

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Valparaíso

Califica Ambientalmente el proyecto
***“Regularización ambiental del sistema de
tratamiento de aguas residuales planta incubar
Malvilla”***

Resolución Exenta N° 202505001156

Valparaíso,

26 de Agosto de 2025

VISTOS:

- 1° La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”), su Adenda de fecha 21 de marzo de 2025 y su Adenda Complementaria de fecha 8 de julio de 2025, del proyecto “*Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla*”, presentada por el Sr. Eugenio Ariztía Benoit en representación de Agrícola Ariztía Limitada, con fecha 12 de septiembre de 2024.
- 2° Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) de la DIA del proyecto “*Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla*”.
- 3° El Acta de Evaluación N°39/2024 de fecha 28 de octubre de 2024, del Comité Técnico de Evaluación de la Región de Valparaíso.
- 4° La Resolución Exenta N° 202405001236, de fecha 23 de diciembre de 2024 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, “SEA”) de Valparaíso que dispuso la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- 5° El ICE de la DIA del proyecto “*Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla*” de fecha 4 de agosto de 2025.
- 6° El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N°17 de fecha 12 de agosto de 2025, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.
- 7° Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “*Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla*”.
- 8° Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417; en el Decreto Supremo N°40 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, “MMA”), de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento del SEIA”), y sus modificaciones; en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; en la Resolución Exenta N°37, de fecha 15 de octubre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que “Aprueba Modificación Texto Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso”; la Resolución Exenta RA 119046/195/2023, de fecha 16 de junio de 2023, de la Directora Ejecutiva del SEA, que nombra Directora Regional del SEA de la Región de Valparaíso a doña Paola La Rocca Mattar ; y en la Resolución N° 36, del 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Agrícola Ariztía Limitada (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Agrícola Ariztía Limitada
RUT	82.557.000-4
Domicilio	Los Carrera N° 444, Melipilla.
Nombre del representante legal	Eugenio Ariztía Benoit
RUT Representante Legal	7.000.782-7
Teléfono	56-26378000
Domicilio del representante legal	Los Carrera N° 444, Melipilla

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 4 de agosto de 2025, la Dirección Regional del SEA de la Región de Valparaíso ha recomendado aprobar el proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 138, 139, 140 y 142 del Reglamento del SEIA, aplicables al proyecto;
- Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como “molesta”
- No genera ni presenta ninguno de 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 los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, en la Sesión Ordinaria N°17 de fecha 12 de agosto de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso acordó calificar ambientalmente favorable el proyecto “Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 4 de agosto de 2025, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	
Objetivo general	El presente proyecto tiene como objetivo general, regularizar el sistema de tratamiento de aguas residuales, para continuar con el proceso productivo de acuerdo a la normativa vigente.
Descripción general del proyecto.	El proyecto “Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla”, correspondiente al tratamiento de residuos industriales líquidos y aguas servidas que se generan en la planta de incubar. Las aguas residuales se tratan en sistemas diferentes (sistema de tratamiento de RILes y sistema de tratamiento de aguas servidas), a su vez, el riego será aplicado al suelo de forma diferenciada, por lo cual se tendrá: • Aplicación de RILes tratados: Se considera la aplicación de RILes tratados en el suelo, mediante riego por aspersión sin fines agrícolas. • Aplicación de aguas servidas tratadas: Se considera la aplicación de aguas servidas tratados en el suelo, mediante riego por goteo sin fines agrícolas.

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3° del Reglamento del SEIA literal o) sub literal o.7) “o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a: (...) o.7) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos.”		
Vida útil	30 años, 6 meses y 2 semanas.		
Monto de inversión	USD \$126.708 (ciento veintiséis mil setecientos ocho dólares estadounidenses)		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto, de acuerdo con la naturaleza del Proyecto, es la instalación de faena para la implementación del sistema de riego por goteo para las aguas servidas tratadas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no será ejecutado por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	La planta de incubar entró en operación de forma previa a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y cuenta con Permiso N°3068/1979 emitido por Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Antonio. Las modificaciones que se evalúan en este proyecto se resumen en la Tabla 2.1 Resumen modificaciones del proyecto.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto sometido a evaluación ambiental no cuenta con RCA favorable, por lo cual no existe modificación de RCA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.																																												
División político-administrativa		Región de Valparaíso, Comuna de San Antonio																																										
Justificación de la localización.		La localización se justifica debido a que la planta de incubar Malvilla es una actividad preexistente, y con este proyecto se pretende continuar con la operación, de acuerdo a la normativa vigente.																																										
Superficie		El predio del proyecto tiene una superficie total de 29,60 hectáreas. A su vez, se indica que la superficie construida de la planta de incubar Malvilla es de 6.625,14 m². Mayores antecedentes en Plano del Anexo 1.7 de la DIA.																																										
Coordenadas UTM en Datum WGS84		Tabla 4.2.1 Coordenadas de la Planta de incubar Malvilla. <table><tr><th colspan="3">Coordenadas UTM Datum WGS 84 – Huso 19</th></tr><tr><th>Vértices</th><th>Norte [m]</th><th>Este [m]</th></tr><tr><td>A</td><td>6.282.587</td><td>265.504</td></tr><tr><td>B</td><td>6.282.642</td><td>265.353</td></tr><tr><td>C</td><td>6.282.488</td><td>265.274</td></tr><tr><td>D</td><td>6.282.417</td><td>265.456</td></tr><tr><td>E</td><td>6.282.698</td><td>265.610</td></tr><tr><td>Z</td><td>6.282.711</td><td>265.572</td></tr></table> Fuente: Anexo 1.10 “Planos” de la Adenda. Tabla 4.2.2 Coordenadas y superficie de la zona de riego y acumulación de aguas tratadas. <table><tr><th rowspan="2">ID</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM WGS 84 19H</th><th rowspan="2">Superficie [m²]</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><th colspan="4">Zona de riego – RILes tratados</th></tr><tr><td>1</td><td>6282375</td><td>264938</td><td rowspan="2">88.931</td></tr><tr><td>2</td><td>6282677</td><td>264930</td></tr></table>		Coordenadas UTM Datum WGS 84 – Huso 19			Vértices	Norte [m]	Este [m]	A	6.282.587	265.504	B	6.282.642	265.353	C	6.282.488	265.274	D	6.282.417	265.456	E	6.282.698	265.610	Z	6.282.711	265.572	ID	COORDENADAS UTM WGS 84 19H		Superficie [m²]	Norte	Este	Zona de riego – RILes tratados				1	6282375	264938	88.931	2	6282677	264930
Coordenadas UTM Datum WGS 84 – Huso 19																																												
Vértices	Norte [m]	Este [m]																																										
A	6.282.587	265.504																																										
B	6.282.642	265.353																																										
C	6.282.488	265.274																																										
D	6.282.417	265.456																																										
E	6.282.698	265.610																																										
Z	6.282.711	265.572																																										
ID	COORDENADAS UTM WGS 84 19H		Superficie [m²]																																									
	Norte	Este																																										
Zona de riego – RILes tratados																																												
1	6282375	264938	88.931																																									
2	6282677	264930																																										



	3	6282756	264987	
	4	6282709	265102	
	5	6282648	265151	
	6	6282623	265172	
	7	6282609	265217	
	8	6282605	265258	
	9	6282492	265287	
	Tranque acumulación – RILes tratados			
	1	6282660	265195	625
	2	6282655	265220	
	3	6282631	265216	
	4	6282636	265191	
	Zona de riego – Aguas servidas tratadas			
	1	6282366	265004	24.245
	2	6282433	265208	
	3	6282277	265216	
	4	6282278	265075	
	5	6282318	265006	
	Radier de estanques de acumulación – Aguas servidas tratadas			
	1	6282447	265417	28,6
	2	6282446	265415	
	3	6282435	265423	
	4	6282436	265422	
Fuente: Tabla 1-7 Capítulo Descripción de Proyecto Actualizado Adenda Complementaria.				
Caminos de acceso	La Planta de Incubar Malvilla (PIM) Agrícola Ariztía Limitada se emplaza en un terreno con frente a la Ruta 78 – Autopista El Sol, km 100.300, Comuna de San Antonio. Para el funcionamiento de las instalaciones declara tener entrada o acceso en la siguiente coordenada UTM E 265.610, UTM N 6.282.698 (WGS84 HUSO 19S). El acceso existente corresponde a un suelo granular, así como la vía de servicio (caletera) a la cual enfrenta (ver Figura 3 y Figura 7 de la Adenda).			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1.10: “Archivo.kmz” de la Adenda.			

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Nombre	Descripción
Trazado	Se realizará trazado de zona de estanque en un área de 16 m². El trazado de la tubería será por área de bosque de eucaliptos hasta llegar a la zona de riego.
Excavaciones y construcciones	Se construirá una losa de 4 metros x 4 metros y un muro de contención de 0,5 metros de alto, excavando una superficie de 16 m². La tubería será subterránea y considera una distancia de 200 metros, con excavación de 200 m³, que serán utilizados para tapado de la tubería.
Montaje de estanque y sistema de riego	Se instalarán tres (3) estanques cerrados de 10 m³ cada uno, los cuales son prefabricados y serán instalados con un camión pluma y se realizarán las interconexiones entre cada uno de sus elementos. El riego será con sistema de goteo por cinta superficial.
Conexiones eléctricas	Se conectará bomba de alimentación desde planta de tratamiento de aguas servidas.
Conexiones hidráulicas	El riego será conectado con una mínima intervención, de forma superficial.
Filtro para riego	Se contempla la instalación de dos (2) filtros posteriores a la bomba impulsora y 6 filtros en el sector de riego (1 filtro en cada sector de riego, que será instalado en el cabezal de riego del sector respectivo). Por lo cual, el agua que sale de cada emisor pasa por 3 filtros (2 filtros del cabezal de la bomba impulsora y 1 filtro del sector de riego). Para instalar los filtros, no se requiere obras ni acciones de construcción.



Aspersores	Se contempla incorporar nuevos aspersores, para lograr un riego por aspersión de mejores condiciones. Serán un total de 32 aspersores.																																																														
Suministros básicos	<u>Servicio higiénico</u> El proyecto cuenta con servicios higiénicos, que dan cumplimiento al D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud. Para más detalle, se recomienda ver Anexo 3.1: “PAS 138” de la Adenda.																																																														
	<u>Comedor</u> Los trabajadores de la fase de construcción realizarán su colación en comedor considerado dentro de las instalaciones.																																																														
	<u>Electricidad y combustible</u> La electricidad requerida será abastecida de la Planta de incubar Malvilla. La fase de construcción proyectada no requiere combustible.																																																														
	<u>Agua de proceso</u> No requiere agua de proceso.																																																														
	<u>Agua potable</u> Se considera un consumo de agua potable de 150 l/persona/d, cumpliendo con la cantidad y calidad establecida por el D.S. N°594/2000 Ministerio de Salud, que aprueba “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. El consumo total de agua potable máximo es de 15,752 m3/mes, considerando un máximo de 7 personas.																																																														
	<u>Alojamiento</u> No se requiere alojamiento.																																																														
	<u>Transporte</u> El transporte necesario para el ingreso de los trabajadores a la zona de trabajo será proporcionado por el titular y/o contratista.																																																														
Recursos naturales por extraer, explotar o utilizar.	<u>Suelo</u> Durante la fase de construcción proyectada, se estima el movimiento de 200 m3 de suelo para el sistema de riego goteo.																																																														
Emisiones y efluentes	<u>Emisiones atmosféricas</u> En el Anexo 2.6 “Estimación de emisiones atmosféricas” de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe detallado de la estimación para el proyecto, con el resumen de resultados de emisiones generadas de forma anual. De acuerdo con el inventario de emisiones, para la fase de construcción (ejecutada y por ejecutar) se consideran actividades de excavación, transporte de vehículos, combustión vehicular y de maquinaria. En las siguientes tablas se observan los resultados de las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción que dan cumplimiento a las normativas vigentes. Tabla 4.3.1.1. Emisiones atmosféricas totales en fase de construcción ejecutada.																																																														
	<table><tr><th>Actividad</th><th>MP₁₀</th><th>MP_{2,5}</th><th>NO_x</th><th>CC</th><th>SO₂</th><th>NH₃</th><th>CO</th><th>COV</th></tr><tr><td>Excavación</td><td>9,13E-04</td><td>3,89E-04</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Combustión maquinaria</td><td>2,36E-05</td><td>2,36E-05</td><td>4,74E-04</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>3,37E-04</td><td>4,46E-05</td></tr><tr><td>Tránsito camino no pavimentado</td><td>3,95E-02</td><td>3,95E-03</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Transito camino pavimentado</td><td>1,09E-03</td><td>2,64E-04</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Combustión transporte</td><td>1,68E-05</td><td>1,68E-05</td><td>8,09E-04</td><td>2,71E-02</td><td>8,13E-07</td><td>3,74E-07</td><td>1,92E-04</td><td>3,59E-05</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>4,15E-02</td><td>4,64E-03</td><td>1,28E-03</td><td>2,71E-02</td><td>8,13E-07</td><td>3,74E-07</td><td>5,29E-04</td><td>8,05E-05</td></tr></table> Fuente: Anexo 2.6. “Estimación de emisiones atmosféricas” de la Adenda Complementaria. Tabla 4.3.1.2 Emisiones atmosféricas totales en fase de construcción por ejecutar.	Actividad	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CC	SO ₂	NH ₃	CO	COV	Excavación	9,13E-04	3,89E-04	-	-	-	-	-	-	Combustión maquinaria	2,36E-05	2,36E-05	4,74E-04	-	-	-	3,37E-04	4,46E-05	Tránsito camino no pavimentado	3,95E-02	3,95E-03	-	-	-	-	-	-	Transito camino pavimentado	1,09E-03	2,64E-04	-	-	-	-	-	-	Combustión transporte	1,68E-05	1,68E-05	8,09E-04	2,71E-02	8,13E-07	3,74E-07	1,92E-04	3,59E-05	TOTAL	4,15E-02	4,64E-03	1,28E-03	2,71E-02	8,13E-07	3,74E-07	5,29E-04
Actividad	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CC	SO ₂	NH ₃	CO	COV																																																							
Excavación	9,13E-04	3,89E-04	-	-	-	-	-	-																																																							
Combustión maquinaria	2,36E-05	2,36E-05	4,74E-04	-	-	-	3,37E-04	4,46E-05																																																							
Tránsito camino no pavimentado	3,95E-02	3,95E-03	-	-	-	-	-	-																																																							
Transito camino pavimentado	1,09E-03	2,64E-04	-	-	-	-	-	-																																																							
Combustión transporte	1,68E-05	1,68E-05	8,09E-04	2,71E-02	8,13E-07	3,74E-07	1,92E-04	3,59E-05																																																							
TOTAL	4,15E-02	4,64E-03	1,28E-03	2,71E-02	8,13E-07	3,74E-07	5,29E-04	8,05E-05																																																							

	<table><tr><th>Actividad</th><th>MP₁₀</th><th>MP_{2,5}</th><th>NO_x</th><th>CO</th><th>COV</th></tr><tr><td>Excavación</td><td>0,0049</td><td>0,0021</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Combustión maquinaria</td><td>0,0001</td><td>0,0001</td><td>0,0025</td><td>0,0018</td><td>0,0002</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>0,0050</td><td>0,0022</td><td>0,0025</td><td>0,0018</td><td>0,0002</td></tr></table> Fuente: Anexo 2.6. “Estimación de emisiones atmosféricas” de la Adenda Complementaria. Respecto a los resultados, se puede indicar que, las emisiones atmosféricas durante la fase de construcción ejecutada, por ejecutar y en operación. <u>Residuos industriales líquidos</u> En la fase de construcción no se considera generación de residuos industriales líquidos. <u>Aguas servidas</u> El manejo de las aguas servidas generadas será a través de un sistema particular de tratamiento de aguas servidas. En el Anexo 3.1 de la Adenda se acompañan los antecedentes que permitan dar cumplimiento a los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 138. La generación de aguas servidas se presenta en la siguiente Tabla 4.3.1.3. Efluentes líquidos aguas servidas en fase de construcción. <table><tr><th>Cantidad [l/persona/d]</th><th>Trabajadores al día</th><th>Días trabajados al mes</th><th>Caudal [m³/mes]</th></tr><tr><td>150</td><td>7</td><td>15</td><td>15,75</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-15 Capítulo Descripción de proyecto Actualizado Adenda Complementaria. Por lo cual genera un máximo de 15,75 m³/mes de aguas servidas, considerando un máximo de 7 personas <u>Ruido</u> En el Anexo 2.4: “Estudio acústico” de la Adenda Complementaria, se adjunta estudio acústico actualizado, con el detalle de la estimación de emisiones de ruido del proyecto, donde se identifican sólo dos (2) receptores humanos susceptibles de ser afectados por ruido. Los receptores humanos identificados como sensibles, indicados R1 y R2, corresponden a las viviendas más cercanas al proyecto. Se indica que estas viviendas se encuentran dentro de los territorios de la empresa, debido a que pertenecen a ella y en éstas viven trabajadores de la misma planta que cumplen además el rol de cuidadores. En la siguiente tabla y figura se resumen los resultados de la modelación de ruido realizadas para la etapa de construcción en el área del proyecto. Tabla 4.3.1.4 Evaluación D.S. N°38/11 MMA, modelación fase de Construcción, horario diurno. <table><tr><th colspan="7">Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Diurno. Etapa de Construcción.</th></tr><tr><th>Receptor N°</th><th>Modelación Leq [dBA]</th><th>Ruido de Fondo [dBA]</th><th>Zona D.S. N°38</th><th>Periodo</th><th>Límite [dBA]</th><th>Estado</th></tr><tr><td>R1</td><td>53,3</td><td>51</td><td>Rural</td><td>Diurno</td><td>61</td><td>NO EXCEDE</td></tr><tr><td>R2</td><td>51,7</td><td>51</td><td>Rural</td><td>Diurno</td><td>61</td><td>NO EXCEDE</td></tr></table> Fuente: Tabla 49 Anexo 2.04 Estudio Acústico de la Adenda Complementario. Tras las modelaciones acústicas realizadas se determina que la evaluación en los receptores sensibles tanto humanos (viviendas) no se exceden los límites máximos permitidos indicados en el D.S. N°38/11 MMA, para Zona Rural en horario diurno. Por otra parte, el titular declara que no se realizarán trabajos en horarios nocturnos, por lo que no se realizó evaluación de emisiones de ruido en dicho horario. <u>Ruido Fauna</u> Por otra parte, el análisis de ruido para los receptores de fauna silvestre se identificaron nueve (9) receptores adicionales para esta componente. El detalle de la evaluación de	Actividad	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CO	COV	Excavación	0,0049	0,0021	-	-	-	Combustión maquinaria	0,0001	0,0001	0,0025	0,0018	0,0002	TOTAL	0,0050	0,0022	0,0025	0,0018	0,0002	Cantidad [l/persona/d]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Caudal [m³/mes]	150	7	15	15,75	Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Diurno. Etapa de Construcción.							Receptor N°	Modelación Leq [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona D.S. N°38	Periodo	Límite [dBA]	Estado	R1	53,3	51	Rural	Diurno	61	NO EXCEDE	R2	51,7	51	Rural	Diurno	61	NO EXCEDE
Actividad	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CO	COV																																																								
Excavación	0,0049	0,0021	-	-	-																																																								
Combustión maquinaria	0,0001	0,0001	0,0025	0,0018	0,0002																																																								
TOTAL	0,0050	0,0022	0,0025	0,0018	0,0002																																																								
Cantidad [l/persona/d]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Caudal [m³/mes]																																																										
150	7	15	15,75																																																										
Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Diurno. Etapa de Construcción.																																																													
Receptor N°	Modelación Leq [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona D.S. N°38	Periodo	Límite [dBA]	Estado																																																							
R1	53,3	51	Rural	Diurno	61	NO EXCEDE																																																							
R2	51,7	51	Rural	Diurno	61	NO EXCEDE																																																							

	ruido sobre las diferentes componentes (Anfibios, Mamíferos, Aves y Reptiles) se presenta en las Tablas 51 a la 54 del Anexo 2.04 de la Adenda Complementaria. A continuación, se detalla el resumen de las emisiones y el umbral más restrictivo para la componente de avifauna para la fase de construcción: Tabla 4.3.1.5 Análisis de ruido proyectado para fauna silvestre - Aves, Fase de construcción. <table><tr><th colspan="8">Análisis de Ruido Proyectado Para Fauna Silvestre - Aves Construcción</th></tr><tr><th>Área</th><th>Curva</th><th>Leq dB</th><th>Umbral dB</th><th>Supera</th><th>Nivel Basal dB</th><th>Dif Basal v/s Proyec dB</th><th>Influye Si/No</th></tr><tr><td>F1</td><td>A</td><td>49,7</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-1,3</td><td>No</td></tr><tr><td>F2</td><td>A</td><td>40,4</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-10,6</td><td>No</td></tr><tr><td>F3</td><td>A</td><td>17,1</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-33,9</td><td>No</td></tr><tr><td>F4</td><td>A</td><td>48,4</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-2,6</td><td>No</td></tr><tr><td>F5</td><td>A</td><td>36,8</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-14,2</td><td>No</td></tr><tr><td>F6</td><td>A</td><td>31,4</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-19,6</td><td>No</td></tr><tr><td>F7</td><td>A</td><td>31,9</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-19,1</td><td>No</td></tr><tr><td>F8</td><td>A</td><td>29,6</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-21,4</td><td>No</td></tr><tr><td>F2A</td><td>A</td><td>21,8</td><td>58</td><td>No</td><td>51</td><td>-29,2</td><td>No</td></tr></table> Fuente: Tabla 53, Anexo 2.04 Estudio Acústico de la Adenda Complementaria. Basado en los antecedentes recopilados y las evaluaciones efectuadas, se puede concluir que los niveles de ruido que emitirá el proyecto sobre los receptores de fauna estarán en conformidad a los umbrales del documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación por Ruido sobre Fauna Nativa”.	Análisis de Ruido Proyectado Para Fauna Silvestre - Aves Construcción								Área	Curva	Leq dB	Umbral dB	Supera	Nivel Basal dB	Dif Basal v/s Proyec dB	Influye Si/No	F1	A	49,7	58	No	51	-1,3	No	F2	A	40,4	58	No	51	-10,6	No	F3	A	17,1	58	No	51	-33,9	No	F4	A	48,4	58	No	51	-2,6	No	F5	A	36,8	58	No	51	-14,2	No	F6	A	31,4	58	No	51	-19,6	No	F7	A	31,9	58	No	51	-19,1	No	F8	A	29,6	58	No	51	-21,4	No	F2A	A	21,8	58	No	51	-29,2	No
Análisis de Ruido Proyectado Para Fauna Silvestre - Aves Construcción																																																																																									
Área	Curva	Leq dB	Umbral dB	Supera	Nivel Basal dB	Dif Basal v/s Proyec dB	Influye Si/No																																																																																		
F1	A	49,7	58	No	51	-1,3	No																																																																																		
F2	A	40,4	58	No	51	-10,6	No																																																																																		
F3	A	17,1	58	No	51	-33,9	No																																																																																		
F4	A	48,4	58	No	51	-2,6	No																																																																																		
F5	A	36,8	58	No	51	-14,2	No																																																																																		
F6	A	31,4	58	No	51	-19,6	No																																																																																		
F7	A	31,9	58	No	51	-19,1	No																																																																																		
F8	A	29,6	58	No	51	-21,4	No																																																																																		
F2A	A	21,8	58	No	51	-29,2	No																																																																																		
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos sólidos domiciliarios</u> Durante la fase de construcción del proyecto, se generan residuos asimilables a domiciliarios provenientes principalmente del comedor, oficinas y servicios higiénicos. Tabla 4.3.1.6 Residuos sólidos domiciliarios. <table><tr><th>Cantidad [kg/persona/día]</th><th>Trabajadores al día</th><th>Días trabajados al mes</th><th>Total [t/mes]</th></tr><tr><td>1,5</td><td>7</td><td>15</td><td>0,16</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-14 Capítulo Descripción de proyecto Actualizado de la Adenda Complementaria. Estos residuos serán almacenados en contenedores especiales, con tapa y herméticos, ubicados en distintos puntos de la planta, para luego ser trasladados a su acopio temporal al interior de la bodega de residuos industriales no peligrosos asimilables a domiciliarios. La disposición final de estos residuos se realizará por empresas autorizadas, al igual que su traslado. El retiro será realizado periódicamente, mediante un camión recolector, de acuerdo con la frecuencia necesaria convenida con una empresa externa que cuente con las autorizaciones vigentes para dicho servicio. Para más detalle del almacenamiento temporal, se recomienda ver: el Anexo 3.3: “PAS 140” de la Adenda Complementaria.	Cantidad [kg/persona/día]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Total [t/mes]	1,5	7	15	0,16																																																																																
	Cantidad [kg/persona/día]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Total [t/mes]																																																																																					
	1,5	7	15	0,16																																																																																					
	<u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se estima una generación de residuos no peligrosos correspondientes a: - Material de excavación: El material de excavación no será considerado como residuo y será utilizado para nivelar las obras descritas. - Residuos industriales: No se generarán residuos industriales no peligrosos durante la fase de construcción.																																																																																								
<u>Residuos Sólidos Peligrosos</u> No se contempla la generación de residuos industriales peligrosos.																																																																																									
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.6 del ICE.																																																																																								
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN																																																																																									
Bodega sustancias químicas	Estructura container con una superficie de 29,67 m² subdividida en dos (2) bodegas: de inflamables y de químicos (al interior de la bodega de químicos, se encuentra un																																																																																								



