitivo
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	02 de marzo del 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	La fecha de inicio de la fase de operación se estima para la primera semana de marzo del 2020, aproximadamente el 02 de marzo con la habilitación de todas las unidades que componen el Sistema de Tratamiento de RILes, posterior a la fase de puesta en marcha para comprobar que todo el sistema esté alineado y en perfecto funcionamiento
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el	Sistema de tratamiento de Riles. El proyecto plantea un horizonte de 30 años de operación, al cabo del cual se

término	adoptarán las medidas tecnológicas y de infraestructura necesarias para que el proyecto continúe operativo, y que cumpla con la normativa ambiental vigente.
---------	--

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra		
Fases	Número promedio de personas	Número máximo de personas
Construcción	10	10
Operación	80	80

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Obras Civiles	
Montaje e instalación de equipos	
Sistema de Tratamiento de Riles	
Bodega de Respel	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones		
Nombre	Descripción	
Limpieza y habilitación del terreno	Contempla la limpieza del terreno donde se emplazarán las obras. Para ello se considera el escarpe y nivelación del terreno en aquellas áreas donde no se proyecta realizar excavaciones.	
Movimiento de tierra	Los sellos de fundación de las excavaciones serán recepcionados por personal especialista en mecánica de suelos. El sello de fundación mínimo será de 0,80 metros, ya que se considera fundar en H-02: GP-GC, el cual se hace manifiesto desde 0,70 metros hasta 3,20 metros, en su condición más desfavorable, tal como se indica en Estudio de Mecánica de Suelos Anexo E de la DIA. Las excavaciones se realizarán de forma mecanizada mediante maquinaria. Sin embargo, los últimos 20 cm para alcanzar el sello de excavación se realizarán de forma manual a modo de no sobre-excavar las profundidades indicadas y no alterar las condiciones naturales del sello de fundación. Por lo tanto, se excavará en forma manual desde los 0,60 metros de profundidad, medidos desde el nivel de terreno natural. El sello de excavaciones para fundaciones será compactado mediante equipo compactador adecuado (vibroapisonador), con no menos de 8 pasadas por cada punto, y con una velocidad no	

	superior a 2,00 Km/h, en suelo con humedad cercana a la óptima. Se dará por finalizado el proceso de compactación hasta lograr dicha estabilización. Se debe asegurar una compactación de por lo menos los 15 centímetros superficiales. En conformidad a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, ante el hallazgo de materiales arqueológicos con ocasión de cualquier excavación o movimiento de tierra del proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales. Sin embargo, considerando la Situación Base de Inspección Arqueológica (Anexo L de la DIA), ni el trabajo en terreno ni la revisión bibliográfica de los antecedentes patrimoniales entregaron resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos en el área específica del proyecto.
Relleno estructural (solo en caso de ser necesario)	En el caso que el suelo de cimentación para fundaciones presente material inadecuado u otra singularidad que implique la conformación de una plataforma de nivelación menor, se recomienda incorporar un relleno mejorado y controlado, siguiendo las siguientes indicaciones: Incorporar material granular con no más de un 20% bajo malla N° 200, con Índice de Plasticidad, IP, menor o igual a 6,0 % y sin restos vegetales orgánicos. Cada capa debe ser compactada hasta obtener una Densidad Compactada Seca superior o igual al 95 % de la Densidad Máxima Compactada Seca (D.M.C.S.), o una Densidad Relativa, Dr, no menor al 80%. El proceso de compactación deberá ser controlado por un laboratorio de Mecánica de Suelos reconocido oficialmente, el cual deberá certificar todas las capas que conforman el relleno. Se recomienda efectuar controles de densidad cada 100 m2.

4.6.2 Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos																
Nombre	Descripción															
Insumos y maquinarias	Los principales insumos o materiales requeridos para la fase de construcción de la Planta de Tratamiento de RILes son los siguientes: Equipos modulares, Fierros, Hormigón, Tubbing, pipinng, Bombas, sopladores, entre otros. La maquinaria y vehículos necesarios para la fase de construcción se resumen en las siguientes tablas. Tabla 4.6.2.1. Maquinaria asociada a la fase de construcción <table><tr><th>Tipo de maquinaria</th><th>Cantidad</th><th>Potencia (Kw)</th><th>Horas de funcionamiento (Hora/año)</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td>70</td><td>21</td></tr><tr><td>Cargador Frontal</td><td>1</td><td>70</td><td>11</td></tr></table>				Tipo de maquinaria	Cantidad	Potencia (Kw)	Horas de funcionamiento (Hora/año)	Retroexcavadora	1	70	21	Cargador Frontal	1	70	11
Tipo de maquinaria	Cantidad	Potencia (Kw)	Horas de funcionamiento (Hora/año)													
Retroexcavadora	1	70	21													
Cargador Frontal	1	70	11													

	Motoniveladora	1	94	3
	Compactadora	1	3,1	3
	Fuente: Tabla 15. Maquinaria asociada a la fase de construcción de la DIA			
	Tabla 4.6.2.2. Vehículos asociados a la fase de construcción			
	Tipo de vehículos	CANTIDAD	Actividad a realizar	
	Camión rampla	1	Traslado de maquinaria pesada	
	Camión grúa	3	Traslado equipo D.A.F.	
			Traslado de estanques	
			Traslado de filtro prensa	
	Camión mediano	2	Traslado de equipos	
			Traslado de insumos menores	
	Camión aljibe de 10 m3	1	Humectación de terrenos	
	Vehículo liviano	2	Traslado de trabajadores	
Camión tolva	2	Traslado de residuos de movimiento de tierra		
Camión mixer 12 m3	1	Traslado de hormigón premezclado		
Camión tolva de 3,5 m3	1	Traslado de residuos industriales no peligrosos		
Camión mediano	1	Traslado de baños químicos		
Fuente Tabla 16. Vehículos asociados a la fase de construcción de la DIA				
Abastecimiento de Agua Potable	El abastecimiento de agua potable para la fase de construcción se realizará en las instalaciones actuales de la Planta Productiva, la cual se encuentra provista a través de la Cooperativa Agua Potable Codigua Limitada, quienes captan, purifican y distribuyen agua potable en toda la localidad, se adjuntan en Anexo B de la Adenda, boletas que comprueba la prestación del servicio.			
Servicios Higiénicos	Se habilitarán baños químicos, lavatorios y duchas portátiles para los trabajadores de la faena. La implementación y mantención de los baños será suministrada por empresas especialistas en el rubro y que posean las debidas autorizaciones sanitarias. El manejo de los desechos provenientes de servicios higiénicos también formará parte de las labores asignadas a la empresa prestadora del servicio, donde el titular exigirá que se acredite su correcto retiro y disposición final en lugares autorizados.			
Sistema de Abastecimiento eléctrico	Los requerimientos eléctricos para la fase de construcción se realizarán mediante la conexión eléctrica existente en la Planta, no necesitando equipos de respaldo y/o emergencia			

Combustible	El abastecimiento de combustible de camiones y maquinaria se realizará en estaciones de servicio autorizadas y será responsabilidad de la empresa que ejecute las distintas actividades tales como: traslado de equipos, materiales, insumos, así como el montaje de las unidades, desde el proveedor hasta Planta. No existirá almacenamiento de combustible en las instalaciones de la empresa para la ejecución de este proyecto.
Traslado y alimentación del personal	El traslado y alimentación de los trabajadores que ejecuten las labores de construcción del proyecto será proporcionado por la empresa contratista que se adjudique las obras.

4.6.3. Recursos naturales que extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en esta fase del proyecto.

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
--------	-------------

En el Anexo G “Emisiones Atmosféricas” de la DIA, se presenta el informe de Emisiones Atmosféricas.
Durante la fase de construcción las principales actividades generadoras de emisiones atmosféricas están asociadas a procesos y tránsito de camiones.

Tabla 4.6.4.1.1 valores de emisiones atmosféricas en la fase de construcción

Tipo de emisión	Actividad asociada	CO	HC	NOX	MP10	MP2,5	NH3
Material Particulado	Escarpe	-	-	-	0,003	-	-
	Excavaciones	-	-	-	0,013	0,007	-
	Transferencia de material carguío y volteo de camiones	-	-	-	0,0008	0,0001	-
	Erosión en pila de acopio	-	-	-	0,0000072	0,000005	-
	Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	-	-	-	0,0943	0,0106	-
	Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	-	-	-	0,0743	0,0030	-
Gases de Combustión y MP	Emisión de combustión maquinaria	0,0129	0,0059	0,0377	0,0039	-	Emisión de combustión maquinaria
	Emisión de combustión por tránsito de vehículos	0,0229	0,0023	0,0461	0,0009	0,0008	0,0023
TOTAL (Toneladas/año)		0,036	0,008	0,084	0,190	0,021	0,0023

Fuente: Tabla 38. Estimación de emisiones atmosféricas fase de operación Sistema de Tratamiento de RILES

Tabla 40. Estimación de emisiones atmosférica Fase de construcción Planta Productiva

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas)	El Titular posee sistema de alcantarillado particular aprobado por la SEREMI de Salud Región metropolitana mediante Resolución 08640 de fecha 21 de agosto de 1989 (Anexo B de la DIA). Los servicios higiénicos cumplen con el número mínimo de artefactos según Artículo 23 del D.S. N°594 y están a menos de 75 metros de distancia del área de trabajo.
--	---

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Se evaluó las emisiones acústicas que generará la construcción del presente proyecto, a partir de proyecciones acústicas en base a los procedimientos de evaluación establecidos en la norma de emisión actualmente vigente, D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, para período diurno y nocturno, además de la norma de propagación del sonido al aire libre norma ISO 9613-2:1996 Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2 General method of calculation, asistida con el software Cadna/A v3.7 de DataKustikGmbH, el cual realiza cálculos en una grilla con una precisión de 5 x 5 [m], considerando los obstáculos existentes (construcciones), topografía del terreno, absorción del terreno, condiciones climáticas y las fuentes de ruido y receptores del proyecto. Los resultados obtenidos en los mapas de ruido se muestran mediante una escala de colores de intervalo 3 dBA. La precisión del modelo se estima en ± 3 dB, respecto a mediciones en terreno, considerando las mismas fuentes de ruido y condiciones generales. Las variables ingresadas al modelo consideran: niveles de emisión de las fuentes; orden de reflexiones; altura de los receptores; altura de los mapas de ruido; absorción del terreno. El Estudio de Impacto Acústico se encuentra desarrollado en extenso en Anexo G de la DIA. La Secretaria Regional Ministerial de Salud RM, mediante su oficio Ord. N° 4972 de fecha 20 de agosto de 2019, se pronuncia conforme

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.4.3 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Domiciliarios y asimilables	Restos de comida, papeles, cartón, entre otros Serán almacenados en contenedores sólidos junto con los demás residuos domésticos generados en la Planta Productiva. Su transporte y 52,5 Kg/semanal

		disposición final será mediante el servicio de recolección municipal	
Residuos industriales no peligrosos	Corresponden a residuos de construcción, principalmente restos de materiales como hormigón, fierros, materiales de embalaje, plásticos, despuntes de madera, PVC y otros materiales no peligrosos, los que serán almacenados temporalmente en contenedores plásticos, claramente señalizados para evitar que se depositen residuos de otras características, para su posterior retiro y disposición final en sitios que posean autorización sanitaria vigente. Adicionalmente se mantendrán las guías de despacho o comprobantes de retiro de estos residuos desde las instalaciones, para control interno y para posibles consultas de las autoridades competentes, además de realizar la posterior declaración del SINADER, a través del sistema de ventanilla única RETC.		
	Tabla 4.6.5.1.1 Residuos generados en la fase de construcción		
	Tipo de residuo	Cantidad estimada generación semanal	Forma de almacenamiento transitorio
	Restos de hormigón	60 Kg	Contenedores sólidos ubicados en sector autorizado por Agrícola Las Águilas
	Fierro galvanizado	35 Kg	
	Embalajes	20 Kg	
	Plásticos, PVC	25 Kg	
	Despuntes de madera	8 Kg	
	Restos de acero o metales	10 Kg	
	Otros	3 Kg	
	Residuos de excavación	629 m3 en toda la fase de construcción	
			Frecuencia de retiro
			2 vez por mes.
			Forma de disposición final
			Transporte y disposición en lugar autorizado
			mensual
Tabla 23. Residuos industriales no peligrosos generados en Fase de Construcción			
Se proyecta un sector de acopio de los residuos de excavación, que utilizará un área de 0,01 ha, donde se dispondrá temporalmente el material excavado hasta su retiro para nivelación o relleno de superficies de las obras de construcción, por lo que no será trasladado a botadero autorizado, ya que será utilizado como material de construcción y no como residuo			

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.4.3 Residuos peligrosos						
Nombre	Descripción					
Residuos peligrosos	Se proyecta la generación de pequeñas cantidades de residuos peligrosos en la fase de construcción, las cantidades estimadas y su clasificación de peligrosidad según Artículo 18 y 90 del D.S. N°148 Aprueba Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos, se indican en tabla 24.					
	Tabla 4.6.5.2.1. Caracterización de residuos peligrosos fase de construcción					
	NOMBRE RESIDUOS	Kg/fase de construcción	ARTÍCULO 90 D.S. N°148	ARTÍCULO 18 Lista I, II y III	Peligrosidad	Forma de almacenamiento o transitorio
	Aceite usado de mantención	25	A3020	I.8	Tóxico extrínsec o	Bodega de residuos peligrosos respetando incompatibilidades señaladas en el D.S. 148 Manejo de residuos peligrosos
	Envases de pinturas, impermeabilizantes, entre otros	150	A3140 A4070	I.12 I.16	Tóxico extrínsec o	
	Huapies y ropa contaminados con aceites minerales	50	A3020	I.8	Tóxico extrínsec o	
	Envases de adhesivos y pegamentos	20	A3050	I.13	Inflamabl e	
Fuente: Tabla 24. Caracterización de residuos peligrosos fase de construcción de la DIA						

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes, obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras

Nombre

Sistema de Tratamiento de Riles

Bodega de Respel

Bodega de Sustancias Peligrosas

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Procesos Productivos	Agrícola Las Águilas Limitada, en su Planta Quesera, elabora dos tipos de producto queso fresco y queso maduro (mantecoso). La materia prima utilizada para la elaboración de éstos productos, es leche de vaca, producida por la propia lechería de Agrícola Las Águilas Ltda. El proceso que se describe en el acápite 1.6.1 de la DIA, se inicia con el procedimiento de ordeña de las vacas, el cual contempla: Entrada de las vacas, Preparación, Pre-sellado, Despunte, Limpieza, Colocar las unidades, Finalización de la ordeña, Retiro de la unidad, Post-sellado y Lavado sala de ordeña.
Elaboración de quesos	El procedimiento general que determina la naturaleza del queso terminado comprende las siguientes etapas: Recepción y almacenamiento de leche; Pasteurización de la leche cruda; Enfriamiento y adición de aditivos; Corte; Desuerado; Cocción; Moldeado; Prensado; Maduración; y el Envasado. En esta etapa del proceso, el queso es trozado y proporcionado según su envase y formato de venta, es sellado al vacío y posteriormente almacenado hasta su distribución. El queso fresco es proporcionado en tamaños de acorde al formato de envase, 400 gramos, 1 Kilo o 2,5 Kilos y es dispuesto en su material de empaque. El queso mantecoso, una vez terminada la etapa de maduración, se entrega en piezas desde la cámara de maduración, para proporcionar en diferentes formatos, envasar, disponer en su material de empaque y sellar al vacío. Finalmente se revisa el estado del producto tras ser envasado y almacenado hasta su despacho, verificando la calidad del producto final por medio de un control de producto terminado, asegurando la calidad del producto, libre de hongos o cualquier contaminante físico visible y que el material de empaque esté en perfecto estado.
Funcionamiento Sistema de Tratamiento de RILes	RILes procedentes de Quesería El RIL derivado desde la elaboración de quesos, es transportado por tuberías y por gravedad hasta una cámara de traspaso primaria de 2 m3 de capacidad, construida en hormigón armado, desde donde es transferido hacia cámara de elevación que es parte del sistema de tratamiento de RILes de quesería. El Sistema de Tratamiento comienza con una primera etapa de separación de sólidos gruesos del tipo reja estática. El efluente descarga a una primera cámara de elevación, construida de hormigón pre-armado con una capacidad nominal de 3 m3. Posteriormente, el RIL se conduce a un estanque de ecualización en donde el RIL es homogenizado, aireado y agitado. El estanque es construido en hormigón armado con un volumen nominal de 40 m3, para contener la descarga de al menos el 60% del RIL generado en

	un día de operación. El RIL homogéneo es extraído desde el estanque de ecualización a través de 2 bombas centrífugas, con una en estado de accionamiento y la otra de respaldo. El RIL alimenta un sistema de serpentín denominado Floculador, en donde se adicionan en línea productos químicos, para generar las transformaciones químicas y posterior abatimiento. La mezcla sólido líquido alimenta un sistema de flotación por aire disuelto (DAF) Del equipo DAF se obtienen dos productos; lodo con alrededor de un 2 a 3% de sólidos en base seca y un clarificado. Los lodos procedentes del equipo DAF (1,2 m3/día, 1,3 ton/día sólido al 70% humedad) se conducirán a un sistema de deshidratado del tipo filtro prensa de placas. El RIL clarificado obtenido del sistema de tratamiento fisicoquímico (DAF) se deriva hacia cámara de elevación y/o homogenización (30 m3 de capacidad), en donde se impulsa al módulo de Lombrifiltro (Sistema Tohá®), que corresponde al elemento principal del sistema de tratamiento biológico. Efluentes procedentes de Establos y Lechería Las descargas de los efluentes generados en establos y lechería se derivan hacia una cámara de elevación de 2 a 3 m3 de capacidad, desde donde son transferidas hacia un desarenador mecánico del tipo tornillo, por medio de dos bombas centrífugas purineras. Se consideran dos bombas una en operación y otra de respaldo, accionadas por sensores de nivel; mínimo, operación y emergencia. Las arenas son derivadas a suelo, en un área de 30 m2, recubierta y hormigonada, para contener la arena con restos de agua y asegurar que no se generen percolados y emisiones a otras zonas. Las arenas serán manejadas y dispuestas según su generación. El purín libre de arenas se trasfiere por gravedad a una cámara de manejo de 30 m3 de capacidad, construida en hormigón armado. En esta cámara existirán dos bombas sumergibles, con capacidad de transportar los efluentes con contenidos de sólidos, para elevar el purín hacia un separador de tornillo del tipo FAN (separador de sólidos en purines). En esta etapa se obtienen dos líneas de producto; uno el sólido prensado del purín y un filtrado. El sólido es acopiado en un pretil desde donde se trasporta a su disposición final, que puede ser las 100 há de campo con que cuenta la empresa o bien a compostaje u otro destino autorizado, según sea su generación. Por otra parte, el filtrado se direcciona hacia un estanque australiano de 120 m3 de capacidad. El estanque australiano tiene el objetivo de acumular, homogenizar y recircular agua para posteriores lavados de establos. Los componentes del estanque consideran; estanque en chapa
--	---

	galvanizada, base hormigón (diámetro 9 metros, altura 160 metros), con sello. Al interior existirán dos bombas sumergibles con un mecanismo tipo venturi para incorporar aire al sistema. La operación será automatizada para determinar el tiempo de operación de las bombas. Una vez traspasado el filtrado hacia el estanque australiano, se rellena con agua fresca impulsada desde el canal de regadío por medio de sistemas de bombeo. El 40% aproximadamente de este RIL se traspasa a una cámara unificada de efluentes de 30 m3 de capacidad, en donde se une con el RIL pretratado, derivado del tratamiento de la quesera, para continuar en tratamiento biológico mediante el Sistema Tohá®. El 60% del efluente con la adición de agua fresca, sumando aproximadamente 100 m3, se recircula para una nueva etapa de lavado de establos y generar otro circuito de tratamiento.																																										
Riego de plantaciones	El sistema a emplear para el riego de las 75 hectáreas de cultivos disponibles para el proyecto corresponde riego por surcos, el cual consiste en la entrega de agua desde una acequia madre a pequeños canales o surcos ubicados en las hileras de las siembras o plantaciones, el cual presenta una eficiencia de diseño comprendida entre el 40 - 55% según la Guía SAG “Condiciones Básicas para la aplicación de Riles de Agroindustrias en Riego”. Las zonas donde se aplicarán los RILes tratados corresponden a 9 sectores que se detallan en tabla 25 e ilustración 6 de la DIA. Tabla 4.7.1.2 Identificación sectores de riego <table><tr><th rowspan="2">Punto de Referencia</th><th rowspan="2">Zona de Riego</th><th colspan="2">Coordenadas UTM Punto representativo</th></tr><tr><th>Este [m]</th><th>Norte [m]</th></tr><tr><td>1</td><td>Los Naranjos</td><td>283327.00</td><td>6262185.00</td></tr><tr><td>2</td><td>Vega Grande</td><td>282789.93</td><td>6261962.11</td></tr><tr><td>3</td><td>Vega Chica</td><td>282884.00</td><td>6261711.00</td></tr><tr><td>4</td><td>Los Sitios</td><td>283246.00</td><td>6261900.00</td></tr><tr><td>5</td><td>Santa Marta 1</td><td>282408.00</td><td>6261387.00</td></tr><tr><td>6</td><td>Santa Marta 2</td><td>282309.00</td><td>6261609.00</td></tr><tr><td>7</td><td>Santa Marta 3</td><td>282180.00</td><td>6261920.00</td></tr><tr><td>8</td><td>La Isla</td><td>281929.00</td><td>6262207.00</td></tr><tr><td>9</td><td>Tranque de Riego</td><td>283525.57</td><td>6262050.96</td></tr></table> Tabla 25. Identificación sectores de riego de la DIA.	Punto de Referencia	Zona de Riego	Coordenadas UTM Punto representativo		Este [m]	Norte [m]	1	Los Naranjos	283327.00	6262185.00	2	Vega Grande	282789.93	6261962.11	3	Vega Chica	282884.00	6261711.00	4	Los Sitios	283246.00	6261900.00	5	Santa Marta 1	282408.00	6261387.00	6	Santa Marta 2	282309.00	6261609.00	7	Santa Marta 3	282180.00	6261920.00	8	La Isla	281929.00	6262207.00	9	Tranque de Riego	283525.57	6262050.96
Punto de Referencia	Zona de Riego			Coordenadas UTM Punto representativo																																							
		Este [m]	Norte [m]																																								
1	Los Naranjos	283327.00	6262185.00																																								
2	Vega Grande	282789.93	6261962.11																																								
3	Vega Chica	282884.00	6261711.00																																								
4	Los Sitios	283246.00	6261900.00																																								
5	Santa Marta 1	282408.00	6261387.00																																								
6	Santa Marta 2	282309.00	6261609.00																																								
7	Santa Marta 3	282180.00	6261920.00																																								
8	La Isla	281929.00	6262207.00																																								
9	Tranque de Riego	283525.57	6262050.96																																								