	almacenamiento de plaguicidas). La cubierta es de plancha zincalum, el piso de hormigón cuenta con extintor, sistema de contención de derrames con pretil de contención y rejilla, ventilación natural y sistema de luminaria antiexplosiva con tablero de control eléctrico. En conjunto, en las bodegas se almacena en total 0,6898 [t] de sustancias peligrosas y 0,8722 [t] sustancias no peligrosas, almacenando un total de 1,5620 [t/ mes].
Bodega de residuos industriales no peligrosos y asimilables a domiciliarios	Este sitio posee una superficie de 26,46 m ² con un piso de radier afinado y reforzado con malla acma, la estructura son pilares metálicos, revestidos con malla perimetral del tipo acmafor, el techo es de planchas de zincalum, posee una puerta del tipo corredera. Cuenta con un pretil de contención antiderrames. Posee sistema de luminaria antiexplosiva con tablero eléctrico.
Bodega temporal residuos peligrosos	Este sitio posee una superficie de 11,64 m ² con un piso de radier afinado y reforzado con malla acma y pintura epóxica, los muros y techumbre son de perfiles de aceros y planchas onduladas, posee una puerta de acceso tipo corredera en donde solo se permite el ingreso de personal autorizado. También posee un pretil de contención antiderrames con una capacidad de 1,754 m ³ . Respecto a la señalética, posee un letrero indicando “residuos peligrosos”, y otras señaléticas de acuerdo con la NCh 2190/93 y lo establecido por el D.S. 148/03 del MINSAL. Posee sistema de luminaria antiexplosiva con tablero eléctrico. Cuenta con extintores.
Silo acopio de cascaras	Sitio de almacenamiento de residuos sólidos de huevos y plumilla con una capacidad total de almacenamiento de 9 m ³ . La estructura en forma de embudo es de acero galvanizado, posee una tapa apernada de acero galvanizada. Fuelles retractiles, posee una base de radier de hormigón, no posee techo. Asimismo, cuenta con un letrero que indica “residuos no peligrosos” y extintor.
Contenedores de líquidos	Al interior de la Planta de tratamiento de RILes se encuentran tres (3) contenedores en donde se almacena la parte líquida del huevo. El contenedor es de polietileno de una capacidad de 1 m ³ , posee una base radier de hormigón, cuenta con pretil de contención, techo de zinc. Asimismo, cuenta con un letrero que indica “residuos no peligrosos” y extintor.
Bodega petróleo	Estructura que almacena estanque de combustible de 5.000 L. Posee una superficie de 19,29 m ² , la estructura soportante y puerta es de vigas metálicas, el techo es de planchas zincalum, base de hormigón, pretil de contención de acero de carbono con una capacidad de 5,52 m ³ . Posee ventilación natural, señaléticas y acceso controlado.
Bodega grupo electrógeno	Estructura donde se encuentra grupo electrógeno. Posee una superficie de 71,40 m ² , la estructura, base y techo es de hormigón, la puerta metálica, ventilación natural, señaléticas y extintores.
Zona bombonas de gas	Zona al aire libre donde se encuentran 8 bombonas de gas en una superficie de 58 m ² , la base es de ripio, posee una estructura metaliza que señala la zona de las bombonas.
Sala de bombas contra incendios y red húmeda	Estructura tipo Container, ubicada al exterior de la planta de incubar malvilla. Contiene el sistema de bombas de red húmeda de incendios. Posee una superficie estimada de 16,53 m ² .
Bodega	Estructura metálica con techo, forrada con termo panel, ubicada al exterior de la planta de incubar malvilla, se usa para almacenar bandejas plásticas. Posee una superficie estimada de 28,97 m ² .
Estanque de agua	Estructura hormigón cerrada, ubicada al exterior de la planta de incubar malvilla, donde se almacena el agua previa a ser utilizada en la Planta. Posee una superficie estimada de 98,35 m ² .
Tranque de acumulación	El tranque de acumulación recibe aguas tratadas desde la planta de tratamiento de residuos industriales líquidos. Posee una capacidad de 1.113 m³ de volumen útil. El sistema constructivo consta de una geomembrana de HDPE de 1mm y geotextil de 160 gramos. El tranque cuenta además con un limnómetro que permite el control diario del nivel por parte de la persona encargada. Este se construyó sobre la cámara de fondo, en una estructura metálica que permite además la instalación de la bomba de extracción y los sensores de nivel. Asimismo, se considera el uso de estas esferas flotantes, que actúan como una barrera física, para disminuir la superficie de exposición de esta fuente emisora.
Planta de Incubar Malvilla	Estructura de 0,66 hectáreas de superficie en donde ocurre el proceso de incubación de los polluelos que posteriormente serán enviados a las granjas de engorda.

Planta de tratamiento aguas servidas	Sistema de tratamiento de aguas servidas con una capacidad de 12 m³/d, lo cual cubre el máximo de generación diaria esperada. La planta de tratamiento es del tipo lodos activados de modalidad aireación convencional, la cual considera las siguientes etapas: - Etapa de pretratamiento (estanque de retención de sólidos). - Etapa de ecualización y elevación de las aguas servidas. - Etapa de aireación (reactor biológico). - Etapa de sedimentación secundaria de lodo. - Etapa de desinfección de efluente: sistema de cloración (tabletas) y sistema de decloración (tabletas). - Etapa de digestión aeróbica de lodos.
Planta de tratamiento de RILes	Los residuos Industriales líquidos (RILES) se generan en la Planta de Incubar de Malvilla dentro del proceso de aseo y sanitización de la planta. Además, existe un aporte debido al lavado de cajas y rampas de entrega de pollitos de un (1) día. Estos RILes son enviados a la planta de tratamiento de RILes que considera las etapas de separación, decantación, ecualizador, estación de cloración y decloración. Posteriormente los RILes tratados son dirigidos hacia el tranque de acumulación de aguas, para su posterior utilización para riego mediante el uso de aspersores. La planta tiene una capacidad para tratar máximo 200 m³/d de RILes.
Estanque almacenamiento aguas servidas tratadas	Contará con tres (3) estanques de 10 m³ cada uno que almacenaran las aguas servidas tratadas.
Matriz de RILes tratados	Red de impulsión que conducirá los RILes tratados desde la planta de tratamiento de RILes hacia el tranque de acumulación. Figura 4.3.2.1 Matriz de RILes tratados. Fuente: Figura 46 de la Adenda Complementaria.
Matriz de aguas servidas	Red de impulsión de agua desde la caseta de bomba, mediante una matriz de 63 mm, hasta los cabezales de riego al inicio de cada sector de riego (seis sectores en total), que trabajarán de forma independiente según el diseño planteado en este proyecto. El sistema contendrá múltiples filtros para asegurar la calidad de agua del sistema de descarga. La ubicación final de la matriz de aguas servidas tratadas tal como se observa en la siguiente figura, se representa en color celeste. Dicha posición permitirá que la matriz de aguas servidas tratadas no pasará cerca de las raíces de la especie <i>Schinus latifolius</i> (Molle) registrados en el área del proyecto. Figura 4.3.2.2 Actualización de matriz de Aguas Servidas Tratadas.



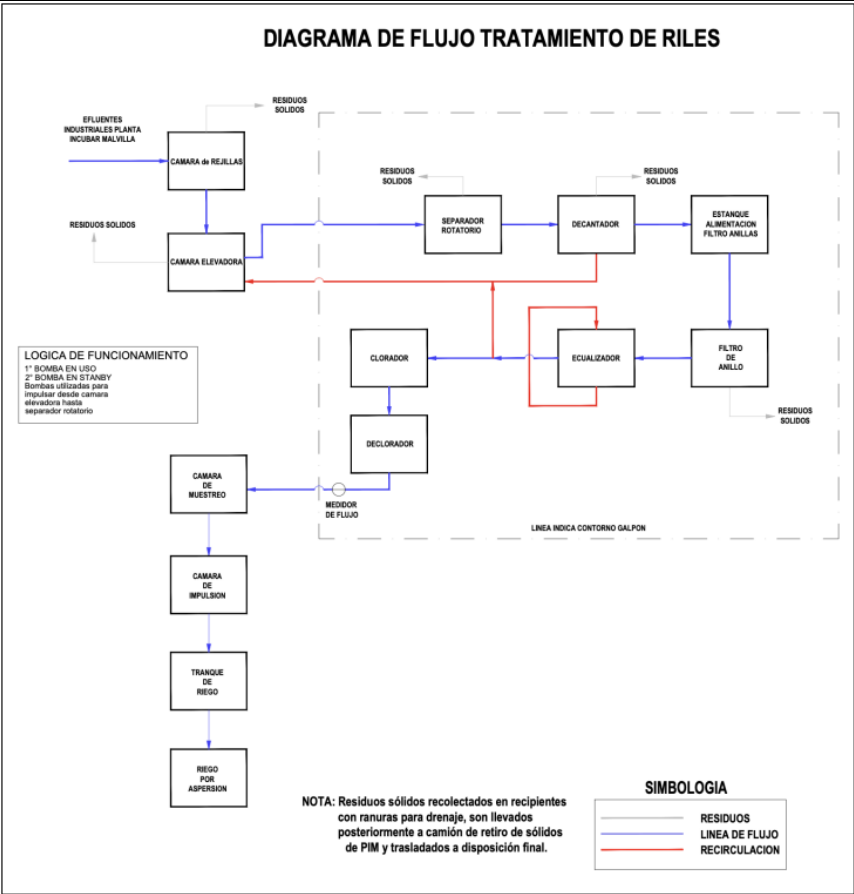
	
	Fuente: Figura 31 de la Adenda Complementaria.
Arco sanitario	Se encuentra en el acceso al proyecto con la finalidad de sanitizar los vehículos que ingresan al predio.
Viviendas	Al interior del predio se encuentran dos (2) viviendas de la empresa Ariztia, las cuales habitan dos (2) trabajadores de la Planta de Incubar Malvilla con sus familias.
Estacionamiento	Área habilitada para vehículos trabajadores y visitas. Tiene una superficie estimada de 370 m ² .
Mantenimiento preventivo y correctivo	Se consideran las siguientes medidas de mantenimiento preventivo y correctivo: – Verificación diaria del funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas servidas y residuos industriales líquidos. – Inspección visual: revisión semanal y de manera permanente de las esferas, componentes y/o equipos de las plantas de tratamiento y sistema de riegos. – Mantención y limpieza anual del tranques y estanques de aguas tratadas. – Eventual reemplazo de esferas, bombas, filtros, entre otros. – Mantención semestral del separador rotatorio e izaje. – Limpieza diaria del canastillo receptor. – Revisión diaria del “retorno de fondo” del sedimentador, ecualizador y homogeneizador. – Mantención anual del tablero eléctrico y alarmas sonoras y lumínicas del tranque. – Verificación visual diaria del efluente de la planta de RILes. – Inspección visual periódica de las señaléticas. – Mantenimiento permanente del cortafuegos. – Limpieza ocasional de vegetación seca en las zonas de la planta. – Mantención anual de extintores. – Inspecciones trimestrales de los extintores, grifos y red de extinción. – Capacitación anual sobre manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, sobre la prohibición de cazar o alimentar animales o fauna silvestre, entre otras. – Mantener revisión técnica de los vehículos al día. – Subsulado semestral en zona de riego por aspersores.
Mantenimiento Emergencia	de Las reparaciones de emergencia son intervenciones no programadas que se realizan debido a daños causados por personas, accidentes o fenómenos naturales. Al ser imprevisibles, pueden requerir el uso de maquinaria pesada y la participación de personal especializado para llevar a cabo las maniobras necesarias que permitan restablecer el servicio.
Subsolar	En la zona de riego de aspersores se realiza subsulado, es decir se removerá el suelo. Esta acción se realizará de manera semestral con el objetivo de mejorar la absorción del agua.
Mediciones y monitoreo	El proyecto considera las siguientes mediciones y monitoreos: – Gestionar monitoreos anuales de análisis físico químico y microbiológico, de la calidad de agua potable a cargo de una empresa externa. – Medición diaria del cloro libre. – Gestionar análisis bimensuales de las aguas tratadas. – Monitoreo de olores anual por 3 años consecutivos, considerando como “año 1”, al primer año desde obtenida RCA favorable, (hasta el “año 3”), luego cada 3 años hasta finalizar la fase de operación; o en caso de modificar el proyecto.



	- Gestionar monitoreo de ruido cada 3 años o cada vez que se reemplace alguna fuente emisora de ruido o modifique el proyecto. - Monitoreo ambiental participativo anual para involucrar a la comunidad en el levantamiento de información de las principales variables ambientales. - Las actividades de monitoreo y seguimiento de restauración ecológica se realizarán por 3 años semestralmente, siendo el primero de estos al finalizar la primavera o principios de verano siguiente a la plantación y así sucesivamente hasta el tercer año. En estos monitoreos se evaluará el estado de las instalaciones de la restauración (revegetación), es decir estado del cerco perimetral y señalética, estado de protectores individuales y tutores, además se inspeccionará ataque de lagomorfos y roedores, sobrevivencia de especies plantadas, estado fitosanitario de la plantación y cobertura, con el objeto de entregar recomendaciones y acciones para garantizar el establecimiento de la cobertura vegetal deseada en el área de restauración. Entre las que se pueden considerar, reparación de cercos y señaléticas, reemplazo de protectores individuales y tutores, acciones contra ataque de lagomorfos y roedores, control de especies exóticas invasoras, fertilización, modificación esquema de riego y replante (si la mortalidad de las especies plantadas supera el 25%). Dentro de las actividades de monitoreo, se considera hacer listados florísticos para determinar el estado de la biodiversidad del área restaurada. - El monitoreo de ruido para fauna será ejecutado una única vez en época primavera 2025.
Compromiso ambiental voluntario – Acciones destinadas a proporcionar agua para riego a la comunidad	Durante el primer mes posterior a la obtención de la RCA favorable, se instalará un (1) estanque de 10 m³ para almacenar agua para uso exclusivo de riego, en un lugar público de común acuerdo con la junta de vecinos Malvilla u otra organización comunitaria del sector de Malvilla. El titular rellenará el estanque cada 15 días o en un plazo mayor, según el consumo de agua para riego que tenga la comunidad, desde noviembre a marzo de cada año, durante 3 años consecutivos y sujeto a evaluación para continuar, según la cantidad efectiva que requiera la comunidad para regar los espacios públicos de Malvilla.
Compromiso ambiental voluntario – Plan de gestión de olores	A continuación, se presentan las acciones a implementar según el lugar: <u>Planta de tratamiento de RILes:</u> - Realizar inspección visual semanal de las estructuras que conforman el sistema de tratamiento de residuos líquidos industriales, verificando que no existan grietas, fugas o rupturas. - Gestionar monitoreos fisicoquímicos de las aguas tratadas, cada 2 meses. - Realizar monitoreos fisicoquímicos del agua tratada, verificando que cumpla la normativa, cada 2 meses. <u>Almacenamiento temporal de parte líquida de los huevos:</u> - Mantener el proceso de llenado automático, con la parte líquida de los huevos. - Mantener almacenamiento de la parte líquida de los huevos, en contenedores herméticos - La tapa de los contenedores será abierta únicamente para realizar la limpieza con Jet, como se indica en el procedimiento, con duración máximo de 10 minutos. El resto del tiempo la tapa permanece cerrada. - Gestionar la limpieza de los contenedores según procedimiento. - Gestionar retiro de contenedores, con empresa externa autorizada y según procedimiento. <u>Tranque de RILes tratados</u> - Implementar cubierta flotante para cuerpos líquidos conformada por esferas cargadas con agua, las cuales forman una barrera que permite reducir la evaporación, crecimiento de algas y olores. Además de persuadir a la fauna e insectos el contacto con el líquido. - Gestionar y ejecutar la mantención y limpieza del tranque de acumulación de RILes tratados. <u>Planta general</u> - Gestionar monitoreo cuantitativo de olores, con la finalidad de corroborar que no se superen los límites presentados en resultados proyectados en el diagnóstico odorante y verificar si existe disminución del alcance odorante. - Realizar monitoreo cuantitativo y modelación de olores.

	– Elaborar informe que recopile las quejas o reclamos de olores y la gestión realizada. Este compromiso será ejecutado una vez obtenida la RCA favorable. Actualmente se encuentra desarrollando las actividades asociadas a la planta de RILes y tranque de acumulación.
Suministros básicos.	<u>Servicio higiénico</u> El Proyecto cuenta con servicios higiénicos, que dan cumplimiento al D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud. Cabe destacar que este servicio higiénico contará con los permisos necesarios y considerará limpieza cada 6 meses. La operación es por turnos y se tiene un máximo de 44 trabajadores de forma simultánea entre las 9:00 a 13:00 horas.
	<u>Comedor</u> Los trabajadores de la fase de operación realizarán su colación en comedor considerado dentro de las instalaciones.
	<u>Electricidad y combustible</u> La planta de incubar Malvilla actualmente cuenta con suministro eléctrico, que es suficiente para la producción de la planta, el cual cuenta con Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior (TE1) emitida mediante el Folio Inscripción N°1136256 del 09 de diciembre de 2014 (Anexo 1.2.1. de la DIA). En relación con el combustible requerido para el generador a petróleo de emergencia se cuenta con estanque de 5.000 litros de capacidad. Además, se cuenta con 8 cilindros de gas de 4.000 litros cada uno y dos (2) estanques de 150 litros cada uno para las casas aledañas, los cuales son abastecidos por empresas externas autorizadas.
	<u>Agua de proceso</u> Durante la fase de operación del Proyecto se requiere agua de proceso y para el rodiluvio y arco sanitario en el acceso del predio, el cual es abastecido mediante derechos de aprovechamiento de aguas inscritos. Se recomienda ver derechos de agua adjuntos en el Anexo 1.4 de la DIA.
	<u>Agua potable</u> El consumo total de agua potable máximo será de 355,5 m³/mes, considerando un máximo de 79 personas y una dotación de 150 l/persona/día. Cada turno utilizará máximo 198 m³/mes. El agua será abastecida mediante el uso de los derechos de aprovechamientos de aguas inscritos. La cantidad y calidad de las aguas cumplirá con las condiciones sanitarias de las áreas del Proyecto, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud que aprueba “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.
	<u>Alojamiento</u> En la fase de operación se requiere una mano de obra máxima de 79 trabajadores. De los cuales 2 trabajadores viven de forma permanente en 2 casas aledañas a la planta, mientras los otros 77 trabajadores no requieren alojamiento, ya que la mayoría vive en la comuna.
	<u>Transporte</u> Durante la fase de operación, el transporte necesario para el ingreso de los trabajadores a la zona de trabajo será proporcionado por el titular del proyecto, mediante vehículos de servicios externos destinados para estos fines.
Productos generados.	El Proyecto no generará productos, puesto que corresponde a un sistema de tratamiento de aguas servidas y un sistema de Residuos Industriales líquidos con disposición de los efluentes tratados para riego.
	<u>Agua</u>

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	El proyecto contempla el uso de agua, que es abastecida mediante derechos de aprovechamiento de aguas inscritos, que se adjuntan en el Anexo 1.4: “Derechos de agua” de la DIA. Durante la fase de operación, no se consideran actividades de extracción de recursos naturales renovables.																										
	<u>Suelo</u> Se utiliza suelo para la aplicación de los RILes tratados y aguas servidas tratadas mediante riego, considerando la siguiente superficie: • Zona de riego – RILes tratados: 88.931 m² ó 8,89 ha. • Zona de riego – Aguas servidas tratadas: 24.245 m² ó 2,42 ha. Con el nuevo diseño de riego propuesto tanto para los RILes tratados y aguas servidas tratadas, permite una distribución homogénea, evitando el apozamiento.																										
Emisiones y efluentes	<u>Emisiones Atmosféricas</u> Esta fase considera el tránsito de vehículos, combustión de vehículos, combustión de maquinaria, grupos electrógenos y calderas. Las mayores emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5} en la fase de operación son generadas por el tránsito vehicular por caminos no pavimentados. Tabla 4.3.2.1. Emisiones atmosféricas totales en fase de operación. <table><tr><th rowspan="2">Año</th><th colspan="8">Emisiones (ton/año)</th></tr><tr><th>MP₁₀</th><th>MP_{2,5}</th><th>NO_x</th><th>CC</th><th>SO_x</th><th>NH₃</th><th>CO</th><th>COV</th></tr><tr><td>1 - 30</td><td>8,1631</td><td>1,1990</td><td>1,9067</td><td>75,1055</td><td>0,0025</td><td>0,0049</td><td>0,7038</td><td>0,0285</td></tr></table> Fuente: Tabla 57 Anexo 2.6 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. En relación con la forma de abatimiento y control de emisiones de material particulado, se indica que en el acceso al proyecto se contempla un rodiluvio y arco sanitario para desinfectar los vehículos que ingresan, lo cual, a pesar de ser una gestión de bioseguridad, permite disminuir la generación de emisiones atmosféricas asociadas al flujo vehicular. El detalle de las emisiones para cada fuente durante esta fase se encuentra en el Anexo 2.6 de la Adenda Complementaria.	Año	Emisiones (ton/año)								MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CC	SO _x	NH ₃	CO	COV	1 - 30	8,1631	1,1990	1,9067	75,1055	0,0025	0,0049	0,7038	0,0285
	Año		Emisiones (ton/año)																								
MP ₁₀		MP _{2,5}	NO _x	CC	SO _x	NH ₃	CO	COV																			
1 - 30	8,1631	1,1990	1,9067	75,1055	0,0025	0,0049	0,7038	0,0285																			
	<u>Residuos industriales líquidos</u> Los residuos orgánicos (parte líquida de los huevos), que se almacena temporalmente en tambores dentro de la planta de tratamiento de RILes. Se estima una generación de 51,07 t/mes. Se estima una generación promedio de 78 m³/d, con un rango de 30 m³/d a 150 m³/d de RILes provenientes de los procesos de aseo, principalmente del lavado de salas, bandejas, insumos y limpieza de la planta de incubar. Se contempla un tratamiento para estos residuos industriales líquidos, con las siguientes etapas: - Cámara de rejillas. - Cámara elevadora. - Separador rotatorio. - Decantador. - Estanque alimentación filtro anillas. - Filtro de anillo. - Ecuilizador. - Clorador. - Declorador. - Cámara de muestreo. Posteriormente, el efluente tratado es dirigido hacia la piscina de acumulación de agua (tranque) con una capacidad de almacenamiento de 1.200 m³, para finalmente aplicar el agua tratada, por riego por aspersión presurizado, en una pradera natural en un predio aledaño a la planta de incubar Malvilla. Figura 4.3.2.3 Diagrama de Flujo Tratamiento de RILes.																										



Fuente: Figura 1-12: Diagrama de flujo, RILes Capítulo Descripción de Proyecto Actualizado de la Adenda Complementaria.

En el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria se acompañan los antecedentes que permiten dar cumplimiento a los requisitos técnicos y formales del PAS 139.

Aguas servidas

La generación de aguas servidas se presenta a continuación:

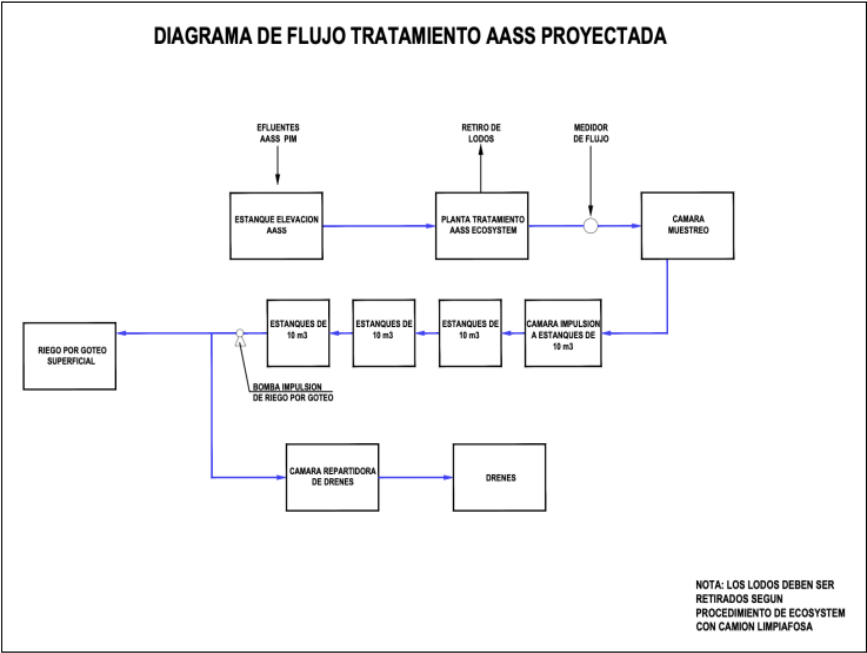
Tabla 4.3.2.2. Efluentes líquidos aguas servidas en fase de operación.

Cantidad [l/persona/d]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Caudal [m³/mes]
150	44	30	198
150	79	30	355,5

Fuente: Tabla 1-12 Capítulo Descripción de Proyecto Actualizado en Adenda Complementaria.

Figura 4.3.2.4 Diagrama de Flujo Tratamiento de RILes.





Fuente: Figura 1-13: Diagrama de flujo, aguas servidas, Capítulo Descripción de Proyecto Actualizado de la Adenda Complementaria.

En la fase de operación el proyecto genera un máximo de 355,5 m³/mes de aguas servidas, considerando un máximo de 79 personas y cada turno generará máximo 198 m³/mes.

En el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria se acompañan los antecedentes que permitan dar cumplimiento a los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 138.

Ruido
los resultados de estimación de ruido para la fase de operación. Se realizan modelaciones de ruido en horario diurno y nocturno del proyecto, verificando que la actividad da cumplimiento a la normativa vigente para los 2 receptores de ruido identificados, para el horario diurno y nocturno, respectivamente.

Tabla 4.3.2.3. Estimación de ruido en fase de operación – horario diurno.

Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Diurno.						
Etapas de Operación						
Receptor N°	NPC Leq [dBA]	Ruido de fondo Leq [dBA]	Zona D.S. N°38	Periodo	Límite [dBA]	Evaluación D.S. N°38/11 MMA
R1	61	51	Rural	Diurno	61	NO EXCEDE
R2	54	51	Rural	Diurno	61	NO EXCEDE

Fuente: Tabla 24: Anexo 2.04 Estudio Acústico, Adenda Complementaria.

Tabla 4.3.2.4 Estimación de ruido en fase de operación – horario nocturno.

Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Nocturno.						
Etapas de Operación						
Receptor N°	NPC Leq [dBA]	Ruido de fondo Leq [dBA]	Zona D.S. N°38	Periodo	Límite [dBA]	Evaluación D.S. N°38/11 MMA
R1	49	47	Rural	Nocturno	50	NO EXCEDE
R2	47	47	Rural	Nocturno	50	NO EXCEDE

Fuente: Tabla 24: Anexo 2.04 Estudio Acústico, Adenda Complementaria.

En relación con la forma de abatimiento y control se indica que se realizarán las mantenciones a las maquinarias y equipo de acuerdo con indicaciones del fabricante.

Para más detalles se recomienda ver Anexo 2.4: “Estudio Acústico” de la Adenda Complementaria.

Olores

El proyecto generará emisiones de olores, asociados principalmente al sistema de tratamiento de aguas residuales.



En la Adenda Complementaria, Anexo 2.01 Estudio Impacto Olores, se presentan las fuentes de emisión de olor al aire ambiente proyectadas durante la fase de operación.

Los receptores evaluados corresponden a 11 puntos de interés dentro del dominio del estudio, los que fueron definidos por el solicitante:

Tabla 4.3.2.5. Puntos receptores de interés.

ID	Identificación del receptor	Distancia al perímetro de la planta [m]
R1	Vivienda 1	142
R2	Vivienda 2	133
R3	Vivienda 3	488
R4	Localidad Malvilla	1.869
R5	MOT-1	2.268
R6	MOT-2	8.401
R7	MOT-3	12.592
R8	MOT-4	6.842
R9	MOT-5	7.918
R10	MOT-6	8.851
R11	MOT-7	9.139

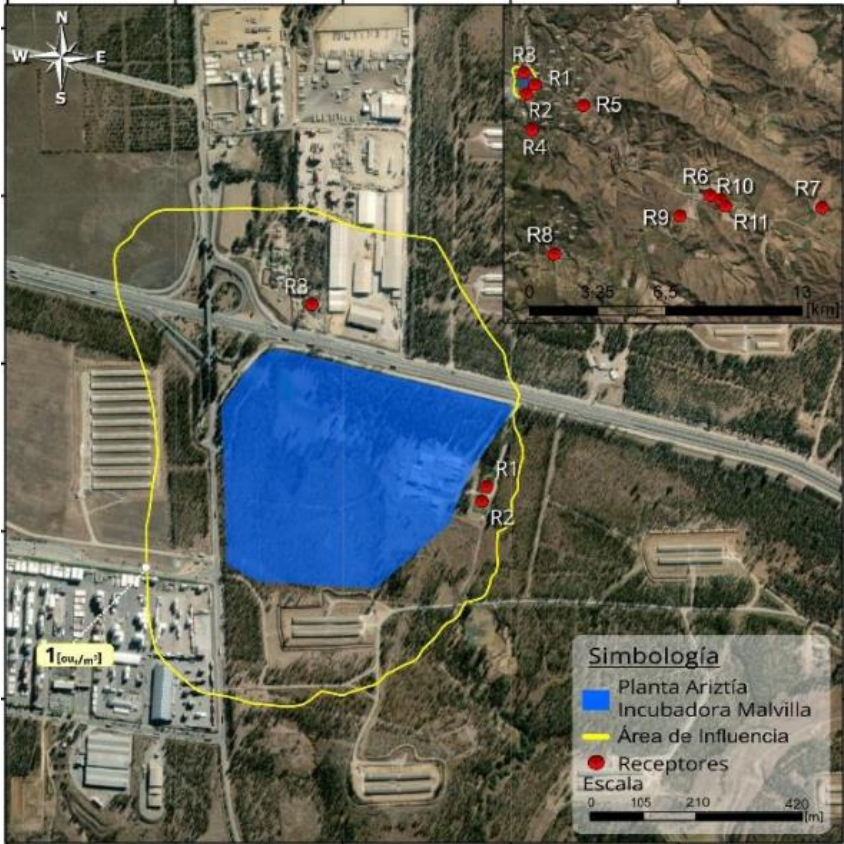
Fuente: Tabla 3 Anexo 2.1. Estudio Impacto Odorante de la Adenda Complementaria.

En la Adenda Complementaria, Anexo 2.01, Tablas 33 y 34 para el escenario actual y futuro, se presentan las Tasas de Emisión de Olor (TEO) [ouE/s] para cada fuente emisora. De los escenarios operacionales evaluados, la planta emitiría aproximadamente 18.390 [ouE/s] para el escenario actual y 556.529 [ouE/s] para el escenario futuro.

El software empleado para la modelación de la dispersión atmosférica de olores corresponde al recomendado por la *Environmental Protection Agency* (EPA), Calpuff View, versión 8.6.0.

De acuerdo con los resultados, el área de influencia determinada por la isolínea de 1 [ouE/m³] a percentil 98 tiene un alcance odorante de 62 [ha], alcanzando a tres (3) receptores en análisis para el Escenario futuro, como se puede observar en la siguiente figura:

Figura 4.3.2.4 Área de influencia 1 [ouE/m³] – E. Futuro.

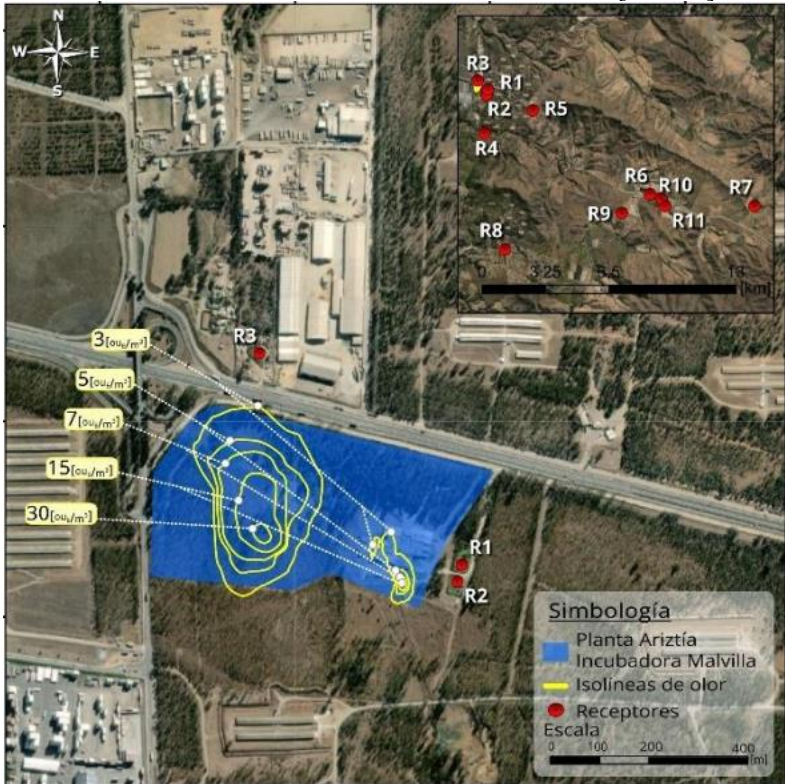


Fuente: Figura 3. Anexo 2.1. Estudio Impacto Odorante de la Adenda Complementaria.



Del resultado de la modelación para todas las fuentes del escenario futuro se tuvo un alcance odorante de 2 [ha] a 3 [ouE/m³], como se observa en la siguiente figura:

Figura 4.3.2.5 Curvas isodoras todas las fuentes – CP98-1hr=3 [ouE/m³] – E. Futuro.



Fuente: Figura 5. Anexo 2.1. Estudio Impacto Odorante Adenda Complementaria.

Para los 11 receptores evaluados, el modelo no acusa probabilidad de alcance por olores provenientes de la Proyecto para el percentil 98.

La concentración de olor máxima proyectada no arrojó valores sobre el criterio de calidad de 3 [ouE/m³] en ningún receptor en análisis:

En la siguiente tabla, se detallan los resultados de estimación de olores para la fase de operación, donde se observa que el proyecto cumple con la normativa de referencia Colombiana (Resolución N°1541 – 2013 Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión y procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2013). Colombia), ya que todos los receptores identificados, se obtiene una emisión bajo a 3 [ouE/m³].

Tabla 4.3.2.6 Estimación de olores en fase de operación.

ID	Identificación del receptor	CO máx. [ouE/m³]		Valor límite [ouE/m³]	Cumple Norma de referencia
		P99,5	P98		
R1	Vivienda 1	3	1	3	Sí
R2	Vivienda 2	3	1		Sí
R3	Viviendas 3	5	2		Sí
R4	Localidad Malvilla	<1	<1		Sí
R5	MOT-1	<1	<1		Sí
R6	MOT-2	<1	<1		Sí
R7	MOT-3	<1	<1		Sí
R8	MOT-4	<1	<1		Sí
R9	MOT-5	<1	<1		Sí
R10	MOT-6	<1	<1		Sí
R11	MOT-7	<1	<1		Sí

Fuente: Tabla 1-20. Capítulo Descripción de Proyecto Actualizado de la Adenda Complementaria.

En relación con la forma de abatimiento y control, se realizarán las mantenciones a las maquinarias y equipos de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Además, se contempla un sistema de cubierta flotante con la utilización de esferas, para disminuir la superficie de exposición del tranque de acumulación de aguas tratadas, logrando así una disminución en las emisiones de olores generados por el funcionamiento del Proyecto.



	Se considera un compromiso ambiental voluntario (CAV) “Plan de gestión de olores”, con el objetivo de gestionar de manera proactiva, preventiva y responsable las emisiones de olores generadas por el Proyecto, que se describe en la Tabla 12.1.2 del ICE. Para el escenario futuro, se tiene que la emisión de la Planta correspondería a 556.529 [ouE/s], donde las fuentes correspondientes a Zona de Riego RILes (1-32) y Zona de Riego PTAS (1-6) representan un 98% de total de las emisiones modeladas. Se indica que el funcionamiento de los aspersores es de 2 de los 32 diarios, bajando el aporte diario a las emisiones de forma considerable. Lo antecedentes aportados por las modelaciones realizadas, indican que las emisiones proyectadas por la Planta Incubar malvilla, no superarán el criterio de calidad de 3 [ouE/m³] en ninguno de los receptores en análisis.												
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos domiciliarios y asimilables</u> Durante la fase de operación del proyecto, se generan residuos asimilables a domiciliarios provenientes principalmente del comedor, oficinas y servicios higiénicos. La estimación máxima de residuos domiciliarios y asimilables a generar durante la fase de operación, considerando que la generación de estos residuos es de 1,5 kg/persona/d y se tiene una dotación máxima de 79 personas en total y 44 personas por turno en planta de forma simultánea. Tabla 4.3.2.7 Residuos sólidos domiciliarios en fase de operación. <table><tr><th>Cantidad [kg/persona/día]</th><th>Trabajadores al día</th><th>Días trabajados al mes</th><th>Total [t/mes]</th></tr><tr><td>1,5</td><td>44</td><td>30</td><td>1,98</td></tr><tr><td>1,5</td><td>79</td><td>30</td><td>3,55</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-21. Capítulo Descripción de Proyecto Actualizado, Adenda Complementaria. Estos residuos serán almacenados en contenedores especiales, con tapa y herméticos, ubicados en distintos puntos de la planta, para luego ser trasladados a su acopio temporal al interior de la bodega de residuos industriales no peligrosos asimilables a domiciliarios. La disposición final de estos residuos se realizará por empresas autorizadas, al igual que su traslado. El retiro será realizado periódicamente, mediante un camión recolector, de acuerdo con la frecuencia necesaria convenida con una empresa externa que cuente con las autorizaciones vigentes para dicho servicio.	Cantidad [kg/persona/día]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Total [t/mes]	1,5	44	30	1,98	1,5	79	30	3,55
	Cantidad [kg/persona/día]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Total [t/mes]									
	1,5	44	30	1,98									
	1,5	79	30	3,55									
	<u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se estima una generación de residuos no peligrosos correspondientes a: 3,06 t/mes de residuos no peligrosos (RESNOPEL) entre ellos: partes metálicas o plásticos de equipos y/o repuestos, herramientas que no se pueden reutilizar, envases de cartón y plásticos donde vengan equipos, ropa de trabajo en desuso, implementos de seguridad en desuso, cables en mal estado, envases, pallet de plásticos y otros residuos asociados a la operación de la planta de incubar Malvilla. Los residuos no peligrosos generados en la fase de operación serán acopiados de forma temporal en la bodega de asimilables. Se generarán 101,54 t/mes de residuo orgánico (parte sólida de los huevos), que se almacena temporalmente en un silo de residuos. La disposición final de todos los residuos industriales se realizará por empresas autorizadas, al igual que su traslado. El retiro será realizado periódicamente, de acuerdo con la frecuencia necesaria convenida con una empresa externa que cuente con las autorizaciones vigentes para dicho servicio.												
<u>Residuos industriales peligrosos</u> Los residuos peligrosos (RESPEL) que se generarán durante esta fase corresponderán a envases de sustancias peligrosas, aceite, detergente, pilas y baterías, ampolletas y tubos fluorescentes, formalina, entre otros, con una generación máxima estimada de 0,0882 t/mes.													

	Estos residuos serán dispuestos en tambores y contenedores, los cuales se mantendrán siempre cerrados y bien rotulados. Se almacenarán temporalmente por un período no superior a 6 meses, en la bodega de residuos peligrosos. <u>Sustancias Inflamables y químicas</u> Estructura container con una superficie de 29,67 m² subdividida en dos (2) bodegas: bodega de inflamables y bodega de químicos (al interior de la bodega de químicos, se encuentra un almacenamiento de plaguicidas). En las bodegas se almacena en total 0,6898 [t] de sustancias peligrosas y 0,8722 [t] sustancias no peligrosas, almacenando un total de 1,5620 [t/ mes].
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.7 del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Des energizar y deshabilitar	Esta actividad consiste en la detención total y segura del sistema de tratamiento de RILes, mediante la desconexión de la electricidad, la desconexión y/o clausura de líneas, válvulas, tuberías o conexiones que permitan el ingreso de RILes al sistema, con el fin de dejar el sistema fuera de operación de manera controlada.
Retiro de aspersores	Esta actividad corresponde al retiro de los 32 aspersores de la zona de riego de RILes tratados, lo que serán gestionados de acuerdo con la normativa vigente.
Retiro cintas	Esta actividad corresponde al retiro manual o mecánico de las cintas de goteo desde la superficie o el suelo, dependiendo de su disposición.
Retiro de esferas	Se procederán a retirar todas las esferas dispuestas en el tranque de acumulación de RILes tratados.
Vaciado tranque	Una vez retiradas las esferas, se dará inicio al proceso de vaciado del tranque, el cual se llevará a cabo conforme a los procedimientos establecidos y considerando todas las medidas de seguridad necesarias para garantizar una operación segura y controlada.
Relleno del tranque de acumulación de aguas tratadas.	Se procederá al retiro de las esferas flotantes y geomembrana que cubre el tranque de acumulación, los cuales serán gestionados de acuerdo con la normativa vigente. Tras el retiro de estas, a través de una retroexcavadora, se utilizará material del predio (principalmente el utilizado para el talud del tranque) para el relleno. Para esto se requiere 1.375 m³. Tras el relleno, se ejecutará la actividad de compactación en la zona con la misma retroexcavadora. La finalidad de esta actividad nivelar el terreno en la zona y garantizar la estabilidad estructural del terreno para la posterior revegetación.
Revegetación	Sobre el tranque de acumulación RILes tratados, como una medida para reestablecer la cobertura vegetal de una zona intervenida, recuperar condiciones ecológicas, prevenir procesos de erosión y mejorar la estabilidad del suelo, se ejecutará revegetación activa. La revegetación activa, consistirá en la plantación directa de especies arbóreas nativas adaptadas a condiciones climáticas y edáficas de la zona. Como objetivo de esta actividad se desea lograr al menos un 10% de cobertura de árboles nativos. Las especies plantadas serán protegidas a través de mallas u otros protectores, para evitar que sean dañadas por animales que puedan entrar a la zona. Además de la protección personal de cada árbol plantado, la zona se encontrará cercada y señalizada con letreros. Tras la plantación se procurará realizar riego periódico y monitoreo semestrales con la finalidad de evaluar el desarrollo de vegetación, porcentaje de cobertura y efectividad de la revegetación.
Suministros básicos	<u>Servicio higiénico</u> El proyecto cuenta con servicios higiénicos, que dan cumplimiento al D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud. Cabe destacar que, este servicio higiénico contará con los permisos necesarios y considerará limpieza cada 6 meses. <u>Comedor</u> Los trabajadores de la fase de operación realizarán su colación en comedor considerado dentro de las instalaciones. <u>Electricidad y combustible</u>

		La electricidad requerida será abastecida de la Planta de incubar Malvilla. La fase de cierre proyectada no requiere combustible. <u>Agua de proceso</u> La fase de cierre proyectada no requiere agua de proceso. <u>Agua potable</u> El consumo total de agua potable máximo será de 155,73 m³/mes, considerando un máximo de siete (7) personas y una dotación de 150 l/persona/día. La cantidad y calidad de las aguas utilizadas cumplirá con las condiciones sanitarias de las áreas del Proyecto, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. <u>Alojamiento</u> En la fase de construcción no se contempla alojamiento. <u>Transporte</u> Durante la fase de cierre, el transporte necesario para el ingreso de los trabajadores a la zona de trabajo será proporcionado por el titular y/o contratista.																																																																																
Recursos renovables	naturales	<u>Agua</u> Durante la fase de cierre proyectada, se utilizará material del predio (principalmente el utilizado para el talud del tranque) para el relleno del tranque de acumulación de aguas. Para esto se requiere 1.375 m³. No se consideran actividades de extracción ni de uso de ningún otro recurso naturales renovables en la fase de operación del proyecto.																																																																																
Emisiones y efluentes		<u>Emisiones a la atmósfera</u> Los resultados de las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de cierre que dan cumplimiento a las normativas vigentes. Tabla 4.3.3.1. Emisiones atmosféricas totales en fase de operación. <table><tr><th>Actividad</th><th>MP₁₀</th><th>MP_{2,5}</th><th>NOx</th><th>CC</th><th>SO2</th><th>NH3</th><th>CO</th><th>COV</th></tr><tr><td>Carga y descarga</td><td>0,0045</td><td>0,0007</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Compactación</td><td>0,0040</td><td>0,0017</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Combustión maquinaria</td><td>0,0008</td><td>0,0008</td><td>0,0169</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0,0120</td><td>0,0016</td></tr><tr><td>Transito camino no pavimentado</td><td>0,0037</td><td>0,0002</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Transito camino pavimentado</td><td>0,0032</td><td>0,0008</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Combustión vehicular</td><td>0,0002</td><td>0,0002</td><td>0,0103</td><td>0,5277</td><td>0,0000</td><td>0,0000</td><td>0,0019</td><td>0,0003</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>0,0164</td><td>0,0044</td><td>0,0272</td><td>0,5277</td><td>0,0000</td><td>0,0000</td><td>0,0139</td><td>0,0019</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-24 Capítulo Descripción Actualizada, Adenda Complementaria. El detalle de las emisiones para cada fuente durante esta fase se encuentra en el Anexo 2.6 de la Adenda Complementaria <u>Residuos industriales líquidos</u> No se generarán RILEs en la fase de cierre del proyecto. <u>Aguas servidas</u> En la fase de cierre se estima generar un máximo de 15,75 m³/mes de aguas servidas, considerando un máximo de siete (7) personas. Tabla 4.3.3.2 Aguas Servidas. <table><tr><th>Cantidad [l/persona/d]</th><th>Trabajadores al día</th><th>Días trabajados al mes</th><th>Caudal [m³/mes]</th></tr><tr><td>150</td><td>7</td><td>15</td><td>15,75</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-27: Capítulo Descripción de Proyecto Actualizado en Adenda Complementaria. En el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria, se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 138.	Actividad	MP ₁₀	MP _{2,5}	NOx	CC	SO2	NH3	CO	COV	Carga y descarga	0,0045	0,0007	-	-	-	-	-	-	Compactación	0,0040	0,0017	-	-	-	-	-	-	Combustión maquinaria	0,0008	0,0008	0,0169	-	-	-	0,0120	0,0016	Transito camino no pavimentado	0,0037	0,0002	-	-	-	-	-	-	Transito camino pavimentado	0,0032	0,0008	-	-	-	-	-	-	Combustión vehicular	0,0002	0,0002	0,0103	0,5277	0,0000	0,0000	0,0019	0,0003	TOTAL	0,0164	0,0044	0,0272	0,5277	0,0000	0,0000	0,0139	0,0019	Cantidad [l/persona/d]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Caudal [m³/mes]	150	7	15	15,75
Actividad	MP ₁₀	MP _{2,5}	NOx	CC	SO2	NH3	CO	COV																																																																										
Carga y descarga	0,0045	0,0007	-	-	-	-	-	-																																																																										
Compactación	0,0040	0,0017	-	-	-	-	-	-																																																																										
Combustión maquinaria	0,0008	0,0008	0,0169	-	-	-	0,0120	0,0016																																																																										
Transito camino no pavimentado	0,0037	0,0002	-	-	-	-	-	-																																																																										
Transito camino pavimentado	0,0032	0,0008	-	-	-	-	-	-																																																																										
Combustión vehicular	0,0002	0,0002	0,0103	0,5277	0,0000	0,0000	0,0019	0,0003																																																																										
TOTAL	0,0164	0,0044	0,0272	0,5277	0,0000	0,0000	0,0139	0,0019																																																																										
Cantidad [l/persona/d]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Caudal [m³/mes]																																																																															
150	7	15	15,75																																																																															



	<u>Ruido</u> Se realizaron modelaciones de ruido en horario diurno del proyecto, verificando que la actividad da cumplimiento a la normativa vigente para los dos (2) receptores de ruido identificados, para el horario diurno. Respectivamente. Tabla 4.3.3.3. Estimación de ruido en fase de operación – horario diurno. <table><tr><th>Receptores</th><th>NPS Leq [dBA]</th><th>Ruido de fondo [dBA]</th><th>Límite [dBA]</th><th>Cumplimiento D.S. N°38/2011</th></tr><tr><td>R1</td><td>53,1</td><td>51</td><td>61</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R2</td><td>51,4</td><td>51</td><td>61</td><td>Cumple Norma</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-25: Capítulo Descripción Actualizada, Adenda Complementaria. En relación con la forma de abatimiento y control se indica que se realizarán las mantenciones a las maquinarias y equipo de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Para más detalles se recomienda ver Anexo 2.4: “Estudio Acústico” de la Adenda Complementaria.	Receptores	NPS Leq [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Límite [dBA]	Cumplimiento D.S. N°38/2011	R1	53,1	51	61	Cumple	R2	51,4	51	61	Cumple Norma
Receptores	NPS Leq [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Límite [dBA]	Cumplimiento D.S. N°38/2011												
R1	53,1	51	61	Cumple												
R2	51,4	51	61	Cumple Norma												
	<u>Olores</u> Durante la fase de cierre no se generarán olores.															
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos domiciliarios y asimilables</u> La estimación máxima de residuos domiciliarios y asimilables a generar durante la fase de cierre, considerando que la generación de estos residuos es de 1,5 kg/persona/d y se tiene una dotación máxima de 7 personas. Tabla 4.3.3.4 Residuos sólidos domiciliarios en fase de cierre. <table><tr><th>Cantidad [kg/persona/día]</th><th>Trabajadores al día</th><th>Días trabajados al mes</th><th>Total [t/mes]</th></tr><tr><td>1,5</td><td>7</td><td>15</td><td>0,16</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-26. Capítulo Descripción de Proyecto Actualizado, Adenda Complementaria. Estos residuos serán almacenados en contenedores especiales, con tapa y herméticos, ubicados en distintos puntos de la planta, para luego ser trasladados a su acopio temporal al interior de la bodega de residuos industriales no peligrosos asimilables a domiciliarios. La disposición final de estos residuos se realizará por empresas autorizadas, al igual que su traslado. El retiro será realizado periódicamente, mediante un camión recolector, de acuerdo con la frecuencia necesaria convenida con una empresa externa que cuente con las autorizaciones vigentes para dicho servicio.	Cantidad [kg/persona/día]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Total [t/mes]	1,5	7	15	0,16							
	Cantidad [kg/persona/día]	Trabajadores al día	Días trabajados al mes	Total [t/mes]												
	1,5	7	15	0,16												
	<u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se estima una generación de residuos no peligrosos correspondientes a: - Material de excavación: No se generará material de excavación. - Residuos industriales: No se generarán residuos industriales no peligrosos															
	<u>Residuos industriales peligrosos</u> No se contempla la generación de residuos industriales peligrosos en la fase de cierre.															
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.8 del ICE.															

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena para la implementación de las mejoras al sistema de riego por aspersión con RILes tratados e implementación del sistema de riego por goteo para las aguas servidas tratadas.



Fecha estimada de término	Septiembre 2025			
Parte, obra o acción que establece el término	Término de la instalación de faena para la implementación de las mejoras al sistema de riego por aspersión con RILes tratados e implementación del sistema de riego por goteo para las aguas servidas tratadas.			
Cronograma Construcción	Fase	Actividades	Tiempo de ejecución [semanas]	
			1	2
		Implementación de almacenamiento de aguas servidas tratadas (3 estanques).		
		Implementación del sistema de riego por goteo, para las aguas servidas tratadas.		