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Materias primas e insumos	Para el funcionamiento de la Planta de Tratamiento se requieren insumos químicos para la etapa fisicoquímica, consistentes en

coagulante, polímero y soda caústica para el control de pH, en cambio, para el reactor biológico se necesita suministro de lombrices. Las cantidades aproximadas para el funcionamiento del sistema se indican a continuación, y las hojas de datos de seguridad de los productos químicos se encuentran en Anexo H de la.

Tabla 4.7.2.1 Insumos de la Planta de tratamiento

Tipo de insumo	Cantidad semanal aproximada	Lugar de almacenamiento temporal
Polímero	10 Kg	Bodega insumos químicos
Coagulante	100 L	Bodega insumos químicos
Soda caústica	50 L	Bodega insumos químicos
Lombrices	Variable según requerimientos	Bodega insumos químicos

Fuente: Tabla 29. Insumos necesarios en la fase de operación Planta de Tratamiento de RILES de la DIA.

Tabla 4.7.2.2. Listado de materias primas e insumos

Materia prima y/o insumo	Cantidad máxima almacenada en forma instantánea (kg, Lts)	Tipo de envase	Clasificación
Leche	18.000 Litros diarios	Estanque de acero inoxidable con sistema de refrigeración	Materia prima
Cuajo	40 kg	Bidón plástico	Insumo
Cloruro de calcio	100 kg	Bolsa plástica sellada en caja de cartón	Insumo
Sal	5.000 kg	Sacos plásticos	Insumo
Cultivos lácteos	40 sobres	Sobres	Insumo
Material de empaque primario (bolsas)	80.000 unidades	Cajas de cartón	Insumo
Material de empaque secundario (cajas de cartón)	2.000 unidades	-	Insumo
Inmersión Alimentaria	200 kg	Bidón plástico	Insumo
Pintura antifúngica	200 kg	Bidón plástico	Insumo

	Fuente: Tabla 30. Listado de materias primas e insumos de la DIA. El sistema productivo de Agrícola Las Águilas utiliza una serie de sustancias peligrosas utilizadas básicamente en la limpieza de las líneas de producción. Estas sustancias son almacenadas en una bodega construida e instalada de acuerdo a los requerimientos del D.S. N° N° 43/2015 del MINSAL que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Tabla 4.7.2.3 Productos químicos utilizados en el proceso productivo <table><tr><td>Producto</td><td>Stock mensual</td><td>Tipo de envases</td></tr><tr><td colspan="3">Quesería</td></tr><tr><td>Topax</td><td>460 Kg</td><td>Tambor 200 Kilos</td></tr><tr><td>Command</td><td>160 Kg</td><td>Envase 20 Kilos</td></tr><tr><td>Soda Caustica</td><td>450 Kg</td><td>Bolsa 25 Kilos</td></tr><tr><td>Ácido Fosfórico</td><td>350 Kg</td><td>Envase 35 Kilos</td></tr><tr><td colspan="3">Lechería</td></tr><tr><td>Producto</td><td>Stock mensual</td><td>Tipo de envases</td></tr><tr><td>Dela Super (de laval)</td><td>200 Kg</td><td>Envases 200 Kilos</td></tr><tr><td>Della Extra (de laval)</td><td>100 Kg</td><td>Envases 200 Kilos</td></tr><tr><td>Della Sani (de laval)</td><td>200 Kg</td><td>Envases 20 Kilos</td></tr></table> Fuente: Tabla 31. Productos químicos utilizados en el proceso productivo de la DIA	Producto	Stock mensual	Tipo de envases	Quesería			Topax	460 Kg	Tambor 200 Kilos	Command	160 Kg	Envase 20 Kilos	Soda Caustica	450 Kg	Bolsa 25 Kilos	Ácido Fosfórico	350 Kg	Envase 35 Kilos	Lechería			Producto	Stock mensual	Tipo de envases	Dela Super (de laval)	200 Kg	Envases 200 Kilos	Della Extra (de laval)	100 Kg	Envases 200 Kilos	Della Sani (de laval)	200 Kg	Envases 20 Kilos
Producto	Stock mensual	Tipo de envases																																
Quesería																																		
Topax	460 Kg	Tambor 200 Kilos																																
Command	160 Kg	Envase 20 Kilos																																
Soda Caustica	450 Kg	Bolsa 25 Kilos																																
Ácido Fosfórico	350 Kg	Envase 35 Kilos																																
Lechería																																		
Producto	Stock mensual	Tipo de envases																																
Dela Super (de laval)	200 Kg	Envases 200 Kilos																																
Della Extra (de laval)	100 Kg	Envases 200 Kilos																																
Della Sani (de laval)	200 Kg	Envases 20 Kilos																																
Maquinarias y equipos	La maquinaria utilizada en la fase de operación está relacionada con las actividades intrínsecas de la Agrícola, en cuanto al movimiento de forraje y alimentos para los animales bovinos en confinamiento. Tabla 4.7.2.4. Descripción de maquinaria utilizada en la operación de la Planta productiva <table><tr><td>Maquinaria</td><td>N° de máquinas utilizadas</td><td>Potencia (KW)</td><td>Operación anual (h/año)</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td>54,4</td><td>575</td></tr><tr><td>Tractor con equipo forrajero</td><td>1</td><td>68,08</td><td>2448</td></tr><tr><td>Tractor con equipo de pala</td><td>1</td><td>55,5</td><td>2496</td></tr></table> Fuente: Tabla 32. Descripción de maquinaria utilizada en la operación de la Planta productiva de la DIA	Maquinaria	N° de máquinas utilizadas	Potencia (KW)	Operación anual (h/año)	Retroexcavadora	1	54,4	575	Tractor con equipo forrajero	1	68,08	2448	Tractor con equipo de pala	1	55,5	2496																	
Maquinaria	N° de máquinas utilizadas	Potencia (KW)	Operación anual (h/año)																															
Retroexcavadora	1	54,4	575																															
Tractor con equipo forrajero	1	68,08	2448																															
Tractor con equipo de pala	1	55,5	2496																															
Combustibles	No se requiere combustible para la operación de la Planta de Tratamiento de RILes. Para la operación de la Planta Productiva se utiliza gas propano comercial a granel, que es suministrado por la empresa Lipigas. Se adjunta en Anexo B de la DIA factura de suministro de gas																																	

	Agrícola Las Águilas cuenta con dos calderas, las cuales son utilizadas para la pasteurización de la leche. Además, durante la época de otoño e invierno (meses de abril hasta septiembre) se utiliza un grupo electrógeno de respaldo de 240 KW. Tabla 4.7.2.5. Descripción de equipos utilizados en la operación de la Planta productiva <table><tr><th>Equipo</th><th>Combustible</th><th>Días de operación</th><th>Horas de operación al día</th><th>Consumo de combustible (Kg/h)</th></tr><tr><td>Caldera 1</td><td>Diésel</td><td>24 días al mes</td><td>9</td><td>40</td></tr><tr><td>Caldera 2</td><td>Diésel</td><td>24 días al mes</td><td>2,5</td><td>27</td></tr><tr><td>Grupo electrógeno</td><td>Diésel</td><td>40 días al año</td><td>6,3</td><td>—</td></tr></table> Fuente: Tabla 33. Descripción de equipos utilizados en la operación de la Planta productiva	Equipo	Combustible	Días de operación	Horas de operación al día	Consumo de combustible (Kg/h)	Caldera 1	Diésel	24 días al mes	9	40	Caldera 2	Diésel	24 días al mes	2,5	27	Grupo electrógeno	Diésel	40 días al año	6,3	—
Equipo	Combustible	Días de operación	Horas de operación al día	Consumo de combustible (Kg/h)																	
Caldera 1	Diésel	24 días al mes	9	40																	
Caldera 2	Diésel	24 días al mes	2,5	27																	
Grupo electrógeno	Diésel	40 días al año	6,3	—																	
Suministro de Agua Potable	El abastecimiento de agua potable para la fase de construcción se realizará en las instalaciones actuales de la Planta Productiva, la cual se encuentra provista a través de la Cooperativa Agua Potable Codigua Limitada, quienes captan, purifican y distribuyen agua potable en toda la localidad, se adjuntan en Anexo B de la DIA, boletas que comprueba la prestación del servicio.																				
Sistema de Alcantarillado	La empresa posee sistema de alcantarillado particular aprobado por la SEREMI de Salud Región Metropolitana mediante Resolución N° 08640 de fecha 21 de agosto de 1989 (Anexo B de la DIA). Los servicios higiénicos cumplen con el número mínimo de artefactos según Artículo 23 del D.S. N°594/99 MINSAL y están a menos de 75 metros de distancia del área de trabajo.																				

Energía	continuación, en las tablas 34 y 35 se presenta el resumen de las potencias necesarias para el funcionamiento de la Planta Productiva Agrícola Las Águilas y del Sistema de Tratamiento de RILes, respectivamente.	
	Tabla 4.7.2.6. Resumen de Potencias	
	Ubicación	Kw
	Bodega maquinarias	14,46
	Bodega papas	6,98
	Caseta romana	1,78
	Bodega mantención y generador	4,66
	Galpón alfalfa, establo 5, 6, triturado grano	7,65
	Establo 1, 2, 3 y 4	3,51
	Lechería	25,66
	Quesería	133,91
	Oficinas	7,55
	Bodegas	4,1
	Colectivo 1, 2 y 3	3,19
	Bombas de agua	64,64
	TOTAL	278,09
	Fuente: Tabla 34. Resumen de Potencias de la DIA	

4.7.3. Cuantificación y formas de manejo de los productos

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Elaboración de quesos	La Planta Quesera procesa alrededor de 450.000 litros de leche mensuales, de los cuales 180.000 litros son destinados a queso mantecoso y 270.000 litros a queso fresco. La producción de la Planta, se basa generalmente en la elaboración de 5 tinajas diarias, distribuyéndose de forma de 4 tinajas de queso fresco y 1 tina de queso mantecoso o 3 tinajas de queso fresco y 2 tinajas de queso mantecoso, donde el volumen de las tinajas es de 3.200 y 4.100 litros respectivamente. La Planta quesera elabora alrededor de 1.650 piezas de queso mantecoso, lo cual equivale a 1.800 kilos de queso mantecoso aproximadamente y 55.000 kilos de queso fresco, mensualmente.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
En la fase de operación no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

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 atmosféricas	En el Anexo G “Emisiones Atmosféricas” de la DIA, se presenta el informe de Emisiones Atmosféricas. Durante la fase de operación las principales actividades generadoras de emisiones atmosféricas están asociadas a procesos y tránsito de camiones. Los valores de emisiones atmosféricas en la fase de operación son los siguientes: Tabla 4.7.5.1. Estimación de emisiones atmosféricas fase de operación Sistema de Tratamiento de RILes								
	Tipo de emisión	Actividad asociada	CO	HC	NOX	MP10	MP2,5	NH3	
	Material Particulado	Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	-	-	-	0,0239	0,00251	-	
		Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	-	-	-	0,0216	0,00083	-	
	Gases de Combustión y MP	Emisión de combustión por tránsito de vehículos	0,00971	0,0019	0,0459	0,0009	0,00009	0,00009	
	TOTAL (Toneladas/año)		0,00971	0,0019	0,0459	0,0463	0,0041	0,0001	
	Fuente: Tabla 38. Estimación de emisiones atmosféricas fase de operación Sistema de Tratamiento de RILes de la DIA								
	Tabla 4.7.5.2. Estimación de emisiones atmosférica Fase de Operación Planta Productiva								
	Tipo de emisión	Actividad asociada	CO	HC	NOX	MP10	MP2,5	SOx	NH3
	Material Particulado	Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	-	-	-	0,174	0,026	-	-

		Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	-	-	-	0,200	0,008	-	-
Gases de Combustión y MP		Emisión de combustión por tránsito de vehículos	0,00971	0,0019	0,0459	0,0009	0,0009		0,0009
		Emisión de Combustión por maquinaria	1,7025	0,7840	4,8317	0,5081	-	-	-
Gases de Combustión y MP		Emisión de combustión por tránsito de vehículos	0,0671	0,0092	0,2095	0,0039	0,0036	-	0,0045
		Emisión por operación de caldera	0,0049	-	0,0874	0,0345	0,0172	0,0123	-
		Emisión por operación de grupo electrógeno	0,2455	-	1,1370	0,0810	-	0,0756	-
TOTAL (Toneladas/año)			2,020	0,793	6,266	1,002	0,055	0,088	0,0045

Fuente: Tabla 40. Estimación de emisiones atmosférica Fase de Operación Planta Productiva de la DIA

Al respecto, se acredita cumplimiento del D.S. N°66/2009 de MINSEGPRES. La Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente, mediante su oficio Ord. N° 706 de fecha 22 de agosto de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción			
Almacenamiento de purín	Tabla 4.7.5.2.1. Almacenamiento de purín			
	Estructura	Volumen de almacenamiento (m3)	Tipo de impermeabilización	Observaciones
	Piscina 1	5000		

	Piscina 2	5000	Arcillas compactadas	Recibe y decanta parte de los efluentes
	Piscina 3	1200		Recibe fracción líquida del purín para ser distribuidas en las acequias de riego
Fuente: Plan de Aplicación de purines, Anexo I de la DIA				

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	En Ruido, según lo presentado en el Anexo G de la DIA, durante la fase de operación la proyección de niveles y área de influencia directa del proyecto frente al proceso operacional está conforme según lo establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. La Secretaria Regional Ministerial de Salud RM, mediante su oficio Ord. N° 4972 de fecha 20 de agosto de 2019, se pronuncia conforme

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción				
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	A continuación, se detalla la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables en la fase de operación:				
	Tabla 4.7.6.1.1. Residuos domiciliarios y asimilables generados en la Fase de Operación				
	Tipo de residuo	Cantidad generada mensual (kg/mes; unidad/mes, etc)	Forma de almacenamiento o transitorio	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
	Residuos domiciliarios y asimilables	1,74 Ton/mes	Contenedores sólidos dentro de la empresa Agrícola Las	Periodicidad estipulada de acuerdo a recolección	Retiro camión recolector

			Águilas.	por parte de la municipalidad	
Fuente: Tabla 46. Residuos domiciliarios y asimilables generados en la Fase de Operación de la DIA					
Residuos no peligrosos generados por la operación del Sistema de Tratamiento de RILes	A continuación, se detalla la generación de residuos no peligrosos generados por la operación del Sistema de Tratamiento de RILes en la fase de operación:				
	Tabla 4.7.6.1.2 . Residuos no peligrosos generados por la operación del Sistema de Tratamiento de RILes				
	Tipo de residuo	Cantidad generada	Forma de almacenamiento transitorio	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
	Lodos provenientes de sistema físico químico	1 m3/día	Tolva de acopio de 2 m3	3 veces por semana.	Disposición final efectuada por empresa autorizada por SEREMI de Salud metropolitana.
	Envases vacíos de polímeros.	1 envase de 25 litros de capacidad/mes.	Contenedores ubicados en bodega de almacenamiento de residuos no peligrosos de la agrícola.	1 vez por mes.	Empresa autorizada por SEREMI de Salud Metropolitana.
	Residuos provenientes de la cámara de rejas.	2-3 Kg/día		1 vez por mes.	
	Residuos provenientes del desarenador	500 Kg/día	Zona de acopio temporal	Aplicación en predio según manejo agrónomico (Acuerdo APL)	
Fuente: Tabla 47. Residuos no peligrosos generados por la operación del Sistema de Tratamiento de RILes de la DIA					
Residuos no peligrosos generados por el Proceso Productivo	A continuación, se detalla la generación de residuos no peligrosos generados por el Proceso Productivo en la fase de operación:				
	Tabla 4.7.6.1.3. Residuos no peligrosos generados por el Proceso Productivo				

Tipo de residuo	Cantidad generada	Forma de almacenamiento transitorio	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
Papel	18 Kg/mes	Contenedores sólidos ubicados en bodega de almacenamiento de residuos no peligrosos de la agrícola.	Mensual	Disposición final efectuada por empresa autorizada por SEREMI de Salud metropolitana. Empresa autorizada por SEREMI de Salud Metropolitana.
Cartón 1 Ton/mes	Cartón 1 Ton/mes		Quincenal	
Envases plásticos 50 Kg/mes	Envases plásticos 50 Kg/mes		Mensual	
Tambores metálicos	1 unidad/mes		Mensual	

Fuente: Tabla 48. Residuos no peligrosos generados por el Proceso Productivo de la DIA

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Residuos peligrosos generados en la operación del Sistema de Tratamiento de RILes	A continuación, se detalla la generación de residuos peligrosos generados en la operación del Sistema de Tratamiento de RILes en la fase de operación:				
	Tabla 4.7.6.2.1. Residuos peligrosos generados en la operación del Sistema de Tratamiento de RILes				
	Tipo de residuo	Cantidad generada mensual (kg/mes; unidad/mes, etc)	Forma de almacenamiento transitorio	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
	Envases vacíos de hidróxido de sodio.	1 envase de 60 litros de capacidad/mes.	Contenedores ubicados en bodega de almacenamiento de residuos	Mensual	Empresas con la autorización sanitaria respectiva