4.4.2. FASE DE OPERACIÓN

Fecha estimada de inicio	Septiembre 2025						
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio de la aplicación de RILes tratados: Se considera la aplicación de RILes tratados en el suelo, mediante riego por aspersión. Inicio de la aplicación de aguas servidas tratadas: Se considera la aplicación de aguas servidas tratados en el suelo, mediante riego por goteo.						
Fecha estimada de término	Septiembre 2055						
Parte, obra o acción que establece el término	Término de la aplicación de RILes tratados mediante riego por aspersión y término de la aplicación de aguas servidas tratadas en el suelo, mediante riego por goteo, sin fines agrícolas.						
Cronograma Operación	Fase	Actividades	Tiempo de ejecución años				
			1	2	...	...	30
		Sistema de tratamiento de RILes y aplicación de RILes tratados mediante aspersión.					
Sistema de tratamiento de aguas servidas y aplicación de aguas servidas tratadas mediante riego por goteo superficial.							

4.4.3. FASE DE CIERRE

Fecha estimada de inicio	Octubre 2055						
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena para desenergizar y deshabilitar el sistema de tratamiento de RILes, retiro de aspersores y cintas de riego por goteo y relleno del tranque de acumulación de RILes tratado.						
Fecha estimada de término	Marzo 2056						
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración ecológica activa de la zona del tranque de acumulación de RILes tratados.						
Cronograma Fase Cierre	Actividades	Tiempo de ejecución [meses]					
		1	2	3	4	5	6
	Desenergizar y deshabilitar el sistema de tratamiento de RILes.						
	Retiro de aspersores de RILes tratados.						
	Retiro de cinta de riego por goteo de aguas servidas tratadas.						
	Relleno del tranque de acumulación de RILes tratados.						
	Restauración ecológica, sobre el tranque de acumulación RILes tratados.						

4.5. MANO DE OBRA.	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	7
Operación	79
Cierre	7



5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental 1.	Aumento en la concentración de material particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera.	Producto de la ejecución de las partes, obras y actividades del Proyecto, se generará la emisión de contaminantes a la atmósfera, específicamente de material particulado y gases de combustión según se detalla en los numerales 4.6.4, 4.7.5 y 4.8.5 del ICE.
Fase en que se presenta.	Fases de construcción, operación y cierre
Impacto ambiental 2.	Aumento de la generación de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera.	Producto de la ejecución de las partes, obras y actividades del Proyecto, se generarán emisiones de ruido según se detalla en los numerales 4.6.4, 4.7.5 y 4.8.5 del ICE.
Fase en que se presenta.	Fases de construcción, operación y cierre
Impacto ambiental 3.	Aumento en la concentración de gases odoríferos.
Parte, obra o acción que lo genera.	Producto de la operación del Proyecto se generarán emisiones odoríferas en el área circundante a la Planta Incubar Malvilla y a las áreas de Riego que utilizan las aguas tratadas desde la planta de tratamiento de RILES y la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, según se detalla en el numeral 4.7.5.4 del ICE.
Fase en que se presenta.	Fase de Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Numeral 6.1 del ICE.
De acuerdo con el Anexo 2.09 “Caracterización de Medio Humano” de la DIA y su actualización en la Adenda, para el área de influencia de la componente, sí existen grupos humanos habitando en viviendas dentro de los terrenos de la empresa Ariztía y colindantes a la Planta Incubar Malvilla (Receptores R1, R2 y R3) a menos de 500 m de distancia, así como en La Unión, correspondientes a la localidad de Malvilla (Receptor R4), distante a 2 km aproximadamente al sur del Proyecto. Para la componente Ruido se consideraron dos (2) receptores cercanos (R1 y R2), mientras que para las emisiones de olores se consideraron 11 receptores en total, cercanos al proyecto hasta una distancia de 13 km aproximadamente alejados del proyecto. Conforme con lo señalado en los numerales 4.6.4.1, 4.7.4.1 y 4.8.4.1 del ICE, las estimaciones de emisiones atmosféricas serán de baja magnitud. <u>Emisiones Atmosféricas</u> Las emisiones en la fase de construcción serán de baja magnitud producto de excavaciones menores y combustión de maquinaria. Las principales emisiones a la atmósfera durante del Proyecto corresponderán a las generadas en la actividad de circulación de vehículos pesados por caminos no pavimentados, que será realizada por empresas externas, durante la fase de operación. No obstante, las emisiones no generarán un aumento significativo y se generarán principalmente en el área de desarrollo del Proyecto, con baja dispersión de acuerdo con el análisis de los efectos en la calidad de aire para la fase de operación del proyecto, incluido en el Anexo 2.6: “Estimación de emisiones atmosféricas” de la Adenda Complementaria. En consecuencia, el Proyecto no reviste un riesgo para la salud de la población debido a que sus emisiones atmosféricas no superan los límites establecidos en las normativas vigentes.	



Emisiones de Ruido

El proyecto generará emisiones de ruido en cada una de sus etapas, cuyo detalle pormenorizado respecto a metodologías y cálculo de emisiones ruido que generará el proyecto se encuentra en el Anexo 2.4: “Estudio acústico”, de la Adenda Complementaria.

Los receptores sensibles identificados, corresponden a R1 y R2, correspondiente a las viviendas aledañas a la planta de incubar Malvilla a menos de 200 m de distancia de la Planta.

Durante la ejecución del proyecto las emisiones de ruido generadas cumplen con lo establecido en el D.S. 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Norma de emisión de ruidos, en lo relativo a zona III, cuyo límite considera un máximo de emisión de hasta 50 dBA en horario nocturno y 60 dBA en horario diurno., como se detalla en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE.

El análisis de la exposición de contaminantes producto de las emisiones de material particulado y gases, como de las emisiones de ruido se encuentran descritas en las letras a), b) y d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, Tabla 6.1 anterior del ICE no generarán riesgo a la salud de la población.

Efluentes

De acuerdo con lo indicado en los numerales 4.7.5.2 del ICE, las aguas servidas de la fase de operación serán las que representan el mayor aporte durante la ejecución del Proyecto, las cuales provendrán tanto de la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) y del sistema de tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (RILes).

Las aguas servidas serán tratadas en una PTAS para luego trasladar a los tres (3) estanques de acumulación de aguas tratadas, para su posterior uso para riego por goteo.

Mientras que el efluente tratado de RILes son dirigidos hacia la piscina de acumulación de agua (tranque) con una capacidad de almacenamiento de 1.200 m³, para finalmente aplicar el agua tratada, por riego por aspersión presurizado, en una pradera natural en un predio aledaño a la planta de incubar Malvilla.

Para dar uso del efluente tratado para el riego de los predios aledaños a la planta, se compromete el cumplimiento de los estándares de la Norma Chilena Oficial NCh1333 Of.78., incluyendo el monitoreo de aguas tratadas Aguas Servidas y RIL (Anexo 1.05 Adenda Complementaria), el Plan de Aplicación de RILes Tratados y Aguas Servidas (Anexo 1.08 Adenda Complementaria), los cuales se darán seguimiento de acuerdo con los Planes de Seguimiento variable Agua de Riego indicado en la Tabla 7.3 del ICE.

Para el tratamiento de agua servidas se presentaron los antecedentes del PAS 138 y para el tratamiento de RILes se presentaron los antecedentes del PAS 139, ambos presentados en los Anexos 3.01 y 3.02 de la Adenda Complementaria, respectivamente, conforme se describe en las Tablas 11.2.1 y 11.2.2 del ICE.

Emisiones de Olores

El Proyecto generará emisiones de olores, asociados principalmente al sistema de tratamiento de aguas residuales, las cuales se detallan en el numeral 4.7.5.4 del ICE.

Se utilizó como norma de referencia la Resolución vigente N°1.541 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, debido a la similitud del entorno geográfico, social y urbano con la situación nacional y local. La norma de referencia señala 3 [ou_E/m³] a percentil 98, como nivel permisible para actividades en la categoría de “Tratamiento de aguas residuales”.

El proyecto cuenta con un “Plan de gestión de olores” con el objetivo de gestionar de manera proactiva, preventiva y responsable las emisiones de olores generadas por el Proyecto, así como un “Plan de Manejo de quejas” (Anexo 1.05 Adenda Complementaria).

En el Anexo 2.1.C de la Adenda complementaria, se describen las acciones de control interno de la planta para la prevención de situaciones de riesgo y pudieran generar olores molestos, que como consecuencia afecte a las comunidades cercanas al área de influencia del proyecto.



Asimismo, se darán seguimiento de acuerdo con los Planes de Seguimiento variable Olores indicado en la Tabla 7.1 del ICE. Lo antecedentes aportados por las modelaciones realizadas en el Anexo 2.01 de la Adenda Complementaria, indican que las emisiones de olores proyectadas no superarán el criterio de calidad de 3 [ouE/m³] en ninguno de los receptores en análisis, respecto a la norma de referencia utilizada (Colombia). El proyecto no presenta riesgo para la salud de la población de acuerdo con lo anteriormente expuesto. <u>Residuos Sólidos</u> En cuanto a lo señalado en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE, durante las fases de construcción y operación, los residuos peligrosos y no peligrosos serán manejados, almacenados temporalmente, retirados y transportados por empresas acreditadas y dispuesto en lugares autorizados. La bodega RESPEL se encuentra alejada de fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible. Para mayores antecedentes, se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos de los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA, Anexos 3.03 y 3.04 de la Adenda Complementaria. En base a los antecedentes antes detallados, se concluye que el proyecto no generará riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
--

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental 1.	Movimientos de tierra y Remoción de Suelo
Parte, obra o acción que lo genera.	Producto de la construcción, operación y cierre del Proyecto se requerirá remover el suelo en la zona de riego de aspersores, según se detalla en los numerales 4.6.1, 4.7.1.y 4.8.1 del ICE.
Fase en que se presenta.	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental 2.	Alteración del suelo superficial
Parte, obra o acción que lo genera.	Uso del efluente tratado de Aguas Servidas y de RILes para el riego de superficies de suelo con vegetación.
Fase en que se presenta.	Operación
Impacto ambiental 3.	Alteración a vegetación y arboles
Parte, obra o acción que lo genera.	Construcción y Operación de Sistemas de Riego de aguas tratadas.
Fase en que se presenta.	Plan de Restauración Ecológica.
Impacto ambiental 4.	Aumento de Emisiones de Ruido
Parte, obra o acción que lo genera.	Construcción y cierre de Sistema de almacenamiento de aguas servidas tratadas y sistema de riego por goteo. Proceso de Operación Planta de RILES y Aguas Servidas y sistemas de riego por Aspersores y goteo.
Fase en que se presenta.	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.2 del ICE.
Dentro del área de estudio no se encontraron especies clasificadas en categorías de conservación y no se registraron singularidades ambientales asociadas a la vegetación y flora en el área de estudio. <u>Suelo</u>	

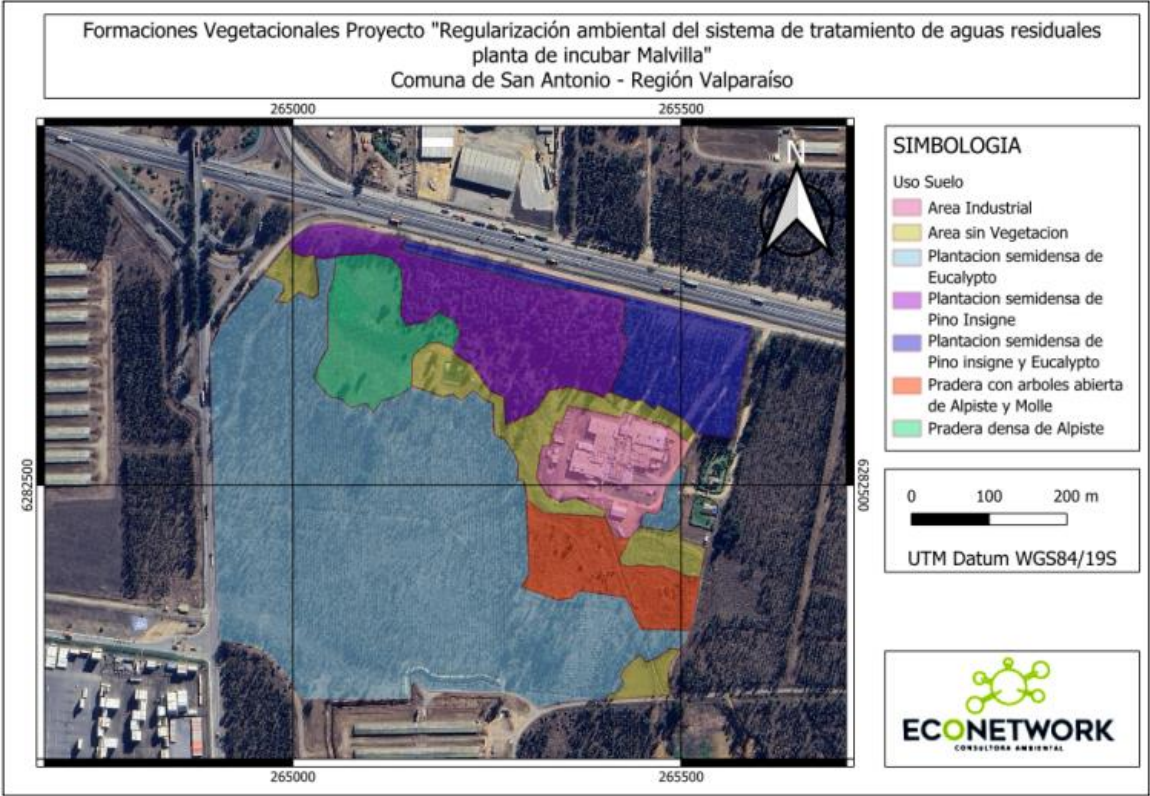


25,54 ha de las 34,43 ha que abarca el área de estudio, representando un 74,2% de la superficie. Las áreas sin vegetación totalizan 4,04 ha (14,7%) y praderas 2,14 ha (7,78%).

La mayoría de las especies reconocidas en terreno corresponden a especies introducidas (78,8%) con un número de 26 especies. Solo se registró 5 especies nativas (15,2%), de las cuales 3 son herbáceas (9,1%), una especie arbustiva y otra arbórea (3,0%).

Lo anterior, se representa gráficamente en la siguiente figura de carta de formaciones vegetacionales dentro del área de influencia del proyecto.

Figura 5.2.2 Carta Formaciones Vegetacionales.



Fuente: Numeral 8.3 Anexo 2.2 Caracterización Flora y vegetación de la Adenda Complementaria.

En la formación vegetal definida como Pradera con árboles abierta de Alpiste y Molle con una superficie de 1,91 ha, se registró la presencia de 10 individuos de *Schinus latifolius* (Molle) con una cobertura menor al 10% y un rango de alturas de 2 a 3 metros, esta baja cobertura de esta especie arbórea no define a esta formación como bosque, según la legislación vigente. Su intervención no requiere permiso sectorial, no obstante, se recomienda mantener la presencia de estos individuos, ya que servirán como productores de semillas, protege el suelo, actúa como nodriza permitiendo el posterior establecimiento de otras especies bajo su protección, sirve como refugio para fauna y perchas para aves frugívoras, cualidades relevantes para su utilización en una restauración ecológica en esta área. En la siguiente figura se representa la ubicación de los individuos de *Schinus molle* dentro del área del proyecto.

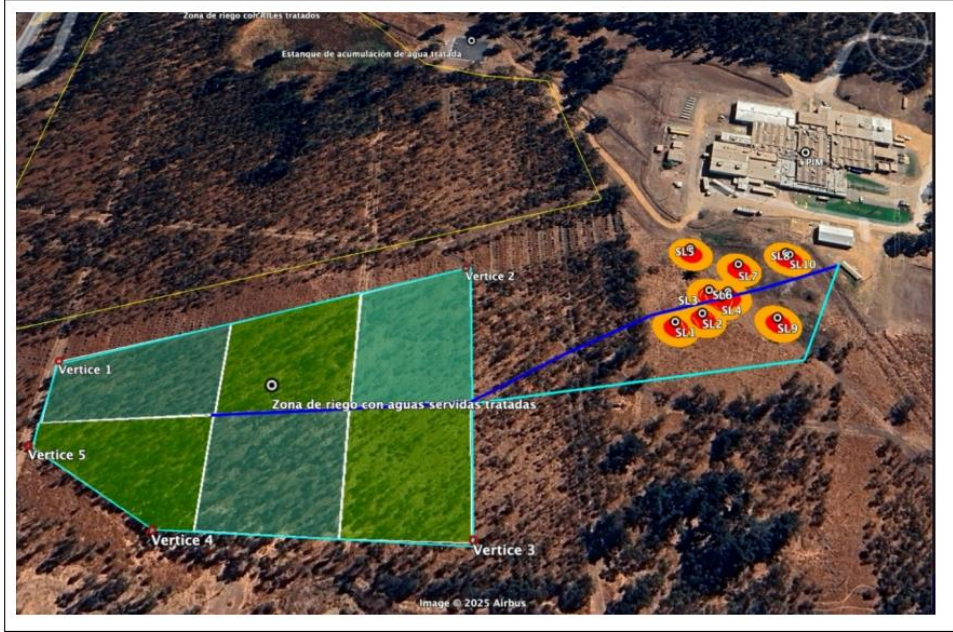
Al respecto, se indica que, en la zona de las obras del sistema de riego de aguas servidas tratadas, se encuentran principalmente: “pradera con árboles abierta de Alpiste y Molle”.

A partir de la nueva caracterización de flora y vegetación, se actualizó la ubicación de la matriz de aguas servidas tratadas con el objetivo de no afectar las especies identificadas en la zona, tal como se observa en la siguiente figura.

En color azul la ubicación anterior y en color celeste la nueva ubicación, donde se evidencia que la matriz de aguas servidas tratadas no pasará cerca de las raíces de las especies de Molle (*Schinus latifolius*) identificadas (círculos rojo naranja).



Figura 5.2.3 Ubicación individuos *Schinus latifolius* (Molle) registrados.



Fuente: Figura 31, Actualización de matriz de Aguas Servidas Tratadas de la Adenda Complementaria.

Dentro del área de estudio no se encontraron especies clasificadas en categorías de conservación. No se registraron singularidades ambientales asociadas a la vegetación y flora en el área de estudio. Según la caracterización ambiental presentada, se concluye que el componente flora y vegetación no será afectado por la ejecución del proyecto.

Fauna

El proyecto tiene un área total de aproximadamente 36,6 hectáreas. Para el análisis de fauna se define como área de influencia la consideración de un polígono donde se emplazan las obras, más un área de amortiguación de entre 80 - 100 metros de ancho por fuera del perímetro del área de influencia directa, el que abarca en este caso, aproximadamente 17,8 ha.

Esta área buffer, es levemente mayor a la mitad del área de intervención del Proyecto (19 hectáreas aproximadamente), ya que considera una superficie adicional, que podría potencialmente ser afectada por el desarrollo de las obras y actividades del proyecto, y que considera a su vez la capacidad de desplazamiento inherente que posee el componente fauna.

Figura 5.2.4 Área de influencia fauna.



Fuente: Figura 2-8 Capítulo 2 Justificación no EIA Actualizado de la Adenda Complementaria.

En cuanto a la fauna terrestre y avifauna prospectada, se observaron 37 especies de vertebrados. La clase Reptilia estuvo representada por 4 especies. La Clase Aves estuvo representada por 29 especies. Por último, la Clase Mammalia fue representada por 4 especie. Así, la Clase Aves fue la con mayor riqueza y la más abundante con una representación



78,4% de las especies encontradas, la que fue seguida por Reptilia con un 1,1%, en tanto la clase Mammalia representó un 1,1%.

Específicamente, se registró la presencia de reptiles, observando a 4 especies: *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus tenuis*, *Liolaemus chiliensis* y *Philodryas chamissonis*, todas especies clasificadas en la categoría Preocupación Menor, según el Reglamento de Clasificación de Especies.

En el caso de las aves no se registraron especies en Categoría de Conservación. Solo cinco especies, de las 29 especies registradas, se observaron dentro de la planta de procesadora que se encuentra actualmente en operación, las cuales fueron: *Larus dominicanus* (gaviota dominicana), *Columba livia* (paloma común), *Milvago chimango* (Tiuque).

En mamíferos, solo *Abrothrix longipilis* se encuentra clasificado como preocupación menor, mientras que *Abrothrix olivaceous*, *Oligoryzomys longicaudatus* y *Mus musculus* (ratón casero o laucha común) no se encuentran catalogadas en ningún estado de conservación.

Por otro lado, el resto de las especies de reptiles y aves que se registraron dentro del área de influencia, fueron observadas en arbustos y herbáceas que se encuentran fuera del área de operaciones de la Planta de incubación.

Debido a lo anterior, el proyecto no generaría impactos significativos sobre especies reptiles, aves y micromamíferos. Así, ninguna de las especies antes mencionada se encuentra en algún estado de conservación; por lo que el proyecto no generaría impactos significativos sobre estas especies, ello debido a que por su clasificación no son un recurso escaso y son especies que tienen una amplia distribución en Chile.

Emissiones y Efluentes

El presente proyecto no generará emisiones o residuos de magnitud o duración significativa y las emisiones atmosféricas no representan un aporte a la calidad de aire en la zona. Así también, no existen cursos de agua en las cercanías del proyecto que pudieren verse afectados.

En el área de emplazamiento del Proyecto no se presentan normas secundarias de calidad ambiental vigentes que establezcan máximos o mínimos de concentraciones permisibles de sustancias o elementos en algún componente del medioambiente.

Emissiones Atmosféricas

El proyecto no generará un efecto adverso a la biota, ya que las concentraciones de contaminantes atmosféricos dan cumplimiento a las normativas vigentes de acuerdo a lo señalado en las Tablas 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE, donde se presentan la estimación de las emisiones atmosféricas, indicando que estas serán de baja magnitud y duración, por lo que, se considera que serán poco significativas y no superarán los valores de las concentraciones establecidos en las normas de calidad ambiental vigentes.

El área de influencia del proyecto contempla una zona que puede ser importante como sitio de nidificación de aves, así como también refugio para reptiles que se encuentran en categoría de conservación.

Sin embargo, considerando que la actividad es preexistente y que con la presente DIA no existe un aumento productivo que conlleve a un aumento en los niveles de ruido proyectados, se indica que no se afectará la nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa.

Emissiones de Ruido Fauna

El análisis de ruido para los receptores de fauna silvestre incorporó nueve (9) receptores adicionales para esta componente. El detalle de la evaluación de ruido sobre las diferentes componentes (Anfibios, Mamíferos, Aves y Reptiles) se presenta en las Tablas 51 a la 54 del Anexo 2.04 de la Adenda Complementaria y en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE.

Tras las modelaciones acústicas realizadas se determina que la evaluación en los receptores de fauna silvestre, no se exceden los umbrales de alteración fisiológica para el caso de fauna silvestre.

Por otra parte, el titular declara que no se realizarán trabajos en horarios nocturnos, por lo que no se realizó evaluación de emisiones de ruido en dicho horario.

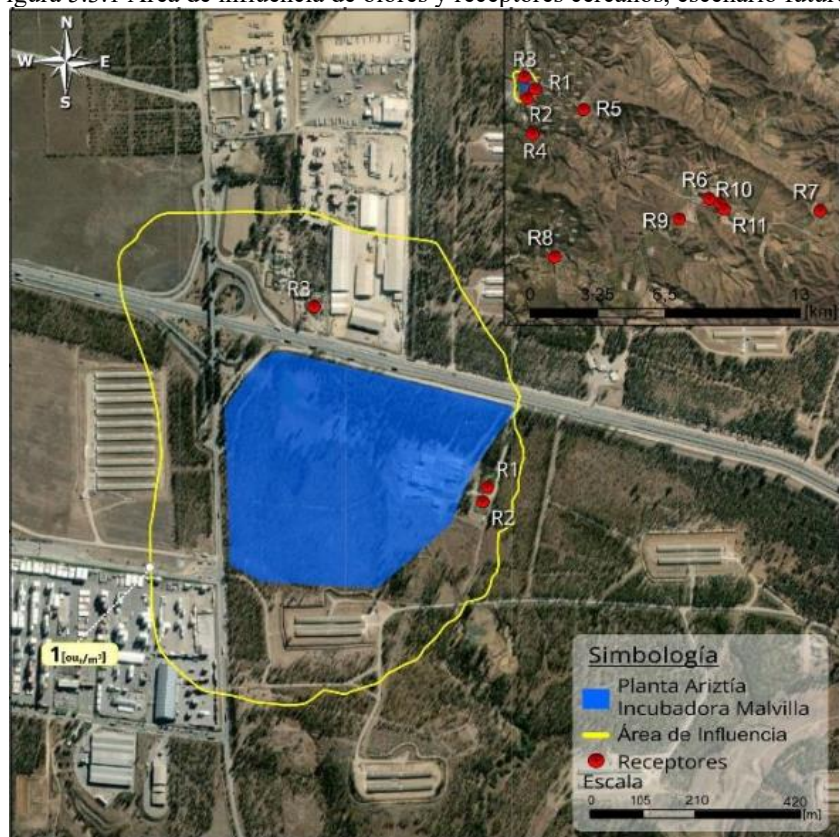


<u>Sustancias Químicas y/o peligrosas</u> Conforme a los antecedentes expuestos en la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, Tabla 6.1 anterior del ICE, se estima que el Proyecto no afectará recursos naturales renovables. De acuerdo con lo señalado en los numerales 4.6.5, 4.7.6 y 4.8.5 del ICE, los residuos y sustancias serán manejados de acuerdo con el marco normativo vigente. Por lo tanto, la ejecución del proyecto no generará la exposición a contaminantes por el manejo de sustancias y/o residuos. <u>Recursos Hídricos</u> De acuerdo a Anexo 2.2 “Caracterización del recurso hídrico” de la DIA, en el predio no existen recursos hídricos superficiales y tampoco se identifican cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles; cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles; vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas; 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; ni glaciares. La ejecución del Proyecto no genera efectos adversos significativos hacia el recurso hídrico superficial y subterráneo, en cuanto a la calidad y cantidad de agua. <u>Especies Introducidas y/o Exóticas</u> El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. <u>Resiliencia climática de los ecosistemas</u> Según lo indicado en la DIA, Anexo 2.14 “Análisis de cambio climático” es posible indicar que el territorio en donde se emplaza el proyecto se encuentra expuesto al riesgo de disponibilidad de agua superficial para fines ambientales, en amenazas se presentan variaciones climáticas como el aumento promedio de la temperatura máxima diaria, aumento de la frecuencia diaria de sequía y disminución de las precipitaciones, relacionados directamente con el principal riesgo identificado. Sin embargo, es importante recalcar que las partes, obras y/o acciones relacionadas con el Proyecto no son proclives a generar impactos sobre los objetos de protección ambiental, por lo que no provoca una pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas En base a los antecedentes antes detallados, se concluye que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
--

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	No se genera ni se presenta impacto ambiental en grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.3 del ICE.
De acuerdo con el Anexo 2.09 “Caracterización de Medio Humano” de la DIA y su actualización en la Adenda, para el área de influencia de la componente, sí existen grupos humanos correspondientes en las entidades de Ariztía y La Unión, correspondientes a la localidad de Malvilla.	