	Envases vacíos de cloruro férrico	2 envases de 60 litros de capacidad/mes	peligrosos de la agrícola.	Mensual																			
	Fuente: Tabla 50. Residuos peligrosos generados en la operación del Sistema de Tratamiento de RILes																						
Residuos peligrosos generados en la operación de la Planta Productiva	A continuación, se detalla la generación de residuos peligrosos generados en la Planta Productiva en la fase de operación: Tabla 4.7.6.2.2. Residuos peligrosos generados en la operación de la Planta Productiva <table><tr><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad generada mensual (kg/mes; unidad/mes, etc)</th><th>Forma de almacenamiento transitorio</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Forma de disposición final</th></tr><tr><td>Envases vacíos de hidróxido de sodio.</td><td>1 envase de 60 litros de capacidad/mes.</td><td rowspan="2">Contenedores ubicados en bodega de almacenamiento de residuos peligrosos de la agrícola.</td><td>Mensual</td><td rowspan="2">Empresas con la autorización sanitaria respectiva</td></tr><tr><td>Envases vacíos de cloruro férrico</td><td>2 envases de 60 litros de capacidad/mes</td><td>Mensual</td></tr></table> Fuente: Tabla 51. Residuos peligrosos generados en la operación de la Planta Productiva Tabla. 4.7.6.2.3. Residuos peligrosos generados en la operación de la Planta Productiva <table><tr><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad generada mensual (kg/mes; unidad/mes, etc)</th><th>Forma de almacenamiento transitorio</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Forma de disposición final</th></tr></table>					Tipo de residuo	Cantidad generada mensual (kg/mes; unidad/mes, etc)	Forma de almacenamiento transitorio	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final	Envases vacíos de hidróxido de sodio.	1 envase de 60 litros de capacidad/mes.	Contenedores ubicados en bodega de almacenamiento de residuos peligrosos de la agrícola.	Mensual	Empresas con la autorización sanitaria respectiva	Envases vacíos de cloruro férrico	2 envases de 60 litros de capacidad/mes	Mensual	Tipo de residuo	Cantidad generada mensual (kg/mes; unidad/mes, etc)	Forma de almacenamiento transitorio	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
Tipo de residuo	Cantidad generada mensual (kg/mes; unidad/mes, etc)	Forma de almacenamiento transitorio	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final																			
Envases vacíos de hidróxido de sodio.	1 envase de 60 litros de capacidad/mes.	Contenedores ubicados en bodega de almacenamiento de residuos peligrosos de la agrícola.	Mensual	Empresas con la autorización sanitaria respectiva																			
Envases vacíos de cloruro férrico	2 envases de 60 litros de capacidad/mes		Mensual																				
Tipo de residuo	Cantidad generada mensual (kg/mes; unidad/mes, etc)	Forma de almacenamiento transitorio	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final																			

	Envases vacíos productos utilizados en limpieza de líneas	30 unidades/mes	Contenedores ubicados en bodega de almacenamiento de residuos peligrosos de la agrícola	mensual	Empresa autorizada por SEREMI de Salud Metropolitana.
	Envases vacíos de plaguicidas	70-100 unidades/mes		mensual	
	Lubricantes	220 l/mes		mensual	
	Grasas	20 kg/mes		mensual	
	Aceites usados	220 litros/mes		mensual	
	Filtros de aceite	10 unidades/mes		mensual	
	EEPP contaminados	12 unidades/mes		mensual	
	Huipiles sucios	3 kg/mes		mensual	
	Baterías	7 unidades/año		mensual	
	Tubos fluorescentes	3 unidades/mes		mensual	
	Tarros de pintura	10 unidades/mes		mensual	
	Catridge impresora	2 unidades/mes		mensual	
	Tintas (ink jet)	2 unidades/mes		mensual	
	Tonner	1 unidad/mes		mensual	
	Chatarra contaminada con restos de aceite y/o lubricantes	30 kg/mes		mensual	

	Aserrín contamina do con restos de aceite y/o lubricantes	7 m3/mes		mensual	
	Arena contamina da contamina do con restos de aceite y/o lubricantes	63 m3/mes		mensual	

Fuente: Tabla 51. Residuos peligrosos generados en la operación de la Planta Productiva de la DIA

4.8. Fase de cierre

El presente proyecto no contempla una fase de cierre propiamente tal, aunque el horizonte de proyección para el Sistema de Tratamiento y Disposición de RILes es de 30 años, transcurrido ese tiempo se realizarán mejoras tecnológicas y de infraestructura de ser necesarias para mantener el sistema operativo.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Impacto ambiental 1		
Impacto ambiental no significativo		Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Se considera que el proyecto genere emisiones de material particulado y gases (MP10 y MP2,5) durante la fase de construcción, las que son de carácter temporal, no peligrosas y de efecto local limitado, tal como se muestra en el Anexo de Emisiones de la Adenda complementaria.
Parte, obra o acción que lo genera		Partes y obras
Fase en que se presenta		Construcción
Impacto ambiental 2		
Impacto ambiental no significativo		Aumento en emisiones de ruido. Respecto a la emisión de Ruido, en base a mediciones realizadas en terreno éstas indican que las actividades inherentes a la fase de construcción del proyecto no superarán el Nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N 38/11 del MMA para horario diurno y nocturno al implementar las medidas de control y gestión indicadas en el Anexo 6 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo		Actividades referidas a construcción

genera	
Fase en que se presenta	construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones de olores.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades referidas a la operación
Fase en que se presenta	Operación

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

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

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

Impacto ambiental no significativo	Olores
	Operación establos y lechería y operación Planta de Tratamiento de RILes.
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.	El proyecto no superará las concentraciones máximas permitidas por las normas primarias de calidad ni disminuirá la concentración de los límites establecidos. Las emisiones atmosféricas que pudiesen generar el proyecto se concentran en la fase de construcción, por movimiento de tierras, carguío y combustión de maquinaria, principalmente. En cambio, para la fase de operación de la PTR no se contemplan emisiones, salvo las relacionadas con el transporte de insumos químicos y actividades de mantención, y no sobrepasarán lo indicado por la normativa vigente y respetarán lo indicado en Plan de Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana. De igual forma, las emisiones asociadas a la operación de la Planta Productiva, no exceden los límites establecidos en el D.S. N°66/2009 de MINSEGPRES (PPDA). La estimación de emisiones para el presente proyecto se encuentra desarrollado en Anexo 9 de Adenda. Respecto a las emisiones de olor, el proyecto considera la implementación de un sistema de tratamiento de RILes que permite reducir las emisiones, generando una mejora. Además, se implementarán medidas de control que fueron presentadas en nuevo Estudio de Impacto Odorante (EIO) adjunto en Anexo 4 de Adenda, y que significan una reducción del 99% del alcance de olor en el área y representando una mejora donde 2 receptores presentan una

	frecuencia de percepción de 4% y 2% correspondientes a receptor R3 y R4 respectivamente, por lo cual esta reducción no es un impacto significativo. Además, se plantea en Plan de Gestión de Olores, una vez la PTRiles proyectada entre en régimen, y se hayan implementado las medidas de control para disminuir las emisiones odorantes, se realizará una nueva campaña de muestreo y análisis olfatométrico con el objetivo de comprobar y corroborar lo proyectado en el diagnóstico odorante. Además, Una vez la PTRiles proyectada entre en régimen, y se hayan implementado las medidas comprometidas para disminuir las emisiones odorantes, se realizará una medición de olor al aire ambiente basada en NCh3533/1:20176, a través de un equipo de panelistas calibrados según NCh 3190:2010 Calidad del aire - Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica. Los puntos de monitoreo estarán definidos dentro del Área de Influencia (AI) y corresponden a los receptores más cercanos a la planta.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto no superará los límites establecidos para zonificación de los puntos receptores según D.S. N°38/2011 del MMA, lo cual se respalda con Estudio de Impacto Acústico en Anexo G de la DIA.
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.	No existirá exposición a contaminantes por emisiones y efluentes a recursos naturales renovables. Debido a que, el proyecto no descargará los residuos industriales líquidos en cursos de agua superficial ni subterránea, si no serán aplicados en suelos para riego de plantaciones de avena y maíz, dando cumplimiento a los máximos permitidos en Norma Chilena 1.333 "Requisitos para Agua destinada a Regadío" y Guía SAG "Condiciones Básicas para la Aplicación de RILes de Agroindustrias en Riego". Las características granulométricas y de fertilidad del suelo donde se aplicarán los RILes no se verán afectadas, ya que, por las características del sistema edáfico, no existe riesgo de toxicidad ni de saturación por nutrientes al incorporar los RILes, ya que sus propiedades físicas y químicas garantizan una buena asimilación de estos. Las aguas servidas serán tratadas mediante un sistema particular existente, el cual posee Autorización Sanitaria mediante Resolución N°08640/1989 de la SEREMI de Salud Región Metropolitana (Anexo B de la DIA), para ambas fases. Las emisiones atmosféricas cumplen con las normas de

	emisión vigentes y se da cumplimiento al Plan de Descontaminación Atmosférico de la Región Metropolitana, lo cual se respalda en Anexo 9 de Adenda. Respecto a las emisiones de olor, el proyecto considera la implementación de un sistema de tratamiento de RILes que permite reducir las emisiones, generando una mejora. Además, se implementarán medidas de control que fueron presentadas en nuevo Estudio de Impacto Odorante (EIO) adjunto en Anexo 4 de Adenda, y que significan una reducción del 99% del alcance de olor en el área y representando una mejora donde 2 receptores presentan una frecuencia de percepción de 4% y 2% correspondientes a receptor R3 y R4 respectivamente. Además, se plantea en Plan de Gestión de Olores, una vez la PTRiles proyectada entre en régimen, y se hayan implementado las medidas de control para disminuir las emisiones odorantes, se realizará una nueva campaña de muestreo y análisis olfatométrico con el objetivo de comprobar y corroborar lo proyectado en el diagnóstico odorante. Además, Una vez la PTRiles proyectada entre en régimen, y se hayan implementado las medidas comprometidas para disminuir las emisiones odorantes, se realizará una medición de olor al aire ambiente basada en NCh3533/1:20176, a través de un equipo de panelistas calibrados según NCh 3190:2010 Calidad del aire - Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica. Los puntos de monitoreo estarán definidos dentro del Área de Influencia (AI) y corresponden a los receptores más cercanos a la planta.
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.	No se producirá exposición a contaminantes por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables. Los residuos generados por el proyecto serán transportados y dispuestos en lugares con Autorización Sanitaria, y declarados anualmente según lo exige por artículo 26 del D.S. N°1/2013 mediante sistema SINADER para residuos industriales no peligrosos y por SIDREP para residuos peligrosos según lo dispuesto en D.S. N°148/2003, en ambas fases del proyecto.

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

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.	El proyecto no genera impactos ambientales significativos sobre los recursos naturales
--	--

	renovables.
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 de suelo o de su capacidad, ya que la Planta de tratamiento de RILes se emplazará en las instalaciones existentes de la Planta Productiva. La aplicación de RILes tratados en riego de plantaciones aportará nutrientes al sistema, no provocando pérdida de su capacidad, ya que el método de aplicación será en períodos de tiempo controlado, disminuyendo los impactos ambientales y la posibilidad de problemas de escurrimiento superficial, erosión del terreno y contaminación de cursos de agua subterránea. Adicionalmente, las aguas tratadas cumplirán con los límites máximos permitidos en NCh N° 1.333 “Requisitos para Agua destinada a Regadío” y Guía SAG “Condiciones Básicas para la Aplicación de RILes de Agroindustrias en Riego”.
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.	No se generará impactos en plantas, algas, hongos, animales silvestres ni biota, porque el proyecto se emplazará en las instalaciones existentes de la Planta Productiva. Lo cual se avala con los Estudios de Línea Base Biota Fauna Vertebrada y Línea Base Flora y Vegetación Terrestres, adjuntos en Anexo 11 de Adenda. Respecto a la fauna de la zona, si bien se encontraron especies catalogadas como vulnerable o de preocupación menor cerca del sitio del proyecto, esta será relocalizada, para lo cual se desarrolló un plan de relocalización y se presenta PAS 146, con el objetivo de no alterar la fauna presente en la zona y colaborar con permanencia. De acuerdo con lo anterior, el proyecto no afecta la diversidad y permanencia de especies en estado de conservación.
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.	No se generarán impactos negativos sobre el suelo, agua o aire, según lo consignados en estudios específicos, Análisis de suelos Anexo E de la DIA, Estudio de Emisiones Atmosféricas Anexo 9 de Adenda y Estudio Hidrológico e hidrogeológico adjuntos en Anexo 9 de Adenda Complementaria. La duración de la fase de construcción es de 14 semanas, generando emisiones de gases y material particulado, según cálculo de emisiones Anexo 9 de Adenda, que no sobrepasarán lo indicado por la normativa vigente, y respetarán lo indicado en Plan de Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana. Las emisiones en la fase de operación de la PTR serán mínimas por los vehículos asociados al transporte de insumos

	químicos y mantenciones periódicas. Las emisiones atmosféricas asociadas al desarrollo de la actividad productiva no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. 66/2009 MINSEGPRES (PPDA), lo cual se respalda en Anexo 9 de Adenda. Los RILes no serán descargados en cursos de agua superficial ni subterráneos, sino aplicados en suelos para riego de plantaciones de avena y maíz. Dicha aplicación será controlada y existirá programa de autocontrol para asegurar la calidad del sistema edáfico. Todos los residuos sólidos generados serán manejados según normativa vigente, existiendo áreas de almacenamiento temporal para su posterior disposición en lugares autorizados. Se realizó análisis de agua subterránea en un punto aguas arriba y aguas abajo del proyecto, cuyos resultados se adjuntan en Anexo 5 de Adenda Complementaria. Los análisis realizados permiten acreditar que el proyecto no genera efectos negativos sobre la calidad basal de la napa, dado que las mediciones realizadas en punto aguas abajo presenta valores similares e incluso por debajo de la muestra tomada aguas arriba del proyecto, situación que se proyecta para una vez construida la planta de tratamiento de RILes. Los antecedentes para información de línea base de calidad del agua subterránea son entregados en el Anexo 5 Plan de Monitoreo de agua superficial y subterránea de la Adenda Complementaria. Para la caracterización de la Situación Base de aguas subterráneas, las muestras fueron analizadas por el laboratorio HIDROLAB S.A. el cual es una entidad ETFA acreditada. Con respecto a la caracterización de la situación base de aguas superficiales, si bien el Titular no pudo obtener durante la campaña de terreno realizada el día 15 de julio de 2019, debido a que el canal Codigua se encuentra en periodo de mantención y limpieza por temporada de invierno, entre los meses de mayo y agosto de cada año (es decir durante el proceso de evaluación), encontrándose sin agua que permita realizar una toma de muestras en punto aguas arriba y aguas abajo (En Anexo 5 de la Adenda Complementaria se presenta carta de respaldo de la Asociación de Canalistas Codigua y Molino indicando este hecho) el manejo de los efluentes generados en el plantel permite acreditar que no existe ni existirá alteración de la calidad del recurso hídrico. Además,
--	--

	dado que según el levantamiento realizado los cursos de agua se encuentran sin agua, el recurso no se ve afectado por el proyecto, aun cuando ocurriese algún tipo de derrame, dado que no hay escurrimientos de agua y los pasos se encuentran cerrados por la Asociación de Canalistas Codigua, correspondiente a la administradora de los cauces de la zona. Para aguas superficiales, dado que la principal actividad desarrollada en el área de influencia del proyecto es riego y no se encuentran derechos de aprovechamiento aguas abajo, se contempla la medición de los parámetros de la NCh. 1333, junto con las recomendaciones técnicas y exigencias de la autoridad referidas a aguas subterráneas. Así, los parámetros a muestrear durante el desarrollo del Plan de Monitoreo serían equivalentes a los de aguas subterráneas (Tabla 6-6; sección 6.2.1 de xx). Esta equivalencia permitirá hacer una comparación entre el acuífero y los cuerpos de agua superficiales en estudio. Para este proyecto se considera además el monitoreo de los siguientes aspectos durante la fase de operación (vida útil del proyecto): 1. Monitoreo del estado de los cauces: Se considera monitorear eventualmente el estado de los cauces, con el fin de detectar elementos que precipiten al lecho y que puedan significar un obstáculo al libre escurrimiento de las aguas. Asimismo, se contempla ejecutar tareas de mantención preventiva, de frecuencia regular, que permitan mantener un adecuado funcionamiento hidráulico de los cursos colindantes con el terreno, según lo especificado a continuación: - Realizar un registro fotográfico de los cauces superficiales (canales) existentes en el Proyecto previo al inicio de las obras y tras su inicio, así como llevar un registro de un acta de obra dónde se detallen todas las actividades de obra. - Remoción de ramas, basura y objetos extraños. El material depositado debe ser removido para mantener el funcionamiento hidráulico del curso de agua y evitar reducción de área útil de escurrimiento, o derrumbes que puedan causar una estrangulación de alguna sección del curso de agua. Se debe remover hojas y ramas según resultado de la inspección visual, con énfasis en los meses de otoño, y retirar material que hubiese precipitado al curso de agua y que provoque una estrangulación de sección transversal. - La inspección mencionada a modo de
--	---

	mantenimiento preventivo generará un acta de inspección que será respaldada en las instalaciones del proyecto para revisión de la autoridad competente cuando lo estime oportuno. Para este Proyecto, el riesgo de afectación del acuífero durante la fase de construcción y operación podría asociarse a posibles fugas o rebases de la capacidad del sistema de tratamiento de RILes, o a algún derrame de residuos o insumos peligrosos. Dado que la vulnerabilidad del acuífero es alta, se deben adoptar medidas de prevención y protección para evitar que este sea afectado. - Almacenar materias primas peligrosas, y/o los residuos peligrosos si eventualmente llegan a existir, en bodegas debidamente acondicionadas para tales propósitos, las cuales deben cumplir las exigencias del D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, en particular las siguientes: - o Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los materiales almacenados; - o Cierre perimetral de 180 cm de altura, con acceso sólo a personal autorizado; - o Espacio cerrado, con techumbre, y receptáculo de para derrames; - o Señalización interna de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93. - Mantener un registro del manejo de los insumos peligrosos, a disposición de la Autoridad Sanitaria, indicando el registro de estos y de los procedimientos de manejo. Además, se aplicarán las siguientes medidas para evitar la ocurrencia de accidentes que tengan relación con derrames o infiltraciones durante la fase de operación y/o construcción: - Controlar que los procedimientos de carga y descarga sean respetados - Controlar las velocidades máximas de las grúas. - Respetar los letreros de circulación interna. - Respetar los pesos máximos de transporte de las grúas. - Sólo el personal con licencia clase D, que además esté capacitado en manejo de sustancias residuos peligrosos, debe operar las grúas. - Sancionar el no cumplimiento de los procedimientos internos de manejo de carga y descarga.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el	El proyecto no superará las concentraciones máximas permitidas por las normas secundarias de calidad ambiental ni disminuirá la concentración de los límites establecidos.

aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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.	El proyecto no superará los 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. Anexo L de la DIA.
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.	No se generará impacto por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos u otra sustancia en los recursos naturales renovables. Debido a que los insumos químicos para la Planta de Tratamiento de RILes, se utilizarán en pequeñas cantidades para el proceso fisicoquímico, y serán almacenados en zona de sustancias químicas. Los residuos líquidos industriales serán tratados y la remoción de contaminantes cumplirá con la legislación vigente. Los residuos generados en ambas fases, por el proyecto serán transportados y dispuestos en lugares con Autorización Sanitaria, y declarados anualmente según lo exige por artículo 26 del D.S. N°1/2013 mediante sistema SINADER para residuos industriales no peligrosos y por SIDREP para residuos peligrosos según lo dispuesto en D.S. N°148/2003.
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	Se realizó análisis de agua subterránea en un punto aguas arriba y aguas abajo del proyecto, cuyos resultados se adjuntan en Anexo 5 de Adenda Complementaria. Los análisis realizados permiten acreditar que el proyecto no genera efectos negativos sobre la calidad basal de la napa, dado que las mediciones realizadas en punto aguas abajo presenta valores similares e incluso por debajo de

de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	la muestra tomada aguas arriba del proyecto, situación que se proyecta para una vez construida la planta de tratamiento de RILES. Los antecedentes para información de línea base de calidad del agua subterránea son entregados en el Anexo 5 Plan de Monitoreo de agua superficial y subterránea de la Adenda complementaria. Para la caracterización de Línea de Base de aguas subterráneas, las muestras fueron analizadas por el laboratorio HIDROLAB S.A. el cual es una entidad ETFA acreditada. Con respecto a la caracterización de línea de base de aguas superficiales, si bien no se pudo obtener durante la campaña de terreno realizada el día 15 de julio de 2019, debido a que el canal Codigua se encuentra en periodo de mantención y limpieza por temporada de invierno, entre los meses de mayo y agosto de cada año (es decir durante el proceso de evaluación), encontrándose sin agua que permita realizar una toma de muestras en punto aguas arriba y aguas abajo (En Anexo 5 de la Adenda complementaria se presenta carta de respaldo de la Asociación de Canalistas Codigua y Molino indicando este hecho) el manejo de los efluentes generados en el plantel permite acreditar que no existe ni existirá alteración de la calidad del recurso hídrico. Además, dado que según el levantamiento realizado los cursos de agua se encuentran sin agua, el recurso no se ve afectado por el proyecto, aun cuando ocurriese algún tipo de derrame, dado que no hay escurrimientos de agua y los pasos se encuentran cerrados por la Asociación de Canalistas Codigua, correspondiente a la administradora de los cauces de la zona. No obstante, se compromete un muestreo aguas arriba y aguas abajo del Canal Codigua y del desagüe cuando se terminen las labores de mantención y se retomen las actividades agrícolas en el sector en los puntos indicados en el Plan de Monitoreo adjunto en Anexo 5 de Adenda Complementaria, a modo de obtener la Línea de base de caracterización de aguas superficiales, la que será presentada oportunamente a la autoridad según lo señalado en Plan de Monitoreo. De acuerdo con lo anterior, no se afecta ni afectará la calidad y nivel de las aguas subterráneas. Se utilizará agua superficial obtenida de canales según derechos de agua, otorgados por Asociación de Canales e inscritos en el Conservador de Bienes Raíces (Anexo C de la DIA), no superando los caudales inscritos y confirmados mediante Carta emitida por la Asociación de Canales Codigua,
--	--

	propietarios de los cauces superficiales que dan origen a los Derechos de Agua otorgados. Por lo tanto, el proyecto no genera ni generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables.
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 en ninguna de sus fases.