Figura 5.3.1 Área de influencia de olores y receptores cercanos, escenario futuro.



Fuente: Figura 3, Anexo 2.6 “Estudio impacto de olores” de la Adenda Complementaria.

En el área del proyecto se identifican dos (2) viviendas. Una de las viviendas es habitada por un grupo humano compuesto por dos (2) personas, que son trabajadores de la planta. La otra vivienda, es habitada por 1 persona, que corresponde al nochera de la planta.

De acuerdo con lo declarado por el Titular, ambas viviendas de mantendrán a lo largo de las fases del proyecto, por lo que no se generará reasentamiento de comunidades humanas.

De acuerdo con el Anexo 2.09 “Caracterización de Medio Humano” de la DIA y su actualización en la Adenda, el polígono que comprende el área de influencia de la componente posee uso habitacional, y actividades económicas asociadas a comercio local, actividades industriales y de logística.

El proyecto se emplaza en un predio privado con ROL 9035-340, ubicado en la entidad Ariztía de la localidad de Malvilla, comuna y provincia de San Antonio, región de Valparaíso.

Al corresponder a un predio privado y que el proyecto se encuentra construido y operando, no se identificaron personas externas o grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) que hicieran uso del terreno para actividades, festividades o uso de los recursos naturales dentro del área donde se emplaza el proyecto.

En atención a lo anterior, se descartan impactos significativos sobre el 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 en el área de emplazamiento del proyecto.

En el Capítulo 1 de la DIA, página 20, se indica que el proyecto cuenta con 1 acceso, el que se ubica en el camino interno sur de la Ruta 78. En la Figura 1-6 del mismo capítulo, se aprecia el acceso y ubicación del proyecto.

En el Anexo 2.12 “Caracterización Vial” de la DIA, el Titular indica que el tránsito de vehículos que aportará el proyecto como el peor escenario, se dará en la fase de operación, con un máximo de 23 viajes/día, diferenciados en 10 viajes/día para vehículos livianos y 13 viajes/día para vehículos pesados. Lo indicado, equivale a un aporte del proyecto de un 0,02% y un 0,24% al flujo vial, respectivamente.



En la página 11 del mismo documento, el Titular concluye que el aporte del flujo vehicular del proyecto a la Ruta 78, no afectará en la saturación de la vía, ya que el aporte del proyecto en la fase de operación es significativamente menor, con relación al flujo de saturación de la vía indicada.	
En atención al flujo basal de la vía, se determina que la vía tiene la capacidad de recibir el aporte vehicular del proyecto durante la fase de operación, no generando un aumento a los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos en el área de influencia del proyecto.	
De acuerdo con el Anexo 2.9 “Caracterización de Medio Humano” de la DIA y su actualización en la Adenda, en el área de influencia de la componente, el Titular informa que no se identifican servicios de bomberos, carabineros, de salud y educacionales. Por lo tanto, para acceder a equipamientos y servicios, los grupos humanos se deben trasladar a la localidad de Malvilla, siendo esta la más cercana, o al área urbana de la comuna de San Antonio.	
De lo expuesto, no se genera una alteración en el acceso a la calidad de estos servicios o equipamientos, ya que como el proyecto se encuentra en operación, la mano de obra corresponde a población local, no atrayendo nueva población que pueda generar algún tipo de afectación en los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SVCGH).	
De lo anterior, y con relación a las características del proyecto, no se contempla que las partes, obras y acciones puedan generar una alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamientos y servicios, o infraestructura básica.	
De acuerdo con el Anexo 2.9 “Caracterización de Medio Humano” de la DIA y su actualización en la Adenda, se indica que, en el área de influencia del proyecto, no se reconocen actividades tradicionales o culturales que participen los grupos humanos de la localidad de Malvilla.	
Además, se señala que, en el área de influencia del proyecto, ni en sus inmediaciones, existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), que desarrollen manifestaciones culturales relacionadas con tradiciones que puedan verse afectadas. Esto se sustenta a través de la información entregada por CONADI y lo declarado por el Titular, ya que existen dos (2) comunidades y siete (7) asociaciones indígenas todas ubicadas en el área urbana de la comuna de San Antonio, realizando prácticas culturales fuera del área de influencia de la componente de medio humano.	
Por lo tanto, se descarta que el proyecto pueda generar 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.	
De acuerdo con el Anexo 2.9 “Caracterización de Medio Humano” de la DIA y su actualización en la Adenda, y juntamente con los registros de CONADI, no se registra la presencia de Áreas de Desarrollo, Comunidades u Organizaciones Indígenas en el área de influencia de la componente de medio humano del proyecto.	
De lo expuesto, es posible descartar que las obras y/o actividades del proyecto puedan generar una afectación a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.	
En base a los antecedentes antes detallados, se concluye que el proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	No se genera ni se presenta impacto ambiental en áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.4 del ICE.
De acuerdo con el Anexo 2.9 “Caracterización de Medio Humano” de la DIA y su actualización en la Adenda, y juntamente con los registros de CONADI, no se registra la presencia de Áreas de Desarrollo, Comunidades u Organizaciones Indígenas en el área de influencia de la componente de medio humano del proyecto.	

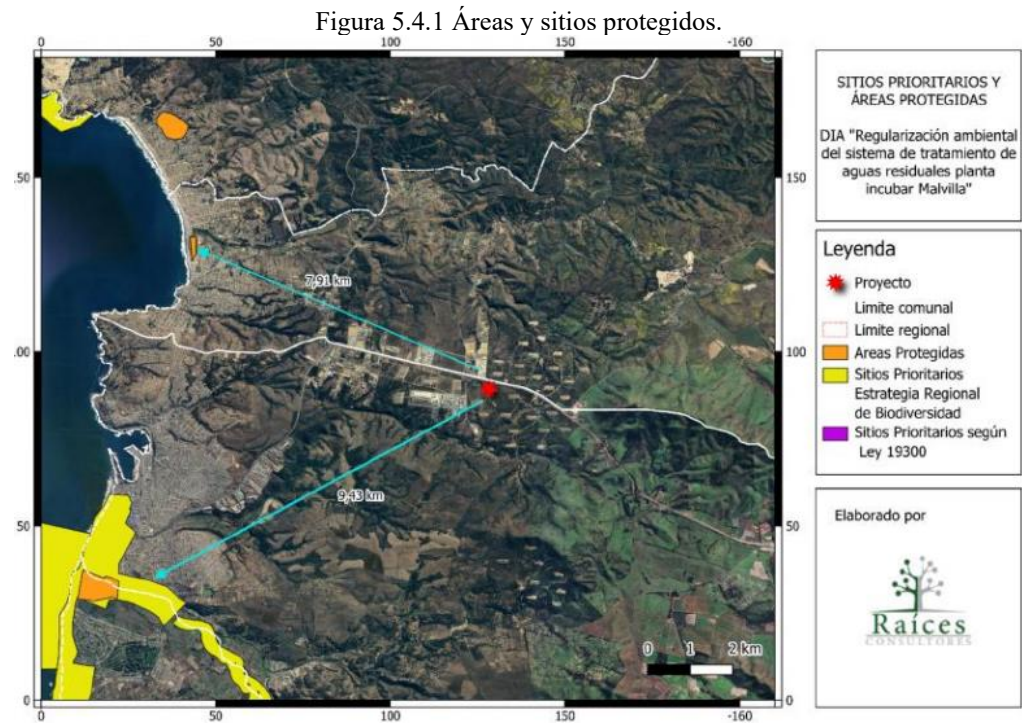


Sin embargo, existen dos (2) comunidades y siete (7) asociaciones indígenas las que se ubican en el área urbana de la comuna de San Antonio, realizando prácticas culturales fuera del área de influencia de la componente de medio humano.

De lo expuesto, es posible descartar que las obras y/o actividades del proyecto generen efectos sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

El área protegida más cercana, corresponde a “Laguna Cartagena” ubicada a 7,91 km y el sitio prioritario más cercano corresponde a las “Dunas de Santo Domingo – Llolleo”, ubicada a 9,23 kilómetros lineales del proyecto.

Esta área no será afectada por el proyecto, ya que está fuera del área de influencia. En el área de influencia del proyecto, no existen humedales protegidos.



Fuente: Figura 15 del Anexo Capítulo 15, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

El proyecto no se localiza 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 base a los antecedentes antes detallados, se concluye que el proyecto no se localizará 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.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental	No existe alteración significativa en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5 del ICE.

De acuerdo con la caracterización de Turismo del Anexo 2.13 de la DIA, la zona del proyecto no tiene un valor paisajístico, cultural y/o patrimonial relevante que atraiga visitantes o turistas.

De acuerdo con la caracterización de Paisaje del Anexo 2.08 de la DIA, el proyecto se inserta en la Macrozona Centro, en la Subzona de Borde costero, de acuerdo con la clasificación de Macrozonas y Subzonas de Paisajes en Chile.

Las características de este paisaje, y en particular el sector evaluado, no presenta un valor paisajístico relevante situándose el proyecto en una zona de baja calidad paisajística ya intervenido antrópicamente, y que se inserta en la zona



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166156956>

de extensión urbana “ZEU 7”, del “Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso – Satélite bode costero sur”. Dicha zona tiene usos permitidos actividades productivas y bodegaje peligroso, molesto e inofensivo y construcciones de apoyo; equipamiento: esparcimiento, servicio, comercio, educación prebásica, residencial, excepto vivienda; infraestructura sanitaria; área verde y espacio público. Por lo que, el proyecto se emplaza en una zona que se condice con los usos permitidos. El presente proyecto no presenta bloqueo de vistas ya que no se encuentra bajo ningún área con importancia visual como un mirador o una zona de interés turístico. Las modificaciones corresponden a la instalación de tres (3) estanques de 10 m³ cada uno y sistema de riego por goteo subsuperficial, por lo que no se disminuirá la visibilidad a los atributos del paisaje, asimismo no se presenta como impacto significativo al presentarse como una zona de baja calidad paisajística. El área de emplazamiento del proyecto no corresponde a un sitio turístico, por consiguiente, no presenta visitas de turistas que puedan apreciar el paisaje, dado que es una zona industrial e intervenida. Respecto al valor cultural, en el área de influencia del Proyecto se localiza únicamente atractivo turístico cultural con jerarquía regional correspondiente a “Malvilla” categoría “Folklore”, tipo “Arquitectura popular espontánea” y subtipo “Pueblo o aldea tradicional” ubicada a una distancia diagonal de 1,72 kilómetros del Proyecto. Respecto al valor patrimonial, en base con el Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos, es posible determinar ninguno de los servicios se encuentra localizado en el área de influencia, es más todos se encuentra a más de 6 kilómetros de distancia diagonal. Se destaca que ninguno de las zonas de interés turístico se ubica al interior del área de influencia. En relación con la atracción o flujo de visitantes o turistas, la zona en donde se emplaza la comuna de San Antonio (Litoral de Los Poetas) recibe el 12% de los turistas a nivel regional y en específico la comuna de San Antonio recibe el 0,7% de los viajes totales turísticos internos a nivel nacional. En base a lo anteriormente mencionado se determina que el área de influencia del Proyecto, se determina un Valor Turístico “Bajo”. En base a los antecedentes antes detallados, se concluye que el proyecto no generará una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
--

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No se genera ni presenta impacto ambiental al patrimonio cultural.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.6 del ICE.
Dado que el proyecto se encuentra emplazado en un sector industrial ya intervenido y en su área de influencia no existe ningún monumento nacional definido como tal por la Ley N°17.288, que vaya a ser removido, destruido, excavado, trasladado, deteriorado o intervenido. De acuerdo con el Anexo 2.5 “Caracterización de arqueología” de la Adenda complementaria, realizado por un especialista, en base a los antecedentes bibliográficos e inspección pedestre y visual del área de influencia del proyecto, se descarta la presencia de elementos arqueológicos, que conforman el patrimonio cultural, por lo que no se presentan atributos de patrimonio cultural que pudieran verse afectados por la ejecución del proyecto. No se verán afectados lugares o sitios que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas, en virtud que, de acuerdo al Anexo 2.9 “Caracterización medio humano” de la Adenda, el proyecto se inserta en una zona con baja densidad de viviendas, localidades o centros poblados cercanos.	



Particularmente, respecto a proximidad a tierras indígenas, tampoco se registra cercanía alguna con el proyecto, considerando información proveniente de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).
En base a los antecedentes antes detallados, se concluye que el proyecto no generará una alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

6°. Que, el plan de seguimiento de las variables ambientales aplicables, de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3º del Título VI del Reglamento del SEIA, es el siguiente:

Tabla 6.1 Plan de seguimiento de olores.	
Impacto ambiental	No aplica.
Medida ambiental	Monitoreo de olor, como una medida de preventiva para el control de emisión de olores.
Fase	Operación.
Ubicación de puntos de control	Ejecución de monitoreo y modelación de olores en fuentes emisoras y receptores sensibles, mostradas en la siguiente Figura. Figura 8 – Fuentes odorantes Planta Incubadora Malvilla – E. Futuro *Corresponde a 32 aspersores distribuidos en la zona. ** Corresponde a 6 sistemas de riego por goteo. Fuente: Envirometrika, 2025.
Parámetros de control	Normativa de referencia: Resolución N°1541 – 2013 Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión y procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos. Minambiente. Colombia.
Límites permitidos o comprometidos	Límites establecidos en la normativa de referencia: Resolución N°1541 – 2013 Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión y procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos. Minambiente. Colombia, correspondiente a 3 [UOE/m³].
Frecuencia y duración	Monitoreo: Esta medida será implementada una vez al año por 3 años consecutivos, considerando como “año 1”, al primer año desde obtenida RCA favorable, (hasta el “año 3”), luego cada 3 años hasta finalizar la fase de operación; o en caso de modificar el proyecto. - Inspección visual: revisión semanal y de manera permanente, de las esferas, sistema de riego de Riles tratados y aguas servidas tratadas, entre otras. - Cubierta flotante: instalación única, con eventuales reemplazos. - Mantenimiento y limpieza anual, durante la operación del proyecto.
Método o procedimiento de verificación	- Factura que acredite la adquisición del servicio de la empresa externa para estudio de impacto odorante. - Documento de estudio de impacto odorante. - Registro interno de inspección. - Factura de compra de cubierta flotante. - Registro fotográfico.
Plazo y frecuencia de informes con resultados seguimiento	<u>Plazo:</u> El informe y modelación de monitoreo será remitido a la SMA, en un plazo de 15 días hábiles luego de recibido conforme el informe. <u>Frecuencia:</u>



Tabla 6.1 Plan de seguimiento de olores.	
	Una (1) vez, por cada monitoreo realizado. El resto de los registros se mantendrá disponible en la Planta de Incubar Malvilla ante la solicitud de la autoridad.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 2.1: “Estudio de olores” de la Adenda Complementaria.

Tabla 6.2 Plan de seguimiento de ruido.	
Impacto ambiental	No aplica.
Medida ambiental	Monitoreo de ruido, como una medida preventiva para el control de emisión de ruido.
Fase	Operación.
Ubicación de puntos de control	Ejecución de monitoreo y modelación de ruido, considerando las fuentes emisoras de la Planta de Incubar Malvilla y receptores sensibles.
Parámetros de control	D.S. N°38/2011 del MMA.
Límites permitidos o comprometidos	Límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, para horario diurno y nocturno.
Frecuencia y duración	Esta medida será implementada cada 3 años o cada vez que se reemplace alguna fuente emisora de ruido o modifique el proyecto.
Método o procedimiento de verificación	- Factura que acredite la adquisición del servicio de la empresa externa. - Documento de estudio de impacto de ruido.
Plazo y frecuencia de informes con resultados seguimiento	<u>Plazo:</u> El informe y modelación de monitoreo será remitido a la SMA, en un plazo de 15 días hábiles luego de recibido conforme el informe. <u>Frecuencia:</u> 1 vez, por cada monitoreo realizado.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 2.4: “Estudio acústico” de la Adenda Complementaria.

Tabla 6.3 Plan de seguimiento variable agua de riego.	
Impacto ambiental	No aplica.
Medida ambiental	Monitoreo de RILes tratados y aguas servidas tratadas, como medida preventiva para mantener la calidad del agua tratada, de acuerdo con la NCh 1.333 que establece los requisitos de calidad del agua para diferentes usos y Guía SAG (detergentes y fenoles).
Fase	Operación.
Ubicación de puntos de control	Ejecución de monitoreo de aguas tratadas en la cámara de inspección de RILes tratados y cámara de inspección de aguas servidas tratadas.
Parámetros de control	<u>Parámetros NCh 1.333:</u> Parámetros requisitos químicos – pH: - pH. Parámetros requisitos químicos – Elementos químicos: - Aluminio. - Arsénico. - Bario. - Berilio. - Boro. - Cadmio. - Cianuro. - Cloruro. - Cobalto. - Cobre. - Cromo. - Fluoruro. - Hierro. - Litio. - Litio (cítricos). - Manganeso.



Tabla 6.3 Plan de seguimiento variable agua de riego.	
	○ Mercurio. ○ Molibdeno. ○ Níquel. ○ Plata. ○ Plomo. ○ Selenio. ○ Sodio porcentual. ○ Sulfato. ○ Vanadio. ○ Zinc. Parámetros requisitos químicos – Razón de adsorción de sodio (RAS): ○ Razón de adsorción de sodio (RAS). Parámetros requisitos químicos – Conductividad específica y sólidos disueltos totales: ○ Conductividad específica. ○ Sólidos disueltos totales. Parámetros requisitos químicos – Pesticidas: ○ Herbicidas. ○ Insecticidas. Parámetros requisitos bacteriológicos: ○ Coliformes fecales. Parámetros Guía SAG: ○ Detergentes (SAAM). ○ Fenoles. En caso de no cumplir con algún parámetro de la NCh 1333 y Guía SAG, se aplicarán acciones correctivas según el parámetro y se gestionará un remuestreo.
Límites permitidos o comprometidos	Límites indicados en NCh 1.333 Of.1978 y Guía SAG.
Frecuencia y duración	Esta medida será implementada cada dos meses de manera permanente.
Método o procedimiento de verificación	○ Factura que acredite la adquisición del servicio de la empresa externa que realizará el monitoreo. ○ Informe del monitoreo, que incluya el análisis respecto a la NCh 1.333 y Guía SAG.
Plazo y frecuencia de informes con resultados seguimiento	<u>Plazo:</u> El informe de monitoreo será remitido a la SMA, en un plazo de 15 días hábiles luego de recibido conforme el informe de monitoreo. <u>Frecuencia:</u> Bimensual (cada dos meses).
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 3.1: “PAS 138” de la Adenda complementaria. Anexo 3.2: “PAS 139” de la Adenda complementaria.

Tabla 6.4 Plan de seguimiento agua potable.	
Impacto ambiental	No aplica.
Medida ambiental	Monitoreo de agua potable, como medida preventiva para mantener la calidad del agua potable de acuerdo con la NCh 409 Of. 2005 que establece los requisitos de calidad que debe cumplir el agua potable.
Fase	Todas.
Ubicación de puntos de control	Al interior de la Planta Incubar Malvilla.
Parámetros de control	Cloro libre
Límites permitidos o comprometidos	Entre 0,2 y 2,0 [mg/L]
Frecuencia y duración	Esta medida será realizada de manera diaria según procedimiento “ <i>Procedimiento medición niveles de cloro en red planta</i> ”, sin embargo, de manera anual se elaborará un informe, durante toda la vida útil del proyecto.
Método o procedimiento de verificación	○ Planilla medición cloro libre agua. ○ Informe anual.



Tabla 6.4 Plan de seguimiento agua potable.	
Plazo y frecuencia de informes con resultados seguimiento	<u>Plazo:</u> El informe de monitoreo será remitido a la SMA en el mes de enero de cada año. <u>Frecuencia:</u> Anual.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 1.7: “Procedimiento medición niveles de cloro en red planta” de la Adenda.

Tabla 6.5 Plan de seguimiento restauración ecológica.	
Impacto ambiental	No aplica.
Medida ambiental	Restauración ecológica.
Fase	Cierre
Ubicación de puntos de control	Zona de tranque de acumulación de residuos industriales líquidos (RILes) tratados.
Parámetros de control	Cobertura vegetación
Límites permitidos o comprometidos	Para dar cumplimiento a las actividades de restauración ecológica mediante el método de nucleación, este debe alcanzar una cobertura superior al 50%, incluida tipo arbórea, arbustiva y herbácea y mayor a un 10% de la cobertura arbórea, además se debe cumplir una sobrevivencia del 75% de las especies plantadas.
Frecuencia y duración	Los monitoreos del estado de la revegetación se realizarán semestralmente (cada 6 meses) durante tres años, iniciando en la época de fines de primavera o comienzos de verano, siguiente al término de las actividades de relleno del sector del tranque de acumulación de RILes tratados; o hasta que se alcance el 50% de cobertura vegetal del área a restaurar (incluye cobertura arbórea, arbustiva y herbácea) y un 75% de sobrevivencia del total de las especies plantadas tanto arbóreas como arbustivas.
Método o procedimiento de verificación	Una vez terminados los trabajos de relleno, compactación y nivelación del tranque de RILes tratados e implementado el cerco perimetral, se desarrollarán las siguientes actividades: ○ Preparación del sitio. Se realizará una limpieza de malezas la totalidad del área a restaurar antes de la plantación, cada núcleo será mullido de manera superficial de manera manual, en un radio de 1,5 metros desde el centro de este, mejorando la cama de semillas para el posterior establecimiento de especies a través de dispersión de semillas de manera natural. ○ Plantación. Los trabajos de plantación serán ejecutados en los meses de invierno, para aprovechar la precipitación que existe en la zona y el periodo de crecimiento en primavera. La plantación se llevará a cabo en casillas u hoyaduras de dimensiones proporcionales a cada especie a plantar, de manera que el espacio de cabida en su totalidad al pan contenedor o cepellón. Esta actividad se ejecutará de manera manual, con personal especializado. Cada planta contará con protección individual compuesta por una malla de alambre o material protector similar (Shelter) de modo de evitar la mortandad por ramoneo de lagomorfos y proporcionar soporte a la planta, cada elemento de protección individual estará sujeto a un tutor (se considera la eliminación de estos elementos, una vez las plantas hayan alcanzado un buen desarrollo, aproximadamente al tercer año de plantación). Al momento de efectuar la plantación, se considerará la aplicación de una capa de “Mulch” de 3 cm, en un radio de un metro desde el centro del núcleo (a manera de cubrir completamente el núcleo) compuesta por una mezcla de tierra y paja, al objeto de otorgar una mayor disponibilidad de nutrientes y favorecer el desarrollo radicular. En el núcleo se esparcirán piedras como recubrimiento alrededor de cada planta, mejorando la protección y creando puntos de recolección de humedad. ○ Control de Especies Exóticas Invasora (EEI) En cada monitoreo, se evaluará la presencia de EEI en la zona o en los alrededores. De encontrarse este tipo de especies, se procederá a su erradicación de forma



Tabla 6.5 Plan de seguimiento restauración ecológica.	
	manual y se deberá evaluar el potencial invasivo de la especie para definir la necesidad de realizar un plan de contención y erradicación para evitar que se transformen en una barrera para la restauración. ○ Mantención El riego de establecimiento de la plantación consistirá en el vertimiento de 10 a 15 litros de agua promedio por cada planta, conforme al tamaño y requisito de las especies seleccionadas para la restauración, de manera de adaptar la planta lo más rápido posible a la rigurosidad del ambiente (INFOR, 1995). Junto a la mezcla de tierra y paja se aplicará una capa de hidrogel o, en su defecto, un “ponchito” (cuadrado de área igual a la de la casilla de polietileno) de manera de conservar la humedad del riego de establecimiento y de otras fuentes (rocío, niebla o eventual precipitación). Se considera la aplicación de riegos estivales, en el período de mayor sequía (octubre a abril), a razón de 30 [l/planta/mes], en dos ciclos de riego mensual de 15 litros cada uno. Es decir, se agregarán 15 litros de agua cada 15 días durante el primer y segundo año. Para el año 3 se contempla bajar a solo un ciclo de riego mensual. Esta disminución es con la finalidad de que la planta se adapte de mejor manera a la condición de sequía en los meses de verano.
Sistema de comunicación	Informe final a la Superintendencia del Medio Ambiente y Servicio Agrícola y Ganadero.
Plazo y frecuencia de informes con resultados seguimiento	<u>Plazo:</u> Los monitoreos del estado de la revegetación se realizarán semestralmente (cada 6 meses) durante tres años, iniciando en la época de fines de primavera o comienzos de verano, siguiente al término de las actividades de relleno del sector del tranque de acumulación de RILes tratados; o hasta que se alcance el 50% de cobertura vegetal del área a restaurar (incluye cobertura arbórea, arbustiva y herbácea) y un 75% de sobrevivencia del total de las especies plantadas tanto arbóreas como arbustivas. Una vez alcanzada la cobertura comprometida, se enviará un informe final a la Superintendencia del Medio Ambiente y Servicio Agrícola y Ganadero, con imágenes fechadas y georreferenciadas, que muestren el sector revegetado, mostrando el estado antes y después de la restauración ecológica ejecutada. <u>Frecuencia:</u> Semestral.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente. Servicio Agrícola y Ganadero.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 1.7: “Plan de restauración ecológica” de la Adenda complementaria.