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

Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No existen en el área de influencia del proyecto comunidades ni tierras indígenas que se puedan ver afectados por el desarrollo del proyecto. No obstante, existen viviendas cercanas al proyecto, las cuales fueron evaluadas en los estudios de ruido y estudio de olor. Al establecer objetivos de calidad del medio ambiente, el enfoque típico es el de establecer un nivel de efecto nulo y un nivel donde se producen los efectos fisiológicos adversos en la salud (por ejemplo: daños o efectos fisiológicos demostrados por exposición a largo plazo).
Reasentamiento de comunidades humanas	No Aplica. El proyecto no requiere realizar reasentamiento de comunidades humanas en ninguna de sus fases, puesto que la actividad desarrollada y la implementación de un sistema de tratamiento de RILES no requiere nuevos terrenos ni la reubicación de personas o comunidades para su desarrollo.

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 contempla intervención, uso o restricción de los recursos naturales, lo cual se respalda con Estudio de Medio Humano, Anexo L de la DIA. El proyecto que se ubicará en el sector de las actuales instalaciones existentes, no desarrollará actividades que impliquen la intervención o restricción en uso y acceso a recursos naturales, puesto que no interviene el libre escurrimiento de aguas superficiales o subterráneas, así como tampoco colabora en su contaminación. El proyecto no afecta el recurso suelo tanto dentro como fuera del proyecto, no afectando el desarrollo y sustento económico de la comunidad.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el	Dadas las características del proyecto, no se obstruirá la libre circulación ni colaborará en el incremento de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos cercanos al proyecto, puesto que sus actividades no implican desvíos de calles ni

aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	aumentos significativos de flujo vehicular (punto 1.1 de la Adenda), del mismo modo, no intervendrá en el acceso y calidad de bienes y servicios. El proyecto no interferirá en ninguna de sus fases en la circulación, conectividad o el aumento de los tiempos de desplazamiento, lo cual se respalda con Estudio de Medio Humano, Anexo L de la DIA
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no alterará el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, lo cual se respalda con Estudio de Medio Humano, Anexo L de la DIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El proyecto, dadas sus características, tampoco contribuye negativamente en el desarrollo de manifestaciones culturales, tradiciones o intereses comunitarios, dado que no desarrolla actividades que puedan afectar el sentimiento de arraigo de la comunidad. La empresa consiste en un plantel lechero dedicado a la producción de quesos, para lo cual realiza crianza de ganado vacuno en zona rural, mezclándose con las actividades agrícolas y ganaderas ampliamente desarrolladas en la zona, por lo tanto, no afecta en el desarrollo de actividades propias del sector donde se encuentra emplazado.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El proyecto, dadas sus características, tampoco contribuye negativamente en el desarrollo de manifestaciones culturales, tradiciones o intereses comunitarios, dado que no desarrolla actividades que puedan afectar el sentimiento de arraigo de la comunidad. La empresa consiste en un plantel lechero dedicado a la producción de quesos, para lo cual realiza crianza de ganado vacuno en zona rural, mezclándose con las actividades agrícolas y ganaderas ampliamente desarrolladas en la zona, por lo tanto, no afecta en el desarrollo de actividades propias del sector donde se encuentra emplazado.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Según la información entregada por el Sistema Integrado de Información CONADI, no se encuentra en el área de influencia ninguna comunidad indígena. Mayor detalle, ver Anexo 4 de Adenda Complementaria, donde se adjunta Estudio de Impacto Odorante. De acuerdo con lo mencionado y según lo expuesto anteriormente en los distintos literales del artículo 7, el proyecto no genera los efectos, características o circunstancias descritos en el presente artículo.

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

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no se localiza próximo a poblaciones protegidas. El proyecto no se localiza próximo a recursos protegidos, a áreas protegidas, a humedales protegidos.
--	--

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto no se localiza próximo a territorio con valor ambiental, ya que la Planta Productiva se localiza en una zona de interés agropecuario exclusivo, donde es posible autorizar actividades de agroindustria que procesen productos frescos.
---	---

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

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.	El proyecto no genera impactos ambientales respecto al valor paisajístico o turístico del territorio. No existen zonas con valor turístico o paisajístico en los alrededores del proyecto, por lo que no se afectará la visibilidad con valor paisajístico, además el proyecto se emplaza dentro de una zona con uso de suelo de Interés Agropecuario Exclusivo, mantenido del desarrollo de la actividad desarrollada en la zona. Por otro lado, el área donde se emplaza el proyecto presenta un relieve casi plano acompañado de una extensa intervención humana sobre el medio, lo que en conjunto reduce su calidad original. En el área de influencia del proyecto no existen zonas con valor paisajístico, cultural y/o patrimonial ni de otro tipo en los alrededores del proyecto. En general el área de influencia presenta una alta intervención humana. En el área de influencia del Proyecto no existen áreas con valor turístico, por lo que no se afectará este componente ni se afectará la visibilidad con valor paisajístico, además el proyecto se emplaza dentro de una zona con uso de suelo de Interés Agropecuario Exclusivo, mantenido del desarrollo de la actividad desarrollada en la zona.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	

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	
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, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Cabe mencionar que no se realizarán trabajos que generen impactos de monumentos, sitios con valor antropológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, debido a que el proyecto no contempla trabajos invasivos y se emplaza en una zona previamente intervenida. El proyecto no se emplaza cercano a ningún Monumento Nacional especificados por la Ley N°17.288, por lo cual no existirá intervención de ninguna magnitud, tal como se señala en Estudio de Línea Base Arqueología adjunto en Anexo 11 de Adenda.

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.	El proyecto no se localiza cercano a ningún patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, tal como se señala en Estudio de Línea Base Arqueología adjunto en Anexo 11 de Adenda.
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.	El proyecto no se localiza cercano a ningún patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, tal como se señala en Estudio de Línea Base Arqueología adjunto en Anexo 11 de Adenda.

7 OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay otras metodologías o criterios relevantes

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1 Riesgo o contingencia/ Emergencia 1

Tabla 8.1. Riesgo o contingencia “Filtraciones o Roturas, PTR, derrames de productos químicos, rebalse Aguas Servidas.”

Riesgo o contingencia	Filtraciones o roturas de estanques o elementos de conducción de la PTR y derrames de productos químicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de RILES
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las distintas unidades de almacenamiento consistentes en estanques de fibra de vidrio reforzado o HDPE presentan alta resistencia estructural. Adicionalmente se desarrollará un plan de mantenciones periódicas, para minimizar los riesgos asociados a fallas de equipamiento y de

	sistemas de contención. Se suspenderá el uso de los servicios higiénicos con problemas y sistemas que aporten aguas servidas. Dado que se cuenta con 2 sistemas independientes, los trabajadores podrán utilizar los servicios existentes en el sector que se encuentre operativo, o en su defecto se instalarán baños químicos provisorios hasta que se solucione el problema. En caso de tener una situación de emergencia por rebalse del sistema de aguas servidas, este deberá ser contenido con el retiro de las aguas servidas y limpieza por empresa externa. Una vez detectada la falla en la fosa séptica, se dará aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpiafosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. El titular se comunicará con la empresa fabricante para solicitar una fosa de recambio. Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. plantel que no se encuentren paralizados, dado que cada sector tiene un sistema independiente). Retiro de aguas por camión limpia fosas y retiro de materiales contaminados y disposición en sitio autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de filtraciones o roturas que puedan significar daños ambientales, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2, DIA.

8.2 Riesgo o contingencia/ Emergencia 2

Tabla 8.2.Riesgo o contingencia “Olores, PTR”

Riesgo o contingencia	Generación de malos olores
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de RILes, Establos.
Acciones o medidas	La generación de malos olores en las distintas unidades se encuentra minimizada, por el continuo suministro de oxígeno y

implementar para prevenir la contingencia	movimiento de los RILes, garantizando condiciones aeróbicas. El operario asignado para la Planta de Tratamiento de RILes deberá recibir capacitación previa en la operación del sistema, para identificar cada unidad, adquirir conocimiento en las condiciones de operación óptimas, así como enfrentar imprevistos y emergencias. La capacitación y perfeccionamiento debe realizarse en forma permanente y suministrada el área de mantención y prevención de riesgos principalmente. La Planta de Tratamiento de RILes requiere un sistema de mantenciones establecidas, ya que las unidades deben ser revisadas para asegurar su buen funcionamiento. Se requiere inspección diaria y mantenciones periódicas con la finalidad de evitar generación de malos olores por daños o defectos de equipos.
Forma de control y seguimiento	Revisiones periódicas y diarias in situ, registro de capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2 DIA. Plan de Gestión de Olores Anexo 3 Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	La generación de malos olores en las distintas unidades se encuentra minimizada, por el continuo suministro de oxígeno y movimiento de los RILes, garantizando condiciones aeróbicas. Para el caso de los establos, en caso de generar olores molestos, se incrementará la frecuencia de lavado con el objetivo de reducir la concentración de olor, sin aumentar el caudal diario destinado a la limpieza y lavado de lechería y establos y manteniendo entonces el ciclo de tratamiento y recirculación de agua tratada. Retiro provisorio de RILes: Ingreso de camión aljibes (transportista autorizado) a la instalación, previo chequeo en portería de los siguientes antecedentes: Fecha y hora de ingreso, Identificación del transportista (Nombre o razón social, RUT), Identificación del vehículo de transporte, Identificación del conductor: Nombre completo y RUT, Peso del camión vacío. El camión aljibe se ubicará cercano a la Planta de Tratamiento de RILes, donde instalará la manguera de succión para extraer los RILes generados. Antes de la salida del camión en las instalaciones, se verificará lo siguiente en portería: Identificación del vehículo de transporte, Volumen de RILes retirados, Identificación de la empresa destinataria de los residuos (Nombre y firma del responsable). Se solicitará a las empresas transportistas y/o destinatarias finales de los RILes generados, los respectivos registros que avalen su correcto manejo fuera de las instalaciones. Finalmente se verificará en terreno que la contingencia/emergencia haya sido completamente subsanada, para posteriormente decidir si es posible restablecer las funciones en las instalaciones. Se deberá elaborar un Registro cada vez que ocurra una situación

	de contingencia que derive en el retiro de los Riles y lodos de las instalaciones, indistintamente de la magnitud de éste, donde incluya la siguiente información como mínimo: Identificación del hecho, Descripción del accidente o incidente, Ubicación, fecha y hora, Acciones realizadas, Responsables a cargo del control de la situación, Organismos contactados, Registros fotográficos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de generación de malos olores que impliquen la molestia de los receptores vecino debido a alguna contingencia en el plantel y que afecte la componente ambiental aire, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2 DIA. Plan de Gestión de Olores Anexo 3 Adenda.

8.3 Riesgo o contingencia/ Emergencia 3

Tabla 8.3.Riesgo o contingencia “Falla en unidades o equipos PTR”	
Riesgo o contingencia	Falla en unidades o equipos de la PTR
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las distintas unidades de y equipos presentan alta resistencia estructural. Adicionalmente se desarrollará un plan de mantenciones periódicas, para minimizar los riesgos asociados a fallas de equipamiento.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica in situ
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2 DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se produce falla en algunos de los componentes del sistema de tratamiento, se detendrá su funcionamiento para revisar el equipo dañado, para posteriormente realizar las gestiones de su reparación inmediata, o si las condiciones lo exigen sustituir la unidad. Si existen fallas en la unidad que eleva el RIL hacia el tranque de riego, se detendrá la conducción de estos, los que permanecerán en las unidades con capacidad de almacenamiento. Se reparará o reemplazará el equipo defectuoso a la brevedad.

	o En los sistemas que tienen mayor demanda y posibilidades de falla se instalarán unidades dobles o en stand by.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de fallas en unidades o equipos que puedan significar daños ambientales, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2, DIA.

8.4 Riesgo o contingencia/ Emergencia 4

Tabla 8.4.Riesgo o contingencia “Corte suministro eléctrico PTR”	
Riesgo o contingencia	Corte de suministro eléctrico que pueda afectar la operación de la Planta de Tratamiento de RILes.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Mantenimiento periódico de grupo electrógeno de emergencia.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica in situ
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2 DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de cortes o fallas de suministro de energía eléctrica, la Planta Productiva posee equipos de emergencia, que permitirán mantener la autonomía del sistema de tratamiento, entregando así los requerimientos de energía a las unidades que lo requieran. Si las condiciones lo ameritan se detendrán las operaciones de tratamiento, con el fin de no afectar el correcto abatimiento de la carga contaminante de los residuos líquidos, a la espera del restablecimiento del servicio eléctrico.
Oportunidad y vías de comunicación a	En caso de cortes de energía eléctrica que impidan el funcionamiento de la PTR y que pueda derivar en daño ambiental, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se

la SMA de la activación del Plan de Emergencia	presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2, DIA.

8.5 Riesgo o contingencia/ Emergencia 5

Tabla 8.5.Riesgo o contingencia “Precipitaciones intensas”	
Riesgo o contingencia	Precipitaciones intensas
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se monitorearán las unidades del sistema que pudiesen experimentar rebalse.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica in situ
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2 DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se monitorearán las unidades del sistema que pudiesen experimentar rebalse. En caso de ser necesario se deberá asegurar que las aguas acumuladas deban ser retiradas mediante camiones aljibes, para ser dispuestas en lugares con autorización sanitaria correspondiente. La disposición de las aguas tratadas mediante riego se suspenderá a la espera que las condiciones meteorológicas sean favorables. Se mantendrán las unidades de contención de RILes en niveles operacionales, considerando el margen de seguridad en cada sistema.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de precipitaciones intensas que generen rebalse y que dicho evento pueda derivar en daño ambiental, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2, DIA.

--	--

8.6 Riesgo o contingencia/ Emergencia 6

Tabla 8.6. Riesgo o contingencia “Temblores de gran magnitud”	
Riesgo o contingencia	Temblores de gran magnitud que pueden afectar la Planta de Tratamiento de RILes.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se monitorearán las unidades, equipos y estructuras. Después de ocurrido un sismo se revisarán los componentes del sistema de tratamiento de RILes, para identificar posibles daños. Suspensión de la conducción del RIL hacia el sector de riego. Catastro de las estructuras dañadas para solicitar su reparación o reemplazo. Ante inevitables derrames de RILes producidos por efecto del sismo, se informarán a las autoridades correspondientes, presentando un plan de acción para subsanar la emergencia.
Forma de control y seguimiento	Revisión post evento in situ
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2 DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al percibir un sismo mantener la calma. Alejarse de las unidades de la Planta de Tratamiento de RILes. No intentar sostener equipos que puedan experimentar una caída. La evacuación a la zona de seguridad más cercana debe realizarse cuando la intensidad del sismo disminuya, o en su defecto cuando finalice. Acatar las instrucciones del personal de emergencias
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de temblores de gran magnitud que dañen equipos o unidades cuya avería pueda derivar en daño ambiental, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2, DIA.

8.7 Riesgo o contingencia/ Emergencia 7

Tabla 8.7.Riesgo o contingencia “Afloramiento de napa”	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de napa
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se monitorearán las unidades, equipos y estructuras.
Forma de control y seguimiento	Informe a Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 1.7.1 Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se dará aviso a la SMA antes de 24 horas de ocurrido el afloramiento, señalando las medidas implementadas hasta el momento, además de manera preliminar se deberá proceder de la siguiente manera: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

	- Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de afloramiento de napa durante la fase de construcción, se dará aviso a la SMA presentando un Informe que identifique los resultados de las medidas adoptadas, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 1.7.1 Adenda.

8.8 Riesgo o contingencia/ Emergencia 8

Tabla 8.8.Riesgo o contingencia “Producción de olores en sistema de tratamiento de aguas servidas”	
Riesgo o contingencia	Producción de olores
Fase del proyecto a la que aplica	Operación plantel
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de aguas servidas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se realizará limpieza frecuente de lodos y flotantes en la fosa séptica y cámaras desengrasadoras. La limpieza de las fosas debe hacerse al menos 1 vez por año.
Forma de control y seguimiento	Extracción de lodos, despeje de las vías de evacuación, verificación de los sellos de las tapas y ventilaciones. Se mantendrá registro de limpieza y retiro de lodos realizado por empresa autorizada por Seremi de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria,
Acciones o medida a implementar	La generación de malos olores en el sistema de tratamiento de aguas servidas se encuentra minimizada por la revisión de las unidades y limpieza periódica del sistema, mediante empresa

para controlar la emergencia	autorizada por Seremi de Salud según resolución adjunta en Anexo 6 de Adenda Complementaria. El sistema de tratamiento de aguas servidas se encuentra diseñado para abastecer la operación del plantel según número de trabajadores, lo que permite acreditar que el sistema no será saturado. Esto en conjunto con la ejecución de limpiezas periódicas permite acreditar que no se generarán olores molestos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de generación de malos olores que impliquen la molestia de los receptores vecinos debido a alguna contingencia en el sistema particular de aguas servidas y que afecte la componente significativamente ambiental aire, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.