Tabla 6.6 Plan de seguimiento: Monitoreo de ruido en fauna.	
Impacto ambiental	No aplica.
Medida ambiental	Ruido en fauna.
Fase	Operación



Tabla 6.6 Plan de seguimiento: Monitoreo de ruido en fauna.	
Ubicación de puntos de control	Ejecución de monitoreo de ruido, para los receptores sensibles de fauna, mostrados en la siguiente Figura. 
Parámetros de control	Ruido generado en especies de fauna nativa, según Guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”.
Límites permitidos o comprometidos	Umbral de referencia para la evaluación de impacto por ruido sobre fauna, según Guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”.
Frecuencia y duración	Este monitoreo será realizado por una (1) vez, en época de primavera 2025.
Método o procedimiento de verificación	- Factura que acredite la adquisición del servicio de la empresa externa para el monitoreo de ruido en especies de fauna, en época de primavera 2025. - Documento de estudio de ruido en especies de fauna, en época de primavera 2025.
Sistema de comunicación	No aplica.
Plazo y frecuencia de informes con resultados seguimiento	<u>Plazo</u>: El informe de monitoreo de ruido en especies de fauna será realizado en época de primavera 2025. <u>Frecuencia</u>: Única vez.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente. Servicio Agrícola y Ganadero.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 2.4: “Estudio acústico” de la Adenda complementaria.

Tabla 6.7 Monitoreo Ambiental Participativo	
Impacto ambiental	No aplica.
Medida ambiental	Monitoreo ambiental participativo para involucrar a la comunidad en el levantamiento de información de las principales variables ambientales, correspondientes a olores, ruido, aguas tratadas y acciones destinadas a proporcionar agua para riego a la comunidad.
Fase	Operación.
Ubicación de puntos de control	Reunión virtual o presencial en alguna de las sedes de las organizaciones sociales y/o funcionales del área de influencia del proyecto u otro. En cualquier caso, presencial o virtual, se invitará mediante carta certificada o correo electrónico dirigido a las organizaciones invitadas del área de influencia.
Parámetros de control	Ruido: D.S. N°38/2011, del MMA. Olores: Normativa de referencia: Resolución N°1541 – 2013 Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión y procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos. Minambiente. Colombia. Riles tratados: NCh 1333 y Guía SAG. Aguas servidas tratadas: NCh 1333 y Guía SAG.



Tabla 6.7 Monitoreo Ambiental Participativo	
Límites permitidos o comprometidos	<u>Límites establecidos en cada normativa:</u> Ruido: D.S. N°38/2011, del MMA, para horario diurno y nocturno. Olores: Normativa de referencia: Resolución N°1541 – 2013 Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión y procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos. Minambiente. Colombia. Riles tratados: NCh 1333 y Guía SAG. Aguas servidas tratadas: NCh 1333 y Guía SAG. Agua para riego a la comunidad: Corresponde a uno de los compromisos ambientales voluntarios, que consiste en rellenar el estanque de la comunidad cada 15 días o en un plazo mayor, según el consumo de agua para riego que tenga la comunidad, desde noviembre a marzo de cada año, durante 3 años consecutivos y sujeto a evaluación para continuar.
Frecuencia y duración	La reunión con la comunidad se realizará al menos una (1) vez al año. Se entregará un informe a la comunidad con toda la información presentada, una (1) vez al año.
Método o procedimiento de verificación	Informe a la comunidad: ○ Invitaciones efectuadas. ○ Registro de asistencia a reunión, con nómina y firmas. ○ Registro fotográfico de la actividad. ○ Publicación de información. ○ Temas tratados. ○ Entrega de calendario con las partes, obras y/o acciones informadas en la reunión.
Sistema de comunicación	La empresa cuenta con un Procedimiento de comunicación de relaciones comunitarias, adjunto en el Anexo 1.5: “Plan de manejo de quejas” de la Adenda.
Plazo y frecuencia de informes con resultados seguimiento	<u>Plazo:</u> Se presentará un informe a la SMA en un máximo un mes después de la entrega de información a la comunidad. <u>Frecuencia:</u> Anual.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 1.5: “Plan de manejo de quejas” de la Adenda.

7°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

7.1. Permisos Ambientales Sectoriales de Contenido Únicamente Ambiental

No hay permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

7.2. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

Tabla 7.2.1. 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 según se establece en el artículo 138 del reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de tratamiento de aguas servidas. Para mayor detalle referirse a la Adenda Complementaria Anexo 3.01, PAS 138.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°031 publicado en el expediente electrónico, con fecha 08 de abril de 2025, la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme sobre el PAS 138.



Tabla 7.2.2. 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 según se establece en el artículo 139 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte u obra a la que aplica	Planta de tratamiento de residuos industriales líquidos. Para mayor detalle referirse a la Adenda Complementaria, Anexo 3.02, PAS 139.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°066 publicado en el expediente electrónico, con fecha 21 de julio de 2025, la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme sobre el PAS 139

Tabla 7.2.3. 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, Operación y Cierre
Parte u obra a la que aplica	Almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos. Para mayor detalle referirse a la Adenda Complementaria, Anexo 3.03, PAS 140.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°066 publicado en el expediente electrónico, con fecha 21 de julio de 2025, la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme sobre el PAS 140

Tabla 7.2.4 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, Operación y Cierre
Parte u obra a la que aplica	Almacenamiento de residuos peligrosos. Para mayor detalle referirse a la Adenda Complementaria, Anexo 3.04, PAS 142.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ordinario N°029 publicado en el expediente electrónico con fecha 02 de abril de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme.

- 8°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, emitió el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, mediante Ord. N°031 publicado en el expediente electrónico, con fecha 08 de abril de 2025, calificando la actividad “molesta”.
- 9°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Tabla 9.1 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).	
Componente/ Materia	Ordenamiento territorial.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).



Tabla 9.1 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El proyecto se ubica en una zona de extensión urbana ZEU7 productiva intercomunal por el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso – Satélite Borde Costero Sur, según se indica en el Certificado de Informaciones Previas.
Forma de cumplimiento	Se presentarán los antecedentes para la obtención de la calificación técnica industrial por parte de la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, mediante el Anexo 3.5: “PAS 161” de la Adenda. En consecuencia, se presentarán los siguientes antecedentes: a) Memoria técnica de características de construcción y ampliación del proyecto o actividad. b) Plano de planta. c) Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma. d) Anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química. e) Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar. f) Medidas de control de riesgos a la comunidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Anexo 1.3: “Certificado de informaciones previas” de la DIA. – Obtención del PAS 161.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la autoridad, copia del PAS 161.

Tabla 9.2 Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud, que establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/ Materia	Aire y emisiones a la atmósfera.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Se generarán emisiones atmosféricas producto del tránsito de vehículos en vías pavimentadas y no pavimentadas, además de gases de combustión asociados al funcionamiento de equipos y maquinarias. Durante la fase de operación las emisiones corresponden principalmente a las generadas por el funcionamiento de los equipos, calderas y fuentes móviles que corresponden al tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con lo anterior, a fin de controlar las emisiones atmosféricas, el Titular del Proyecto adoptará una serie de medidas, entre las que se destacan: - Limitar la velocidad de los vehículos por caminos no pavimentados, de 20 km/h para vehículos pesados y 30 km/h para vehículos menores, con señalética que restringe la velocidad de circulación. - Se controlará que todos los vehículos pesados internos y contratistas, que ingresan al proyecto, cuenten con revisiones técnicas al día. - Mantenimiento periódico de maquinaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Bitácora de vehículos pesados internos, con fechas de respectivas revisiones técnicas, certificado de gases y mantenciones al día. - Bitácora de maquinarias fuera de ruta, con mantenciones al día. - Bitácora de plan de mantenimiento de maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones técnicas, mantenciones de vehículos, copia de contratos con contratistas, bitácora de mantención de maquinaria.

Tabla 9.3 Decreto Supremo N°138/ 2005, del Ministerio de Salud, establece obligación de declarar emisiones que indica.	
Componente/ Materia	Aire y emisiones a la atmósfera.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El proyecto contempla el uso de calderas y un grupo electrógeno de emergencia.



Tabla 9.3 Decreto Supremo N°138/ 2005, del Ministerio de Salud, establece obligación de declarar emisiones que indica.	
Forma de cumplimiento	El presente proyecto cuenta con fuentes fijas correspondientes a calderas y grupos electrógenos, por lo cual se efectuará la declaración anual de emisiones, a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC, por cual se están haciendo las gestiones para registrar las calderas, tal como se observa en el Anexo 1.11 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración realizada en el Sistema de Ventanilla Única RETC.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de las declaraciones realizadas.

Tabla 9.4 D.F.L. N°1/2009, del Ministerio de transportes y telecomunicaciones, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de tránsito.	
Componente/ Materia	Aire y emisiones a la atmósfera.
Otros cuerpos legales	– Decreto Supremo N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. – Decreto Supremo N°55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados. – Decreto Supremo N°4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Utilización de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados serán sometidos a mantenciones periódicas y cumplirán con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, teniendo siempre el Certificado de Revisión Técnica al día, lo cual será aplicable tanto a los vehículos del titular como de terceros.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro interno de la revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de revisión técnica al día.

Tabla 9.5 Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica.	
Componente/ Materia	Aire y emisiones a la atmósfera.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Construcción: El transporte de insumos y servicios generarán emisiones atmosféricas. Operación: El transporte de insumos, huevos y productos generarán emisiones atmosféricas. Cierre: El transporte de insumos y servicios generarán emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos, con cobertura que impida la dispersión de polvo al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Bitácora de registro, de camiones con sistema de cobertura de carga, cuando corresponda. – Verificación visual.
Forma de control y seguimiento	– Bitácora de registro, de camiones con sistema de cobertura de carga, cuando corresponda. – Verificación visual.

Tabla 9.6 Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece norma de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997.	
Componente/ Materia	Ruido.



Tabla 9.6 Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece norma de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997.	
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Se generarán emisiones de ruido, conforme se detalla en los numerales 4.6.4.3, 4.7.5.3 y 4.8.4.3 del ICE.
Forma de cumplimiento	El proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011, en horarios diurno y nocturno, para la fase de construcción, operación y cierre, tal como se observa en el Anexo 2.8: “Estudio acústico” de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Estudio acústico acompañado en el Anexo 2.8: “Estudio acústico” de la Adenda. – Sin perjuicio de lo anterior, se propone la realización de monitoreo de ruido, con una frecuencia cada 3 años o cada vez que se reemplace alguna fuente emisora de ruido o modifique el proyecto, para verificar el cumplimiento normativo para los receptores susceptibles.
Forma de control y seguimiento	- Revisión de los resultados del informe de ruido, con frecuencia cada 3 años o cada vez que se reemplace alguna fuente emisora de ruido o modifique el proyecto.

Tabla 9.7 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/ Materia	Residuos líquidos y Aguas Servidas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Los residuos líquidos domésticos que se generarán corresponden a: - Efluentes líquidos domésticos (aguas servidas) provenientes de la actividad diaria de los trabajadores que se encuentren en las instalaciones. - Residuos líquidos industriales provenientes de los procesos de lavado de la Planta de Incubación Malvilla. - Líquidos de huevos descartados.
Forma de cumplimiento	Obtención de las autorizaciones respectivas: - PAS 138. 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. - PAS 139. 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. - PAS 140. 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con aprobación del proyecto y funcionamiento de aguas servidas, aguas industriales y residuos no peligrosos, según características descritas en el Anexo 3.1: “PAS 138”, Anexo 3.2: “PAS 139” y Anexo 3.3: “PAS 140” de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	Resolución de aprobación del proyecto y funcionamiento del PAS 138, PAS 139 y PAS 140 de la Adenda.

Tabla 9.8. Decreto Supremo N°236/1926, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento general de alcantarillados particulares y sus modificaciones.	
Componente/ Materia	Aguas servidas.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Los residuos líquidos domésticos que se generarán corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas) provenientes de la actividad diaria de los trabajadores que se encuentren en las instalaciones.
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos domésticos que se generarán serán dispuestos, de forma particular, según las condiciones descritas en el Anexo 3.1: “PAS 138” de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de:



Tabla 9.8. Decreto Supremo N°236/1926, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento general de alcantarillados particulares y sus modificaciones.	
	PAS 138. 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. De acuerdo con lo dispuesto en dicha resolución, empresas externas autorizadas realizarán el retiro y disposición final del lodo.
Forma de control y seguimiento	Resolución de aprobación del proyecto y funcionamiento del PAS 138.

Tabla 9.9 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/ Materia	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales	– Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud, que establece el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Decreto con Fuerza de Ley N°1/1989, del Ministerio de Salud, determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción por ejecutar se generarán: ○ Residuos domésticos y asimilables: principalmente del comedor, oficinas y servicios higiénicos, de trabajadores de esta fase. ○ Residuos industriales no peligrosos: plásticos, herramientas, cartón, entre otros. ○ Residuos sólidos peligrosos: no se generarán residuos peligrosos en esta fase. Durante la fase de operación se generarán: ○ Residuos domésticos y asimilables: principalmente del comedor, oficinas y servicios higiénicos. ○ Residuos industriales no peligrosos: sólidos generados de partes metálicas, plásticos, herramientas, cartón, entre otros. Asimismo, se generan líquidos de huevos que son descartados. ○ Residuos sólidos peligrosos: pilas, baterías, ampolletas, tubos fluorescentes, entre otros. Durante la fase de cierre se generarán: ○ Residuos domésticos y asimilables: principalmente del comedor, oficinas y servicios higiénicos, de trabajadores de esta fase. ○ Residuos industriales no peligrosos: plásticos, herramientas, cartón, entre otros. ○ Residuos sólidos peligrosos: no se generarán residuos peligrosos en esta fase.
Forma de cumplimiento	<u>Residuos domésticos y asimilables:</u> El manejo y disposición de residuos domésticos y asimilables, será en contenedores cerrados que cumplan con los requerimientos establecidos en las normativas vigentes, los cuales estarán en las zonas de trabajo. El retiro de estos residuos será de acuerdo con la frecuencia necesaria, mediante empresa de recolección, que cuente con todas sus autorizaciones vigentes. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> Los residuos industriales no peligrosos serán retirados de acuerdo con la frecuencia necesaria, mediante el camión recolector de empresas externas, dedicadas a la gestión de residuos industriales que cuente con todas sus autorizaciones vigentes. <u>Residuos sólidos industriales peligrosos:</u> Los RESPEL serán almacenados temporalmente en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, de acuerdo con el D.S. N°148/03 del MINSAL, y posteriormente serán enviados para su disposición final a una empresa que cuenta con las autorizaciones correspondientes. Se cumplirá con lo dispuesto en la norma, por medio de la Autorización Sanitaria para las bodegas de almacenamiento de residuos requeridas, para lo cual se solicita el PAS del artículo 140 y artículo 142 del Reglamento del SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Se contará con Autorización Sanitaria para las bodegas de almacenamiento de residuos requeridas, para lo cual se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA, según lo descrito en el Anexo 3.3 y Anexo 3.4 de la Adenda. – Adicionalmente, el titular mantendrá:



Tabla 9.9 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
	– Registro interno de las actividades de retiro y tratamiento en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto. – Registro de las declaraciones en el RETC (SINADER y/o SIDREP, según corresponda).
Forma de control y seguimiento	– Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar con los registros de su traslado y tratamiento en lugares autorizados. – Mantener registro de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC (SINADER y/o SIDREP).

Tabla 9.10 Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).	
Componente/ Materia	Residuos.
Otros cuerpos legales	Resolución N°1139/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba normas básicas para aplicación del reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción por ejecutar se generarán: ○ Residuos domésticos y asimilables: principalmente del comedor, oficinas y servicios higiénicos, de trabajadores de esta fase. ○ Residuos industriales no peligrosos: plásticos, herramientas, cartón, entre otros. ○ Residuos sólidos peligrosos: no se generarán residuos peligrosos en esta fase. Durante la fase de operación se generarán: ○ Residuos domésticos y asimilables: principalmente del comedor, oficinas y servicios higiénicos. ○ Residuos industriales no peligrosos: sólidos generados de partes metálicas, plásticos, herramientas, cartón, entre otros. Asimismo, se generan líquidos de huevos que son descartados. ○ Residuos sólidos peligrosos: pilas, baterías, ampolletas, tubos fluorescentes, entre otros. Durante la fase de cierre se generarán: ○ Residuos domésticos y asimilables: principalmente del comedor, oficinas y servicios higiénicos, de trabajadores de esta fase. ○ Residuos industriales no peligrosos: plásticos, herramientas, cartón, entre otros. ○ Residuos sólidos peligrosos: no se generarán residuos peligrosos en esta fase.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la norma realizando las declaraciones de emisiones, residuos y transferencias de contaminantes que correspondan en el Registro de Emisiones y Transferencias de contaminantes, en las formas y plazos que indica la misma este cuerpo normativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de residuos a través del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los comprobantes de los registros y declaraciones en el RETC.

Tabla 9.11 Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario de residuos peligrosos.	
Componente/ Materia	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción por ejecutar se generarán: ○ Residuos sólidos peligrosos: no se generarán residuos peligrosos en esta fase. Durante la fase de operación se generarán: ○ Residuos sólidos peligrosos: pilas, baterías, ampolletas, tubos fluorescentes, entre otros. Durante la fase de cierre se generarán:



Tabla 9.11 Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario de residuos peligrosos.	
	○ Residuos sólidos peligrosos: no se generarán residuos peligrosos en esta fase. Todos estos elementos serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos (RESPEL) autorizada de acuerdo con lo descrito en Anexo 3.4: “PAS 142” de la Adenda.
Forma de cumplimiento	Se efectuará un manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los que no lo son y los residuos peligrosos serán tratados en instalaciones que cuenten con autorización sanitaria al efecto. El almacenamiento temporal de RESPEL sólidos se realizará en una bodega construida para esos efectos, que cumple con todas las condiciones sanitarias y de seguridad que establece la norma y que cuenta con autorización sanitaria de proyecto. El almacenamiento no superará los 6 meses.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Obtención del permiso del artículo 142 del RSEIA. – Mantener certificados de retiro y disposición final de residuos sólidos peligrosos. – Reportes a través del SIDREP del RETC-VU.
Forma de control y seguimiento	– Registro del retiro y disposición de los residuos sólidos peligrosos generados por el proyecto. – Mantención comprobantes declaraciones a través de SIDREP del RETC-VU.

Tabla 9.12 Decreto Supremo 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece las condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/ Materia	Vialidad y transporte.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Los vehículos que realizan transportes para el Proyecto corresponden a transporte de cargas.
Forma de cumplimiento	Exigir a los transportistas externos que prestan servicios al Proyecto el cumplimiento de la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación visual.
Forma de control y seguimiento	Verificación visual.

Tabla 9.13 Decreto Supremo N°160/2008, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, que aprueba el reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinación, transporte y almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.	
Norma	Combustibles y electricidad.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El proyecto considera el abastecimiento de combustibles para: grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El estanque de combustible requerido para abastecer el grupo electrógeno contará con autorización SEC vigente, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	El estanque de combustible que se utilizará en el presente proyecto cuenta con autorización SEC vigente, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la autorización de los estanques de combustibles.

Tabla 9.14 Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Componente/ Materia	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.



Tabla 9.14 Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de operación del proyecto se hará uso de sustancias peligrosas (SUSPEL), las cuales serán almacenadas al interior de 2 bodegas bodega de inflamables y bodega de químicos (al interior de la bodega de químicos, se encuentra un almacenamiento de plaguicidas).
Forma de cumplimiento	Para el almacenamiento y tratamiento de las sustancias peligrosas, se dará, en todo momento, estricto cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, tal como se observa en el Anexo 1.12: “Análisis de cumplimiento del D.S. N°43/2015, almacenamiento sustancias peligrosas” de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación del cumplimiento normativo.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de la instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Tabla 9.15 D.S. N°157/05 del Ministerio de Salud, Reglamento de Pesticidas de uso Sanitario y Doméstico.	
Componente/ Materia	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de pesticidas para el control de vectores (roedores e insectos principalmente).
Forma de cumplimiento	Seguir indicaciones presentes en el instructivo para proliferación de vectores, descritas en el Anexo 1.14: “Procedimiento control de plagas” de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de control de vectores por la empresa especializada y/o registro interno.
Forma de control y seguimiento	Certificados de control de vectores por la empresa especializada y/o registro interno.

Tabla 9.16 Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/ Materia	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	– Decreto Supremo N°484/1990, del Ministerio de Educación, que aprueba el reglamento de la Ley N°17.288, sobre monumentos nacionales sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. – D.S. N°848/1991 MINEDUC, aprueba Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	De acuerdo con los estudios realizados que se acompañan en la Adenda, no existen Monumentos Nacionales en el área de influencia del Proyecto. Se recomienda ver: Anexo 2.4: “Caracterización arqueológica” de la Adenda.
Forma de cumplimiento	Debido a que no existen sitios de interés en el área del proyecto y se trata de áreas ya intervenidas, se descarta la afectación de todo monumento nacional. En el improbable evento que, durante la ejecución de las actividades y/o obras, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se dará cumplimiento a lo indicado en los articulo 26 y 27 de la presente ley que indica que se denunciara el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Asimismo, las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26 y proceder de la siguiente manera: a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se



Tabla 9.16 Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales.	
	presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto. c) Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4). Se recomienda ver: Anexo 2.4 “Caracterización de arqueología” de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de que durante la ejecución de las actividades y/o obras se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se detendrá inmediatamente cualquier tipo de faena o trabajo y se dará aviso inmediatamente al Gobernador Provincial para que ordene a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él.
Forma de control y seguimiento	– Se mantendrá un registro de cualquier ruina, yacimiento, piezas u objetos de carácter histórico encontrado y del aviso efectuado a la Gobernación Provincial. – Comprobante de aviso, según corresponda.

10°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Tabla 10.1 Compromiso ambiental voluntario: “Acciones destinadas a proporcionar agua para riego a la comunidad”.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación (una vez obtenida la RCA favorable).
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Entregar a la comunidad agua para riego para uso exclusivo en espacios públicos de Malvilla, para dar cumplimiento al requerimiento del Anexo de ICSARA del proceso de participación ambiental ciudadano, una vez obtenida la RCA favorable. <u>Descripción:</u> Durante el primer mes posterior a la obtención de la RCA favorable, el titular instalará un (1) estanque de 10 [m³] para almacenar agua para uso exclusivo de riego, en un lugar público de común acuerdo con la junta de vecinos Malvilla u otra organización comunitaria del sector de Malvilla. El titular rellenará el estanque cada 15 días o en un plazo mayor, según el consumo de agua para riego que tenga la comunidad, desde noviembre a marzo de cada año, durante 3 años consecutivos y sujeto a evaluación para continuar, según la cantidad efectiva que requiera la comunidad para regar los espacios públicos de Malvilla. El cuidado, uso y mantención del estanque de almacenamiento de agua para riego, será de exclusiva responsabilidad de la junta de vecinos Malvilla u otra organización comunitaria del sector de Malvilla. El agua proporcionada, será para uso exclusivo de riego, por lo cual no es apta para consumo humano.



	<u>Justificación:</u> El presente compromiso ambiental voluntario, se solicitó en el Anexo de ICSARA, del proceso de participación ambiental ciudadano.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Durante el primer mes posterior a la obtención de la RCA favorable, el titular instalará 1 estanque de 10 [m³] para almacenar agua para riego, en un lugar público a convenir con la junta de vecinos Malvilla u otra organización comunitaria del sector de Malvilla. Por lo cual el agua para riego será entregada en la localidad de Malvilla. <u>Forma:</u> De forma previa a cada instancia de entrega de agua, el titular coordinará mediante correo electrónico y/o telefónicamente con el encargado de la junta de vecinos u otro coordinador, el día y hora en que se realizará la entrega de agua para riego. <u>Oportunidad de implementación:</u> El titular rellenará el estanque cada 15 días o en un plazo mayor, según el consumo de agua para riego que tenga la comunidad, de noviembre a marzo de cada año. Este compromiso será ejecutado una vez obtenida la RCA favorable.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Correo electrónico de coordinación de entrega del agua. - Registro de entregas efectuadas, de agua a la comunidad, con fotografías y firma de los responsables. - Monitoreo de calidad del agua, de forma anual.
Forma de control y seguimiento	En las instalaciones de la Planta de Incubar Malvilla se tendrán a disposición los siguientes documentos, que podrán ser consultados por la autoridad: - Correo electrónico de coordinación de entrega del agua. - Registro de entregas efectuadas, de agua a la comunidad.

Tabla 10.2. Compromiso ambiental voluntario: “Plan de gestión de olores”.	
Impacto asociado	Emisión de olores
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Gestionar de manera proactiva, preventiva y responsable las emisiones de olores generados por la Planta de Incubar Malvilla. <u>Descripción:</u> Actualmente se implementan las buenas prácticas operacionales asociadas a la planta de RILes y el tranque de acumulación de aguas tratadas, las que se mantendrán durante la ejecución del proyecto. <u>Justificación:</u> La inclusión de medidas de control de olores como compromiso ambiental voluntario se solicitó en el ICSARA Complementario.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las buenas prácticas operacionales de la Planta de incubar Malvilla se asocian principalmente a la planta de RILes y el tranque de acumulación de RILes tratados. <u>Forma:</u> A continuación, se presentan las acciones a implementar según el lugar: <u>Planta de tratamiento de RILes:</u> - Realizar inspección visual semanal de las estructuras que conforman el sistema de tratamiento de residuos líquidos industriales, verificando que no existan grietas, fugas o rupturas. - Gestionar monitoreos fisicoquímicos de las aguas tratadas, cada 2 meses. - Realizar monitoreos fisicoquímicos del agua tratada, verificando que cumpla la normativa, cada 2 meses. <u>Almacenamiento temporal de parte líquida de los huevos</u> - Mantener el proceso de llenado automático, con la parte líquida de los huevos. - Mantener almacenamiento de la parte líquida de los huevos, en contenedores herméticos - La tapa de los contenedores será abierta únicamente para realizar la limpieza con Jet, como se indica en el procedimiento, con duración máximo de 10 minutos. El resto del tiempo la tapa permanece cerrada. - Gestionar la limpieza de los contenedores según procedimiento. - Gestionar retiro de contenedores, con empresa externa autorizada y según procedimiento.