8.9 Riesgo o contingencia/ Emergencia 9

Tabla 8.9. Riesgo o contingencia “Saturación de los Drenes Sistema de tratamiento de aguas servidas”	
Riesgo o contingencia	Saturación de drenes
Fase del proyecto a la que aplica	Operación plantel
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de aguas servidas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Extracción frecuente de lodos sedimentados y flotantes para evitar su fuga hacia los drenes y colmatación de éstos. Evitar la plantación o crecimiento de árboles en la zona de infiltración, especialmente especies que tienen un alto consumo de agua como los álamos y eucaliptus. De esta forma se reduce la probabilidad de que las raíces se introduzcan en las tuberías de los drenes y aceleren su colmatación. Revisión periódica de la cámara de distribución de drenes para detectar una reducción en la velocidad de infiltración.
Forma de control y seguimiento	Se realizará revisión periódica del sistema, limpieza fosa y cámara desengrasadora para evitar que el sistema presente alguna falla. Se mantendrá registro de limpieza y retiro de lodos realizado por empresa autorizada por Seremi de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.

detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Cabe mencionar que la saturación de los drenes se produce en forma gradual, lo cual da tiempo para enfrentar el problema antes que se haga crítico. La única forma de controlar el problema, una vez que se ha producido, es mediante la construcción, total o parcial, de nuevos drenes. Se realizará limpieza de lodos sedimentados y flotantes en el sistema para evitar que saturen los drenes. Revisión y limpieza de la cámara de distribución de drenes. Contrato de empresa autorizada por Seremi de Salud, con el objetivo de limpiar el sistema.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de saturación de los drenes, que pueda significar daños ambientales, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento

8.10 Riesgo o contingencia/ Emergencia 10

Tabla 8.10. Riesgo o contingencia “Rebose del sistema de tratamiento de aguas servidas”

Riesgo o contingencia	Rebose del sistema
Fase del proyecto a la que aplica	Operación plantel
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Inspección de dispositivos entrada y salida para asegurarse que las vías de conducción permanecen despejadas. Revisiones periódicas de la capacidad de infiltración de los drenes.
Forma de control y seguimiento	Registro de limpiezas realizada por empresa autorizada. Contrato de empresa autorizada por Seremi de Salud, con el objetivo de limpiar el sistema.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de tener una situación de emergencia por rebalse del sistema de aguas servidas, este deberá ser contenido con 1) la suspensión del uso del sistema de alcantarillado; 2) el retiro de las aguas servidas de la fosa y 3) limpieza de los derrames, en lo posible, por una empresa externa. El servicio podrá ser reiniciado sólo una vez que se detecte la

	causa del problema y se haya procedido a su reparación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de rebalse del sistema, que pueda significar daños ambientales, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.

8.11 Riesgo o contingencia/ Emergencia 11

8.11. Riesgo o contingencia: Filtraciones o roturas de estanques o elementos de conducción, sistema de tratamiento aguas servidas	
Riesgo o contingencia	Filtraciones o roturas de estanques o elementos de conducción aguas servidas.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación plantel
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Inspección periódica del sistema para detectar tempranamente la existencia de roturas o filtraciones.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones realizadas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si existiesen filtraciones o roturas de estanques o elementos de conducción de la planta de tratamiento, se debe suspender el ingreso de aguas servidas a dichas unidades, para detectar la falla y posible causa, para reparar a la brevedad el daño identificado. En caso necesario se debe retirar las aguas servidas mediante un camión limpia fosas y disponerlas en un sitio autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de filtraciones o rotura de estanque o elementos de conducción, que pueda implicar daños ambientales significativos, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.

detallada	
-----------	--

8.12 Riesgo o contingencia/ Emergencia 12

8.12. Riesgo o contingencia: Derrame de reactivos químicos que afecten el funcionamiento de la fosa séptica	
Riesgo o contingencia	Derrame de reactivos químicos
Fase del proyecto a la que aplica	Operación plantel
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si bien en el proceso de tratamiento de aguas servidas mediante fosas sépticas no se utilizan reactivos químicos, es posible que accidentalmente se descarguen al sistema de alcantarillado sustancias con reactividad y cantidad suficiente para afectar a las bacterias responsables de la degradación de la materia orgánica, tales como soda, ácidos o bactericidas. Es posible prevenir la ocurrencia de este riesgo mediante la adecuada capacitación a los trabajadores que hacen usos del sistema de alcantarillado para que tengan claro qué sustancias o residuos son los que se pueden descargar a éste.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación a trabajadores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un accidente de estas características, se debe extraer las aguas servidas de la fosa mediante un camión limpia-fosa, manteniendo un mínimo de lodos que permita la continuidad del proceso bacteriano. En el caso que sea necesario remover todo el lodo sedimentado, se recomienda sembrar la unidad con lodo extraído de otra fosa séptica para acelerar el establecimiento de una flora bacteriana. Las aguas retiradas por el camión limpia fosa, deben ser dispuestas en un lugar donde no generen el mismo daño que se pretende corregir.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de activación del Plan de Emergencia	En caso de derrames que puedan dañar las fosas sépticas y que provoquen un impacto significativo sobre el medio ambiente, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.

8.13 Riesgo o contingencia/ Emergencia 13

8.13. Riesgo o contingencia: Falla del sistema de tratamiento de aguas servidas	
Riesgo o contingencia	Falla del sistema
Fase del proyecto a la que aplica	Operación plantel
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	La falla del sistema de tratamiento y disposición se debe prevenir mediante una adecuada operación y la aplicación permanente de las recomendaciones que se incluyen en este plan.
Forma de control y seguimiento	Capacitación a trabajadores, registro de limpieza de fosas sépticas y cámaras, registro de inspecciones de unidades del sistema.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de falla en algunos de los sistemas de aguas servidas, ya sea por algunos de los factores de riesgo identificados u otros, se suspenderá el uso de servicios higiénicos hasta que la falla sea identificada y reparada. En caso de una emergencia de este tipo se podrán utilizar los servicios disponibles en los otros sectores del plantel que no se encuentren paralizados, dado que cada sector tiene un sistema independiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de fallas en el sistema, que provoquen impacto significativo sobre el medio ambiente, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.1. c) Adenda Complementaria y Proyecto de alcantarillado particular adjunto en Anexo 6 de Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Capacitación a trabajadores, registro de limpieza de fosas sépticas y cámaras, registro de inspecciones de unidades del sistema.

8.14 Riesgo o contingencia/ Emergencia 14

8.14. Riesgo o contingencia: Incendios o explosiones	
Riesgo o Emergencia	Incendios o explosiones que ocurran en el perímetro de la Planta de Tratamiento de RILes
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de RILes
Acciones o medidas a	Se monitorearán las unidades, equipos y estructuras.

implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	Revisión in situ de equipos, sistemas eléctricos, señalética de no fumar en sitios no habilitados, letreros de no hacer fuego.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2 DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En incendios o explosiones que ocurran en el perímetro de la Planta de Tratamiento de RILes, comunicar la situación por radio o vía telefónica a personal de emergencias. En caso de ocurrir un incendio menor, proceder a extinción manual con extintores de Polvo Químico Seco (PQS) o de Anhídrido Carbónico (CO2), de acuerdo al existente en el área. En caso de ocurrir un incendio de gran magnitud o explosiones, alejarse del lugar hacia las zonas de seguridad preestablecidas. La evacuación debe ser de forma tranquila y ordenada. Seguir en todo momento las instrucciones del personal de emergencias
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de activación del Plan de Emergencia	En caso de incendios o emergencias que deriven en daño ambiental, se dará aviso a la SMA y Ministerio del Medio Ambiente. Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8.2 DIA.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

9.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud

COMPONENTE/MATERIA: Seguridad e Higiene en Lugares de Trabajo	
Norma	Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Manejo de residuos en las instalaciones.

Forma de cumplimiento.	de	Todos los residuos sólidos que se generan en las instalaciones y aquellos que se generarán con la ejecución del presente proyecto, serán segregados y almacenados en una bodega de estructura sólida resistente, con piso pavimentado, lavable y antideslizante. Está protegida de las condiciones climáticas mediante techo de zinc, con cierre perimetral de manera de impedir el ingreso a las personas y que no se encuentren autorizadas para realizar la gestión y manejo temporal de los residuos sólidos no peligrosos. Se contratará a prestadores de servicios externos debidamente autorizados para el traslado y disposición de los residuos sólidos del tipo domiciliario e industrial. Por lo tanto, todos los residuos generados durante la ejecución de las fases del proyecto serán manejados según los procedimientos definidos por la empresa
Indicador que acredita cumplimiento.	que su	Guías de despacho, registro de salida de los residuos a su disposición final, autorizaciones sanitarias de transporte y lugar de destino final de los residuos.
Forma de control y seguimiento	y	Revisión y actualización de Procedimientos de manejo de residuos. Revisión in situ de los lugares de almacenamiento de residuos Verificación de existencia de registros, autorizaciones y guías de despacho. Capacitación permanente a los trabajadores.

9.1.2. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud

COMPONENTE/MATERIA: Seguridad e Higiene en Lugares de Trabajo		
Norma		Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.		Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.		Manejo de lodos de planta de tratamiento de RILes.
Forma de cumplimiento.	de	Los Lodos generados en el sistema de tratamiento de RILes serán acondicionados en la PTR y posteriormente almacenados en contenedores metálicos cerrados para su posterior transporte y disposición final por empresa autorizada por Seremi de Salud. El proyecto consiste en la implementación de un sistema de tratamiento de RILes, incorporando el manejo de lodos que se generen, acreditando que no serán dispuestos sin tratamiento ni en sitios no autorizados. Los antecedentes del proyecto se entregaron a través del presente proceso de evaluación y consolidados en PAS 139, lo que será tramitado sectorialmente en Seremi de Salud una vez obtenida la RCA del proyecto. Además, través del presente proceso de evaluación se presentaron todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 140 incluyendo el manejo de lodos del sistema de tratamiento de RILes. Una vez obtenida la RCA del proyecto, se tramitará sectorialmente en Seremi de Salud, la autorización sanitaria correspondiente para el almacenamiento temporal de los lodos a generar, dando

	cumplimiento a lo establecido en el DFL. N°725.
Indicador que acredita su cumplimiento.	RCA favorable del proyecto en evaluación. Resolución Sanitaria de autorización de Planta de Tratamiento de RILES. Resolución sanitaria de almacenamiento emitida por Seremi de Salud. Autorizaciones sanitarias de transporte y lugar de destino final de los residuos
Forma de control y seguimiento	Revisión y actualización de Procedimientos de manejo de residuos. Revisión in situ de los lugares de almacenamiento de residuos Verificación de existencia de registros, autorizaciones y guías de despacho.

9.1.3. Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud.

COMPONENTE/MATERIA: Seguridad e Higiene en Lugares de Trabajo	
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Manejo de residuos en las instalaciones.
Forma de cumplimiento.	Todos los residuos sólidos que se generan en las instalaciones y aquellos que se generarán con la ejecución del presente proyecto, serán segregados y almacenados en una bodega de estructura sólida resistente, con piso pavimentado, lavable y antideslizante. Está protegida de las condiciones climáticas mediante techo de zinc, con cierre perimetral de manera de impedir el ingreso a las personas y que no se encuentren autorizadas para realizar la gestión y manejo temporal de los residuos sólidos no peligrosos. Los lodos que se generen del proceso de tratamiento de RILES, serán almacenados en contenedores cerrados, sobre piso liso, sólido y lavable, con sistema de contención de derrames. Se contratará a prestadores de servicios externos debidamente autorizados para el traslado y disposición de los residuos sólidos del tipo domiciliario e industrial. Por lo tanto, todos los residuos generados durante la ejecución de las fases del proyecto serán manejados según los procedimientos definidos por la empresa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Resolución sanitaria de almacenamiento. Registro de salida de los residuos a su disposición final, autorizaciones sanitarias de transporte y lugar de destino final de los residuos, y guías de despacho.
Forma de control y seguimiento	Revisión y actualización de Procedimientos de manejo de residuos. Revisión in situ de los lugares de almacenamiento de residuos Verificación de existencia de registros, autorizaciones y guías de despacho. Capacitación permanente a los trabajadores

9.1.4. Decreto Ley 3557 /1982 Ministerio de Agricultura

COMPONENTE/MATERIA: Establece disposiciones sobre protección agrícola	
Norma	Decreto Ley 3557 /1982 Ministerio de Agricultura

	Establece disposiciones sobre protección agrícola, modificado por Ley N°20308/2008
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Manejo de residuos en las instalaciones.
Forma de cumplimiento.	Todos los residuos sólidos que se generan en las instalaciones y aquellos que se generarán con la ejecución del presente proyecto, serán segregados y almacenados en una bodega de estructura sólida resistente, con piso pavimentado, lavable y antideslizante. Está protegida de las condiciones climáticas mediante techo de zinc, con cierre perimetral de manera de impedir el ingreso a las personas y que no se encuentren autorizadas para realizar la gestión y manejo temporal de los residuos sólidos no peligrosos. Se contratará a prestadores de servicios externos debidamente autorizados para el traslado y disposición de los residuos sólidos del tipo domiciliario e industrial. Por lo tanto, todos los residuos generados durante la ejecución de las fases del proyecto serán manejados según los procedimientos definidos por la empresa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de salida de los residuos a su disposición final, autorizaciones sanitarias de transporte y lugar de destino final de los residuos, y guías de despacho.
Forma de control y seguimiento	Revisión y actualización de Procedimientos de manejo de residuos. Revisión in situ de los lugares de almacenamiento de residuos Verificación de existencia de registros, autorizaciones y guías de despacho. Capacitación permanente a los trabajadores.

9.1.5. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

COMPONENTE/MATERIA: Emisiones	
Norma	Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Decreto N° 1/2013.Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Manejo de residuos en las instalaciones.
Forma de cumplimiento.	Se declararán los residuos mediante SINADER antes del 30 de marzo de cada año, para reportar los residuos generados en el año anterior, y se declararán residuos peligrosos mediante SIDREP. Para ello el titular realizará la solicitud de establecimiento para poder operar el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Certificados de declaración emitidos por el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y	Revisión mensual de existencia de registros y declaraciones.

seguimiento	
-------------	--

9.1.6. Decreto N°4/2009, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

COMPONENTE/MATERIA: Seguridad e Higiene en Lugares de Trabajo	
Norma	Decreto N°4/2009, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Operación sistema de tratamiento de aguas servidas
Forma de cumplimiento.	Si bien se generan lodos en sistema de tratamiento de aguas servidas serán retirados al menos una vez al año por empresa autorizada hasta sitio de disposición autorizado por Seremi de Salud. El transporte se realizará en camiones completamente estancos y cerrados, impidiendo escurrimientos, derrames y emanación de olores. Los lodos no serán aplicados en suelo. El sistema particular de aguas servidas será presentado a la autoridad Sanitaria sectorialmente para su aprobación, tal como se indica en Artículo 9, Título 3 del presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de retiros y disposición por empresa autorizada por Seremi de Salud. Resolución de aprobación y autorización del proyecto particular de aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Registro de retiro de lodos y disposición en sitio autorizado por Seremi de Salud.

9.1.7. Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud.

COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.	
Norma	Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas. Decreto Supremo N° 43/2015 Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Manejo de sustancias peligrosas en las instalaciones
Forma de cumplimiento.	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en bodega de insumos químicos respetando los requerimientos para bodegas comunes.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Las sustancias peligrosas que se almacenen en el proyecto contarán con hojas de datos de seguridad (HDS). Se mantendrá un registro con las cantidades a almacenar y su clasificación según NCh 382/2013. El personal que manipule sustancias peligrosas será capacitado en el contenido y medidas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de las instalaciones, medidas de contención de derrames y seguridad.

9.1.8. Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.	
Norma	Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. Decreto Supremo N° 298/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Manejo de sustancias peligrosas en las instalaciones
Forma de cumplimiento.	Los productos químicos necesarios para el sistema fisicoquímico de la Planta de Tratamiento de RILES y los referentes a la Planta Productiva, serán transportados por un proveedor que posea las autorizaciones correspondientes. El titular del proyecto exigirá a la empresa prestadora del servicio el cumplimiento íntegro de las disposiciones exigidas en el presente cuerpo legal.
Indicador que acredita cumplimiento.	Check-list del transporte antes del ingreso a las instalaciones, que contemple lo siguiente: Señalética (portar rótulos), hojas de datos de seguridad, indicar rutas probables de transporte, registro de inspección de vehículos, elementos de protección personal para el conductor e instructivos de emergencia que detallen las acciones a seguir en caso de acontecer un accidente.
Forma de control y seguimiento	Inspección de camiones de transporte de sustancias peligrosas.

9.1.9. Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos Peligrosos.	
Norma	Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Decreto Supremo N° 148/2003 MINSAL. Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Manejo de residuos peligrosos en las instalaciones
Forma de cumplimiento.	Para el almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos se tiene implementada una bodega de 12,6 m ² en un sector dentro de las instalaciones de la Planta Productiva, donde se realizan las actividades de acopio según clasificación de peligrosidad para posterior retiro hacia un destino final autorizado.
Indicador que acredita cumplimiento.	Guías de despacho como comprobantes de retiro de RESPEL, autorizaciones sanitarias del transportista y disposición final. Comprobantes de Declaración de residuos peligrosos mediante SIDREP inserto en el Sistema de Ventanilla Única.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de las instalaciones, medidas de contención de derrames y seguridad. Revisión y actualización de Procedimientos de manejo de residuos. Verificación de existencia de registros, autorizaciones y guías de

	despacho. Capacitación permanente a los trabajadores.
--	--

9.1.10. Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud.

COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones atmosféricas.	
Norma	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Decreto Supremo N° 144/1961. Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Circulación de vehículos Manejo de residuos en las instalaciones Operación de fuentes fijas y maquinaria Operación establos, lechería y Planta de tratamiento de RILes.
Forma de cumplimiento.	Los vehículos que ingresan al Fundo Santa Elena, ya sean propios o de terceros deben tener su revisión técnica al día. No se incinerarán residuos en las instalaciones. Todos los residuos domésticos e industriales generados en las instalaciones serán almacenados temporalmente y dispuestos en lugares autorizados. Con respecto a olores, el proyecto considera la implementación de una planta de tratamiento de RILes que además de tratar los RILes y Purines generados por el proyecto, permitirá reducir considerablemente las emisiones de olor en todos los receptores evaluados. Esto sumado a las mejoras y medidas implementadas y evaluadas en el EIO adjunto en Anexo 4 de esta Adenda, han significado una reducción del 99% del alcance odorante. Cabe mencionar que en el plan de gestión de olor se considera cubrir los establos mediante el uso de cortinas manuales con el objetivo de acreditar reducción de las emisiones odorantes. Una vez implementada la medida se realizará una campaña de olfatometría dinámica para cuantificar y comprobar el efecto de reducción de emisiones y por consiguiente del alcance odorante en receptores. De esta forma se acredita el cumplimiento de lo establecido en D.S. N°144/1961.
Indicador que acredita cumplimiento.	Se mantendrá registro de ingreso de vehículos menores y camiones. Se mantienen guías de despacho y registro de los residuos que se retiran del Fundo Santa Elena, junto con Autorizaciones Sanitarias de transportistas y lugar de disposición final de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Check-list de registro ingreso de vehículos a Fundo Santa Elena. Revisión y actualización de Procedimientos de manejo de residuos. Verificación de existencia de registros, autorizaciones y guías de despacho.

9.1.11 Decreto Supremo N°54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	Decreto Supremo N°54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

	Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica, modificado por D.S.N°28/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Circulación de vehículos
Forma de cumplimiento.	Se controlará que todo vehículo pesado motorizado que participe en las labores de construcción del proyecto posea su revisión técnica al día y registro de mantenciones periódicas. En la fase de operación solo se contempla flujo vehicular para el abastecimiento de insumos para la fase fisicoquímica. El proveedor de insumos debe presentar las revisiones técnicas al día de sus camiones de transporte.
Indicador que acredita cumplimiento.	Registro de ingreso de vehículos medianos y de transporte con su revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Check-list de registro ingreso de vehículos a Fundo Santa Elena.

9.1.12 Decreto Supremo N°66/2010 Ministerio Secretaria General de la Presidencia

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	Decreto Supremo N°66/2009 Ministerio Secretaria General de la Presidencia Revisa, reformula y actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Circulación de vehículos y suministro de energía de respaldo
Forma de cumplimiento.	El presente proyecto no superará las emisiones máximas permitidas según lo indicado en este cuerpo normativo, lo cual se respalda con Estudio de Emisiones Atmosféricas en Anexo G de la . Por lo cual no se requiere compensación de emisiones.
Indicador que acredita cumplimiento.	En la fase de construcción registro de cada vehículo que ingrese a las faenas. En la fase de operación declaración anual de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual de existencia de registros de funcionamiento de las fuentes y sus respectivas declaraciones. Check-list de registro ingreso de vehículos a Fundo Santa Elena.

9.1.13. Decreto Supremo N° 594/99 Ministerio de Salud

COMPONENTE/MATERIA: Aguas servidas	
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 Ministerio de Salud Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas

	en los lugares de trabajo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Suministro de servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento.	La empresa posee sistema de alcantarillado particular aprobado por la SEREMI de Salud Región metropolitana mediante Resolución 08640 de fecha 21 de agosto de 1989 (Ver Anexo B de la DIA). Los servicios higiénicos cumplen con el número mínimo de artefactos según Artículo 23 del D.S. N°594/99 MINSAL y están a menos de 75 metros de distancia del área de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Aprobación de proyecto mediante Resolución N°0864/1989 SEREMI de Salud RM.
Forma de control y seguimiento	Revisión y cumplimiento de lo establecido en autorización sanitaria para funcionamiento del sistema de aguas servidas particular.

9.1.14. Decreto Supremo N° 18/2001 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	Decreto Supremo N° 18/2001 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica , modificado por D.S. N°1211/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Circulación de vehículos
Forma de cumplimiento.	Los vehículos asociados al proyecto circularán por las vías permitidas entre las 10.00 y 18:00 horas, preferentemente por autopistas concesionadas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de ingreso y salida de las instalaciones.
Forma de control y seguimiento	Check-list de registro ingreso de vehículos a Fundo Santa Elena.

9.1.15. Decreto Supremo N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación

se dará cumplimiento.	
Parte, obra o acción a la que aplica.	Circulación de vehículos
Forma de cumplimiento.	Todo vehículo que transporte material que pueda generar material particulado en suspensión será cubierto con lona o plásticos que abarquen toda la dimensión superior del camión. Toda carga que represente un riesgo potencial de derrame será transportada en camiones cerrados. El transporte de contenedores necesarios para la instalación de faenas cumplirá con las directrices del presente cuerpo legal.
Indicador que acredita cumplimiento.	Registro de ingreso y salida de las instalaciones, y verificación de personal de control de acceso para que se cumplan las condiciones para un transporte seguro y adecuado de la carga.
Forma de control y seguimiento	Check-list de registro ingreso de vehículos a Fundo Santa Elena.

9.1.16 DFL N°850/97 del Ministerio de Obras Públicas

COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	DFL N°850/97 del Ministerio de Obras Públicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados que transportan materiales, equipos, insumos, personal y residuos en sus fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las exigencias señaladas en esta normativa, en el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. Durante la construcción y/u operación no se derramará ni vaciarán materiales de ninguna especie en caminos y vías públicas. El proyecto no considera, en su fase de construcción y operación, la obstrucción, cierre o desvío en los caminos públicos. Además, el proyecto no extraerá tierras, no derramará aguas ni depositará materiales, escombros o basuras en los caminos o en sus espacios laterales. El proyecto extraerá tierra de las mismas instalaciones del predio para nivelación de terreno, el que podrá ser utilizado como relleno estructural o en su defecto para mantención de caminos interiores del predio. Los residuos que se puedan generar, serán dispuestos en empresas autorizadas por Seremi de Salud para cada tipo de residuos, dando cumplimiento a la normativa vigente aplicable, por lo que no dispondrá de ellos en los caminos o en los espacios laterales de los mismos. El proyecto no considera el desarrollo de obras sobre los caminos públicos
Indicador que acredita cumplimiento	- Registro de los transportes de residuos a sitios de disposición final. - Factura de recibimiento de residuos en empresa externa

	autorizada. - Resolución Sanitaria de sitio de disposición. - Autorización de transporte de vehículos que excedan el peso y dimensiones establecidas en el Artículo 30 de D.S. N°850/1998 MOP
Forma de control y Seguimiento	Se mantendrá un registro en las instalaciones, donde se señale los camiones que ingresan y salen del proyecto, tipo de vehículo, peso y carga, origen-destino. Este registro estará disponible en las dependencias del proyecto para fiscalización. Registro en administración de facturas de empresa externa de disposición de residuos correspondiente, indicando recibimiento de los residuos. Copia de Resolución Sanitaria de las empresas de disposición final de los Residuos generados. Se mantendrá en la instalación copia de Autorización de transporte de vehículos que excedan el peso y dimensiones establecidas en el Artículo 30 de D.S. N° 850/1998.

9.1.17 Decreto Supremo N°38/2011 Ministerio del Medio Ambiente

COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	Decreto Supremo N°38/2011 Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Obras civiles, excavación, montaje de estructuras, circulación de vehículos.
Forma de cumplimiento.	El Estudio de Impacto Acústico (Anexo G de la DIA) desarrollado para el presente proyecto indicó que se cumplen los límites máximos permitidos establecidos para la zonificación de los puntos receptores según D.S. N°38/2011 de la MMA. Según evaluación y proyección para la fase de construcción, no se sobrepasarán los límites permitidos para período diurno, y las modelaciones para la fase de operación considerando el funcionamiento tanto de la Planta Productiva como del sistema de tratamiento de RILes, concluyen que se dará cumplimiento íntegro para período diurno y nocturno. Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 4972 de fecha 20/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Estudio de Impacto Acústico (Anexo G de la DIA).
Forma de control y seguimiento	Medición de control en fase de operación del proyecto

9.1.18 Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación Pública

COMPONENTE/MATERIA: Arqueología	
Norma	Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación Pública Monumentos Nacionales, modificado por Ley N°20.423/2010
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica.	Excavaciones y movimiento de tierras
Forma de cumplimiento.	La Línea Base Arqueológica y de Patrimonio Cultural para el presente proyecto (Anexo L de la DIA actualizado en Anexo 11 de Adenda.), que se basó en una inspección superficial sistemática del sector proyectado a intervenir por el proyecto, con el fin de localizar y registrar los recursos patrimoniales identificados, concluyó que de acuerdo a las labores realizadas en terreno y en conformidad con las disposiciones de las Leyes N° 17.288 y N° 19.300, modificada por la ley 20.417, es posible afirmar que no se registraron sitios arqueológicos ni patrimoniales en el área del proyecto
Indicador que acredita cumplimiento.	Identificar y mantener registro de los sectores donde se realizará su movimiento de tierra, ante hallazgos arqueológicos. Registro de paralización de obra, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos
Forma de control y seguimiento	Informe de hallazgos arqueológicos en caso de producirse en la fase de construcción.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.2 Permiso 1

Tabla 10.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza. El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario. según se establece en el artículo 138 del Reglamento del

Fase del proyecto a la cual corresponde	operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Las aguas servidas del sector oficinas y planta de elaboración de quesos son tratadas mediante una fosa séptica de 12.400 litros de capacidad útil, cuyo efluente se dispone en el suelo por infiltración.
Condiciones o exigencias específicas	Los antecedentes se presentan en Anexo 6 de la Adenda Complementaria

para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 4972 de fecha 20/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

10.1.2 Permiso 2

Tabla 10.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, será el establecido en el artículo 71 letra b) segunda parte, del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario según se establece en el artículo 139 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto considera un sistema de tratamiento de las descargas de efluentes generados en Establos y lechería (vacas lecheras, maternidad y ternería) y también descargas de RILes del proceso de elaboración de queso.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes se presentan en el punto 3.4.1 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 4972 de fecha 20/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

10.1.3 Permiso 3

Tabla 10.3. 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	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	En la fase de operación se generarán residuos sólidos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes se presentan en el punto 3.4.2 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 4972 de fecha 20/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

10.1.4 Permiso 4

Tabla 10.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	En la fase de operación se generarán residuos sólidos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes se presentan en el punto 3.4.3 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 4972 de fecha 20/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

10.1.5 Permiso 5

Tabla 10.5. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el área de influencia del proyecto se reporta la presencia de tres especies de reptiles: Liolaemus gravenhorsti (Lagartija de Gravenhorst), Liolaemus lemniscatus (Lagartija lemniscata) y Liolaemus tenuis (Lagartija esbelta), representando las especies estimadas a capturar.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes se presentan en el Anexo 11 de la Adenda
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, El SAG, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 2094 de fecha 19/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

10.1.6 Permiso 6

Tabla 10.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la	Las obras son descritas en el Anexo 7 de la Adenda complementaria

que aplica																	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	1.2 En Anexo 7 PAS 156, el Titular declara la modificación del Canal Codigua, Canal de Riego 1, 2, 4, 6 y 7 y Canal Derivado Codigua, con obras de descarga de aguas lluvias; caminos de acceso y caminos internos; atraveso de servicios; conducción de Riles, por lo que en atención a los antecedentes declarados durante el proceso, cabe concluir que a las obras del proyecto “Sistema de Tratamiento de Riles y Purines y Normalización de Operación de Planta Productiva, Agrícola Las Águilas”, les es aplicable el PAS del artículo 156. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 156°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41° y 171° del Código de Aguas. a) Las obras se localizan en las siguientes Coordenadas y son descritas en el Anexo 7. Cabe señalar que el PAS 156 se solicita para obras ya construidas, que no han sido previamente aprobadas por DGA y para obras proyectadas, según se presenta en la Tabla a continuación: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE CAUCE INTERVENIDO</th><th>IDENTIFICACIÓN DE OBRA</th><th>DESCRIPCIÓN DE LA OBRA</th><th>UTM NORTE (m)</th><th>UTM ESTE (m)</th><th>ESTADO</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canal Codigua</td><td>A.1. Canoa</td><td>Obra de cruce en Desvío El Molino sobre canal Codigua mediante canoa de 2 metros de luz y media cuña de acero corrugado.</td><td>6.262.080</td><td>283.685</td><td>Construida</td></tr> </tbody> </table>					NOMBRE CAUCE INTERVENIDO	IDENTIFICACIÓN DE OBRA	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	UTM NORTE (m)	UTM ESTE (m)	ESTADO	Canal Codigua	A.1. Canoa	Obra de cruce en Desvío El Molino sobre canal Codigua mediante canoa de 2 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.262.080	283.685	Construida
NOMBRE CAUCE INTERVENIDO	IDENTIFICACIÓN DE OBRA	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	UTM NORTE (m)	UTM ESTE (m)	ESTADO												
Canal Codigua	A.1. Canoa	Obra de cruce en Desvío El Molino sobre canal Codigua mediante canoa de 2 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.262.080	283.685	Construida												

	N.1. Tubería	Tubería sobre canal Codigua que traslada RILES tratados a tranque de riego. Tubería de 1" PVC de 2", excepto en el cruce donde la tubería será de acero galvanizado.	6.262.041	283.635	Proyectada
	L.1. Tubería	Tubería sobre canal Codigua que une quesería con cámara de elevación de la planta de tratamiento. Tubería de 1" PVC de 2", excepto en el cruce donde la tubería será de acero galvanizado.	6.261.827	283.287	Proyectada
	B.1. Alcantarilla	Inicio obra cruce canal Codigua bajo instalaciones mediante obra alcantarilla de 1,5 metros de diámetro y con muros de cabecera.	6.261.820	283.263	Construida

		B.2. Alcantarilla	Fin obra cruce canal Codigua bajo instalaciones mediante obra alcantarilla de 1,5 metros de diámetro y muros de cabecera.	6.261.709	283.260	Construida
		C.2. Tubería	Cruce canal de riego 1 sobre canal Codigua por medio de tubería de PVC con 2 metros de longitud y 0,5 metros de diámetro.	6.261.695	283.272	Construida
		E.1. Alcantarilla	Cruce canal Codigua bajo camino de acceso principal al Fundo mediante alcantarilla de 1,5 metros de diámetro.	6.261.351	283.397	Construida
		E.2. Tubería	Cruce canal de riego 2 sobre canal Codigua por medio de dos tuberías de PVC de 15 cm de diámetro en paralelo y con longitud de 3 metros.	6.261.351	283.397	Construida

	Cruce derivado del Codigua	F.1. Alcantarilla	Cruce "brazo" canal Codigua bajo camino de acceso principal al Fundo mediante alcantarilla de 0,5 metros de diámetro. Junta con "brazo" canal de riego 2.	6.261.494	283.205	Construida
	Canal de riego 1	N.2. Tubería	Tubería sobre canal de riego 1 que traslada RILES tratados a tranque de riego. Tubería de 3" PVC de 2", excepto en el cruce donde la tubería será de acero galvanizado	6.262.033	283.640	Proyectada
		M.1. Tubería	Tubería sobre canal de riego 1 que traslada RILES tratados a tranque de riego. Tubería de 3" PVC de 3", excepto en el cruce donde la tubería será de acero galvanizado.	6.261.840	283.361	Proyectada

		C.1. Alcantarilla	Obra de cruce en canal de riego 1 bajo camino interior. Alcantarilla circular de 0,5 metros de diámetro.	6.261.695	283.272	Construida
		G.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 1 bajo camino de acceso principal al fundo mediante alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.557	283.146	Construida
	Canal de riego 2	D.1. Alcantarilla	Obra de cruce canal de riego 2 bajo camino de acceso secundario. Alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.370	283.430	Construida
		E.3. Alcantarilla	Cruce canal de riego 2 bajo camino de acceso principal al Fundo mediante alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.351	283.397	Construida

	Canal de riego 4	H.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 4 bajo camino interior predio mediante una alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.842	283.177	Construida
		O.1. Descarga ALL	O.1. Acequia de descarga de aguas lluvias conducidas hasta canal de riego 4. Actualmente se dispone a través de red de aguas servidas.	6.261.739	283.043	Proyectada
		O.2. Descarga ALL	O.2. Acequia de descarga de aguas lluvias conducidas hasta canal de riego 4. Actualmente se dispone a través de red de aguas de residuos industriales líquidos.	6.261.747	283.057	Proyectada
	Canal de riego 6	H.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 61 bajo camino de acceso a cuadrante de riego.	6.261.89	283.146	Construida

		I.2. Canoa	Cruce canal de riego 6 sobre Desagüe mediante canoa de 3 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.261.911	283.135	Construida
		I.4. Alcantarilla	Cruce canal de riego 6 bajo camino interior predio.	6.261.923	283.129	Construida
		I.5. Tubería	Cruce tubería de agua potable sobre canal de riego 6.	6.261.923	283.129	Construida
		J.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 6 bajo camino de acceso a cuadrante de riego mediante una alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.680	282.600	Construida
		J.2. Alcantarilla	Desvío canal de riego 6 y cruce del mencionado desvío bajo camino de acceso a cuadrante de riego.	6.261.680	282.600	Construida

	J.3. Canoa	Cruce canal vecino sobre canal de riego 6 mediante canoa de 20 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.261.680	282.600	Construida
Canal de riego 7	K.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 7 bajo camino de acceso a 2 cuadrante de riego.	6.261.832	282.107	Construida
Desagüe	L.2. Canoa	Cruce canal de riego 6 sobre Desagüe mediante una canoa de 3 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.261.911	283.135	Construida
	L.3. Tubería	Cruce de tuberías de agua potable sobre desagüe.	6.261.923	283.129	Construida

b) Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declaradas.

c) En Anexo 7, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite d) y que complementa en acápite 4.11.1 del Anexo 5.

d) Respecto del Seguimiento de Calidad de Aguas, de los cauces que consideran obras por construir (nuevas) el Titular declaró lo siguiente:

i. En Respuesta 3.3.4 b) v., propone dos puntos de monitoreo, que corresponden a los siguientes:

CANAL	PUNTO	Coordenadas UTM WGS84 19S	
		NORTE	ESTE
Canal Codigua	1	6.262.095	283.700
	2	6.261.067	282.867
Desagüe	3	6.262.238	283.668
	4	6.261.077	281.973

ii. En Respuesta 3.3.4 b) v., acoge considerar un monitoreo antes del inicio de la Fase de Construcción, a fin de establecer la condición basal con la cual se compararán los monitoreos de Seguimiento en Fase de Construcción (10 días de duración) y en Fase de Operación, según lo comprometido. Las frecuencias y parámetros se detallan en Anexo 5.

iii. Respecto del envío de Informe de Resultado (10 días de duración de las obras) en Fase de Construcción, a la SMA, se precisa que el Titular debe elaborar un Informe que debe ser remitido a la Superintendencia, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y debe ser elaborado conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la siguiente estructura de datos.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

e) En acápite e) del Anexo 7, el Titular compromete el siguiente Seguimiento del Estado de los Canales, durante la Fase de Construcción y Fase de Operación. Cabe señalar que el Titular amplía lo comprometido en acápite 4.11 del Anexo 5, siendo el compromiso final el siguiente:

Para este Proyecto se considera el monitoreo de los siguientes aspectos durante la fase de construcción y operación:

- Monitoreo de reportes de meteorología: Se estima necesario realizar un seguimiento de los reportes meteorológicos diarios que emite la Dirección Meteorológica de Chile, dependiente de la DGAC, con el fin de anticipar eventos de tormenta y tomar las medidas de seguridad necesarias para la protección de las instalaciones y seguridad de los trabajadores, según lo contemplado en el Plan de

Contingencias y Emergencias del presente informe.

· Monitoreo del estado de los canales: Se considera monitorear frecuentemente el estado de los canales identificados, con el fin de detectar elementos que precipiten al lecho y que puedan significar un obstáculo al libre escurrimiento de las aguas. Asimismo, se contempla ejecutar tareas de mantención preventiva, de frecuencia regular, que permita mantener un adecuado funcionamiento hidráulico de los cursos colindantes con el terreno, según lo especificado a continuación:

- Realizar un registro fotográfico de los canales aguas abajo y aguas arriba de las obras y llevar un registro de un acta de obra dónde se detallen todas las actividades de obra.

- Remoción de ramas, basura y objetos extraños. El material depositado debe ser removido para mantener el funcionamiento hidráulico del curso de agua y evitar reducción de área útil de escurrimiento, o derrumbes que puedan causar una estrangulación de alguna sección del curso de agua. Se debe remover hojas y ramas según resultado de la inspección visual, con énfasis en los meses de otoño, y retirar material que hubiese precipitado al curso de agua y que provoque una estrangulación de sección transversal.

- Durante la etapa de construcción se realizará una inspección en las obras de arte de manera de detectar alguna rotura de la estructura a modo de mantenimiento preventivo. Esta inspección, durante la etapa de operación se efectuará anualmente, debido a que sobre las obras de arte el flujo vehicular es bajo.

- La inspección mencionada a modo de mantenimiento preventivo generará un acta de inspección que será respaldada en las instalaciones del proyecto para revisión de la autoridad competente cuando lo estime oportuno.

- Realizar un primer monitoreo antes del inicio de las obras tanto en el Canal Codigua como en el Desagüe, a fin de establecer la situación basal de la calidad de las aguas existente justo aguas arriba y aguas abajo del Proyecto. Se considerarán los parámetros propuestos por la NCh 1.333 de calidad de agua para riego y adicionalmente hidrocarburos, aceites y grasas y sólidos en suspensión.

ACTIVIDAD DE MONITOREO	DE	PARÁMETROS	PERIODO DE EJECUCIÓN	FRECUENCIA
Monitoreo de reportes de meteorología	de	Registro caudales y precipitación	Construcción	Diaria
			Operación	
Monitoreo de estado de los cauces	de	Despeje de vegetación, retiro de basura y objetos extraños	Construcción	Diaria
			Operación	Anual

	Monitoreo de la calidad del agua Canal Codigua y Desagüe según Plan de Monitoreo aguas superficiales y subterráneas Anexo 5	Parámetros según Norma de Riego, NCh1333	Construcción	Se compromete un muestreo aguas arriba y aguas abajo del Canal Codigua y del desagüe cuando se terminen las labores de mantención y se retomen las actividades agrícolas en el sector en los puntos indicados en el documento anexo 5, a modo de obtener la Línea de base de caracterización de aguas superficiales.	
			Operación	Trimestral durante los primeros tres años Semestral a partir del tercer año	
	Monitoreo estado tuberías que atraviesan canales	Posibles fisuras/roturas/cargas	Construcción	Diario	
			Operación	Trimestral	
	Informes de cumplimiento		Construcción	Al finalizar las obras	
			Operación	Anual	
	f) Respecto de los resultados del Seguimiento del Estado de los Canales, estos deben formar parte de los Informes a ser enviados en Fase de Construcción (10 días de duración de las obras; PAS 156) y en Fase de Operación (Anual).				
	Los antecedentes se presentan en el Anexo 7 de la Adenda complementaria				
	Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la DGA, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 1078 de fecha 20/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.			

10.1.7 Permiso 7

Tabla 10.7. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la	Construcción y operación
------------------------	--------------------------

cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Operación Oficinas administrativas, bodega de residuos no peligrosos y bodega de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes se presentan en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, El SAG, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 2094 de fecha 19/08/2019, y la Seremi de Vivienda y Urbanismo, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 3965 de fecha 22/08/2019, se pronuncian conforme a los antecedentes presentados.