	<u>Tranque de RILes tratados:</u> - Implementar cubierta flotante para cuerpos líquidos conformada por esferas cargadas con agua, las cuales forman una barrera que permite reducir la evaporación, crecimiento de algas y olores. Además de persuadir a la fauna e insectos el contacto con el líquido. - Gestionar la mantención y limpieza del tranque de acumulación de RILes tratados. - Ejecutar mantención y limpieza del tranque de acumulación de RILes tratados. <u>Planta general</u> - Gestionar monitoreo cuantitativo de olores, con la finalidad de corroborar que no se superen los límites presentados en resultados proyectados en el diagnóstico odorante y verificar si existe disminución del alcance odorante. - Realizar monitoreo cuantitativo y modelación de olores. - Elaborar informe que recopile las quejas o reclamos de olores y la gestión realizada. <u>Oportunidad de implementación:</u> - Este compromiso será ejecutado una vez obtenida la RCA favorable. - Actualmente se encuentra desarrollando las actividades asociadas a la planta de RILes y tranque de acumulación.
Indicador que acredite su cumplimiento	- N° de inspecciones diarias que incluyen revisión de fuentes de olor. - N° de inspecciones visuales. - % de órdenes de compra asociadas a los insumos o servicios requeridos. - % de resultados de monitoreo de olor dentro de los parámetros normativos. - N° de quejas o reclamos recibidos en un año. - % de actividades ejecutadas de mantención y limpieza. - N° de limpieza y retiro de residuos
Forma de control y seguimiento	En las instalaciones de la Planta de Incubar Malvilla se tendrán a disposición los siguientes documentos, que podrán ser consultados por la autoridad: - Libro de inspecciones diarias. - Registros internos de inspección visual mensual. - Órdenes de compra. - Informes de monitoreo de olores, anual durante los 3 primeros años desde obtenida la RCA favorable, luego cada 3 años. - Informe anual de quejas o reclamos. - Registros fotográficos de inspecciones. - Bitácora de mantención y limpieza anual. - Limpieza semanal, según procedimiento. - Retiro semanal, según procedimiento.

- 11°. Que, para ejecutar el proyecto no se establecieron condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N°19.300.
- 12°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes

Tabla 12.1 Situaciones de riesgo o contingencia: Sismos o terremotos.	
Riesgo	Movimientos vibratorios, rápidos y violentos de la superficie terrestre, provocados por perturbaciones en el interior de la Tierra (choque de placas tectónicas).
Fase del proyecto a la que aplica	Todas
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Informar al personal cuales son las rutas de evacuación y zonas seguras de las instalaciones. - Mantener libre de obstáculos los pasillos, escaleras y puertas. - Realizar simulacros de evacuación periódicamente, de manera que el personal conozca las vías de escape y puntos de encuentro. - Mantener todos los residuos generados en la planta, y fuera de las vías de evacuación, de manera de evitar que se produzcan derrames o bloqueos.



	– Todas las sustancias que los residuos peligrosos y no peligrosos que pudieran generar derrame serán almacenados al interior de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. – Los trabajadores deberán dirigirse hacia las zonas de seguridad, previamente definidas. – Las obras y equipos del proyecto responderán a normas de diseño y calidad, tanto chilena como internacional, en las cuales se aplicarán diversos factores de seguridad, indispensables para el funcionamiento eficiente del proyecto durante su vida útil estimada. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de sismo o terremoto, las instalaciones serán revisadas a cabalidad con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.
Forma de control y seguimiento	– Inspeccionar las vías de evacuación periódicamente, para identificar si permanecen expeditas. – Inspeccionar las bodegas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos periódicamente, para identificar desviaciones de orden y mantención. – Inspeccionar periódicamente las condiciones en que se encuentra la señalética de evacuación y reemplazarla de ser necesario. – Verificar que todo el personal nuevo que ingrese a la planta conozca las vías de evacuación y puntos de encuentro. – Mantener los registros de participación a dichas capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Dependiendo del lugar donde se encuentre, considere lo siguiente: PERSONAL EN ÁREAS PRODUCTIVAS – Al detectar el sismo, mantenga la serenidad y actúe rápido. – Suspenda la actividad que está realizando. – El personal que se encuentra en el interior de las instalaciones se deberá ubicar bajo los dinteles o mantendrá su posición apoyándose contra murallas interiores. – Inicie evacuación y dirijase a la zona de seguridad. – No corra. – Permanezca en la zona de seguridad hasta que el sismo termine. – Terminado el sismo y si está en condiciones de hacerlo, repórtese con su jefatura directa a través del medio de comunicación que tenga disponible. – Si no puede desplazarse, mantenga la calma. Trate de comunicarse a través del medio de comunicación que tenga disponible. – Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia. – Mantener distanciamiento social. – Evitar el contacto físico entre personas. – Utilizar mascarilla en todo momento. PERSONAL EN ÁREAS DE BODEGA – Al detectar el sismo, mantenga la serenidad y actúe rápido. – Suspenda la actividad que está realizando. – Inicie evacuación y dirijase a la zona de seguridad. – No corra. – Permanezca en la zona de seguridad hasta que el sismo termine. – Terminado el sismo y si está en condiciones de hacerlo, repórtese con su jefatura directa a través del medio de comunicación que tenga disponible. – Si no puede desplazarse, mantenga la calma. Trate de comunicarse – Si no puede desplazarse, mantenga la calma. Trate de comunicarse mediante a través del medio de comunicación que tenga disponible. – Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia. – Mantener distanciamiento social. – Evitar el contacto físico entre personas. – Utilizar mascarilla en todo momento. CONDUCTORES – Al detectar el sismo, mantenga la serenidad y actúe rápido. – Suspenda la actividad que está realizando. En el caso de que opere grúa horquilla, deje las horquillas a nivel de piso y coloque freno de mano o equivalente. Jamás conduzca el vehículo.



	- Si el vehículo tiene protección para caída de objetos en altura, permanezca en él hasta que el sismo termine. - Agáchese y proteja cabeza y cuello con brazos y manos. - Si el vehículo es abierto (sin protección para caída de objetos de altura), abandónelo. No corra, Inicie evacuación y diríjase a la zona de seguridad. Permanezca allí hasta que el sismo termine. - Terminado el sismo y si está en condiciones de hacerlo, preséntese sin su vehículo ante su supervisor o jefatura directa. - Si no puede desplazarse, mantenga la calma. Traté de comunicarse a través del medio de comunicación que tenga disponible. - Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia. - Mantener distanciamiento social. - Evitar el contacto físico entre personas. - Utilizar mascarilla en todo momento. PERSONAL ADMINISTRATIVO - Al detectar el sismo, mantenga la serenidad y actúe rápido. - Al percibir el sismo suspenda la actividad que esté realizando y apague cualquier equipo eléctrico o electrónico que esté usando. - Abra las puertas de ingreso a la oficina. - No corra, Inicie evacuación y diríjase a la zona de seguridad - Si no fuese posible evacuar el lugar, métase debajo de una mesa o escritorio resistente o bien, arrodílese en una esquina alejada de ventanales, equipos eléctricos o elementos que pudieran caer o volcar. - Con sus brazos y mano proteja su cabeza y cuello. - Aléjese de ventanales u objetos cortantes. - Mantenga la posición y ubicación hasta que el sismo haya pasado. - Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia. - Retorne a sus actividades, sólo cuando se le indique. No actúe por iniciativa propia. - Mantener distanciamiento social. - Evitar el contacto físico entre personas. - Utilizar mascarilla en todo momento. PERSONAL FUERA DE LA UNIDAD - Mantenga la serenidad y actúe rápido. - Al percibir el sismo suspenda la actividad que esté realizando. - Si está de peatón, aléjese de los edificios (especialmente ventanales) y de tendidos eléctricos - Diríjase a la zona de seguridad más cercana del lugar donde se encuentra si es que la hubiera. Mientras se desplaza, manténgase alejado de postes, cables eléctricos y árboles. - De no detectarse nuevos riesgos, permanezca junto a las demás personas en dicha zona. - Mantener distanciamiento social. - Evitar el contacto físico entre personas. - Utilizar mascarilla en todo momento. - Si maneja un vehículo, estacionelo a un costado de la calle evitando quedar cerca de postes, cables eléctricos y árboles. Permanezca al interior del vehículo hasta que el sismo haya pasado y no sea riesgoso salir. - No ingrese por motivo alguno a las instalaciones. - Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia. - Retorne a sus actividades, sólo cuando se le indique. No actúe por iniciativa propia. - Mantener distanciamiento social. - Evitar el contacto físico entre personas. - Utilizar mascarilla en todo momento. TERMINADO EL MOVIMIENTO DE TIERRA - Una vez reunidos en la zona de seguridad, deberá hacer un recuento e informar al experto en prevención de riesgo si todo el personal se encuentra a salvo o faltan personas por confirmar su ubicación.
--	--



	- Realice una inspección más detallada de su área de trabajo buscando filtraciones, fisuras, principios de incendio, derrames menores, entre otros e informe sobre la situación, de acuerdo con el procedimiento de aviso y alarma. - Prestar los primeros auxilios para entregar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. - Verificará el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, electricidad y sistemas telefónicos. - Apagar los focos de incendio con los medios de extinción disponibles sin poner en riesgo la integridad física. - Una vez finalizado la situación, redactar informe escrito que evalúe el desarrollo de la evacuación y el comportamiento de la infraestructura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará con los organismos que corresponda, dentro de las 24 horas siguientes ocurrido el evento, a través de los siguientes teléfonos: - SMA: (32) 2518636. - SEREMI Salud: (32) 257 1423. - Municipalidad de San Antonio: (35) 2337000, (35) 2337001. Se utilizará el formato detallado en Anexo A del Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar un registro en la empresa. En el caso de presentar daños estructurales, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA, acompañando un “Informe de Contingencia Ambiental”, dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A del “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria.

Tabla 12.2 Situaciones de riesgo o contingencia: Incendio.	
Riesgo	Ignición no controlada de materiales inflamables y explosivos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener permanentemente los cortafuegos indicados en la sección 4.7. del Anexo 1.4.1: “Plan de aplicación de RILes al suelo” de la Adenda. - Desarrollar los trabajos y mantener todos los equipos bajo las normas de seguridad existentes. - Limpieza de vegetación seca material combustible en las zonas de la planta. - Mantener equipos y sistemas contra incendios en todo momento operativos. - Mantener señalizados los equipos y sistemas contra incendios, además de sus accesos despejados y libres de obstáculos. - Todos los trabajadores deben encontrarse debidamente instruidos en el uso y empleo de los equipos de extinción portátil y red húmeda de la empresa, además de saber dónde se encuentran ubicados. - Mantener despejadas y claramente demarcadas las vías de evacuación y zona de seguridad. - Contar con el equipamiento necesario para el control de fuego y aislamiento de la zona siniestrada, como también habilitados los sistemas de comunicación externa. - Se prohíbe fumar en sectores no autorizados y realizar cualquier tipo de quema en la faena. - No sobrecargar las instalaciones eléctricas. - Tener precaución con el uso y almacenamiento de combustibles. - Instalación de señalética en lugares pertinentes. - Se llevarán a cabo simulacros de evacuación.
Forma de control y seguimiento	- Realizar inspecciones trimestrales a los extintores, grifos y red de extinción. - Realizar una vez al año la mantención de todos los extintores. - Verificar que todo el personal nuevo que ingrese a la planta cuente con la capacitación de uso y cuidado de los sistemas de combate de incendios. - Mantener los registros de participación a dichas capacitaciones.



	– Mantener registro de mantenciones de equipo y maquinaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	AMAGO DE INCENDIO (fuego incipiente descubierto y que puede ser extinguido oportunamente antes de que se propague) – En caso de que se detecte humo o fuego incipiente, en cualquier lugar, tratar de controlar con el uso de un equipo extintor, si tiene conocimientos de su uso. – Si ha sido posible controlar el fuego incipiente, verifique que no hay riesgo de reignición. – Informe a su jefatura de manera inmediata para que se evalúen las causas que dieron inicio del fuego. – Según la evaluación coordine reingreso al lugar de trabajo o si existen situaciones de peligro diríjase a la zona de seguridad. – En caso de existir heridos otorgar la primera atención por asistente de primeros auxilios o coordinar derivación al organismo administrador de la unidad. INCENDIO (fuego descontrolado que pone en peligro la vida, la naturaleza, el medio ambiente y los bienes) – En caso de que se detecte humo y/o fuego en descontrol, en cualquier parte de las instalaciones evacue el lugar afectado y su perímetro y dispóngase en la zona de seguridad. – Asegure que todo el personal de la zona afectada ha sido evacuado. Siga las instrucciones del encargado de evacuación si estuviese presente. – Trate de comunicarse de manera inmediata con unidades de emergencia Bomberos (en caso de estructuras) y/o CONAF (en caso de incendio forestal) indicando el lugar exacto del incendio. – Acto seguido comunique inmediatamente a su supervisor y/o jefe de área para notificar la emergencia y/o coordinar asistencia de unidades de emergencia en caso de que no las haya podido contactar. – Verificar el control de la emergencia por bomberos, mientras líderes de emergencia y encargados de evacuación de la unidad deben hacer el conteo y verificación de todo el personal a cargo, dentro de las zonas de seguridad. – Una vez controlada la emergencia, se deberá acatar las instrucciones entregadas por Bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará con los organismos que corresponda, dentro de las 24 horas siguientes ocurrido el evento, a través de los siguientes teléfonos: • SMA: (32) 2518636. • SEREMI Salud: (32) 257 1423. • Municipalidad de San Antonio: (35) 2337000, (35) 2337001. Se utilizará el formato detallado en Anexo A de Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar un registro en la empresa. En el caso de presentar daños estructurales, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA, acompañando un “Informe de Contingencia Ambiental”, dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4.1: “Plan de aplicación de RILes al suelo” de la Adenda. Anexo A del documento “Plan contingencia y emergencia”.

Tabla 12.3 Situaciones de riesgo o contingencia: Eventos climáticos.	
Riesgo	Cambios significativos en los patrones climáticos a nivel global, y que se pueden manifestar como fenómenos meteorológicos extremos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Debido a que los eventos climáticos extremos son de origen natural, no es posible prevenir ni evitar su ocurrencia, sin embargo, se definen las siguientes acciones preventivas en caso de su ocurrencia:



	- Se realizará seguimiento de alertas tempranas y avisos respecto de condiciones climáticas emanadas de la autoridad. - Todas las sustancias o residuos peligrosos y no peligrosos que pudieran generar derrames ante un evento climático serán almacenados al interior de un sitio de almacenamiento temporal que cumplirán con los requisitos especificados en la normativa vigente. - Se realizará una verificación previa de suministros: agua, alimentos, baterías y equipos de comunicación autónomos. - En caso de tormentas eléctricas, personal debe refugiarse en instalaciones o vehículos a la brevedad.
Forma de control y seguimiento	- Ante avisos, alarmas y/o alertas meteorológicas para la región, emitidas por la dirección meteorológica de Chile a través de sus canales oficiales, se deberá informar a los jefes de áreas sobre dicha condición para tomar los resguardos necesarios. - Observaciones periódicas por parte de jefaturas para controlar medidas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	GENERAL - Dar aviso de inmediato al jefe de área o supervisor. - El jefe de área o supervisor, avisar al jefe de emergencias. - Avisar a la sala de monitoreo, sobre la ocurrencia del hecho, quienes deberán avisar a el encargado de mantención de la empresa. - Los Líderes de Evacuación deben evacuar de la zona, hasta que sean informados. - Este atento a las instrucciones que tanto el jefe de Emergencia y Líder de Evacuación le entreguen. - Prestar los primeros auxilios para entregar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. - Una vez finalizado el incidente, redactar informe de investigación escrito indicando el origen y causas de la emergencia. - Normalizada la emergencia se evaluará la necesidad de reforzar o reconstruir la infraestructura de la zona. - En base a la experiencia se modificará el plan de contingencias y emergencias, agregando, sustituyendo o eliminando acciones o medidas INUNDACIONES - Si te encuentras en un sector cercano a un lago, laguna, río o quebrada, ante un aumento de caudal o inundación aléjate de la zona de peligro. - Desconecta el interruptor general del sistema eléctrico, corta el gas y el agua. - Evacúa el lugar, si no puedes hacerlo, abandona las plantas bajas y dirígete a los pisos superiores o estructura elevadas. - No transites en zonas o caminos inundados. Camina por lugares altos y libres de agua. Evita acciones temerarias. - Regresa a tu lugar de trabajo cuando la empresa y/o autoridades lo indiquen. Al volver, verifica con el área de mantención que las instalaciones eléctricas, de gas y agua estén operativas. - No consumas agua hasta que la empresa y/o autoridades indiquen que es seguro hacerlo. - Dejar de aplicar aguas tratadas y acumularlas en el tranque. INCENDIOS FORESTALES - Si ves humo o fuego en zonas de vegetación avisa a: CONAF (130), Bomberos (132), Carabineros (133) o PDI (134). - De indicarse la evacuación, corta la energía eléctrica y cierra las llaves de paso de gas. - Actúa con calma y acata las indicaciones de la empresa y/o autoridad y de los equipos de respuesta. - Procura utilizar mascarilla. En caso de no tener, cubrir tu boca y nariz con un paño húmedo para no inhalar humo. - Pon atención al comportamiento del fuego y del viento, porque el incendio puede cambiar de dirección e intensidad rápidamente. - Si es factible, procura caminar cerca de aguas abiertas poco profundas que podrían servirte como vías de evacuación (ríos, lagos o lagunas).



	- No vuelvas a un área quemada hasta que la autoridad lo disponga. El incendio puede reactivarse. TORMENTAS ELÉCTRICAS - Permanece en un lugar seguro. No salgas a menos que sea absolutamente necesario. - Evita el uso de teléfonos fijos y móviles durante la tormenta. - Desconecta y desenchufa todos los aparatos eléctricos. - Si estas al aire libre, busca refugio en una edificación sólida. - No utilices objetos metálicos, como herramientas agrícolas, de construcción, entre otros. Los metales son buenos conductores eléctricos. - Evita proximidad a maquinaria, cercas o rejas de metal, alambrados, mástiles y líneas eléctricas y/o de telefonía. - Nunca te refugies bajo un árbol, poste o antena. - Si te encuentras en campo abierto agáchate reduciendo al mínimo posible el contacto con el suelo. - Si estas en un vehículo, permanece en él con el motor apagado, y con las ventanas cerradas. CALOR EXTREMO - Evita exponerte al sol durante las horas centrales del día (11:00 a 17:00 horas máxima radiación ultravioleta). Usa protección solar sobre factor 50, complementa con el uso de sombrero y lentes con filtro UV. - Descansa con frecuencia a la sombra y mantente hidratado. Usa ropa ligera, holgada, de colores claros y evita las telas sintéticas. - Mantén un adecuado manejo de los residuos y basura, el calor acelera la descomposición de desechos orgánicos, aumentando la generación de líquidos percolados, gases y malos olores; junto con la proliferación de moscas e insectos. FRIO EXTREMO - Viste adecuadamente con ropa de abrigo. Utiliza calzado cerrado y mantén tus manos, cuello y cabeza protegidos. - Mantén una misma temperatura al interior y procura ventilar las habitaciones para renovar el aire. - Evita permanecer expuesto a las bajas temperaturas. Dirígete a un lugar calefaccionado. - Al caminar, ten precaución y permanece atento al estado de las veredas y aceras. - Si conduces un vehículo, hazlo con precaución y manteniendo una distancia prudente con el que te antecede. ESCASEZ HÍDRICA - Medición de la huella hídrica. Esto permitirá evidenciar el consumo real de agua y generar planes de acción. - Generar planes estratégicos para el uso eficiente del recurso hídrico en todos los procesos productivos de la unidad que requerían del suministro de agua. - Generar planes de concientización a todo el personal con el objetivo de optimizar el uso del agua en actividades cotidianas. - Poner especial cuidado en la acumulación de sales y formación de costra superficial debido al exceso de transpiración que pudiese existir.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará a los organismos que corresponda, dentro de las 24 horas siguientes de ocurrido el evento, a través de los siguientes teléfonos: • SMA: (32) 2518636. • SAG: (32) 3141235, (32) 3141226. • SEREMI Salud: (32) 257 1423. • Municipalidad de San Antonio: (35) 2337000, (35) 233700. Se utilizará el formato detallado en Anexo A de Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar un registro en la empresa. En el caso de presentar daños estructurales, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA, acompañando



	un “Informe de Contingencia Ambiental”, dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A del documento “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria

Tabla 12.4 Situaciones de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias/ residuos peligrosos.	
Riesgo	Liberación incontrolada de una sustancia, generalmente un residuo peligroso, que puede causar daños a la salud y al medio ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Verificar el estado de envases y contenedores de tal forma de evitar filtraciones o pérdidas. – Antes de realizar movimientos con envases o contenedores, verifique que estén debidamente cerrados o sellados, de tal forma de evitar pérdidas. – Realizar capacitaciones al personal de operaciones respecto al correcto manejo de sustancias o residuos peligrosas que se utilicen o generen en el proyecto. – En el caso de los productos utilizados para la mantención y aseo de las instalaciones, se deberán mantener en sus envases originales y en los sitios especialmente habilitados para su almacenamiento. – Todas las sustancias que se indiquen como residuos peligrosos que pudieran generar derrame serán almacenadas al interior de sitio de almacenamiento temporal de residuos. – Estos residuos serán almacenados en una bodega de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos y su tratamiento y traslado a un sitio de disposición final será realizado por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. – Los residuos peligrosos serán manipulados separadamente de los residuos domésticos e industriales no peligrosos y serán dispuestos en bodegas específicas. – El proyecto cuenta con la construcción de una bodega de sustancias peligrosas, con capacidad para retener un derrame.
Forma de control y seguimiento	– Inspeccionar la integridad de los envases que contienen las sustancias peligrosas. – Mantener los registros de participación a las capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Cuando se produzca un derrame de cualquier sustancia peligrosa, se deberá actuar de la siguiente manera: – Dar aviso inmediato a su jefatura y/ encargado de la unidad ya sea a través de radio, teléfono e inclusive a viva voz, debiendo indicar en cada caso, en lo posible, la siguiente información: Lugar exacto del derrame, producto derramado (nombre indicado en etiqueta y clase), características físicas básicas: líquido o sólido, extensión del derrame y cantidad aproximada. Consulte hoja de seguridad del producto derramado. – El jefe y/o encargado de la unidad evaluará si la situación se puede controlar de manera local, en caso contrario notificará de la emergencia con todos los antecedentes antes descritos al encargado del equipo de emergencia y coordinará el envío de personal de seguridad para restringir el paso de personas y máquinas por el sector que presenta problemas. – Personal de seguridad informará a gestor de Medio ambiente y prevención de riesgos respecto de la situación, para que supervise y realice observaciones atinentes al medio ambiente. Personal de seguridad y medio ambiente deberán ubicarse a una distancia segura de acuerdo con las características del producto derramado. – Personal del área donde se genera el derrame, podrá actuar solo si está seguro de que el producto derramado es inocuo para la salud de las personas, o cuente con la instrucción respectiva a la contención del producto derramado. En el caso de generarse un derrame de sustancias peligrosas en la unidad, personal del área que se encuentre capacitado, deberá actuar conforme a los siguientes pasos: – Cerrar de inmediato llave o válvula de corte en caso de que aplique. – Si la sustancia es de características inflamable, antes de intervenir, se deberá alejar toda fuente ignición, detener el motor, cortar energía eléctrica y descargar la estática de su cuerpo (tocando un metal), para posteriormente aplicar arena, polvo químico



	seco (extintor) o tierra en su defecto. Si el flujo es masivo, construya en pretil (barrera elevada) o una zanja, con arena o tierra en su defecto, para evitar la extensión del derrame. - Colocarse EPP, definidos para este fin, luego deberá dirigirse a sector del kit y tomar baldes con arena o material absorbente y disponer de ella siempre procurando cortar el avance del líquido. - Una vez cortado el flujo y avance del líquido, proceder a aplicar más arena o material absorbente sobre el apozamiento para absorber el líquido. - Proceder a barrer o juntar la arena o material absorbente con escoba del Kit para recolectar. - Disponer de arena o material absorbente contaminado en bolsas, para ser dispuestas en la bodega RESPEL o donde puedan almacenarse de manera transitoria hasta su disposición final. - Delimitar y señalar el área del derrame. - Impedir el ingreso al área del derrame a toda persona ajena a las acciones a ejecutar. Solo se permite el ingreso al personal que cuente con los elementos de protección personal asignados. - Si el derrame se produce sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo contaminada, reemplazándolas por las capas necesarias. - Dependiendo de la magnitud y gravedad del incidente, el líder local de emergencia solicitará apoyo externo con unidad especializada de bomberos en el tema de materiales peligrosos. - Tras la emergencia ocurrida se deberá determinar las causas que provocaron el accidente. - Actualizar el plan de contingencias y emergencias existente en caso de ser necesario. - Se deberán seguir las recomendaciones que pudieran entregar los organismos públicos competentes. - Las emergencias deberán quedar registradas en informes de investigación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará con los organismos que corresponda, dentro de las 24 horas siguientes de ocurrido el evento, a través de los siguientes teléfonos: - SMA: (32) 2518636. - SEREMI Salud: (32) 257 1423. - Municipalidad de San Antonio: (35) 2337000, (35) 2337001. Se utilizará el formato detallado en Anexo A del Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar un registro en la empresa. Se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA, acompañando un “Informe de Contingencia Ambiental”, dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente. También se avisará a Seremi de Salud de la región, dentro de 24 horas después de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria.

Tabla 12.5 Situaciones de riesgo o contingencia: Derrame de residuos no peligrosos.	
Riesgo	Liberación al medio de residuos no peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Las instalaciones y áreas de trabajo, así como las zonas de acopio temporal de residuos no peligrosos, se mantendrán limpias y ordenadas. - Todas las sustancias o residuos no peligrosos que pudieran generar derrames serán almacenados en sitio de almacenamiento temporal de residuos, que cumplan con los requisitos que exige la normativa vigente. - Dichos residuos serán almacenados en acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos y su tratamiento y traslado a un sitio de disposición final será realizado por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. - Los residuos no peligrosos serán manipulados separadamente de los residuos domésticos e industriales peligrosos y serán dispuestos en acopios específicas.



	– Se realizarán capacitaciones sobre manejo de residuos (peligrosos y no peligrosos). – Se verificará de forma periódica el estado de los contenedores, para evitar que sobrepasen su capacidad máxima y/o derrames. – Se realiza manejo y gestión de residuos
Forma de control y seguimiento	– Registro de capacitaciones sobre manejo de residuos (peligrosos y no peligrosos). – Registro de los residuos que entran y salen de la planta. – Registro de charlas al personal, donde se enseñará el manejo y/o gestión de los residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A CORTO PLAZO – En el caso de incumplimiento de la empresa encargada del retiro de los residuos, se contactará a la empresa externa encargada del retiro y se solicitará la reanudación del servicio a la brevedad, en el caso de que exista capacidad de almacenamiento de residuos en los sitios destinados a ello, y los plazos lo permitan. Se contratará a otra empresa externa que efectúe un retiro de emergencia, en caso de que la empresa contratista a cargo del retiro no cumpla con lo solicitado, y los sitios de almacenamiento temporal de residuos estén llenos. – Si se produce un derrame residuos, ya sea por no segregar los mismos o por mala disposición temporal de ellos, ya sea en un contenedor que no corresponde o por derrame de estos, se deberá informar al supervisor directo. – Las personas encargadas del manejo de derrame deberán estar calificados y utilizar elementos de protección personal. – Se deberá contener el derrame por los medios más adecuado según el caso evitando que el derrame afecte el terreno, retirando el material contaminado y almacenarlo en recipiente adecuado. – Delimitar y señalizar el área del derrame. – Impedir el ingreso al área a toda persona ajena a las acciones a ejecutar. Solo se permite el ingreso al personal que cuente con los elementos de protección personal asignados. – El experto en prevención de riesgo será el responsable de las medidas inmediatas. – En caso de malos olores o proliferación de vectores del sitio de acopios de residuos, se revisará el estado de contenedores. En el caso que se encuentre en buen estado se realizará limpieza y se solicitara retiro anticipado de los residuos. En caso de que se encuentre dañado será reemplazado de inmediato. ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A MEDIANO PLAZO – Disponer adecuadamente el residuo en contenedores cerrados. – Solicitar el retiro de material a una empresa externa autorizada para estos servicios. – Se deberá tener registro del retiro del residuo o suelo contaminado, por empresa externa autorizada para estos fines. ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A LARGO PLAZO – Tras la emergencia ocurrida se deberá determinar las causas que provocaron el accidente. – Actualizar el plan de contingencias y emergencias existente en caso de ser necesario. – Se deberán seguir las recomendaciones que pudieran entregar los organismos públicos competentes. – Las emergencias deberán quedar registradas en informes de investigación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se realizará informe del incidente. Se comunicará a las autoridades ambientales correspondientes en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. Se utilizará el formato detallado en Anexo A de Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar un registro en la empresa. En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA, acompañando un “Informe de Contingencia Ambiental”, dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria.



Tabla 12.6 Situaciones de riesgo o contingencia: Mal manejo de bodegas de almacenamiento.	
Riesgo	Falta de organización, control y eficiencia en la gestión de las operaciones de bodegas de almacenamiento.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Sobre almacenamiento</u> Para evitar el riesgo de que la capacidad de almacenamiento de la bodega sea superada, se tomarán las siguientes medidas preventivas: – Se mantendrá un control de los residuos peligrosos llevando un registro cada vez que ingrese algún residuo/sustancia a la bodega, con al menos la siguiente información: ○ Fecha de ingreso del residuo. ○ Tipo de residuo. ○ Característica de peligrosidad. ○ Cantidad (kg). ○ Fecha de egreso bodega. – Se efectuarán inspecciones periódicas para verificar las condiciones de los contenedores y las condiciones de la bodega. <u>Fallo operacional</u> Para evitar el riesgo de que ocurra una falla operacional en el manejo de residuos en todo su proceso (desde el retiro desde las áreas de generación hasta su retiro por empresas externas autorizadas), se tomaran las siguientes medidas preventivas: – Supervisión e inspección del correcto almacenamiento de residuos. – El retiro y disposición de residuos será realizado por empresas sanitarias autorizadas. – Realizar capacitaciones al personal de operaciones respecto al correcto manejo de sustancias químicas y residuos peligrosos que se utilicen o generen en el proyecto. – El personal que manipule los residuos deberá contar con los elementos de protección personal correspondientes. – Los sitios de almacenamiento de residuos estarán debidamente señalizados y delimitados. – Se establecerán velocidades máximas para vehículos al interior del predio. Asimismo, evitar circular por pendientes pronunciadas y sobrecargarlos. – Los residuos se manejarán en contenedores específicos dependiendo de su naturaleza.
Forma de control y seguimiento	– Registro de capacitaciones sobre manejo de residuos (peligrosos y no peligrosos). – Registro de los residuos que entran y salen de la planta. – Registro de charlas al personal, donde se enseñará el manejo y/o gestión de los residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	SOBREALMACENAMIENTO – En el caso de que la capacidad del sitio de almacenamiento sea superada se tomarán las siguientes medidas: – En el caso de incumplimiento de la empresa encargada del retiro de los residuos, se contactará a la empresa externa encargada del retiro y se solicitará la reanudación del servicio a la brevedad, en el caso de que exista capacidad de almacenamiento de residuos en los sitios destinados a ello, y los plazos lo permitan. – Se contratará a otra empresa externa que efectúe un retiro de emergencia, en caso de que la empresa contratista a cargo del retiro no cumpla con lo solicitado, y los sitios de almacenamiento temporal de residuos estén llenos. FALLO OPERACIONAL – En el que caso que ocurra algún fallo operacional en el manejo operacional se tomaran las siguientes medidas: – Dar aviso inmediato a su jefatura y/ encargado de la unidad ya sea a través de radio, teléfono e inclusive a viva voz.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A del “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria.
--	--

Tabla 12.7 Situaciones de riesgo o contingencia: Emisiones a la atmósfera.	
Riesgo	Liberación de sustancias contaminantes al aire, principalmente como resultado de actividades de la planta.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- La maquinaria pesada, generadores y motores deberán contar con mantención mecánica apropiada según las recomendaciones del fabricante, lo que debe ser certificado al Titular antes de la contratación. - Se deberán mojar los caminos o implementar medidas de abatimiento para evitar levantamiento de material particulado. - Se realizará una inspección a las instalaciones de gas, para evitar desperfectos y/o fugas de gas. - El proyecto cuenta con un plan de mantención de maquinarias, equipos e instalaciones, así como también de equipos de control y abatimiento de emisiones y sistemas de control contra incendios, para los cuales se efectuarán mantenciones predictivas y correctivas. - Capacitación de personal en materia de riesgos de incendio y explosión en la instalación. - Instalación de extintores en el frente de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención de maquinarias y equipos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A CORTO PLAZO En caso de fugas de gas considerables evacué todo el personal de las áreas afectadas y genere un perímetro de seguridad de a lo menos 100 metros, sólo personal calificado y capacitado podrá intervenir en el control de la fuga de gas. - Si es posible hacerlo sin peligro elimine toda fuente de ignición y cierre suministros (válvulas). - En lo posible evite la conducción del gas hacia canaletas, surcos o subterráneos. - En la medida de lo posible, aisle o retire los cilindros de gas con contenido y/o llenos. - En caso de filtraciones mayores (grandes emanaciones, fugas en cilindros o bombonas), aplique cortina de agua tipo neblina para mantener frías los cilindros. - Dentro de lo posible cierre los pasos de gas (válvulas o llaves de paso). - En caso de no poder controlar el amago de incendio, requerir la asistencia del personal de la brigada contra incendios. Se deberá humedecer el área cercana a la fuga de gas, evacuar a todo el personal del área afectada. - Mantenerse al interior de las instalaciones seguras (aquellas que no estén involucradas en la fuga de emisiones), atentos a un posible aviso de evacuación, ya sea vía radial o alarma. En caso de evacuación, se debe guardar la calma y evitar que los trabajadores corran o griten, generando un pánico colectivo. - Deberá seguir las instrucciones de los encargados o supervisores. - En caso de que se solicite una evacuación, el encargado o supervisor informará al personal de la situación y las zonas de seguridad hacia donde deberán dirigirse. - Prestar los primeros auxilios para entregar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. - Se implementarán las medidas ingenieriles necesarias para controlar el accidente (dependiendo de la zona o el equipo afectado). - Una vez finalizado el incidente, redactar informe de investigación escrito indicando el origen y causas de la emergencia. ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A MEDIANO PLAZO



	- Normalizada la emergencia se evaluará la necesidad de reforzar o reconstruir la infraestructura de la zona. - En base a los requerimientos de la autoridad competente, se realizará un programa de medidas de descontaminación de la zona afectada. - En base a la experiencia se modificará el plan de emergencias, agregando, sustituyendo o eliminando acciones o medidas para implementar. ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A LARGO PLAZO - Tras la emergencia ocurrida se deberá determinar las causas que provocaron el accidente. - Actualizar el plan de contingencias y emergencias existente en caso de ser necesario. - Se deberán seguir las recomendaciones que pudieran entregar los organismos públicos competentes. - Las emergencias deberán quedar registradas en informes de investigación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará con los organismos que corresponda, dentro de las 24 horas siguientes ocurrido el evento, a través de los siguientes teléfonos: - SMA: (32) 2518636. - SEREMI Salud: (32) 257 1423. - Municipalidad de San Antonio: (35) 2337000, (35) 2337001. Se utilizará el formato detallado en Anexo A de Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar un registro en la empresa. En el caso de que se presenten daños en la infraestructura de la planta, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA, acompañando un “Informe de contingencia ambiental”, dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria

Tabla 12.8 Situaciones de riesgo o contingencia: Mal funcionamiento del sistema de aguas servidas.	
Riesgo	Gestión inadecuada o la falta de gestión de las aguas servidas.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El titular deberá gestionar con una empresa contratista, el traspaso de los lodos y/o aguas servidas. - Se verificará diariamente el funcionamiento del sistema de aguas servidas. - Realizar verificación del estado de las componentes y/o equipos de la planta de tratamiento de aguas servidas. - Se gestionará reparación y/o mantención, según corresponda. - Se realizará capacitación al personal relacionado con la planta de aguas servidas. - Se efectuará el traspaso de los lodos y/o cualquier otro residuo generado en el tratamiento de aguas servidas, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa contratista.
Forma de control y seguimiento	- Verificación diaria del sistema de tratamiento de aguas servidas. - Registro de disposición final de residuos. - Registro de charlas al personal, donde se enseñará el manejo y/o gestión de los residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A CORTO PLAZO - Suspender el uso de servicios higiénicos. - Retirar aguas servidas, con camión limpia fosas. - Habilitar servicios higiénicos químicos, hasta reparar la situación. - Una vez superada la eventualidad se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición autorizado. - Se comunicará la situación a SEREMI de Salud y SMA.



	ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A MEDIANO PLAZO – Solicitar el retiro de las aguas servidas a una empresa externa autorizada para estos servicios. – En caso de atracción de vectores se reforzará la limpieza y barrido de la zona cercana al sistema, de manera que se elimine cualquier trozo de material o residuos que provoque la atracción de vectores, luego se realizará una desinsectación o desratización a través de una empresa externa autorizada, con el fin de evitar posibles enfermedades hacia los trabajadores. ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A LARGO PLAZO – Tras la emergencia ocurrida se deberá determinar las causas que provocaron el accidente. – Actualizar el plan de contingencias y emergencias existente en caso de ser necesario. – Se deberán seguir las recomendaciones que pudieran entregar los organismos públicos competentes. – Las emergencias deberán quedar registradas en informes de investigación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Cualquier contingencia derivada del mal funcionamiento del sistema que se origine un potencial riesgo a la salud de las personas, deberá ser comunicado en plazo de 24 horas, a la autoridad sanitaria. Se utilizará el formato detallado en Anexo A de Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar un registro en la empresa. En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA, acompañando un “Informe de Contingencia Ambiental”, dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria.

Tabla 12.9 Situaciones de riesgo o contingencia: Mal funcionamiento de la planta de tratamiento de RILes.	
Riesgo	Gestión inadecuada o la falta de gestión de las aguas residuales industriales.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Se verificará diariamente el funcionamiento de la planta de RILes. – Realizar verificación del estado de las componentes y/o equipos de la planta de tratamiento de RILes. – Según corresponda, se gestionará reparación y/o mantención de la planta de RILes. – Se realizará capacitación al personal relacionado con la planta de RILes. – Se efectuará el traspaso de los lodos y/o cualquier otro residuo generado en el tratamiento de RILes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa contratista. – La planta de tratamiento de RILes está construida de muros y fondo de hormigón armado impermeabilizado.
Forma de control y seguimiento	– Bitácora de verificación diaria, del funcionamiento de la planta de RILes. – Registro de retiro y disposición final de residuos, según corresponda. – Registro de charlas al personal, donde se enseñará el manejo y/o gestión de la planta de RILes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de existir una emergencia que impida que el proceso opere adecuadamente, se contemplan las siguientes acciones: ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A CORTO PLAZO – El tranque de almacenamiento de RILes tratado tiene una capacidad sobredimensionada, para poder almacenar los RILes generados en aproximadamente 2 semanas, además de forma complementaria, fuera del galpón del tratamiento de



	RILes se cuenta con una alarma sonora y lumínica, que se activa en el momento que el tranque de acumulación de RILes tratados ha superado el 70% de un nivel máximo, para gestionar las acciones de forma adecuada ante una emergencia. - En caso de ocasionarse un derrame de las aguas de proceso, se harán pretiles de contención con máquinas retroexcavadoras del proyecto, a modo de contener las aguas producto de fugas y/o derrames. Se comunicará la situación a Seremi de Salud y SMA. ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A MEDIANO PLAZO - Si el derrame se produce sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo contaminada, reemplazándolas por las capas necesarias. La capa de suelo contaminada de dispondrá con un servicio externo autorizado. ACCIONES O MEDIDAS A IMPLEMENTAR A LARGO PLAZO - Tras la emergencia ocurrida se deberá determinar las causas que provocaron el accidente. - Actualizar el plan de contingencias y emergencias existente en caso de ser necesario. - Se deberán seguir las recomendaciones que pudieran entregar los organismos públicos competentes. - Las emergencias deberán quedar registradas en informes de investigación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará con los organismos que corresponda, dentro de las 24 horas siguientes ocurrido el evento, a través de los siguientes teléfonos: - SMA: (32) 2518636. - SEREMI Salud: (32) 257 1423. - Municipalidad de San Antonio: (35) 2337000, (35) 2337001. Se utilizará el formato detallado en Anexo A de Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar un registro en la empresa. En el caso de accidente fatal el Experto en Prevención de Riegos deberá avisar a las autoridades correspondientes, Seremi de Salud e Inspección del Trabajo, vía telefónica. En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA, acompañando un “Informe de Contingencia Ambiental”, dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria.

Tabla 12.10 Situaciones de riesgo o contingencia: Afectación a fauna silvestre.	
Riesgo	Impactos negativos que las actividades humanas y los cambios ambientales tienen sobre los animales salvajes y sus hábitats.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas de prevención son las siguientes: - Mantener letreros a la entrada al predio, que indique velocidad máxima de tránsito vehicular interno, a 20 km/h. - Se prohíbe la caza de fauna silvestre al interior del proyecto. - Se prohíbe alimentar animales o fauna silvestre al interior de la Planta. - Los desechos de alimentos o residuos asimilables a domiciliarios se almacenarán en contenedores cerrados. - Mantener limpios y ordenados los lugares de almacenamiento temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios. - Capacitar anualmente al personal de Planta sobre la prohibición de cazar o alimentar animales o fauna silvestre, y en caso de detectar la presencia de estos al interior de la empresa dar aviso oportuno para evitar su afectación.



	– Limitar actividades ruidosas a horarios diurnos, evitando las horas de mayor actividad de la fauna. – Se prohibirá el uso de bocina o sirenas serán innecesarias. Estas serán utilizadas exclusivamente en caso de emergencias. – Se realizará mantenimiento preventivo y adecuado de herramientas, maquinarias y vehículos. – Evitar emplazar fuentes de ruido cerca de hábitats sensibles.
Forma de control y seguimiento	– Bitácora de registro de capacitaciones anuales.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Aviso e identificación de ejemplar afectado</u> ○ Se evaluará si el ejemplar puede movilizarse sin problemas, en caso de ser afirmativo lo anterior no aplica el Plan. ○ Si el ejemplar no puede movilizarse con normalidad se deberá informar al Prevencionista de Riesgo y/o Encargado de Medioambiente, el cual dará aviso a las autoridades competentes según la normativa vigente, antes de transcurridas 24 horas. ○ Se realizará un registro del evento, el cual contendrá la siguiente información: <u>Rescate y captura del o los ejemplares.</u> ○ Dar aviso de inmediato a los organismos competentes. ○ En caso de requerir apoyo veterinario o si fuese necesario trasladar a los ejemplares afectados hacia el centro de rescate más cercano, se coordinará el traslado a un Centro de Rescate y/o Rehabilitación, registrado en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) estas acciones deberán ser costeadas por el titular. ○ Para aves pequeñas, micromamíferos y reptiles nativos, su captura se realizará manualmente por medio de guantes de cuero. El ejemplar será introducido en un contenedor que tendrá unas dimensiones y ventilación adecuadas para su transporte. ○ Para mamíferos y aves, se evaluará el tipo de captura, siendo por medio de pértiga con lazo si el animal permanece dócil, o por medio de la inmovilización con ayuda de dos profesionales. El ejemplar se transportará en una jaula transportadora, la cual tendrá unas dimensiones y ventilación adecuadas para su transporte. ○ El personal a cargo utilizará elementos de protección, como guantes de cuero con protección de antebrazos, antiparras de protección y cascos; en caso de ser necesario. <u>Acciones previas al traslado y retiro del o los ejemplares.</u> ○ Una vez capturados los ejemplares estos serán mantenidos en sus jaulas a la espera que sean trasladados. Se velará por que los individuos siempre permanecerán protegidos del sol, de las temperaturas muy bajas y de la lluvia. ○ Se trasladará a los ejemplares afectados hacia el centro de rescate más cercano, el cual debe estar inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre. ○ Al momento del traslado hacia el centro de rehabilitación se evitarán los movimientos bruscos que puedan perturbar al animal, o cualquier otra situación que genere estrés, tales como luz solar, bajas temperaturas y ruido. Previo y durante el traslado, estará prohibido para el personal que no esté autorizado a alimentar al animal y tener contacto directo con él. <u>Registro e informe del incidente</u> ○ Una vez concluido el traslado, se realizará un informe detallado del incidente en un plazo no mayor a 24 horas, luego de ocurrido el evento. El cual será remitido a las autoridades competentes, según normativa vigente. El informe contendrá al menos: - Nombre del responsable del procedimiento. - Fecha y hora del incidente. - Hora a la que se dio aviso a las autoridades competentes. - Tipo de incidente. - Zona del evento (de preferencia indicando coordenadas). - Especies y cantidad de ejemplares involucradas. - Fotografías del suceso. Medidas de emergencia para el control de ruido - Ante la detección de niveles de ruido que afecten a la fauna silvestre (huida, desorientación, abandono de nidos, estrés visible), se deberán tomar las siguientes acciones de forma inmediata: - Detener de inmediato las actividades generadoras de ruido o reducir la potencia o velocidad de los equipos/maquinarias/vehículos, si la detención total no es viable.



	- Verificar la fuente de ruido, y realizar las mantenciones en caso de ser necesario. - Reubicar temporalmente los equipos o actividades lejos de la zona sensible si es factible. - Notificar al encargado ambiental y registrar el evento, incluyendo hora, ubicación, causa y acciones adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará a los organismos que corresponda, dentro de las 24 horas siguientes de ocurrido el evento, a través de los siguientes teléfonos: • SMA: (32) 2518636. • SAG: (32) 3141235, (32) 3141226. Se utilizará el formato detallado en Anexo A de Plan contingencia y emergencia, el cual deberá quedar como un registro en la empresa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A del “Plan contingencia y emergencia”. Adenda Complementaria.

Tabla 12.11 Situaciones de riesgo o contingencia: Restauración ecológica.	
Riesgo	Impacto sobre la restauración ecológica.
Fase del proyecto a la que aplica	Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zona del tranque de acumulación del RILes tratados.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas de prevención son las siguientes: ○ Delimitar la zona de restauración con un cerco que permita evitar el ingreso de personas no autorizadas y de roedores, lagomorfos u otras especies que puedan afectar el establecimiento y crecimiento de las especies vegetales de interés para la restauración. ○ Restringir el tránsito peatonal y vehicular en la zona de restauración ecológica. ○ De encontrarse especies exóticas invasoras, se procederá a su erradicación de forma manual y se deberá evaluar el potencial invasivo de la especie para definir la necesidad de realizar un plan de contención y erradicación para evitar que se transformen en una barrera para la restauración. ○ Las actividades de monitoreo y seguimiento se realizarán por 3 años semestralmente, siendo el primero de estos al finalizar la primavera o principios de verano siguiente a la plantación y así sucesivamente hasta el tercer año. En estos monitoreos se evaluará el estado de las instalaciones de la restauración (revegetación), es decir estado del cerco perimetral y señalética, estado de protectores individuales y tutores, además se inspeccionará ataque de lagomorfos y roedores, sobrevivencia de especies plantadas, estado fitosanitario de la plantación y cobertura, con el objeto de entregar recomendaciones y acciones para garantizar el establecimiento de la cobertura vegetal deseada en el área de restauración. Entre las que se pueden considerar, reparación de cercos y señaléticas, reemplazo de protectores individuales y tutores, acciones contra ataque de lagomorfos y roedores, control de especies exóticas invasoras, fertilización, modificación esquema de riego y replante (si la mortalidad de las especies plantadas supera el 25%). Dentro de las actividades de monitoreo, se considera hacer listados florísticos para determinar el estado de la biodiversidad del área restaurada.
Forma de control y seguimiento	○ Registro fotográfico fechado y georreferenciado, de forma semestral. ○ Informe de monitoreo semestral, desde la época de primavera, siguiente al término de las actividades de relleno del sector del tranque de acumulación de RILes tratados.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se implementan cuando la tasa de supervivencia de las especies plantadas es baja, no se logra la cobertura vegetal mínima esperada, daño de las especies plantadas por factores externos: - En caso de afectación por helada, colocar mallas térmicas sobre las plantas arbóreas. - En caso de baja tasa de supervivencia, evaluar situación, realizar reposición inmediata mejorando el sustrato y condiciones del terreno - En caso de daño por fauna, reparar o reemplazar los equipos de protección. En el caso de plaga o enfermedad, identificar y aplicar de manera inmediata de controles biológicos o químicos autorizados.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez alcanzada la cobertura comprometida, se enviará un informe final al SAG y SMA, con imágenes georreferenciadas y fechadas, que muestren los sectores revegetados, mostrando el estado comparativo del antes y después de la propagación vegetativa ejecutada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.07: “Restauración ecológica” de Adenda complementaria.

- 13° Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de acuerdo con el Anexo Participación Ciudadana de la presente Resolución.
- 14° Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.
- 15° Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.
- 16° Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.
- 17° Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido de los monitoreos y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.
- 18° Que, para que el proyecto “*Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla*” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 19° Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
- 20° Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental V Región de Valparaíso la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.
- 21° Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.
- 22° Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.



RESUELVO:

- 1°. Calificar ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla”, de Agrícola Ariztía Limitada.
- 2°. Certificar que el proyecto “Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos que se señalan en los artículos 138, 139, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como “molesta”.
- 5°. Certificar que el proyecto “Regularización ambiental del sistema de tratamiento de aguas residuales planta incubar Malvilla” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.
- 7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 y 30 bis de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese



Firmado Digitalmente por
Yanino Riquelme
González
Fecha: 27-08-2025
10:20:22:600 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Yanino Riquelme González

Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso



Firmado Digitalmente por
Paola La Rocca Mattar
Fecha: 26-08-2025
20:07:58:252 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Paola La Rocca Mattar

Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

DCM/CVN/JRM/DMT

Distribución:

Eugenio Ariztía Benoit <alara@ariztia.com>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166156956>

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso <mauricio.nunez@conaf.cl>
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <pedro.astudillo@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <rodrigo.mundaca@gorevalparaiso.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de San Antonio <alcalde@sanantonio.cl, fvalenzuela@sanantonio.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <sergio.salvador@minagri.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <cespinozac@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región de Valparaíso <cinostroza@economia.cl>
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <aottone@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <agalleguillos@mma.gob.cl>
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <jrojas@minmineria.cl>
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <dennys.mendoza@mop.gov.cl>
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <lorena.cofre@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <bretamal@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <bparedes@minvu.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Central <christian.orellana@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso <astrid.tala@sag.gob.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>

CC:

Sr. Coordinador Unidad de Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental,
Región de Valparaíso <ganabalon@sea.gob.cl,>
Delegado Presidencial Regional <yriquelme@interior.gob.cl>
Oficial de Partes de la Región <fanny.arias@sea.gob.cl>