10.2 Pronunciamiento del artículo 161

10.2.1 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 10.2.1 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 de tratamiento de Riles
Calificación de la parte u obra	Inofensiva
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 4972 de fecha 20/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1 Compromisos voluntarios

El proyecto no presenta compromisos ambientales voluntarios

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1 Condición o exigencia 1

Tabla 11.2.1. Condición o exigencia 1 Análisis de RILes	
Impacto asociado	Calidad del suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Análisis de calidad de RILes para aplicación en riego Descripción: se realizará análisis de RILes para aplicación en riego de 75 hectáreas de cultivos de maíz y avena, dando cumplimiento a la NCh. N°1.333 y Gruía SAG.

	Justificación: El proyecto considera la implementación de un sistema de tratamiento de RILes, cuyos efluentes tratados darán cumplimiento a la norma de riego NCh. 1333 y Guía SAG, reutilizando el recurso hídrico para su aplicación en campo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: se realizarán análisis periódico de parámetros de la NCh. 1333 y Guía SAG a la salida del sistema de tratamiento (Salida del Lombrifiltro). Forma: muestra compuesta 4 veces al año de NCh. N°1333/78. Y muestra compuesta 3 veces al año de parámetros Guía SAG. Toma de muestras a la salida del sistema, Antes de aplicación de RILes en suelos, en salida de Lombrifiltro. Las muestras serán analizadas por laboratorio acreditado. Oportunidad: análisis 4 veces al año NCh. N°1333 y 3 veces al año parámetros Guía SAG.
Indicador que acredite su cumplimiento	Resultados del programa de monitoreo. Informe de laboratorio.
Forma de control y seguimiento	Registro de informes de laboratorio y reporte de resultado de análisis a SMA.

11.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 11.2.2. Condición o exigencia 2	
Plan de Monitoreo de aguas superficiales y subterráneas	
Impacto asociado	Calidad aguas superficiales y subterráneas
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Acreditar que no se afecta la calidad del agua superficial y subterránea Descripción: se realizará análisis de las aguas superficiales y subterránea de forma periódica, acreditando que el proyecto no afecta su calidad. Justificación: El proyecto considera la implementación de un sistema de tratamiento de RILes, cuyos efluentes tratados darán cumplimiento a la norma de riego NCh. 1333 y Guía SAG, y disponiéndolos en riego. Por lo tanto, dada la inquietud de las autoridades sobre la calidad del efluente tratado y con el objetivo de descartar afectación del recurso hídrico por parte del proyecto, se desarrollarán análisis de las aguas superficiales y subterráneas de forma periódica.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: para las aguas subterráneas se realizarán análisis aguas arriba y aguas abajo del proyecto, en pozos definidos en Plan de Monitoreo adjunto en Anexo 5 de Adenda Complementaria, cuya línea de base inicial se encuentra desarrollada según análisis realizado de forma previa al inicio de la fase de construcción del proyecto. Para las aguas superficiales, se tomarán muestras aguas arriba y aguas debajo de los cursos de agua, específicamente en Canal Codigua y en Desagüe. El análisis se desarrollará de forma previa a la construcción del proyecto, dado que no ha sido posible tomar muestras, ya que los canales en el momento de evaluación se encuentran cerrados por Asociación de canalistas Codigua por

	mantención. Forma: Respecto al monitoreo de aguas subterránea, se realizará un monitoreo periódico según frecuencia detallada en Plan de Monitoreo adjunto en Anexo 5 de Adenda Complementaria, con el objetivo de comparar la línea de base con los análisis posteriores durante la operación del proyecto, según parámetros de NCh. 1333, NCh. 409 y D.S. 46. Respecto a las aguas superficiales, se realizará un monitoreo inicial aguas arriba y aguas abajo de forma previa al inicio de la fase de construcción en Canal Codigua y en Desagüe para mantener una línea de base de comparación. El análisis se realizará según Frecuencia descrita en Plan de Monitoreo adjunto en Anexo 5 de Adenda Complementaria. Oportunidad: Para el primer año, se contemplan mediciones trimestrales, considerando el pozo aguas arriba del Proyecto (P1), el pozo aguas abajo del Proyecto (P2) y la Noria. Esta última, junto con el pozo aguas arriba, servirán de control para evidenciar alteraciones de los parámetros evaluados durante ese periodo en el área de influencia del proyecto. Posteriormente, durante el segundo año, el muestreo se realizará de acuerdo a las siguientes condiciones: i) Completado el primer año, si se evidencia homogeneidad en los valores de los parámetros entre P2 y la Noria. Esta última se descartará durante el segundo año y solo se monitorearán los pozos P1 y P2. De lo contrario, esta seguirá incluida en el muestreo y se mantendrá hasta que finalice la ejecución del plan. ii) Si se evidencia homogeneidad de los valores trimestrales dentro de cada pozo, se reducirá la frecuencia de muestreo a semestral. De lo contrario, se mantendrá el muestreo trimestral. Finalmente, durante el tercer año el muestreo se realizará de acuerdo a las siguientes condiciones: iii) Si se evidencia homogeneidad de los valores de parámetros semestrales dentro de cada pozo, se reducirá la frecuencia de muestreo a anual. De lo contrario, se realizará muestreo trimestral. Para las aguas superficiales, se realizará un monitoreo inicial en Canal Codigua y Desagüe de forma previa a la fase de construcción cuando los cursos de agua propiedad la Asociación de Canales Codigua se encuentren operativos, a modo de obtener línea de base de caracterización de las aguas superficiales. Para los primeros tres años, se contemplan mediciones trimestrales, considerando el punto aguas arriba del canal Codigua (P1), el punto aguas abajo del canal Codigua (P2) y los puntos aguas arriba y aguas abajo del Desagüe (P3 y P4). Posteriormente, a partir del tercer año, verificando el buen comportamiento de la Planta y el correcto manejo de los cauces, se considera el muestreo semestral de los cauces.
Indicador que acredite su cumplimiento	Análisis de cauces superficiales y aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo del proyecto, que acrediten la no contaminación de las aguas por la operación del proyecto. Reportes a presentar a SMA según lo señalado en Plan de

	Monitoreo adjunto en Anexo 5 de Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Registro de informes de laboratorio y reporte de resultado de análisis a SMA.

11.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 11.2.3. Condición o exigencia 3 /Análisis de suelo	
Impacto asociado	Calidad del suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Análisis de calidad del suelo Descripción: se realizará análisis de suelo con el objetivo de verificar su calidad en cada zona de riego y acreditar que no se ven deteriorados con la aplicación del RIL tratado. Justificación: El proyecto considera el riego de 75 hectáreas de maíz y avena con RILes tratados, por lo tanto, para descartar su afectación, se requiere realizar análisis de suelo a comparar con la línea de base del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: se realizará toma de muestras en las zonas de riego Forma: La toma de muestras de suelo para su análisis se realizará a 20 cm de profundidad aproximadamente, en cada sector de riego de acuerdo con el levantamiento de línea de base (ver análisis de suelo adjuntos en Anexo 2) con frecuencia anual, de preferencia en mes marzo-abril en que se realiza cambio de cultivo, o en su defecto en el mes de agosto o septiembre, considerando el mismo criterio señalado. Oportunidad: análisis 1 veces al año, de preferencia en mes marzo-abril en que se realiza cambio de cultivo, o en su defecto en el mes de agosto o septiembre, considerando el mismo criterio señalado.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de laboratorio.
Forma de control y seguimiento	Registro de informes de laboratorio y reporte de resultado de análisis a SMA.

11.2.4 Condición o exigencia 4

Tabla 11.2.4. Condición o exigencia 4/ Controlar los olores en los receptores una vez ejecutado el proyecto	
Impacto asociado	Percepción de Olor
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Comprobar y asegurar cumplimiento y eficacia de medidas implementadas y propuestas para control de olores. Descripción: Una vez la PTRiles proyectada entre en régimen, y se hayan implementado las medidas comprometidas para disminuir las emisiones odorantes, se realizará una nueva campaña de muestreo y análisis olfatométrico con el objetivo de comprobar y corroborar lo proyectado en el diagnóstico odorante. Además, Una

	vez la PTRiles proyectada entre en régimen, y se hayan implementado las medidas comprometidas para disminuir las emisiones odorantes, se realizará una medición de olor al aire ambiente basada en NCh3533/1:20176, a través de un equipo de panelistas calibrados según NCh 3190:2010 Calidad del aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica. Los miembros del panel hacen percepciones en cada punto para determinar olores generados por focos emisores presentes. El panel recorrerá las zonas y puntos de medición en los que el panel caracteriza el olor. Cada punto es georreferenciado. Paralelamente a la medición, datos meteorológicos de temperatura, velocidad y dirección del viento son medidos en terreno. Los puntos de monitoreo estarán definidos dentro del Área de Influencia (AI) y corresponden a los receptores más cercanos a la planta.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: la campaña de muestreo y análisis olfatométrico se realizará en Agrícola Las Águilas, durante operación de establos, lechería y con operación del sistema de tratamiento de RILes implementado y operativo. Para la medición de olor al aire ambiente basada en NCh3533 El panel recorrerá las zonas y puntos de medición en los que el panel caracteriza el olor. Cada punto es georreferenciado. Los puntos de monitoreo estarán definidos dentro del Área de Influencia (AI) y corresponden a los receptores más cercanos a la planta: Forma: en Plan de Gestión de Olor actualizado presentado en Anexo 4 de Adenda Complementaria se presenta forma de desarrollo/Ejecución. Oportunidad: Una vez la PTRiles proyectada entre en régimen, y se hayan implementado las medidas comprometidas para disminuir las emisiones odorantes, se realizará una medición de olor al aire ambiente basada en NCh3533.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de evaluación de impacto de olor en receptores sensibles e informe de percepción de olor.
Forma de control y seguimiento	Registro de informe y reportes desarrollados por especialistas en la materia.

11.2.5 Condición o exigencia 5

Tabla 11.2.5. Condición o exigencia 1Desarrollo de encuesta para evaluación de olor	
Impacto asociado	Percepción de Olor
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evaluar molestia por olor en receptores sensibles Descripción y Justificación: Una vez la PTRiles proyectada entre en régimen, y se hayan implementado las medidas comprometidas para disminuir las emisiones odorantes, se realizará en base a la

	NCh3387:2015 Calidad del aire - Evaluación de la molestia por olores - Encuesta, una evaluación de la percepción de olores en zonas externas a la planta, mediante encuestas en la población cercana al proyecto, con el objetivo de evaluar la percepción de los vecinos del proyecto y el grado real de molestia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: población aledaña al proyecto, receptores sensibles identificados en Estudio de Impacto Odorante. Forma: La ejecución se realizará en base a la NCh 3387 Evaluación de la Molestia por Olor - Encuesta como referencia para su evaluación respecto a olores. Oportunidad: se realizará una evaluación de la percepción de olores en zonas externas a la planta, mediante encuestas en la población cercana al proyecto, con el objetivo de evaluar la percepción de los vecinos del proyecto y el grado real de molestia
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de Informes de evaluación de encuesta según NCh. 3387 Evaluación de la Molestia por Olor - Encuesta.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro con evaluación de molestia por olor según encuesta realizada en base a NCh. 3387.

11.2.6 Condición o exigencia 6

Tabla 11.2.6. Condición o exigencia 6/ Capacitación interna sobre gestión de olores e inspección de olor	
Impacto asociado	Percepción de Olor
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: capacitar al personal en gestión de olores. Descripción y justificación: Se realizarán capacitaciones al personal interno, para realizar periódicamente mediciones de olor en terreno por el perímetro de la planta en las direcciones donde se ubican los receptores de interés.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: se realizará en las dependencias de Agrícola Las Águilas. Forma: se realizará capacitación por profesional con conocimientos en materia de olores, para que los trabajadores puedan realizar inspección de olores en la planta. Oportunidad. La capacitación se realizará una vez implementado el proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de capacitación a los trabajadores y registros de inspecciones realizadas en Agrícola Las Águilas
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones e inspecciones de olor en terreno por parte de los trabajadores

11.2.2. Condición o exigencia 11.2.7

Tabla 11.2.7 Condición o exigencia 7	
Fase del	Construcción y operación

Proyecto a la que aplica	
Condición o exigencia	La Dirección General de Agua, Región Metropolitana, mediante su Oficio Ord. N° 1078 de fecha 20 de agosto de 2019, se pronuncia conforme condicionando a lo siguiente: “Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria el Titular declara obras que intervendrán cauces artificiales (Canal Codigua, Canal de Riego 1, 2, 4, 6 y 7 y Canal Derivado Codigua), con descarga de aguas lluvias; caminos de acceso y caminos internos; atraveso de servicios; conducción de Riles. En Respuesta 3.3.4 a) del Adenda Complementaria, declara que: “Se aclara que las obras que representan modificación de cauce no cuentan con resolución aprobatoria emitida por DGA, motivo por el cual se presentaron los antecedentes requeridos en PAS N°156 adjunto en Anexo 5 de Adenda para las obras existentes y proyectadas y cuya actualización de antecedentes se presenta en Anexo 7 de esta Adenda, incorporando las modificaciones y de ampliación de información solicitada en el proceso de evaluación.”. En Respuesta 3.3.1 del referido Adenda, declara: “Tal como se indicó en Estudio Hidrológico adjunto en Anexo 4 de la Adenda N°1 y en respuesta a pregunta 1.6.1 letra d) de dicha Adenda, en el sector de Agrícola Las Águilas existe una defensa fluvial en la ribera sur del río Maipo, la cual evita la inundación de éste hacia el sur, precisamente donde se ubican los sectores de regadío pertenecientes al proyecto. Esta obra está incluida dentro del Estudio “Diagnostico Plan Maestro Río Maipo y sus Afluentes, Región Metropolitana - Dirección De Obras Hidráulicas - MOP, 2009” elaborado por AC Ingenieros Consultores, donde se proyectaron Obras fluviales (defensa longitudinal y espigones en las riberas del río Maipo, para evitar la inundación de los terrenos vecinos el año 2009. La ubicación de dicha obra se muestra en la siguiente figura: ...De acuerdo con lo anterior, la defensa fluvial no fue construida ni es obra de Agrícola Las Águilas, por lo tanto, no aplica al titular la tramitación de autorización de dicha obra ante la DGA.”. 1.1 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Sistema de Tratamiento de Riles y Purines y Normalización de Operación de Planta Productiva, Agrícola Las Águilas”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA. 1.2 En Anexo 7 PAS 156, el Titular declara la modificación del Canal Codigua, Canal de Riego 1, 2, 4, 6 y 7 y Canal Derivado Codigua, con obras de descarga de aguas lluvias; caminos de acceso y caminos internos; atraveso de servicios; conducción de Riles, por lo que en atención a los antecedentes declarados durante el proceso, cabe concluir que a las obras del proyecto “Sistema de Tratamiento de Riles y Purines y Normalización de Operación de Planta Productiva, Agrícola Las Águilas”, les es aplicable el PAS del artículo 156. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 156°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41° y 171° del Código de Aguas. a) Las obras se localizan en las siguientes Coordenadas y son descritas en el Anexo 7. Cabe señalar que el PAS 156 se solicita para obras ya construidas, que no

han sido previamente aprobadas por DGA y para obras proyectadas, según se presenta en la Tabla a continuación:

NOMBRE CAUCE INTERVENIDO	IDENTIFICACIÓN DE OBRA	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	UTM NORTE (m)	UTM ESTE (m)	ESTADO
Canal Codigua	A.1. Canoa	Obra de cruce en Desvío El Molino sobre canal Codigua mediante canoa de 2 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.262.080	283.685	Construida
	N.1. Tubería	Tubería sobre canal Codigua que traslada RILES tratados a tranque de riego. Tubería de PVC de 2", excepto en el cruce donde la tubería será de acero galvanizado.	6.262.041	283.635	Proyectada
	L.1. Tubería	Tubería sobre canal Codigua que une quesería con cámara de elevación de la planta de tratamiento. Tubería de PVC de 2", excepto en el cruce donde la tubería será de acero galvanizado.	6.261.827	283.287	Proyectada
	B.1. Alcantarilla	Inicio obra cruce canal Codigua bajo instalaciones mediante obra alcantarilla de 1,5 metros de diámetro y con muros de cabecera.	6.261.820	283.263	Construida
	B.2. Alcantarilla	Fin obra cruce canal Codigua bajo instalaciones mediante obra alcantarilla de 1,5 metros de diámetro y muros de cabecera.	6.261.709	283.260	Construida
	C.2. Tubería	Cruce canal de riego 1 sobre canal Codigua por medio de tubería de PVC con 2 metros de longitud y 0,5 metros de diámetro.	6.261.695	283.272	Construida

		E.1. Alcantarilla	Cruce canal Codigua bajo camino de acceso principal al Fundo mediante alcantarilla de 1,5 metros de diámetro.	6.261.351	283.397	Construida
		E.2. Tubería	Cruce canal de riego 2 sobre canal Codigua por medio de dos tuberías de PVC de 15 cm de diámetro en paralelo y con longitud de 3 metros.	6.261.351	283.397	Construida
	Cruce derivado del Codigua	F.1. Alcantarilla	Cruce "brazo" canal Codigua bajo camino de acceso principal al Fundo mediante alcantarilla de 0,5 metros de diámetro. Junta con "brazo" canal de riego 2.	6.261.494	283.205	Construida
	Canal de riego 1	N.2. Tubería	Tubería sobre canal de riego 1 que traslada RILES tratados a tranque de riego. Tubería de PVC de 2", excepto en el cruce donde la tubería será de acero galvanizado	6.262.033	283.640	Proyectada
		M.1. Tubería	Tubería sobre canal de riego 1 que traslada RILES tratados a tranque de riego. Tubería de PVC de 3", excepto en el cruce donde la tubería será de acero galvanizado.	6.261.840	283.361	Proyectada
		C.1. Alcantarilla	Obra de cruce en canal de riego 1 bajo camino interior. Alcantarilla circular de 0,5 metros de diámetro.	6.261.695	283.272	Construida
		G.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 1 bajo camino de acceso principal al fundo mediante alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.557	283.146	Construida

	Canal de riego 2	D.1. Alcantarilla	Obra de cruce canal de riego 2 bajo camino de acceso secundario. Alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.370	283.430	Construida
		E.3. Alcantarilla	Cruce canal de riego 2 bajo camino de acceso principal al Fundo mediante alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.351	283.397	Construida
	Canal de riego 4	H.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 4 bajo camino interior predio mediante una alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.842	283.177	Construida
		O.1. Descarga ALL	O.1. Acequia de descarga de aguas lluvias conducidas hasta canal de riego 4. Actualmente se dispone a través de red de aguas servidas.	6.261.739	283.043	Proyectada
		O.2. Descarga ALL	O.2. Acequia de descarga de aguas lluvias conducidas hasta canal de riego 4. Actualmente se dispone a través de red de aguas de residuos industriales líquidos.	6.261.747	283.057	Proyectada
	Canal de riego 6	I.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 6 bajo camino de acceso a cuadrante de riego.	6.261.891	283.146	Construida
		I.2. Canoa	Cruce canal de riego 6 sobre Desagüe mediante canoa de 3 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.261.911	283.135	Construida
		I.4. Alcantarilla	Cruce canal de riego 6 bajo camino interior predio.	6.261.923	283.129	Construida
		I.5. Tubería	Cruce tubería de agua potable sobre canal de riego 6.	6.261.923	283.129	Construida

	J.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 6 bajo camino de acceso a cuadrante de riego mediante una alcantarilla de 0,5 metros de diámetro.	6.261.680	282.600	Construida
	J.2. Alcantarilla	Desvío canal de riego 6 y cruce del mencionado desvío bajo camino de acceso a cuadrante de riego.	6.261.680	282.600	Construida
	J.3. Canoa	Cruce canal vecino sobre canal de riego 6 mediante canoa de 2 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.261.680	282.600	Construida
Canal de riego 7	K.1. Alcantarilla	Cruce canal de riego 7 bajo camino de acceso a cuadrante de riego.	6.261.832	282.107	Construida
Desagüe	L.2. Canoa	Cruce canal de riego 6 sobre Desagüe mediante una canoa de 3 metros de luz y media cuña de acero corrugado.	6.261.911	283.135	Construida
	L.3. Tubería	Cruce de tuberías de agua potable sobre desagüe.	6.261.923	283.129	Construida

b) Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declaradas.

c) En Anexo 7, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite d) y que complementa en acápite 4.11.1 del Anexo 5.

d) Respecto del Seguimiento de Calidad de Aguas, de los cauces que consideran obras por construir (nuevas) el Titular declaró lo siguiente:

i. En Respuesta 3.3.4 b) v., propone dos puntos de monitoreo, que corresponden a los siguientes:

CANAL	PUNTO	Coordenadas UTM WGS84 19S	
		NORTE	ESTE
Canal Codigua	1	6.262.095	283.700
	2	6.261.067	282.867
Desagüe	3	6.262.238	283.668

ii. En Respuesta 3.3.4 b) v., acoge considerar un monitoreo antes del inicio de la Fase de Construcción, a fin de establecer la condición basal con la cual se compararán los monitoreos de Seguimiento en Fase de Construcción (10 días de duración) y en Fase de Operación, según lo comprometido. Las frecuencias y parámetros se detallan en Anexo 5.

iii. Respecto del envío de Informe de Resultado (10 días de duración de las obras) en Fase de Construcción, a la SMA, se precisa que el Titular debe elaborar un Informe que debe ser remitido a la Superintendencia, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y debe ser elaborado conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la siguiente estructura de datos.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

e) En acápite e) del Anexo 7, el Titular compromete el siguiente Seguimiento del Estado de los Canales, durante la Fase de Construcción y Fase de Operación. Cabe señalar que el Titular amplía lo comprometido en acápite 4.11 del Anexo 5, siendo el compromiso final el siguiente:

Para este Proyecto se considera el monitoreo de los siguientes aspectos durante la fase de construcción y operación:

- Monitoreo de reportes de meteorología: Se estima necesario realizar un seguimiento de los reportes meteorológicos diarios que emite la Dirección Meteorológica de Chile, dependiente de la DGAC, con el fin de anticipar eventos de tormenta y tomar las medidas de seguridad necesarias para la protección de las instalaciones y seguridad de los trabajadores, según lo contemplado en el Plan de Contingencias y Emergencias del presente informe.

- Monitoreo del estado de los canales: Se considera monitorear frecuentemente el estado de los canales identificados, con el fin de detectar elementos que precipiten al lecho y que puedan significar un obstáculo al libre escurrimiento de las aguas. Asimismo, se contempla ejecutar tareas de mantención preventiva, de frecuencia regular, que permita mantener un adecuado funcionamiento hidráulico de los cursos colindantes con el terreno, según lo especificado a continuación:

- Realizar un registro fotográfico de los canales aguas abajo y aguas arriba de las obras y llevar un registro de un acta de obra dónde se detallan todas las actividades

de obra.

- Remoción de ramas, basura y objetos extraños. El material depositado debe ser removido para mantener el funcionamiento hidráulico del curso de agua y evitar reducción de área útil de escurrimiento, o derrumbes que puedan causar una estrangulación de alguna sección del curso de agua. Se debe remover hojas y ramas según resultado de la inspección visual, con énfasis en los meses de otoño, y retirar material que hubiese precipitado al curso de agua y que provoque una estrangulación de sección transversal.
- Durante la etapa de construcción se realizará una inspección en las obras de arte de manera de detectar alguna rotura de la estructura a modo de mantenimiento preventivo. Esta inspección, durante la etapa de operación se efectuará anualmente, debido a que sobre las obras de arte el flujo vehicular es bajo.
- La inspección mencionada a modo de mantenimiento preventivo generará un acta de inspección que será respaldada en las instalaciones del proyecto para revisión de la autoridad competente cuando lo estime oportuno.
- Realizar un primer monitoreo antes del inicio de las obras tanto en el Canal Codigua como en el Desagüe, a fin de establecer la situación basal de la calidad de las aguas existente justo aguas arriba y aguas abajo del Proyecto. Se considerarán los parámetros propuestos por la NCh 1.333 de calidad de agua para riego y adicionalmente hidrocarburos, aceites y grasas y sólidos en suspensión.

ACTIVIDAD DE MONITOREO	DE	PARÁMETROS	PERIODO DE EJECUCIÓN	FRECUENCIA
Monitoreo de reportes meteorología	de de	Registro caudales y precipitación	Construcción	Diaria
			Operación	
Monitoreo de estado de los cauces	de los	Despeje de vegetación, retiro de basura y objetos extraños	Construcción	Diaria
			Operación	Anual
Monitoreo de la calidad del agua Canal Codigua y Desagüe según Plan de Monitoreo aguas superficiales y subterráneas Anexo 5		Parámetros según Norma de Riego, NCh1333	Construcción	Se compromete un muestreo aguas arriba y aguas abajo del Canal Codigua y del desagüe cuando se terminen las labores de mantención y se retomen las actividades agrícolas en el sector en los puntos indicados en el documento anexo 5, a modo de obtener la Línea de base de caracterización de aguas superficiales.
			Operación	Trimestral durante los primeros tres años Semestral a partir del tercer año

Monitoreo estado de tuberías que atraviesan canales	Posibles fisuras/roturas/cargas	Construcción	Diario
		Operación	Trimestral
Informes de cumplimiento		Construcción	Al finalizar las obras
		Operación	Anual

f) Respecto de los resultados del Seguimiento del Estado de los Canales, estos deben formar parte de los Informes a ser enviados en Fase de Construcción (10 días de duración de las obras; PAS 156) y en Fase de Operación (Anual).

1.3 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Sistema de Tratamiento de Riles y Purines y Normalización de Operación de Planta Productiva, Agrícola Las Águilas”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.

1.4 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Sistema de Tratamiento de Riles y Purines y Normalización de Operación de Planta Productiva, Agrícola Las Águilas”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.

2. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.

3. Que, en Respuesta 1.11.2 b) i. del Adenda Complementaria, el Titular compromete un Monitoreo de Aguas Subterráneas, declarando: “Se acoge solicitud. En una primera etapa, para el levantamiento de información de Línea de Base se realizarán mediciones de calidad de agua subterránea en dos pozos de muestreo:

- El pozo de la APR Codigua El Esfuerzo que será usado para obtener la información aguas arriba de las instalaciones y
- Noria perteneciente a un vecino del sector.

Posteriormente, durante la ejecución del Plan de Monitoreo se instalarán dos pozos de medición los cuales se adicionarán a la medición de la Noria empleada en la Línea de Base. Estos pozos estarán ubicados aproximadamente 1,5 km al suroeste de la localidad de Codigua, aguas arriba y aguas abajo de las instalaciones del Proyecto.”.

3.1 A continuación se presentan las Coordenadas de los pozos de Monitoreo de Aguas Subterráneas, según lo declarado:

ETAPA	POZOS	DATUM WGS84, 19S	
		Este (m)	Sur (m)
Línea de Base	APR Codigua El Esfuerzo (aguas arriba)	284.565	6.263.464
Línea de Base/ Plan de Monitoreo	Noria privada* (aguas abajo)	282.386	6.261.229
Plan de Monitoreo	P1 (Aguas arriba)	283.834	6.261.693
	P2 (Aguas abajo)	282.069	6.261.886

3.2 Los parámetros a monitorear en caracterización inicial (condición basal) y seguimiento, serán los siguientes:

- i. Norma Chilena de calidad agua potable (NCh. 409)
- ii. Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas (D.S. Nº46)

3.3 Respecto del Monitoreo se hace presente que el Titular declaró:

a) Respuesta 1.11.2 b) ii.: “Se realizó análisis de agua subterránea, por laboratorio acreditado (Entidad ETFa), con el objetivo de realizar una caracterización de línea de base de calidad del agua subterránea. Los antecedentes correspondientes a caracterización y plan de monitoreo, se presenta en detalle en Anexo 5 de esta Adenda.”

b) Respuesta 1.11.2 b) iii.: “Los antecedentes para información de línea base de calidad del agua subterránea son entregados en el Anexo 5 Plan de Monitoreo de agua superficial y subterránea. La frecuencia del muestreo se desarrolla en el capítulo 4.6.2 de dicho documento, mientras que los parámetros a monitorear se presentan en capítulo 4.3.”

c) Respuesta 1.11.2 b) iv.: “Se acoge solicitud. En Anexo 5 de esta Adenda se presentan antecedentes solicitados.”. Lo declarado fue respondido en atención a la siguiente medida: “El Titular debe enviar un Informe Trimestral a la Superintendencia del Medio Ambiental, al 5° día de haber obtenido los resultados finales del trimestre. Los Informes deben contener informes de análisis de laboratorio, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones. Se debe hacer entrega de archivos digitales de planillas Excel, según lo mostrado a continuación y se elaboren gráficos:

Parámetro	Condición Inicial o Basal	Unidad de Medida	Fechas (día-mes-año)

3.4 El detalle de la frecuencia del Monitoreo de Aguas Subterráneas se presenta en acápite 4.6.2 del Anexo 5.

3.5 En acápite 4.6.2 del Anexo 5, el Titular declaró: “Para el primer año, se contemplan mediciones trimestrales, considerando el pozo aguas arriba del Proyecto (P1), el pozo aguas abajo del Proyecto (P2) y la Noria. Esta última, junto con el pozo aguas arriba, servirán de control para evidenciar alteraciones de los parámetros evaluados durante ese periodo en el área de influencia del proyecto. Posteriormente, durante el segundo año, el muestreo se realizará de acuerdo a las siguientes condiciones:

- i. Completado el primer año, si se evidencia homogeneidad en los valores de los parámetros entre P2 y la Noria. Esta última se descartará durante el segundo año y solo se monitorearán los pozos P1 y P2. De lo contrario, esta seguirá incluida en el muestreo y se mantendrá hasta que finalice la ejecución del plan Figura 4-6a)
- ii. Si se evidencia homogeneidad de los valores trimestrales dentro de cada pozo, se reducirá la frecuencia de muestreo a semestral. De lo contrario, se mantendrá el muestreo trimestral (Figura 4-6b)
- iii. Finalmente, durante el tercer año el muestreo se realizará de acuerdo a las siguientes condiciones:
- iv. Si se evidencia homogeneidad de los valores de parámetros semestrales dentro

de cada pozo, se reducirá la frecuencia de muestreo a anual. De lo contrario, se realizará muestreo trimestral (Figura 4-6b)”.

3.6 Que, en acápite 4.10 del Anexo 5, el Titular compromete un Plan de Prevención y Contingencia de Aguas Subterráneas, a ser aplicado en Fase de Construcción y en Fase de Operación.

4. Que, en Respuesta 1.11.3 del Adenda Complementaria, el Titular compromete un Monitoreo de Aguas Superficiales, declarando: “Se acoge observación. En Anexo 5 de esta Adenda se presenta Plan de Monitoreo de agua superficial y subterránea, en cuyo Capítulo 4.11 Planes de Manejo de cauces superficiales se desarrolla la medidas y frecuencias adoptadas para monitorear los canales de Proyecto, así como Planes de Contingencia y Emergencia. Ver detalle en Plan de Monitorea adjunto en Anexo 5 de esta Adenda.”.

4.1 Respecto del Monitoreo de Aguas Superficiales en Fase de Construcción (PAS 156) y en Fase de Operación (Respuesta 3.3.4 b) vi.), el Titular compromete los siguientes puntos, según acápite 4.2 del Anexo 5 (y no Capítulo 4.11 Planes de manejo..., según señala):

CANAL	PUNTO	Coordenadas UTM WGS84 19S	
		NORTE	ESTE
Canal Codigua	1	6.262.095	283.700
	2	6.261.067	282.867
Desagüe	3	6.262.238	283.668
	4	6.261.077	281.973

4.2 Los parámetros a monitorear en caracterización inicial (condición basal) y seguimiento, serán los siguientes:

i. Norma Chilena de calidad agua de riego (NCh. 1.333)

4.3 En acápite 4.7.1 del Anexo 5, el Titular compromete: “Para los primeros tres años, se contemplan mediciones trimestrales, considerando el punto aguas arriba del canal Codigua (P1), el punto aguas abajo del canal Codigua (P2) y los puntos aguas arriba y aguas abajo del Desagüe (P3 y P4). Posteriormente, a partir del tercer año, verificando el buen comportamiento de la Planta y el correcto manejo de los cauces, se considera el muestreo semestral de los cauces.”.

4.4 Respecto del envío de Informe de Resultado a la SMA (y no al SEA según señala el Titular en acápite 4.8 del Anexo 5), se precisa que el Titular debe elaborar un Informe Trimestral en Fase de Operación, que debe ser remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y debe ser elaborado conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la siguiente estructura de datos.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

4.5 En acápite 4.11.2 del Anexo 5, el Titular compromete un Plan de Contingencias y un Plan de Emergencias para los Canales, el que será aplicado en las situaciones que describe.

5. Que, cabe hacer presente que, tal como se establece en Respuesta 1.7.1 del Adenda, el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, la que debe ser aplicada además, en Fase de Operación. Dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.

6. Que, tal como lo establece el Titular en Anexo 5, en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, el Titular debe aplicar la siguiente medida tanto en Fase de Construcción como en Fase de Operación. Dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:

“El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Contingencia y Emergencias debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”

7. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, se hace presente que en la DIA, el Titular declaró: “El suministro de agua potable para todas las instalaciones de Fundo Santa Elena es mediante Cooperativa de Agua Potable Codigua Limitada, lo que garantiza el suministro para el consumo de los trabajadores.”.

c) Que, se hace presente que en Respuesta 1.6.4 del Adenda, el Titular declaró: “En resumen, El titular cuenta con los siguientes derechos de agua consolidados de los siguientes Canales: - 27,4 l/s y 864.086 m³/año del Canal Molino y - 274 l/s y 8.640.860 m³/año del Canal Codigua”.

“

11.2.8. Condición o exigencia 8

Tabla 11.2.8 Condición o exigencia 8

Condición o exigencia	La Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones, RM, mediante su Oficio Ord. N°00470 de fecha 15 de enero de 2019, se pronuncia conforme, indicando lo siguiente: " Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."
------------------------------	--

11.2.9. Condición o exigencia 9

Tabla 11.2.9 Condición o exigencia 9		
Condición exigencia	o	El SAG, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 2094 de fecha 19/08/2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados, condicionado a que “el titular incluya Conductividad Eléctrica en su programa de monitoreo para la aplicación del efluente.”

11.2.9. Condición o exigencia 9

Tabla 11.2.9 Condición o exigencia 9		
Condición exigencia	o	La Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas, mediante su oficio Ord. N° SRM N° 206/2019 (sea - seia - adenda c) de fecha 19 de agosto de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular e indica lo siguiente: “ASPECTOS VIALES: *En relación al numeral 7.1 del Adenda Complementaria o Complementaria, -relativo a los Accesos Viales del Proyecto-, cabe precisar y establecer que prevalecerá lo que finalmente sea verificado y aprobado por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS en la tramitación sectorial del mismo. Ello, dado que la infraestructura vial involucrada es tuición del MOP y la respuesta del Titular sobre los trámites de aprobación y regularización son poco claros. Reiterar al respecto que sólo se podrá dar inicio al proyecto una vez que dichos accesos viales estén debidamente autorizados por este Servicio. *Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo. *Cumplir cabalmente las disposiciones viales incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable. *Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto. ”.

11.2.10. Condición o exigencia 10

Tabla 11.2.4 Condición o exigencia 10		
Condición exigencia	o	La Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente, mediante su oficio Ord. N° 706 de fecha 22 de agosto de 2019, se pronuncia

	conforme a los antecedentes presentados por el titular e indica lo siguiente: “Respecto de las Emisiones Odoríferas: Respecto de la emisión de olores molestos, el proyecto se deberá dar estricto cumplimiento al Plan de Gestión de Olores.”.
--	--

11.2.11. Condición o exigencia 11

Tabla 11.2.11 Condición o exigencia 11

Condición o exigencia	La Secretaria Regional Ministerial de Salud, mediante su oficio Ord. N° 4972 de fecha 20 de agosto de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular e indica lo siguiente: “1 NORMATIVA APLICABLE 1.1 OLORES Deberá dar cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 144 de 1961 del MINSAL “Normas para evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza”, donde se indica 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 daños o molestias al vecindario”. En caso de que el proyecto sea aprobado, el titular deberá monitorear los olores en los receptores indicados en el informe de olores de acuerdo a la metodología indicada (NCh 3386:2015 Instituto Nacional de Normalización y Calidad del aire - Muestreo estático para olfatometría. Chile, NCh 3190:2010 Instituto Nacional de Normalización. Calidad del aire - Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica. Chile y otros procedimientos indicados).
-----------------------	--

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Sistema de Tratamiento de RILes y Purines y Normalización de Operación de Planta Productiva, Agrícola Las Águilas” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/09/2017 y en el diario La Tercera con fecha 01/09/2017. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Caricia (102.3 FM) los días hábiles entre 04/09/2017 y el 08/09/2017, según consta en el certificado de fecha 21/09/2017 emitido por la misma radio.

Con fecha 15/09/2017 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, se indica que no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Sistema de Tratamiento de RILes y Purines y Normalización de Operación de Planta Productiva, Agrícola Las Águilas” basándose en que:

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

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 1.1. “Antecedentes generales del proyecto” Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”

Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 8.1. Riesgo o contingencia/ Emergencia 1 Tabla 8.2. Riesgo o contingencia/ Emergencia 2 Tabla 8.3 Riesgo o contingencia/ Emergencia 3 Tabla 8.4 Riesgo o contingencia/ Emergencia 4 Tabla 8.5 Riesgo o contingencia/ Emergencia 5 Tabla 8.6 Riesgo o contingencia/ Emergencia 6 Tabla 8.7 Riesgo o contingencia/ Emergencia 7 Tabla 8.8 Riesgo o contingencia/ Emergencia 8 Tabla 8.9 Riesgo o contingencia/ Emergencia 9 Tabla 8.10 Riesgo o contingencia/ Emergencia 10 Tabla 8.11 Riesgo o contingencia/ Emergencia 11 Tabla 8.12 Riesgo o contingencia/ Emergencia 12 Tabla 8.13 Riesgo o contingencia/ Emergencia 13

	Tabla 8.14 Riesgo o contingencia/ Emergencia 14
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 9.1.1 Norma [Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud] Tabla 9.1.2 [Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud] Tabla 9.1.3. Norma [Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud.] Tabla 9.1.4. Norma [Decreto Ley 3557 /1982 Ministerio de Agricultura]. Tabla 9.1.5. [Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.] Tabla 9.1.6. Norma [Decreto N°4/2009, Ministerio Secretaría General de la Presidencia] Tabla 9.1.7. Norma [Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud] Tabla 9.1.8. Norma [Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones] Tabla 9.1.9. Norma [Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud] Tabla 9.1.10 Norma [Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud] Tabla 9.1.11 Norma [Decreto Supremo N°54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones] Tabla 9.2.12 Norma [Decreto Supremo N°66/2010 Ministerio Secretaria General de la Presidencia] Tabla 9.1.13 Norma [Decreto Supremo N° 594/99 Ministerio de Salud] Tabla 9.1.14 Norma [Decreto Supremo N° 18/2001 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones] Tabla 9.1.15 Norma [Decreto Supremo N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones] Tabla 9.1.16 Norma [DFL N°850/97 del Ministerio de Obras Públicas] Tabla 9.1.17 Norma [Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA] Tabla 9.1.18 Norma [Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación Pública]

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 8.1. Condición o exigencia 1 Tabla 8.2. Condición o exigencia 2 Tabla 8.3 Condición o exigencia 3 Tabla 8.4 Condición o exigencia 4 Tabla 8.5 Condición o exigencia 5 Tabla 8.6 Condición o exigencia 6 Tabla 8.7 Condición o exigencia 7 Tabla 8.8 Condición o exigencia 8 Tabla 8.9 Condición o exigencia 9 Tabla 8.10 Condición o exigencia 10 Tabla 8.11 Condición o exigencia 11
---	--

JMM/RRB

Andelka Vrsalovic Melo
 Directora
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago