

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Valparaíso

Califica Ambientalmente el proyecto ***“Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio”***

Resolución Exenta N° 202505001167

22 de Septiembre de 2025

Valparaíso.

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 13 de marzo de 2025 y su Adenda Complementaria de fecha 01 de agosto de 2025, del proyecto *“Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio”*, presentado por SOCIEDAD SERVIRED PORT LTDA con fecha 02 de diciembre 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 *“Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio”*.

3°. La Resolución Exenta N°20250500156, de fecha 31 de marzo de 2025, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante “SEA”) de la Región 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.

4°. El Acta de Evaluación N°10/2025, de fecha 01 de abril de 2025, de sesión del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

5°. El ICE de la DIA del proyecto *“Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio”*, de fecha 27 de agosto de 2025.

6°. El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N°19, de fecha 04 de septiembre 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 *“Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio”*.

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, 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, el “Reglamento 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; lo indicado en el artículo 80 del D.F.L. N° 29, del Ministerio de Hacienda, que “Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo”; en el Dictamen N° 33.235, de fecha 27 de diciembre de 2019, de la Contraloría General de la República, que se pronuncia sobre la alteración del orden de subrogancia de un cargo del segundo nivel del sistema de Alta Dirección Pública; 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166395514>

CONSIDERANDO:

1°. Que, SOCIEDAD SERVIRED PORT LTDA (en adelante, “el Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “*Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio*” (en adelante, “el Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	SOCIEDAD SERVIRED PORT LTDA
Rut	76.416.374-5
Domicilio	Bello Horizonte 869, of 403
Correo	sergiomaruri@m3-international.com
Nombre de representantes legal 1	Hugo Silva Canillas.
Domicilio	Bello Horizonte N°809 403, Rancagua.
Rut	12.486.001-6
Correo	hsilvac@gruposervired.cl
Nombre de representantes legal 2	Sergio Alberto Raúl Maruri Navia.
Domicilio	Bello Horizonte N°809 403, Rancagua.
Rut	9.487.841-1
Correo	sergiomaruri@m3-international.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 27 de agosto de 2025, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental 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 carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA;
- La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se ha pronunciado conforme en relación con el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificando la actividad como “Molesta”;
- No genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental;
- Ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en Sesión de Ordinaria N° 19, de fecha 4 de septiembre de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso acordó calificar ambientalmente favorable el proyecto “*Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio*”, aprobando íntegramente el contenido del ICE, de fecha 27 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:

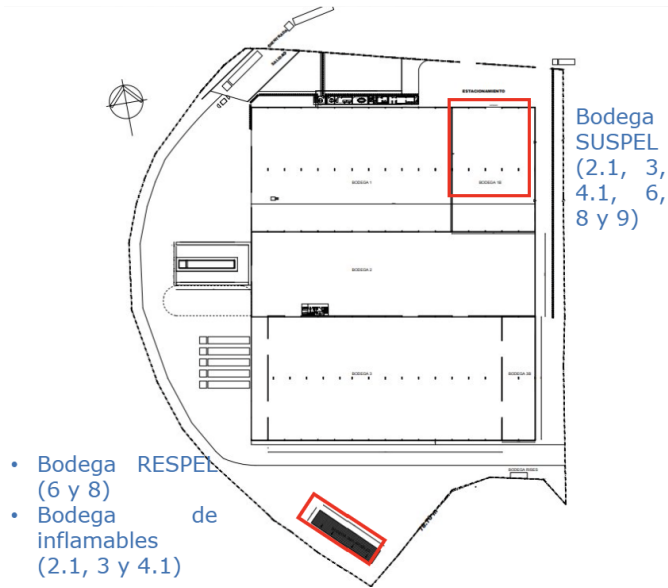
4.1 ANTECEDENTES GENERALES.	
Objetivo general.	Prestar el servicio de almacenaje a terceros de sustancias peligrosas en cuatro (4) bodegas de tipo adyacente para clases 2.2, 5.1, 6.1, 8 y 9 (NCh 382/2021), y en una bodega de tipo separada para clases 2.1, 3, 4.1 y 4.2 (NCh 382/2021).
Descripción general del proyecto .	El presente Proyecto consiste en la adecuación de la bodega existente para conformar 4 bodegas adyacentes con capacidad de 2.500 toneladas c/u (clases 2.2, 5.1, 6.1, 8 y 9) y una bodega para sustancias no peligrosas; ampliación de la bodega separada de inflamables para el almacenaje de hasta 1.000 toneladas (clases 2.1, 3, 4.1 y 4.2). Incluye bodega RESPEL, red contra incendios



	(estanque 180 m ³ , bomba 1.000 gpm), canaletas y cámaras de contención de derrames, y conexión a redes del Parque Industrial San Antonio (PISA).		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones.	ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de: Específicamente, los literales: • ñ.1. Producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg). Se entenderá por sustancias tóxicas en general, aquellas señaladas en la Clase 6, División 6.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplaze. • ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg). • ñ.4. Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg).		
Vida útil.	30 años.		
Monto de inversión.	USD \$ 600.000.- (seiscientos mil dólares estadounidenses).		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.	Delimitación de zonas para herramientas y materiales en las bodegas (trazado y habilitación permanente de áreas de trabajo).		
Proyecto actividad desarrolla etapas.	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto actividad modifica proyecto actividad existente.	Si	No	Adecuación de la bodega existente para conformar 4 bodegas adyacentes; ampliación de la bodega separada de inflamables; incorporación de bodega no peligrosos, mejoras de red contra incendios y obras de contención. <u>Situación actual</u> • Dos (2) bodegas de sustancias peligrosas autorizadas y funcionando como almacenaje de carga de terceros. • Cinco (5) bodegas para productos no peligrosos.
	X		



Figura 4.1.1: Situación actual, sin Proyecto.



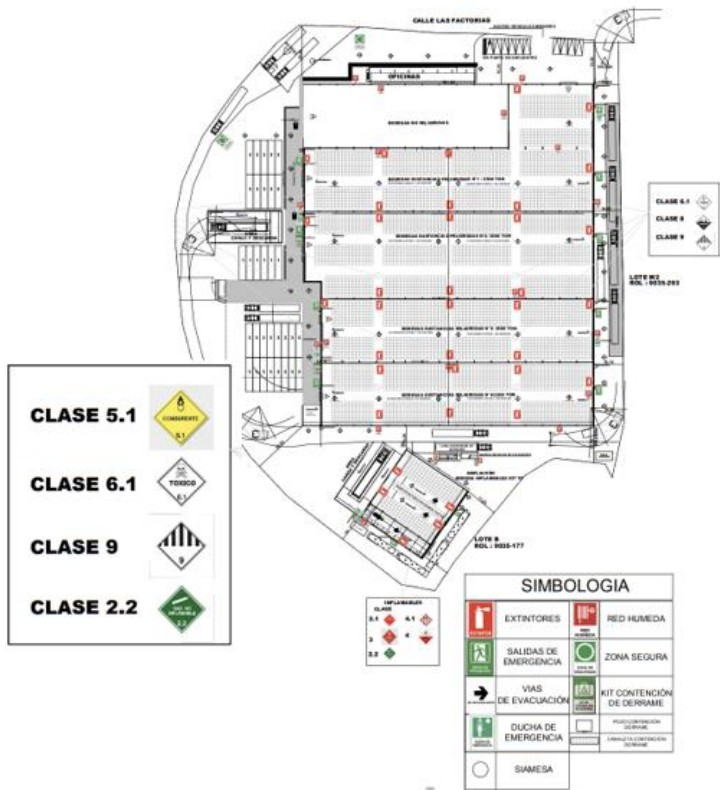
Fuente: Elaboración propia.

Modificación

El objetivo general del Proyecto es prestar el servicio de almacenaje a terceros, de sustancias peligrosas en cuatro (4) bodegas de tipo adyacente para:

- Las clases 2.2, 5.1, 6.1, 8 y 9, según la NCh382/2021 de sustancias peligrosas.
- Las clases 2.1, 3, 4.1 y 4.2 según la NCh382/2021 de sustancias peligrosas, en una bodega separada.

Figura 4.1.2: Layout del Proyecto.



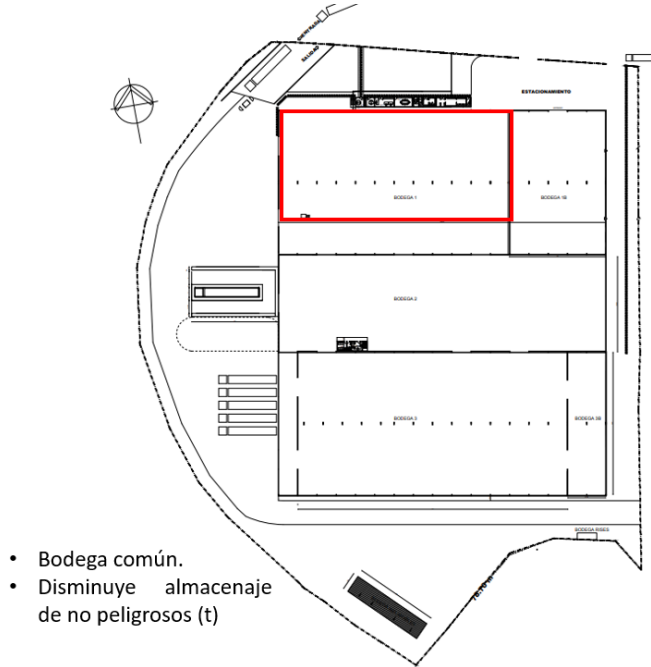
Fuente: Anexo 8, Adenda Complementaria.

La bodega común marcada en rojo disminuye su almacenamiento de residuos no peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166395514>

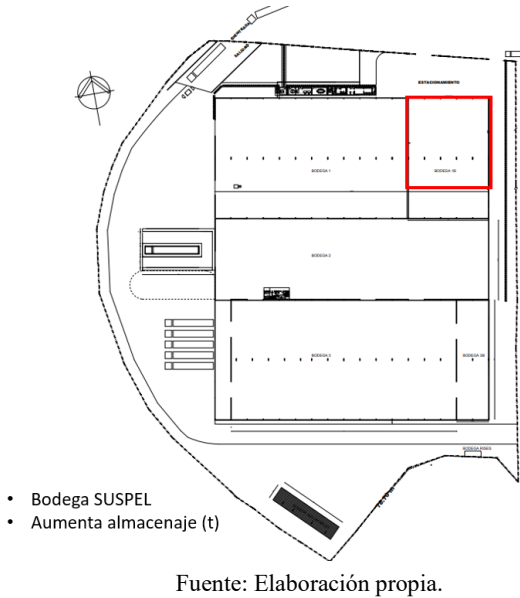
Figura 4.1.3: Bodega común y su modificación.



Fuente: Elaboración propia.

La bodega marcada en rojo aumenta su almacenaje de sustancias peligrosas.

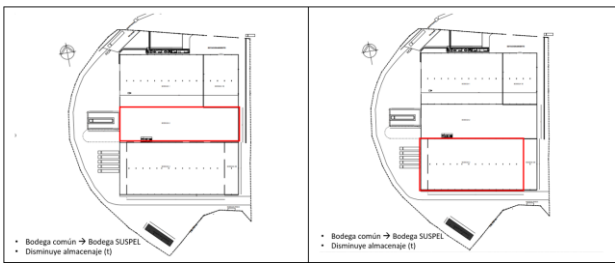
Figura 4.1.4: Bodega SUSPEL y su modificación.



Fuente: Elaboración propia.

Las bodegas en rojo pasan de ser bodegas comunes a bodegas de sustancias peligrosas, disminuyendo su capacidad de almacenamiento.

Figura 4.1.5: Bodegas comunes y su modificación.

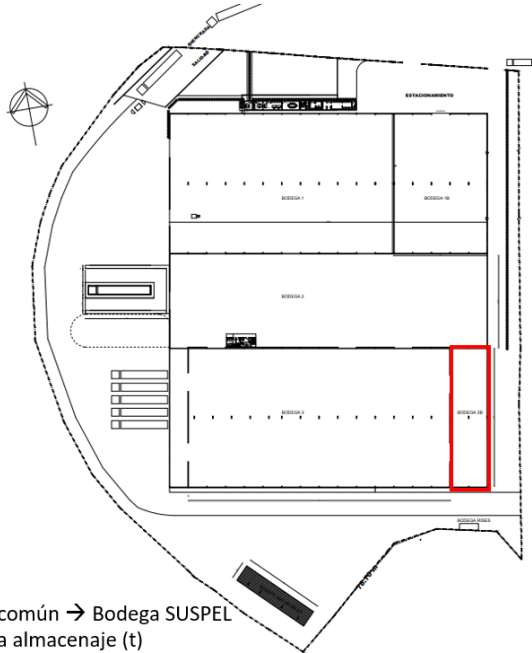


Fuente: Elaboración propia.



La bodega marcada en rojo pasa de ser una bodega común a una bodega de sustancias peligrosas, aumentando su capacidad de almacenamiento.

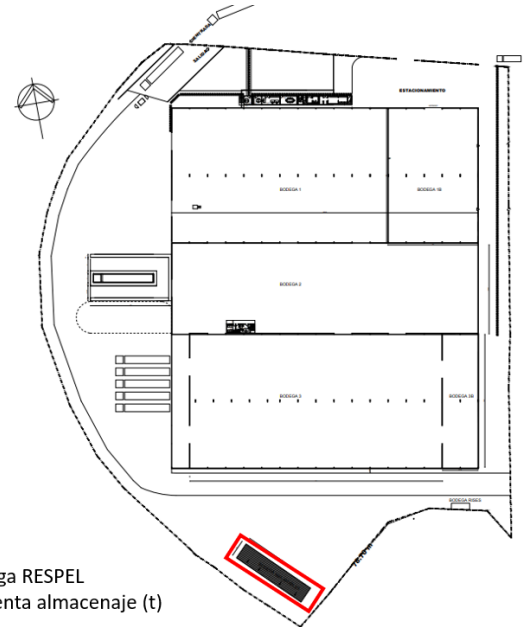
Figura 4.1.6: Bodega común y su modificación.



Fuente: Elaboración propia.

La bodega marcada en rojo aumenta su almacenamiento de residuos peligrosos.

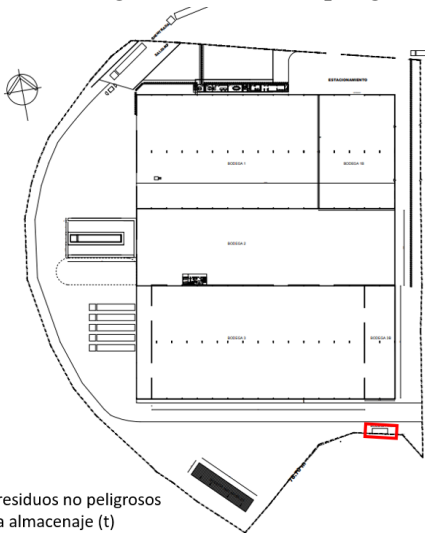
Figura 4.1.7: Bodega RESPEL y su modificación.



Fuente: Elaboración propia.

La bodega marcada en rojo aumenta su capacidad de almacenamiento de residuos no peligrosos.



			Figura 4.1.8: Bodega de residuos no peligrosos y su modificación.  • Bodega residuos no peligrosos • Aumenta almacenaje (t) Fuente: Elaboración propia.
Proyecto modifica otra(s) RCA.	Si	No	El Proyecto no modifica otra RCA.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.																						
División político-administrativa.	Región de Valparaíso, provincia y comuna de San Antonio.																					
Justificación de la localización.	Instalación ya construida y en operación desde hace 6 años, con cercanía al puerto de San Antonio. El Proyecto es compatible con el uso de suelo permitido por el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Bordo Costero Sur (zona industrial ZEU7), que permite usos de actividades de bodegaje de tipo inofensivo, molesto y peligroso.																					
Superficie.	El Proyecto requerirá de 1,1 [ha] de intervención, en un predio de 2,36 [ha].																					
Coordenadas UTM en Datum WGS84.	Tabla 4.2.1: Coordenadas Proyecto.																					
	<table><tr><th>Punto</th><th>Este (E)</th><th>Norte (N)</th></tr><tr><td>P1</td><td>264.588,18</td><td>6.281.934,11</td></tr><tr><td>P2</td><td>264.539,86</td><td>6.281.845,17</td></tr><tr><td>P3</td><td>264.620,41</td><td>6.281.732,30</td></tr><tr><td>P4</td><td>264.665,41</td><td>6.281.772,13</td></tr><tr><td>P5</td><td>264.688,38</td><td>6.281.769,38</td></tr><tr><td>P6</td><td>264.698,16</td><td>6.281.917,50</td></tr></table>	Punto	Este (E)	Norte (N)	P1	264.588,18	6.281.934,11	P2	264.539,86	6.281.845,17	P3	264.620,41	6.281.732,30	P4	264.665,41	6.281.772,13	P5	264.688,38	6.281.769,38	P6	264.698,16	6.281.917,50
	Punto	Este (E)	Norte (N)																			
	P1	264.588,18	6.281.934,11																			
P2	264.539,86	6.281.845,17																				
P3	264.620,41	6.281.732,30																				
P4	264.665,41	6.281.772,13																				
P5	264.688,38	6.281.769,38																				
P6	264.698,16	6.281.917,50																				
	Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 9, página 3.																					
	Figura 4.2.1: Ubicación general del Proyecto.																					
																						
	Fuente: DIA, Figura 1.																					
Caminos o vías de acceso.	Se accede desde la Ruta 78, mediante el enlace Malvilla, continuando por la Ruta G-974, hasta Calle Las Factorías N° 7835, San Antonio.																					



Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	DIA, numeral 1.3.3 (ubicación y justificación); Adenda 1, Tabla 1-2 (superficies); y, Adenda Complementaria, Anexo 8.
---	---

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.			
4.3.1 PARTES Y OBRAS.			
Nombre.	Descripción.	Carácter.	Fase.
Instalación de faena.	Delimitación de áreas de trabajo, caseta/oficina temporal, servicios higiénicos temporales, acopios transitorios y bodega de obra.	Temporal.	Construcción.
Adecuaciones internas.	Desmontajes puntuales, redistribución de racks y obras menores para conformación de bodegas adyacentes y puesta a punto de la bodega separada.	Temporal.	Construcción.
Bodegas de sustancias peligrosas.	Adecuación de nave existente para conformar cuatro (4) bodegas adyacentes, capacidad 2.500 toneladas c/u para clases 2.2, 5.1, 6.1, 8 y 9 (NCh 382/2021). Piso impermeable, segregación de incompatibles ≥ 2,5 m, ventilación natural, racks y cubetos.	Permanente.	Todas las fases.
Bodega separada de inflamables.	Bodega independiente de inflamables, superficie aprox. 750 m², capacidad total de 1.000 toneladas para clases 2.1, 3, 4.1 y 4.2. Ventilación forzada conforme D.S. 43/2015 del MINSAL, diques, red contra incendios y señalética.	Permanente.	Todas las fases.
Bodega de sustancias no peligrosas.	Área de almacenaje de no peligrosos con piso impermeable y señalización.	Permanente.	Todas las fases.
Bodega de residuos peligrosos.	Almacenamiento temporal de RESPEL por contingencias, con contención secundaria.	Permanente.	Todas las fases.
Red contra incendios.	Estanque 180 m³, bomba 1.000 gpm, anillo, hidrantes y gabinetes por bodega; sala de bombas y tableros.	Permanente.	Todas las fases.
Sistema de drenajes y contención.	Canaletas, cámaras decantadoras y de contención, sumideros y drenes conectados a infraestructura existente; control de derrames.	Permanente.	Todas las fases.
Vialidades internas y patios de maniobra.	Pavimentos interiores y patios de carga/descarga para camiones.	Permanente.	Todas las fases.
Accesos y portería.	El acceso al proyecto se realiza desde la Ruta 78, a través del Enlace Malvilla, continuando por la Ruta G-974 hasta la Calle Las Factorías N° 7835, donde se dispone control de ingreso y egreso.	Permanente.	Todas las fases.
Cerco perimetral y faja cortafuego.	Cierre perimetral y faja cortafuego ≥ 5 m libre de malezas.	Permanente.	Todas las fases.



Sistemas de ventilación.	Celosías y extractores eólicos en bodegas adyacentes; ventilación forzada en bodega separada de inflamables.	Permanente.	Todas las fases.
Detección, alarma y seguridad.	Pulsadores, alarma, señalética, duchas y lavaojos por bodega; extintores y kit de derrames.	Permanente.	Todas las fases.
Señalización y demarcaciones.	Señalética de riesgos, rutas de evacuación y demarcación de áreas.	Permanente.	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.2 del ICE.		
4.3.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN.			
ACCIONES.			
Delimitación de áreas de trabajo, caseta temporal, servicios higiénicos y acopios de obra.	Se habilitará un área de 20 x 20 metros destinada a la instalación de faenas, caseta temporal, herramientas y acopios, junto con la implementación de baños químicos para el personal, retirados al término de la fase constructiva.		
Adecuación de bodegas adyacentes (SUSPEL 1 a 4).	Se ejecutará el reforzamiento de muros mediante forro interior RF60, la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios, ventilación natural con celosías y extractores eólicos, canaletas y cámaras de contención de derrames, además de la aplicación de pintura epóxica en pisos y señalética de riesgos según NCh 2190.		
Ampliación de bodega de inflamables (separada, 750 m²).	Se realizará escarpe y excavaciones para fundaciones, montaje de estructura metálica y muros RF120, construcción de radier interior, incorporación de sistemas de detección y extinción de incendios, ventilación forzada, canaletas y cámaras de contención, aplicación de pintura epóxica en pisos y señalética de seguridad.		
Instalación de bodegas de residuos.	Se dispondrá de un contenedor de 20 pies acondicionado como bodega para residuos peligrosos, con extintor, ventilación y resistencia al fuego, además de la instalación de una batea de 30 m³ para la acumulación de residuos no peligrosos.		
Control de polvo en vialidades internas.	Se aplicará producto higroscópico del tipo cloruro de magnesio (bischofita) sobre caminos no pavimentados, con el fin de evitar emisiones de material particulado durante las fases de construcción y operación.		
Suministros básicos.	<u>Energía eléctrica.</u> Abastecimiento desde la red de distribución interna del Parque Industrial San Antonio (PISA) mediante empalme del predio y tableros de obra. No se proyectan extensiones fuera del sitio. <u>Agua potable.</u> Provisión desde la red de agua potable del Parque Industrial San Antonio (PISA) para actividades de faena y servicios higiénicos temporales. <u>Alcantarillado sanitario.</u> Descarga a la red de alcantarillado del Parque Industrial PISA. <u>Red contra incendios.</u> Uso de la red contra incendios existente solo para pruebas y contingencias, manteniendo la operatividad del estanque 180 m³ y bomba 1.000 gpm.		
Recursos naturales renovables.	<u>Agua potable.</u> Se utilizará agua provista desde la red de PISA para faenas y servicios higiénicos temporales. Sin captación de aguas superficiales o subterráneas en sitio; y, consumo acotado de obra.		



		<u>Agua para red contra incendios.</u> Uso eventual del sistema interno de red contra incendios del predio (pruebas/contingencias). Reposición desde la red de PISA; y, no implica extracción en cuerpos naturales.																														
Emisiones efluentes.	y	<u>Material particulado y gases.</u> Durante la fase de construcción, se cuantificaron las emisiones atmosféricas. Los factores provienen del compendio AP-42 de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y de la “Guía para la estimación de emisiones de la Región Metropolitana (2020)”. Se consideraron como fuentes: a. Material particulado derivado de movimientos de tierra (escarpe, excavaciones, carguío/volteo, nivelación y compactación), acopios y re-suspensión en la vialidad interna pavimentada del Proyecto (circuito de 0,5407 km, con una intensidad inferior a 500 vehículos por día); b. Gases de combustión generados por camiones y maquinarias de obra. Los datos de actividad incluyen horas de operación de equipos, volúmenes y ciclos de movimiento de tierra, número de viajes y trayectos internos, superficies y tiempos de acopio, y consumo de diésel de bajo azufre. Se reportan los siguientes contaminantes: material particulado (MP₃₀, MP₁₀ y MP_{2,5}), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO₂), compuestos orgánicos volátiles (COVDM), amoníaco (NH₃) y dióxido de carbono (CO₂). Para esta fase no se efectuó modelación de dispersión, por lo que no se definieron receptores puntuales; el análisis se circunscribe al predio y sus colindancias inmediatas. Tabla 4.3.2.1: Resultados y acciones de control. <table><tr><th>Contaminante</th><th>Emisión (t/proyecto)</th><th>Fuentes</th></tr><tr><td>MP₁₀</td><td>0,0095</td><td>Movimientos de tierra y tránsito interno en caminos pavimentados.</td></tr><tr><td>MP_{2,5}</td><td>0,0037</td><td>Mismas fuentes que MP₁₀.</td></tr><tr><td>MP₃₀</td><td>0,0156</td><td>Re-suspensión en la vialidad interna pavimentada durante la logística de obra.</td></tr><tr><td>CO₂ (CC)</td><td>0,9769</td><td>Asociado a combustión de camiones y maquinarias.</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0,0222</td><td>Combustión en camiones y equipos (retroexcavadora, cargador frontal).</td></tr><tr><td>CO</td><td>0,0105</td><td>Combustión en traslados internos y cercanos.</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>≈0,0000 (traza)</td><td>Emisiones mínimas por diésel de bajo azufre.</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>≈0,0000 (traza)</td><td>Vinculado a procesos de combustión.</td></tr><tr><td>COVDM (VOC)</td><td>0,0018</td><td>Principalmente por combustión y transferencias menores de suelo/material.</td></tr></table> Fuente: Adenda, Anexo 12_ Informe estimación emisiones, Capítulos 4 y 7. Más detalle, en la Adenda, Anexo 12, Informe estimación emisiones. Los resultados se presentan como totales por Proyecto, considerando la baja magnitud y el carácter transitorio de las fuentes difusas. <u>Emisiones líquidas.</u> <u>Aguas servidas.</u> Se generarán diariamente durante la jornada laboral, proveniente de las faenas y dependencias de apoyo, siendo conducida y descargada a la red de alcantarillado de PISA, a través de la conexión sanitaria del Proyecto,	Contaminante	Emisión (t/proyecto)	Fuentes	MP ₁₀	0,0095	Movimientos de tierra y tránsito interno en caminos pavimentados.	MP _{2,5}	0,0037	Mismas fuentes que MP ₁₀ .	MP ₃₀	0,0156	Re-suspensión en la vialidad interna pavimentada durante la logística de obra.	CO ₂ (CC)	0,9769	Asociado a combustión de camiones y maquinarias.	NO _x	0,0222	Combustión en camiones y equipos (retroexcavadora, cargador frontal).	CO	0,0105	Combustión en traslados internos y cercanos.	SO ₂	≈0,0000 (traza)	Emisiones mínimas por diésel de bajo azufre.	NH ₃	≈0,0000 (traza)	Vinculado a procesos de combustión.	COVDM (VOC)	0,0018	Principalmente por combustión y transferencias menores de suelo/material.
Contaminante	Emisión (t/proyecto)	Fuentes																														
MP ₁₀	0,0095	Movimientos de tierra y tránsito interno en caminos pavimentados.																														
MP _{2,5}	0,0037	Mismas fuentes que MP ₁₀ .																														
MP ₃₀	0,0156	Re-suspensión en la vialidad interna pavimentada durante la logística de obra.																														
CO ₂ (CC)	0,9769	Asociado a combustión de camiones y maquinarias.																														
NO _x	0,0222	Combustión en camiones y equipos (retroexcavadora, cargador frontal).																														
CO	0,0105	Combustión en traslados internos y cercanos.																														
SO ₂	≈0,0000 (traza)	Emisiones mínimas por diésel de bajo azufre.																														
NH ₃	≈0,0000 (traza)	Vinculado a procesos de combustión.																														
COVDM (VOC)	0,0018	Principalmente por combustión y transferencias menores de suelo/material.																														



utilizando la red del parque y gestionando administrativamente las descargas conforme a su reglamento interno.

Aguas lluvias.

La emisión líquida se presenta de forma intermitente en eventos de precipitación por escurrimiento en superficies pavimentadas y patios del recinto, siendo conducida mediante canaletas y cámaras de contención de derrames hacia la red de aguas lluvias de PISA, sin generarse efluentes líquidos de proceso.

Agua de humectación de faenas.

El uso de agua se destina al control de polvo en caminos internos y acopios, aplicándose por aspersión sobre las superficies de trabajo sin generar efluentes ni descargas a redes, mediante aplicación sectorizada en áreas de movimiento de tierra y tránsito interno.

Emisiones de ruido.

La evaluación se realizó mediante modelación ISO 9613, considerando frentes de trabajo típicos (retroexcavadora, camión tolva, rodillo compactador y camión aljibe; y, en montaje con camión pluma, retroexcavadora y equipo de levante), en el peor escenario. La verificación normativa se efectuó conforme al D.S. N° 38/2011 MMA, en horario diurno y según la zonificación aplicable.

Figura 4.3.2.1: Receptores de ruido.



Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Figura 2.

Tabla 4.3.2.2: Receptores evaluados para ruido de movimiento de tierra.

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno,	Ruido Total, proyectado + operación	Límite	Exceso	¿Cumple?
A	45,0	65	65	65	-	Sí
B	39,2	58	58	65	-	Sí
C	45,0	45	48	60	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Tabla 16.

Tabla 4.3.2.3: Receptores evaluados para ruido de montaje.

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno,	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
A	46,9	65	65	65	-	Sí
B	41,0	58	58,1	65	-	Sí
C	47,0	45	49,1	60	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Tabla 17.



	En los tres (3) receptores modelados (A, B y C), los niveles proyectados para movimiento de tierra y montaje se mantienen por debajo de los límites diurnos del D.S. N° 38/2011 del MINSAL, de acuerdo con la zonificación correspondiente. Para más detalle, revisar el Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones” de la DIA. <u>Ruido en fauna.</u> En el Anexo 7 de la DIA y el Anexo 19 de la Adenda, sobre fauna, no se identificaron hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación dentro del área del Proyecto ni en su borde inmediato. En ambas campañas no se detectaron nidos; y, los registros corresponden mayoritariamente a aves comunes en ambientes antrópicos. Se describen tres ambientes: industrial, pradera y plantación, en un contexto con alta intervención. La evaluación de ruido se realizó en receptores y puntos de fauna, modelando la operación con ISO 9613 y comparando con umbrales de referencia por taxón indicados en el estudio acústico: Aves 60/68 dB(A); Anfibios 62 dB(C) y 72 dB(A); Reptiles 72 dB(Z) y 75 dB(C); Mamíferos 52 dB(Z), del “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022). Los niveles medidos fueron los siguientes: Tabla 4.3.2.4: Niveles medidos en puntos de fauna (LAeq, diurno). <table><tr><th>Punto</th><th>RF-1</th><th>RF-2</th><th>RF-3</th><th>RF-4</th></tr><tr><td>Nivel [dB(A)]</td><td>60,9</td><td>52,9</td><td>50,1</td><td>47,2</td></tr></table> Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Puntos de fauna RF-1 a RF-4 (valores LAeq medidos). Tabla 4.3.2.5: Comparación con umbrales de referencia por taxón (evaluación cualitativa por punto). <table><tr><th>Punto</th><th>Aves 60 dB(A)</th><th>Aves 68 dB(A)</th><th>Anfibios 72 dB(A)</th><th>Reptiles 75 dB(C)</th><th>Mamíferos 52 dB(Z)</th></tr><tr><td>RF-1</td><td>Se aproxima</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>RF-2</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>RF-3</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>RF-4</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td><td>Cumple</td></tr></table> Notas: Para Anfibios/Reptiles/Mamíferos se muestran umbrales de referencia en ponderaciones distintas (C/Z), por lo que la comparación con valores A-ponderados es referencial. La celda 'Se aproxima' en Aves 60 dB(A) corresponde a RF-1 (60,9 dB(A)). Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Sección Evaluación para Fauna (umbrales por taxón); Anexo de Fauna – definición de puntos RF. Tabla 4.3.2.6: Receptores R1–R4: ruido de fondo vs con proyecto (diurno). <table><tr><th>Receptor</th><th>Fondo [dB(A)]</th><th>Con Proyecto [dB(A)]</th></tr><tr><td>R1 – Frente Bodegas Servired</td><td>66</td><td>66</td></tr><tr><td>R2 – Acceso Ariztía</td><td>65</td><td>65</td></tr><tr><td>R3 – Recinto CONAF</td><td>58</td><td>58</td></tr><tr><td>R4 – Posta de Malvilla</td><td>45</td><td>45</td></tr></table> Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Tabla de evaluación en operación (diurno) y Tabla de ruido de fondo por receptor. Los niveles medidos en RF-1 a RF-4 se mantienen iguales o por debajo de los umbrales guía por taxón (con aproximación al umbral de 60 dB(A) en RF-1 para aves, muy por debajo de 68 dB(A)), y en los receptores R1–R4 la proyección para operación-diurna es igual al fondo. Para más detalle, revisar el Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones” de la DIA.	Punto	RF-1	RF-2	RF-3	RF-4	Nivel [dB(A)]	60,9	52,9	50,1	47,2	Punto	Aves 60 dB(A)	Aves 68 dB(A)	Anfibios 72 dB(A)	Reptiles 75 dB(C)	Mamíferos 52 dB(Z)	RF-1	Se aproxima	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	RF-2	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	RF-3	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	RF-4	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Receptor	Fondo [dB(A)]	Con Proyecto [dB(A)]	R1 – Frente Bodegas Servired	66	66	R2 – Acceso Ariztía	65	65	R3 – Recinto CONAF	58	58	R4 – Posta de Malvilla	45	45
Punto	RF-1	RF-2	RF-3	RF-4																																																				
Nivel [dB(A)]	60,9	52,9	50,1	47,2																																																				
Punto	Aves 60 dB(A)	Aves 68 dB(A)	Anfibios 72 dB(A)	Reptiles 75 dB(C)	Mamíferos 52 dB(Z)																																																			
RF-1	Se aproxima	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple																																																			
RF-2	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple																																																			
RF-3	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple																																																			
RF-4	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple																																																			
Receptor	Fondo [dB(A)]	Con Proyecto [dB(A)]																																																						
R1 – Frente Bodegas Servired	66	66																																																						
R2 – Acceso Ariztía	65	65																																																						
R3 – Recinto CONAF	58	58																																																						
R4 – Posta de Malvilla	45	45																																																						



	<u>Vibraciones.</u> Se generarán de forma puntual por la operación de maquinaria pesada y equipos de compactación en las áreas destinadas a fundaciones y pavimentación. Su magnitud será temporal y de carácter localizado, sin superar los umbrales que puedan producir afectación significativa a estructuras cercanas. La estimación se efectuó conforme a la metodología de la <i>Federal Transit Administration</i> (FTA, 2018), proyectando las velocidades vibratorias (VdB) en cada receptor a partir de la potencia de fuente de los equipos y considerando la atenuación por distancia. Se consideraron las distancias a los receptores sensibles: Campamento CONAF, Casa acceso Ariztía y sector Malvilla, así como las características del terreno. Los resultados proyectados para la fase de construcción (movimiento de tierra y montaje) se encuentran bajo los criterios FTA tanto para molestia a personas como para daño a estructuras. No se contempla sistema de abatimiento específico, dado que se mantienen dentro de parámetros aceptables para este tipo de faenas. Tabla 4.3.2.7: Vibraciones en fase de construcción. <table><tr><th>Receptor</th><th>Distancia (m)</th><th>Nivel proyectado Movimiento de Tierra (VdB)</th><th>Nivel proyectado Montaje (VdB)</th><th>Criterio FTA – Molestia personas (Cat. 2) [VdB]</th><th>Criterio FTA – Daño Edificaciones [VdB]</th></tr><tr><td>Campamento CONAF</td><td>350</td><td>51,5</td><td>54,8</td><td>72</td><td>90</td></tr><tr><td>Casa acceso Ariztía</td><td>272</td><td>42,9</td><td>46,2</td><td>72</td><td>90</td></tr><tr><td>Sector Malvilla</td><td>1.163</td><td>50,6</td><td>53,9</td><td>72</td><td>90</td></tr></table> Fuente: DIA, Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones”, Tabla 15. Para más detalle, revisar el Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones” de la DIA.	Receptor	Distancia (m)	Nivel proyectado Movimiento de Tierra (VdB)	Nivel proyectado Montaje (VdB)	Criterio FTA – Molestia personas (Cat. 2) [VdB]	Criterio FTA – Daño Edificaciones [VdB]	Campamento CONAF	350	51,5	54,8	72	90	Casa acceso Ariztía	272	42,9	46,2	72	90	Sector Malvilla	1.163	50,6	53,9	72	90
Receptor	Distancia (m)	Nivel proyectado Movimiento de Tierra (VdB)	Nivel proyectado Montaje (VdB)	Criterio FTA – Molestia personas (Cat. 2) [VdB]	Criterio FTA – Daño Edificaciones [VdB]																				
Campamento CONAF	350	51,5	54,8	72	90																				
Casa acceso Ariztía	272	42,9	46,2	72	90																				
Sector Malvilla	1.163	50,6	53,9	72	90																				
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos sólidos asimilables a domiciliarios.</u> Generados por la dotación de trabajadores durante la fase de construcción, tales como restos de alimentos, envases y embalajes no peligrosos. Se estima una generación proporcional a la dotación máxima (10 personas). Serán dispuestos en contenedores habilitados, para posterior retiro y disposición final en sistema de recolección de PISA o en relleno sanitario autorizado. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140, y en la Adenda, respuesta 63. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos.</u> Restos de materiales de construcción no peligrosos (madera, plásticos, metales no contaminados). Se acopiarán temporalmente en zona habilitada al interior del predio y se entregarán a gestores autorizados para su valorización o disposición final en sitios aprobados. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140, y en la Adenda, respuesta 63. <u>Residuos peligrosos</u>																								



	Pueden generarse de forma esporádica ante eventos de derrames o fugas de sustancias peligrosas (ej. trapos, absorbentes impregnados, envases contaminados). Serán acopiados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos (RESPEL) habilitada, impermeabilizada y señalizada, para su posterior retiro y disposición final por gestor autorizado (Hidronor u otro inscrito en el RETC). Los contenidos técnicos y formales del PAS 142, para el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 14, PAS 142; en la Adenda, respuesta 64; y, en la Adenda Complementaria, respuesta 27. <u>Sustancias peligrosas.</u> Durante la fase de construcción no se almacenarán en volúmenes significativos, salvo pequeñas cantidades para pruebas y calibraciones. En operación, se almacenarán según NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación; Of.2021 Sustancias peligrosas – Clasificación, y D.S. 43/2015 del MINSAL Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (Ministerio de Salud), en bodegas sectorizadas y con separación de incompatibles, sobre piso impermeabilizado y con sistemas de contención de derrames. <u>Pinturas y solventes.</u> Utilizados para terminaciones de obras. Se almacenarán en envases originales cerrados, en zona cubierta y ventilada; las cantidades serán las necesarias para el avance de obra y su manejo seguirá las hojas de seguridad. Los residuos y envases contaminados se gestionarán como RESPEL.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.2 y 4.6 del ICE.
4.3.3. FASE DE OPERACIÓN.	
ACCIONES.	
Control de polvo en vialidades internas.	En las vías interiores pavimentadas del recinto no se generan emisiones significativas de material particulado; en los tramos sin pavimentar se aplicará producto supresor (Bischofita, $MgCl_2 \cdot 6H_2O$); y, de ser necesario, agua por aspersión. Esta aplicación se realizará en forma sectorizada sobre caminos y áreas de tránsito de maquinaria, con dosis definidas y frecuencia programada para mantener la eficiencia de abatimiento.
Mantenición preventiva.	Se ejecutará mantención preventiva de los sistemas hidráulicos y de seguridad, mediante la limpieza programada de canaletas y cámaras de aguas lluvias y la revisión periódica de sumideros y drenes, asegurando la continuidad hidráulica y la capacidad de contención ante contingencias. Se realizará la inspección regular de los sistemas de ventilación y la verificación del estado y funcionamiento de equipos de seguridad — detectores, alarmas, pulsadores, extintores y duchas de emergencia—, dejando constancia en los <i>checklists</i> de operación. Incluye la limpieza de canaletas y cámaras de contención, la revisión de sumideros y drenes, la inspección de sistemas de ventilación y la verificación de equipos de detección, alarmas, pulsadores, extintores y duchas de emergencia.
Suministros básicos.	<u>Energía eléctrica.</u> Suministro desde la red de distribución de PISA (empalme del Proyecto). Uso en iluminación, oficinas, equipos de operación, sistemas de seguridad y bombeo contra incendios. <u>Agua potable.</u>



	Suministro desde la red de agua potable de PISA. Uso sanitario y de aseo en dependencias de operación. Facturación según consumo medido. <u>Alcantarillado.</u> Descarga de aguas servidas a la red de alcantarillado de PISA, conforme a las condiciones del prestador. <u>Red contra incendios.</u> Sistema propio con estanque de 180 m³ y bomba de 1.000 gpm. Recarga desde red de PISA cuando corresponda. Consumo habitual asociado a pruebas y mantenciones.																																																																																																															
Recursos naturales renovables.	<u>Agua potable.</u> Utilización de agua potable de PISA para servicios sanitarios y aseo, en función de la dotación máxima de operación (12 personas). Para la red contra incendios, el consumo habitual corresponde a pruebas y mantenciones del sistema; y, en contingencias se utiliza el estanque de 180 m³.																																																																																																															
Emisiones y efluentes.	<u>Material particulado y gases.</u> Durante la operación, las emisiones se estiman a partir del tránsito interno y externo, y de la combustión de equipos. Tabla 4.3.3.1. Emisiones totales de contaminantes atmosféricos – Fase de operación. <table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="6">Emisiones atmosféricas – Fase de operación (kg/año)</th></tr><tr><th>MPS</th><th>MP10</th><th>MP2,5</th><th>CO</th><th>NOx</th><th>SOx</th></tr><tr><td>Tránsito de vehículos en caminos pavimentados internos</td><td>51,26</td><td>9,84</td><td>2,38</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Combustión de motores de vehículos en caminos pavimentados internos</td><td>0,02</td><td>0,02</td><td>0,02</td><td>0,07</td><td>1,56</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Combustión de maquinaria fuera de ruta</td><td>5,07</td><td>5,07</td><td>5,07</td><td>304,20</td><td>81,12</td><td>1,52</td></tr><tr><td>Combustión del grupo electrógeno</td><td>1,45</td><td>1,45</td><td>1,45</td><td>4,46</td><td>20,68</td><td>1,36</td></tr><tr><td>Tránsito de vehículos en caminos pavimentados externos</td><td>439,01</td><td>84,27</td><td>20,39</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Combustión de motores de vehículos en caminos pavimentados externos</td><td>0,92</td><td>0,92</td><td>0,92</td><td>4,17</td><td>90,55</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Total (kg/año)</td><td>497,73</td><td>101,57</td><td>30,23</td><td>312,89</td><td>193,92</td><td>3,14</td></tr><tr><td>Total (ton/año)</td><td>0,50</td><td>0,10</td><td>0,03</td><td>0,31</td><td>0,19</td><td>0,00</td></tr></table> Fuente: DIA, Anexo 11, Tabla 3-5. Por lo anterior, en la fase de operación las principales emisiones de material particulado están asociadas al tránsito exterior; y, COVDM y el resto de los compuestos, se mantienen en magnitudes menores. En la DIA, Anexo 11, se presenta Informe Modelación de Calidad de Aire, describe la modelación de la dispersión de las emisiones atmosféricas estimadas para un año de operación del Proyecto de acuerdo con las exigencias indicadas en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2023). Los receptores discretos definidos para la modelación se presentan en la Tabla 4.3.3.2, junto con su ubicación, y corresponden a los principales puntos sensibles cercanos al Proyecto, tales como viviendas, centros recreativos, deportivos o de salud. Tabla 4.3.3.2. Receptores discretos. <table><tr><th>ID</th><th>Descripción</th><th>X (m)</th><th>Y (m)</th><th>Distancia al Proyecto (m)</th><th>Altura (m.s.n.m)</th></tr><tr><td>R1</td><td>Acceso Planteles Ariztía</td><td>264.929</td><td>6.282.031</td><td>269</td><td>193</td></tr><tr><td>R2</td><td>Campamento Brigada Forestal Palma 11 CONAF</td><td>264.982</td><td>6.281.518</td><td>385</td><td>190</td></tr><tr><td>R3</td><td>Posta de Malvilla</td><td>265.323</td><td>6.280.739</td><td>1.211</td><td>187</td></tr><tr><td>R4</td><td>Club de Campo STI Puerto Internacional</td><td>262.571</td><td>6.282.105</td><td>1.984</td><td>187</td></tr><tr><td>R5</td><td>Escuela de Aguas Buenas Eduardo Fernández de Asturias</td><td>261.968</td><td>6.283.590</td><td>3.089</td><td>194</td></tr><tr><td>R6</td><td>Viviendas Cruce Ruta 78 con Ruta G-974</td><td>265.032</td><td>6.283.043</td><td>1.177</td><td>201</td></tr></table> Fuente: DIA, Anexo 11, Tabla 3-3.	Actividad	Emisiones atmosféricas – Fase de operación (kg/año)						MPS	MP10	MP2,5	CO	NOx	SOx	Tránsito de vehículos en caminos pavimentados internos	51,26	9,84	2,38	0,00	0,00	0,00	Combustión de motores de vehículos en caminos pavimentados internos	0,02	0,02	0,02	0,07	1,56	0,00	Combustión de maquinaria fuera de ruta	5,07	5,07	5,07	304,20	81,12	1,52	Combustión del grupo electrógeno	1,45	1,45	1,45	4,46	20,68	1,36	Tránsito de vehículos en caminos pavimentados externos	439,01	84,27	20,39	0,00	0,00	0,00	Combustión de motores de vehículos en caminos pavimentados externos	0,92	0,92	0,92	4,17	90,55	0,26	Total (kg/año)	497,73	101,57	30,23	312,89	193,92	3,14	Total (ton/año)	0,50	0,10	0,03	0,31	0,19	0,00	ID	Descripción	X (m)	Y (m)	Distancia al Proyecto (m)	Altura (m.s.n.m)	R1	Acceso Planteles Ariztía	264.929	6.282.031	269	193	R2	Campamento Brigada Forestal Palma 11 CONAF	264.982	6.281.518	385	190	R3	Posta de Malvilla	265.323	6.280.739	1.211	187	R4	Club de Campo STI Puerto Internacional	262.571	6.282.105	1.984	187	R5	Escuela de Aguas Buenas Eduardo Fernández de Asturias	261.968	6.283.590	3.089	194	R6	Viviendas Cruce Ruta 78 con Ruta G-974	265.032	6.283.043	1.177	201
Actividad	Emisiones atmosféricas – Fase de operación (kg/año)																																																																																																															
	MPS	MP10	MP2,5	CO	NOx	SOx																																																																																																										
Tránsito de vehículos en caminos pavimentados internos	51,26	9,84	2,38	0,00	0,00	0,00																																																																																																										
Combustión de motores de vehículos en caminos pavimentados internos	0,02	0,02	0,02	0,07	1,56	0,00																																																																																																										
Combustión de maquinaria fuera de ruta	5,07	5,07	5,07	304,20	81,12	1,52																																																																																																										
Combustión del grupo electrógeno	1,45	1,45	1,45	4,46	20,68	1,36																																																																																																										
Tránsito de vehículos en caminos pavimentados externos	439,01	84,27	20,39	0,00	0,00	0,00																																																																																																										
Combustión de motores de vehículos en caminos pavimentados externos	0,92	0,92	0,92	4,17	90,55	0,26																																																																																																										
Total (kg/año)	497,73	101,57	30,23	312,89	193,92	3,14																																																																																																										
Total (ton/año)	0,50	0,10	0,03	0,31	0,19	0,00																																																																																																										
ID	Descripción	X (m)	Y (m)	Distancia al Proyecto (m)	Altura (m.s.n.m)																																																																																																											
R1	Acceso Planteles Ariztía	264.929	6.282.031	269	193																																																																																																											
R2	Campamento Brigada Forestal Palma 11 CONAF	264.982	6.281.518	385	190																																																																																																											
R3	Posta de Malvilla	265.323	6.280.739	1.211	187																																																																																																											
R4	Club de Campo STI Puerto Internacional	262.571	6.282.105	1.984	187																																																																																																											
R5	Escuela de Aguas Buenas Eduardo Fernández de Asturias	261.968	6.283.590	3.089	194																																																																																																											
R6	Viviendas Cruce Ruta 78 con Ruta G-974	265.032	6.283.043	1.177	201																																																																																																											



Figura 4.3.3.1. Distribución de receptores discretos.



Fuente: DIA, Anexo 11, Figura 3-6.

En la Tabla 4.7.5.1.3 del ICE, se presentan las concentraciones obtenidas en los trece receptores discretos o de interés que se han definido para el Proyecto. En la Tabla se comparan dichas concentraciones con los límites establecidos en las normas de calidad primarias y secundarias de cada contaminante atmosférico. Tal como puede observarse, el aporte del Proyecto es bajo en todos los receptores discretos alcanzando un máximo del 0,91% (3,647 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) de la norma de NO_2 en concentración de 1 hora en el receptor R1, correspondiente a una construcción ubicada en el acceso a los planteles de crianza de Ariztía.

Tabla 4.3.3.3. Aporte del proyecto en receptores discretos – Fase de operación.

Norma	Valor norma ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Aporte del Proyecto en Receptores Discretos – Fase de operación ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)					
		R1	R2	R3	R4	R5	R6
MP10 24 horas Per98	130	0,204	0,107	0,015	0,011	0,061	0,079
MP10 Anual	50	0,073	0,028	0,004	0,004	0,024	0,025
MP2,5 24 horas Per98	50	0,101	0,061	0,007	0,004	0,016	0,024
MP2,5 Anual	20	0,034	0,015	0,002	0,001	0,006	0,007
NO_2 1 hora Per99	400	3,647	2,565	0,199	0,051	0,157	0,450
NO_2 Anual	100	0,309	0,137	0,011	0,005	0,023	0,034

Norma	Valor norma ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Aporte del Proyecto en Receptores Discretos – Fase de operación ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)					
		R1	R2	R3	R4	R5	R6
CO 1 hora Per99	30.000	14,742	11,214	0,940	0,219	0,189	1,577
CO 8 horas Per99	10.000	7,816	4,921	0,576	0,203	0,132	0,838
SO_2 1 horas Per98,5	350	0,059	0,041	0,003	0,001	0,001	0,006
SO_2 24 horas Per99	150	0,020	0,011	0,001	0,001	0,000	0,002
SO_2 Anual	60	0,006	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
SO_2 1 hora Per99,73	1.000	0,088	0,063	0,009	0,002	0,002	0,014
SO_2 24 horas Per99,7	365	0,027	0,013	0,001	0,001	0,001	0,002
SO_2 Anual	60	0,006	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000

Fuente: DIA, Anexo 11, Tabla 5-2.

El análisis de los resultados de la modelación, indica que las concentraciones proyectadas para el área donde se emplazará el Proyecto no superarán los límites máximos establecidos en la normativa primaria y secundaria de calidad del aire vigente en el territorio nacional (D.S. N° 114/02 para NO_2 , D.S. N° 12/21 para MP_{10} , D.S. N° 12/11 para $\text{MP}_{2,5}$, D.S. N° 115/02 para CO, D.S. N° 104/2018 para SO_2), tanto en los receptores discretos como en los puntos de máximo impacto, para los cinco contaminantes analizados.

En relación con los resultados de la modelación de dispersión para Material Particulado Sedimentable (MPS), se obtiene que en el punto de máximo impacto el promedio anual alcanza un valor de 0,00018 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{s}$, equivalente a 0,016 $\text{mg}/\text{m}^2\text{día}$, tal como se observa en la Tabla 4.7.5.1.4 del ICE. De acuerdo con la norma anual de 200 $\text{mg}/\text{m}^2\text{día}$ según la “Ordenanza de la Confederación Suiza sobre Control de Contaminación del Aire”, el aporte del Proyecto será bajo (0,01% de la norma), por lo que no generará un impacto significativo sobre los recursos naturales que se encuentren cerca de las fuentes del Proyecto, entre ellos las superficies que involucran la quebrada o



ladera y el estero El Sauce. Las curvas de isodeposición para el promedio anual de MPS se presentan en la Figura 5-11 del Anexo 11 de la DIA.

Tabla 4.3.3.4. Aporte de MPS en punto de máximo impacto (PMI).

Aporte del Proyecto en PMI (µg/m²·s)	Aporte del Proyecto en PMI (mg/m²·d)	Límite norma (mg/m²·d)	% Aporte del Proyecto en PMI respecto a la norma
0,00018	0,016	200	0,01%

Fuente: DIA, Anexo 11, Tabla 5-4.

Efluentes.

Aguas servidas.

Serán generadas por el uso de servicios higiénicos del personal (dotación máxima de 12 personas). Se descargarán a la red pública de PISA, cumpliendo la normativa vigente.

Aguas industriales de red contra incendios.

Corresponden al consumo de agua para pruebas y mantención del sistema de extinción (aprox. 100 m³/año). Su uso será ocasional y en caso de contingencia. En caso de derrames o contacto con sustancias peligrosas, las aguas serán contenidas y dispuestas como RESPEL mediante gestor autorizado.

Emisiones de ruido en receptores humanos.

Durante la operación, las principales fuentes de ruido corresponden al tránsito de camiones y vehículos menores, así como al uso de equipos asociados a carga y descarga.

Tabla 4.3.3.5. Nivel de Ruido Operación Proyecto + operación actual, (NPC) diurno, en dBA.

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno, dB(A)	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
A	32,5	65	65	65	-	Sí
B	26,9	58	58	65	-	Sí
C	31,8	45	45,2	60	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 5, Tabla 18.

En horario diurno, los niveles proyectados sumados al ruido de fondo cumplen con lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del MINSAL, en todos los receptores evaluados.

Tabla 4.3.3.6. Nivel de Ruido Operación Proyecto + operación actual, (NPC) nocturno, en dBA.

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Fondo nocturno, dB(A)	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
A	32,5	63	63	50	13	No
B	26,9	55	55	50	5	No
C	31,8	43	43,3	45	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 5, Tabla 19.

En horario nocturno, en el Campamento CONAF (punto A) y en la casa de acceso a terrenos Ariztía (punto B) se registran excedencias, las cuales se atribuyen al ruido de fondo ambiental y no a las fuentes propias del Proyecto, por lo que no se contemplan acciones adicionales. En el receptor Posta de Malvilla (punto C), los niveles nocturnos proyectados cumplen con el límite de 45 dB(A). Con base en estos resultados, se concluye que la operación del Proyecto no generará incrementos significativos de ruido sobre los límites



	normativos y que las excedencias nocturnas observadas corresponden a condiciones preexistentes en el área. <u>Vibraciones.</u> Durante la operación, las principales fuentes corresponden al tránsito de camiones y operación de grúas horquilla. Tabla 4.3.3.7. Resultados de Proyección de Vibraciones, en VdB. <table><tr><th>Receptor</th><th>Distancia (m)</th><th>Nivel proyectado Operaciones(VdB)</th><th>Criterio FTA – Molestia personas (Cat. 2) [VdB]</th><th>Criterio FTA – Daño Edificaciones [VdB]</th></tr><tr><td>Campamento CONAF</td><td>350</td><td>35,9</td><td>72</td><td>90</td></tr><tr><td>Casa acceso Ariztía</td><td>272</td><td>27,3</td><td>72</td><td>90</td></tr><tr><td>Sector Malvilla</td><td>1.163</td><td>34,9</td><td>72</td><td>90</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a la DIA, Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones”, Tabla 15. Estos valores se encuentran por debajo de los límites establecidos por la <i>Federal Transit Administration</i> (FTA) para residencias o edificaciones donde duermen personas (72 VdB para eventos frecuentes), por lo que no generarán molestia ni implicarán riesgos sobre las estructuras cercanas. Para más detalle, revisar el Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones” de la DIA.	Receptor	Distancia (m)	Nivel proyectado Operaciones(VdB)	Criterio FTA – Molestia personas (Cat. 2) [VdB]	Criterio FTA – Daño Edificaciones [VdB]	Campamento CONAF	350	35,9	72	90	Casa acceso Ariztía	272	27,3	72	90	Sector Malvilla	1.163	34,9	72	90
Receptor	Distancia (m)	Nivel proyectado Operaciones(VdB)	Criterio FTA – Molestia personas (Cat. 2) [VdB]	Criterio FTA – Daño Edificaciones [VdB]																	
Campamento CONAF	350	35,9	72	90																	
Casa acceso Ariztía	272	27,3	72	90																	
Sector Malvilla	1.163	34,9	72	90																	
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos sólidos asimilables a domiciliarios.</u> Se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios por la dotación máxima de 12 personas durante la operación (restos de alimentos, envases y embalajes no peligrosos). Serán dispuestos en contenedores habilitados y retirados por el sistema de recolección de PISA, o enviados a relleno sanitario autorizado. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140, y en la Adenda, respuesta 63. <u>Residuos industriales sólidos no peligrosos.</u> Corresponderán a restos de materiales no peligrosos provenientes de actividades menores de mantención (madera, plásticos, metales no contaminados). Se acopiarán temporalmente en zona habilitada al interior del predio y se entregarán a gestores autorizados para su valorización o disposición final en sitios aprobados. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140, y en la Adenda, respuesta 63. <u>Residuos peligrosos.</u> Se generarán esporádicamente ante derrames o fugas de sustancias peligrosas (por ejemplo, trapos, absorbentes impregnados, envases contaminados). Serán acopiados temporalmente en la bodega RESPEL habilitada, impermeabilizada y señalizada, para su posterior retiro y disposición final por gestor autorizado (Hidronor u otro inscrito en el RETC). Los contenidos técnicos y formales del PAS 142, para el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 14,																				



	PAS 142; en la Adenda, respuesta 64; y, en la Adenda Complementaria, respuesta 27. <u>Sustancias peligrosas.</u> Se almacenarán en bodegas sectorizadas y con separación de incompatibles, sobre piso impermeabilizado y con sistemas de contención de derrames, clases 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9, de acuerdo con NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación, y D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Las capacidades máximas por clase corresponden a las autorizadas en la normativa y en el diseño del Proyecto. <u>Pinturas y solventes.</u> Serán utilizados en labores de mantención. Se almacenarán en envases originales cerrados, en zona cubierta y ventilada; su manejo sigue las hojas de seguridad (MSDS). Los residuos y envases contaminados se gestionarán como RESPEL.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.2 y 4.7 del ICE.
4.3.4. FASE DE CIERRE.	
ACCIONES.	
Desarme y demolición de bodegas y radiers.	Se ejecutará el desmantelamiento de las estructuras metálicas de galpones y techumbres, junto con la demolición de radiers asociados. Estas actividades dejarán el sitio libre de la infraestructura principal utilizada en operación, como base para las labores de limpieza y restauración posteriores.
Retiro de módulos de oficinas y baños.	Se procederá al retiro de los módulos utilizados durante la operación (guardias, comedor, oficinas y baños), dejando las áreas despejadas y listas para su regularización final.
Desmantelamiento de red contra incendios.	Se desmantelará completamente la red contra incendios, incluyendo anillo, hidrantes, gabinetes, sala de bombas y tableros asociados. Esta acción se ejecutará de forma coordinada con el retiro de estanques para asegurar un cierre ordenado del sistema. Además, se realizará el retiro del estanque de acumulación y de sus conexiones vinculadas a la red contra incendios, completando el cese definitivo del sistema de protección.
Limpieza y cierre de bodega RESPEL.	Previo a la retirada de equipos, se efectuará el retiro de sustancias peligrosas que pudieran permanecer a la fecha del cierre. Luego, se ejecutará la limpieza de la bodega RESPEL y la disposición final de los residuos resultantes mediante gestor autorizado, con trazabilidad respaldada por guías de despacho, registros SIDREP y certificados de la empresa de retiro.
Retiro de zona de residuos no peligrosos.	Se retirará la batea de 30 m³ destinada a residuos no peligrosos y se efectuará la regularización final del área, dejando el sector sin elementos de acopio.
Mejoramiento de suelos.	Concluido el desmantelamiento, se ejecutará la aplicación de una capa de tierra apta para plantaciones en las superficies intervenidas, como acción de restauración. El programa considera: • Año 1—descompactación y aireación del terreno, aplicación de terreno natural y humus, instalación de riego por goteo, plantación de especies y aplicación de fertilizantes y abonos (indicador: 100% de actividades ejecutadas al cabo de un año). • Año 2—aplicación de fertilizantes y abonos, protección de plantaciones y riego. El riego es por goteo con una dotación de 600 L/semana, equivalente a 5 L/semana por planta. Más detalles en la respuesta 23 de la Adenda.



Manejo de residuos.	Durante el cierre del Proyecto se generarán residuos líquidos domiciliarios del orden de 1.500 l/día, los que se descargarán a la red de alcantarillado de PISA, sin generación de residuos líquidos industriales ni peligrosos. En cuanto a residuos sólidos, se producirán aproximadamente 40 kg/mes de origen domiciliario, que serán recolectados en tambores y retirados por una empresa autorizada para su disposición en relleno sanitario; y, 500 kg/mes de residuos industriales provenientes de la limpieza de bodegas, los que en caso de contaminación con sustancias peligrosas se almacenarán en la bodega de RESPEL y se gestionarán a través de Hidronor. Adicionalmente, se retirarán 300 t/mes de estructuras metálicas hacia una estación de reciclaje autorizada y cerca de 4.000 m³ de escombros hacia un botadero autorizado.
Mantenición de faja cortafuego ≥ 5 m y control de vegetación perimetral.	Se mantendrá la faja cortafuego de ≥ 5 m libre de malezas en el perímetro del predio durante la ejecución del cierre, con control de vegetación para reducir el riesgo de incendio en las labores de desmantelamiento y hasta la finalización del proceso.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.2 y 4.8 del ICE.

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO.	
4.4.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN.	
Fecha estimada de inicio	01-09-2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La instalación de faenas para el funcionamiento de la empresa constructora que realizará las faenas de construcción del Proyecto.
Fecha estimada de término	31-06-2026.
Parte, obra o acción que establece el término	La obtención de las autorizaciones de funcionamiento por parte de la SEREMI de Salud, Oficina Provincial San Antonio.
4.4.2 FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	01-12-2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La obtención de la autorización de la autoridad fiscalizadora para las primeras bodegas acondicionadas.
Fecha estimada de término	01-12-2055.
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso por parte de los clientes del término de prestación de servicios de almacenaje por parte de Sociedad SERVIRED Port.
4.4.3 FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	01-12-2055.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso a clientes del término de prestación de servicios de almacenaje por parte de Sociedad SERVIRED Port.
Fecha estimada de término	01-12-2057.
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso por parte de los clientes del término de prestación de servicios de almacenaje por parte de Sociedad SERVIRED Port.

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. MANO DE OBRA.	
Fases.	Número máximo de personas.
Construcción	10
Operación	12
Cierre	7
Total	29



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.	• Aumento de la concentración de material particulado y gases. • Aumento en los niveles de presión sonora.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Numerales 5.1 y 6.1 del ICE.
<u>Calidad del aire.</u> Durante la ejecución del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas que serán poco significativas, las más relevantes se presentarán en la fase de construcción, como se detalla en el numeral 4.6.4.1 del ICE. En el numeral 4.7.5.1 del ICE se detallan las emisiones atmosféricas que se generarán en la fase de operación. Conforme con lo señalado en numeral 4.6.4.1 del ICE, se puede concluir que el Proyecto no superará los valores de las concentraciones y periodos establecidos para las normas de calidad ambiental vigentes, por tanto, no se generará riesgo a la salud de la población. <u>Ruido.</u> En cuanto a lo señalado en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE, durante las fases construcción y operación no se superarán los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “<i>Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica</i>”, hacia los receptores sensibles identificados en el área de influencia del Proyecto. <u>Vibraciones.</u> Durante la ejecución del Proyecto se generarán vibraciones, las que cumplirán en los receptores, con lo establecido en la normativa de referencia “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transport Administration</i> (FTA) de Estados Unidos, como se detalla en el numeral 4.6.4.4 del ICE. El Proyecto no presenta riesgo para la salud de la población de acuerdo con lo anteriormente expuesto. <u>Emisiones líquidas y efluentes.</u> Durante la ejecución del Proyecto se generarán aguas servidas, que serán manejados y dispuestos según se detalla en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del ICE. <u>Residuos.</u> Durante la ejecución del Proyecto se generarán residuos domésticos y asimilables a domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, que serán manejados y dispuestos según se detalla en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE. Se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA, según se detalla en las Tablas 11.2.1 y 11.2.2 del ICE. Por lo anterior, la generación y manejo de residuos domésticos no peligrosos y peligrosos no generarán riesgo a la salud de la población. Por lo que, conforme a los antecedentes del proceso de evaluación, se concluye que el Proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos.	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.	
Impacto ambiental	• Generación de material particulado sedimentable. • Aumento de los niveles de ruido.



Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numerales 5.2. y 6.2 del ICE.
<u>Suelo.</u> El Proyecto se ubica en un entorno industrial/logístico con bodegas, patios y pavimentos, coherente con la infraestructura del parque (red contra incendios, drenajes, señalización y cierros), sobre suelo previamente transformado por radieres, pisos impermeables y urbanización. El Proyecto comprende la ampliación de la bodega de inflamables (606 m²), ajuste de la bodega RESPEL (8 m²) y zona de residuos no peligrosos (2 m²). La superficie predial es de 23.658 m², con 23.042 m² previamente intervenidos y un total final intervenido de 23.658 m². Durante las fases operación y el cierre del Proyecto, el sitio mantiene un sistema de drenaje y contención (canaletas, cámaras decantadoras/contención, sumideros y drenes) con mantenciones programadas; ante derrames o fugas, los líquidos se contienen sobre superficies impermeables y se retiran mediante gestor autorizado con trazabilidad (guías y SIDREP). No existen descargas a cuerpos de agua y se conservará una faja cortafuego ≥5 m libre de malezas en el perímetro. En el cierre, la restauración considera descompactación y aireación del suelo, aporte de terreno natural y humus para conformar una capa apta para plantación, instalación de riego por goteo y plantación con protección. Se incluyen especies como <i>Daucus carota</i>, <i>Poa sp.</i>, <i>Acacia dealbata</i> y <i>Galega officinalis</i>. <u>Flora y vegetación.</u> En el entorno inmediato (9,58 ha) se reconocen pradera (4,90 ha; 51,19%), industrial (3,44 ha; 35,96%) y plantación de <i>Eucalyptus globulus</i> (1,23 ha; 12,85%); y, la unidad industrial corresponde a un área artificial sin flora. La campaña de flora y vegetación, realizada el 20 de julio de 2024, combinó fotointerpretación y prospecciones pedestres, con 10 parcelas de 25×10 m, muestreo aleatorio-estratificado, método Braun-Blanquet y georreferenciación UTM WGS84. Se registraron 18 especies vasculares mayoritariamente alóctonas, sin especies en categoría de conservación ni formaciones que califiquen como bosque nativo conforme a la Ley N° 20.283, y sin unidades cartográficas singulares. Al restringirse la obra a superficies impermeables, no se abren nuevas áreas con cobertura vegetal. Según la DIA, Anexo 11, Informe Modelación de Calidad de Aire, los resultados de la modelación de la dispersión de las emisiones atmosférica, se establece que el aporte del Proyecto no superará los límites máximos establecidos en la norma de calidad ambiental secundaria para SO₂ vigente, y para el MPS, conforme a la norma de referencia utilizada de la Ordenanza de la Confederación Suiza, conforme se describe en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE. <u>Fauna.</u> Se registraron 95 individuos de 11 especies, con predominio de aves (9 especies; 87 individuos) y sin especies en categoría de conservación dentro del área de intervención; la actualización de febrero de 2025 incorporó dos reptiles “Preocupación Menor (LC)” fuera del polígono. En el anexo de fauna no se identificaron hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación dentro del área del Proyecto ni en su borde inmediato; y, el contexto presenta tres (3) ambientes (Industrial, Pradera y Plantación) con alta intervención, por lo que no se prevén perturbaciones adicionales relevantes ni acciones específicas adicionales. De acuerdo con las proyecciones acústicas para las fases de construcción y operación del Proyecto que se detallan en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE, éstas se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos, adoptando los índices indicados por el “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”. Por lo que, se descarta efectos sobre la fauna por emisiones acústicas. Por otra parte, el Proyecto no se contempla introducir especies de ningún tipo al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	



Aire.

Durante las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de material particulado y gases a la atmósfera, según se detalla en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE.

En la DIA, Anexo 11, se presenta Informe Modelación de Calidad de Aire, describe la modelación de la dispersión de las emisiones atmosféricas estimadas para un año de operación del Proyecto de acuerdo con las exigencias indicadas en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2023).

En la Tabla 4.7.5.1.3 del ICE se muestra que el aporte SO₂ del Proyecto no superará la norma secundaria de calidad del aire vigente.

En relación con el aporte de MPS, el aporte en el punto de máximo impacto (PMI) para el promedio anual será de 0,00018 µg/m²·s (0,016 mg/m²·día), equivalente a ~0,01% de la norma de referencia para su estadístico anual de 200 mg/m²·día de la Ordenanza de la Confederación Suiza; y, de acuerdo con la Tabla 4.7.5.1.4 del ICE y las curvas de isodeposición de la Figura 5-11, no se prevén efectos significativos en la quebrada o ladera ni en el estero El Sauce.

Como acción de control en eventuales tramos no pavimentados durante construcción u operación, se contempla el uso de bischofita como supresor de polvo para minimizar MPS en la fuente (Tabla 12.1.2 del ICE).

Agua.

El Proyecto no intervendrá ni explotará recursos hídricos superficiales o subterráneos, ni realizará trasvasije entre cuencas; y, solamente utilizará agua para consumo humano y para la red contra incendios (ICE, numerales 4.6.2 y 4.7.2).

En las fases de operación se generarán aguas servidas de una dotación máxima de 12 personas, estas se descargarán al alcantarillado de PISA (ICE, numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2).

Las lluvias se conducirán por canaletas, cámaras, sumideros y drenes de PISA, con mantención programada; el sistema contra incendios tendrá uso ocasional (~100 m³/año) y, si el agua entra en contacto con sustancias peligrosas, se contendrá y gestionará como RESPEL, con gestor autorizado, y sin descargas a cuerpos naturales.

Pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.

En el marco del literal i) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se presenta el análisis conforme a la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2024)”.

Respecto al agua, no se generan efluentes hacia cuerpos naturales y las aguas servidas se conducen a la red de PISA; no hay extracción de recursos hídricos. Frente a escenarios ARCLim de mayor temperatura y menor precipitación, no se identifican mecanismos del Proyecto que puedan reducir la capacidad adaptativa de los sistemas hídricos locales (no hay nuevas captaciones, derivaciones ni descargas).

En relación con el recurso suelo no se agregan presiones que potencien procesos de degradación, erosión o pérdida de suelos. La operación permanece confinada a superficies pavimentadas y urbanizadas, por lo que no se gatilla una disminución de resiliencia edáfica a escala del entorno.

Con relación a la flora y vegetación, el Proyecto no introduce sinergias que agraven la pérdida de diversidad vegetal, dado su carácter de adecuación interna y la ausencia de nuevas intervenciones sobre áreas vegetacionales.

Para la fauna no se identifican hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación dentro del área del Proyecto ni en su borde inmediato, y no se introducen nuevas fuentes de fragmentación o perturbación en el territorio.

En atención a los riesgos climáticos comunales (incendios, inundaciones, pérdida de suelos): el Proyecto no abre superficie adicional ni se emplazará en zonas con condición de inundación; al



operar sobre infraestructura existente y sin generar presiones adicionales sobre suelo, agua, flora o fauna, no se evidencian sinergias negativas entre sus acciones y dichas amenazas.
Por lo anterior, el Titular del Proyecto descarta la pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.
En base a los antecedentes antes detallados, es posible concluir 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 aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.3.
El Proyecto se ubicará en el área industrial de Malvilla, comuna de San Antonio, y no generará impactos significativos sobre comunidades humanas ni alteraciones en sus sistemas de vida, costumbres o tiempos de desplazamiento. El área de influencia se asocia a los accesos viales —un tramo de la Autopista del Sol, la Ruta G-974 hasta su intersección con Avenida Las Factorías y esta última hasta el emplazamiento—. No se contempla reasentamiento, pues la ejecución se realiza en un predio previamente intervenido y destinado a almacenamiento. <u>Sobre la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</u> El Proyecto se ejecutará en un sector de bodegas ya construido, por lo que no contempla extracción de recursos naturales. En el área de influencia no se identifican actividades productivas basadas en recursos naturales que constituyan sustento económico u otros usos. <u>Sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</u> Las vías de acceso al Proyecto son un tramo de la autopista del sol y el tramo de la ruta G-974 hasta la intersección con el camino Avenida Las Factorías, y por ésta hasta el área de emplazamiento del Proyecto. De acuerdo con lo presentado en la DIA, Anexo 12, específicamente en el documento Informe de tiempos de desplazamiento, el área considerada para el análisis considera la Ruta G-974 desde la Autopista del Sol hasta Calle Las Factorías. En el análisis más conservador, el Proyecto incorporará tres (3) camiones por hora al flujo vehicular, lo que incrementará de 410 a 417,5 veq en la mañana y de 462 a 469,5 veq en la tarde, es decir un aumento de 1,8% y 1,6% respectivamente, lo que no generará un aumento de los tiempos de desplazamientos de aquellos grupos humanos que habitan la localidad de Malvilla y que hacen uso de esta vía, producto de los aportes del Proyecto. <u>Sobre la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</u> En el área de influencia no se registran servicios ni equipamientos vinculados a grupos humanos. Asimismo, el Proyecto no considera pernoctación de personal ni la habilitación de campamentos en la instalación de faenas. <u>Sobre la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</u> De acuerdo con lo antecedentes incorporados en la DIA, Anexo 12 “Informe de Medio Humano”, y en la Adenda, no existen manifestaciones en el área de influencia de medio humano.	



<u>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</u>	
En atención a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 12 “Informe Medio Humano”, y en la Adenda, los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) se encuentran ubicados fuera del área de influencia del Proyecto, específicamente en el área urbana de la comuna. Además, estos GHPPI no realizan actividades o manifestaciones en el área de influencia del Proyecto.	
En base a los antecedentes antes detallados 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 aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numerales 6.2 y 6.4
<u>Poblaciones protegidas.</u> Según la DIA, Anexo 12, Informe de Medio Humano, en el Área de Influencia no se identifican poblaciones protegidas, por lo que, no se configura susceptibilidad de afectación. Los espacios ceremoniales se ubican en ámbitos comunitarios fuera del emplazamiento industrial —playa de Llolleo, estero El Sauce y Ojos de Mar—, destacando el Centro Ceremonial Indígena de Calle Manuel Bulnes N° 1483, Llolleo. Conforme al Capítulo 4 de la DIA, en la zona industrial del Proyecto no se realizan festividades ni rogativas ni existen agrupaciones indígenas que las efectúen; en consecuencia, no se registran actividades de significación cultural de pueblos originarios dentro del área de influencia. <u>Áreas protegidas.</u> El Proyecto no se emplaza dentro de un área protegida, se localiza a 530 metros de la Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP) según Plan Regulador Intercomunal Valparaíso Satélite Borde Costero Sur. Esta zona resguarda cauces de esteros y quebradas, cuencas e hoyas hidrográficas y áreas naturales de valor paisajístico, incluyendo sectores con pendientes superiores al ochenta por ciento (80%), con el fin de conservar la flora y la fauna propias del lugar. Para prevenir efectos sobre esa zona, el Proyecto aplica acciones de control en relación a contención de derrames; manejo del agua de combate de incendios como residuo peligroso cuando haya contacto con sustancias (sin descargas a cursos naturales); y, evacuación de aguas lluvias por canaletas, cámaras, sumideros y drenes conectados a PISA. Este sistema tiene mantención programada con limpiezas en abril y septiembre y revisiones mensuales. En base a los antecedentes antes detallados, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre 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 aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.5.
<u>Valor paisajístico.</u> El área de estudio para un radio de 2.000 m, definida conforme a la Guía de Valor Paisajístico del Servicio de Evaluación Ambiental, 2019, se levantó con puntos de observación georreferenciados desde vías y sectores habitados. El entorno inmediato corresponde a uso industrial y de bodegaje, con carreteras de alto tráfico y viviendas aisladas. Los atributos biofísicos resultaron mayoritariamente en nivel medio, con lomajes sin singularidad, rugosidad de suelo media, ausencia de cuerpos de agua, vegetación >50% de estrato arbustivo y diversidad alta pero no singular; fauna no observable y nieve no aplicable. En consecuencia, la calidad visual de la unidad	



de paisaje es media y el área no presenta valor paisajístico por carecer de rasgos únicos o representativos.

De acuerdo con lo señalado, el área de influencia del Proyecto no posee valor paisajístico, motivo por el cual se descarta la afectación en la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad, así como la alteración de atributos de una zona con valor paisajístico.

Valor turístico.

Dentro de 2.000 metros del emplazamiento no hay atractivos, servicios ni actividades recreativas; y, el entorno es industrial y de bodegaje, con vías de alto tráfico y pocas viviendas, sin infraestructura para turismo. Tampoco existen áreas silvestres protegidas, monumentos nacionales ni sitios patrimoniales que actúen como destino. Según la definición establecida en el artículo 9 del Reglamento del SEIA y la Guía de Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017), el valor turístico requiere flujos de visitantes, condición ausente; por tanto, el área de influencia del Proyecto no posee valor turístico, razón por la cual no se puede prever la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

En base a los antecedentes presentados, el Proyecto no generará 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 aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.6.
En el área de emplazamiento y dentro del radio de 2.000 m definido para el estudio, el Titular señala que no se emplazan monumentos nacionales ni sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o patrimonial. Según lo señalado, no se identifican en el área de influencia la presencia de construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, por lo que no hay magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente. Por lo anterior, y considerando que los catastros oficiales no registran elementos patrimoniales en el área de emplazamiento, se concluye que no existen monumentos ni sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o cultural en el área de estudio, descartándose la configuración de la circunstancia prevista en el artículo 11, letra f), de la Ley N°19.300. Adicionalmente, el Titular consigna un plan de hallazgos fortuitos, que contempla la paralización de faenas y aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, en conformidad con el artículo 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación. Según lo señalado, no se identifican en el área de influencia lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas. En base a los antecedentes antes detallados, es posible concluir 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, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto contempla el siguiente plan de seguimiento de las variables ambientales aplicables, de conformidad con lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA:

6.1. Planes de seguimiento de las variables ambientales de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166395514>

6.1.1. Plan de seguimiento: Ruido en fauna y comunidades vecinas.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Componente ambiental.	Ruido.
Impacto ambiental asociado.	Posible alteración en fauna detectada o en comunidades vecinas
Acciones asociadas	Monitoreo de ruido durante fase de construcción
Ubicación puntos de seguimiento o control.	Los puntos de medición de ruido con los niveles proyectados más cercanos al límite normativo, en los receptores de comunidades humanas más cercanas y en los puntos de fauna más cercanas al proyecto identificadas en Informe de Ruido de Anexo 5 de la DIA.
Parámetros a medir.	Niveles de ruido.
Límites permitidos/comprometidos.	- Los receptores R1, R2 y R3 se encuentran en ZEU7 = ZONA 3 con límites de 65 dB(A) en el día y 50 dBA en la noche. - El receptor R4 se encuentra en Malvilla, ZEU5 = ZONA 2 con límites de 60 dB(A) en el día y 45 dBA en la noche. - Para los receptores de fauna RF1, RF2, RF3 y RF4, el valor de referencia será de 60 dB(A) en base al “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA,2022).
Duración del monitoreo.	Durante la fase de construcción, específicamente en el periodo de montaje de la Bodega de Inflamables.
Frecuencia del monitoreo.	Una vez en fase de construcción.
Método o procedimiento de medición.	Método establecido en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, con elaboración de informe de ruido.
Plazo y frecuencia de entrega de informe.	El monitoreo se realizará durante la construcción de la Bodega de Inflamables y su informe deberá emitirse en un plazo máximo de 15 días hábiles tras su finalización.

6.1.2. Plan de seguimiento: Suelo.					
Fase del Proyecto a la que aplica.	Cierre				
Componente ambiental.	Suelo.				
Impacto ambiental asociado.	Pérdida de suelo por ejecución del Proyecto.				
Acciones asociadas	- Se realizará una descompactación mediante tractor con arado o rastra de manera de romper el suelo compactado para reducir su densidad y permitir su aireación. - Aplicación de terreno natural y humus.				
Ubicación puntos de seguimiento o control.	Posición Geográfica Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 19. <table><tr><td>Norte</td><td>Este</td></tr><tr><td>6.281.851.</td><td>264.632</td></tr></table>	Norte	Este	6.281.851.	264.632
Norte	Este				
6.281.851.	264.632				
Parámetros a medir.	Superficie restaurada.				
Límites permitidos/comprometidos.	No aplica.				
Duración del monitoreo.	1 mes.				
Frecuencia del monitoreo.	Inspección una (1) vez por semana.				
Método o procedimiento de medición.	Visual				
Plazo y frecuencia de entrega de informe.	No aplica.				

6.1.3. Plan de seguimiento: vegetación.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Cierre.
Componente ambiental.	Vegetación.



Impacto ambiental asociado.	Pérdida de vegetación por ejecución del Proyecto.				
Acciones asociadas	• Instalación de sistema de riego por goteo. • Plantación de especies. • Aplicación de fertilizantes y abonos.				
Ubicación puntos de seguimiento o control.	Posición Geográfica Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 19. <table border="1"> <tr> <th>Norte</th><th>Este</th></tr> <tr> <td>6.281.851.</td><td>264.632</td></tr> </table>	Norte	Este	6.281.851.	264.632
Norte	Este				
6.281.851.	264.632				
Parámetros a medir.	Superficie restaurada.				
Límites permitidos/comprometidos.	No aplica.				
Duración del monitoreo.	2 años.				
Frecuencia del monitoreo.	Inspección una (1) vez por mes.				
Método o procedimiento de medición.	Visual.				
Plazo y frecuencia de entrega de informe.	No aplica.				

6.2 Monitoreo ambiental participativo.

6.2.1. Monitoreo Ambiental Participativo.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Dar a conocer las actividades desarrolladas en la instalación junto con las actividades a desarrollar en el presente Proyecto informando las medidas de emergencias y de prevención de contingencias consideradas para prevenir y mitigar las consecuencias de las emergencias consideradas en el plan. <u>Descripción:</u> Para poder sociabilizar el plan de emergencias y contingencias de la empresa se plantea la posibilidad de solicitar una reunión con personal encargado de emergencias de la municipalidad junto con bomberos de la compañía Hazmat de Llo-Lleo. Se invitará a la junta de vecinos de la zona de Malvilla. Se entregará a los asistentes correo electrónico para la recepción de consultas sobre el Proyecto después de cada una de las reuniones informativas. <u>Justificación:</u> El Acuerdo de Escazú promueve el acceso a la información y el seguimiento del avance del Proyecto, así como la socialización del plan de emergencias y contingencias con la comunidad, la Oficina Municipal de Emergencias y la Compañía de Bomberos Hazmat de Llolleo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Sala de reuniones Sociedad SERVIRED Port Ltda. y/o sede de juntas de vecinos disponibles cercanas al Proyecto, de no contar con sedes disponibles se planificarán vía zoom. <u>Forma:</u> Reunión con exposición. <u>Oportunidad:</u> Durante los primeros 6 meses de la obtención de la resolución de calificación ambiental favorable de la instalación, durante la fase de construcción y teniendo el Proyecto implementado y listo para su operación
Indicador que acredite su cumplimiento.	• Cumplimiento de reuniones v/s reuniones planificadas. • Invitaciones enviadas. • Registro de asistencia. • Registro de respuestas a consultas sobre el Proyecto luego de reuniones informativas. • Registro fotográfico. • Temas tratados.



	Entrega de calendario de actividades para la instalación en fase de construcción a participantes.
Forma de control y seguimiento.	Envío a Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante “SMA”) de informe semestral durante la fase de construcción del Proyecto con el detalle de estas actividades y comunicaciones con la comunidad, y envío de informe anual durante la fase de operación.

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.

Al Proyecto no le aplican permisos ambientales de contenido únicamente ambiental.

7.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

7.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de residuos no peligrosos, cuyo detalle se observa en la DIA, Anexo 13; y, en la Adenda, respuesta 63.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el Ord. N° 025, de fecha 02 de abril de 2025, se declara conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.1 del ICE.

7.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega para residuos peligrosos, cuyo detalle se presenta en la DIA, Anexo 14; y, en Adenda, Anexo 16.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el Ord. N°072, de fecha 18 de agosto de 2025, se declara conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.2 del ICE.

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, calificando la actividad como “Molesta”.

9°. Que, de acuerdo con 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:

9.1. Norma: Resolución N° 31-4 Modifica Plan Regulador Intercomunal Satélite borde costero sur de la región de Valparaíso incorporando las comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio.	
Componente/materia.	Ordenamiento territorial



Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto en evaluación se encuentra emplazado en un uso de suelo industrial acorde según el Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, Zona ZEU7, que permite actividades industriales y de bodegaje del tipo inofensivo, molesto y peligroso.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Pronunciamiento del artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificación de instalaciones industriales y de bodegaje como “Molesta” de la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso. • Permiso de Edificación y Recepción (parcial/definitiva) de la DOM de la comuna de San Antonio para uso industrial/bodegaje (sí/no, N° y fecha).
Forma de control y seguimiento.	Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.2. Norma: D.F.L. 725/1967, Aprueba “Código Sanitario”.	
Componente/materia.	Residuos
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Almacenamiento de residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Se generarán residuos sólidos no peligrosos en las fases de ejecución del Proyecto, conforme se describe en los numerales 4.6.5.1 y 4.7.6.1 del ICE. Se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 140 del Reglamento del SEIA, conforme se describe en la Tabla 11.2.1 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Resolución de autorización de funcionamiento de Bodega de residuos no peligrosos.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de manejo de residuos no peligrosos. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.3. Norma: D.S. N°148/2003 Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos peligrosos.	
Componente/materia.	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Durante la operación normal de las Bodegas y en el caso de una emergencia que implique derrames, los residuos generados serán retirados desde el piso, se dispondrán en la bodega temporal de RESPEL, para luego ser trasladados hasta una instalación autorizada para su disposición final, conforme se describe en los numerales 4.6.5.2 y 4.7.6.2. del ICE.



	Se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 142 del Reglamento del SEIA, conforme se describe en la Tabla 11.2.2 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Resolución de autorización de funcionamiento de Bodega de residuos peligrosos. • Registros de SIDREP y certificados de disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de manejo de residuos peligrosos. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.4. Norma: D.S. N° 594/2000, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo.	
Componente/materia.	Residuos y efluentes.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Residuos sólidos —industriales y domiciliarios— y residuos líquidos domiciliarios.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto en condiciones normales de operación generará residuos sólidos industriales y domiciliarios; y, residuos líquidos domiciliarios que serán dispuestos en relleno sanitario y en sistema de alcantarillado de PISA, conforme se describe en los numerales 4.6.4.2, 4.6.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.6.1 del ICE. En cuanto a la fase de cierre está contemplado que los residuos resultantes de la limpieza de las bodegas serán dispuestos en instalaciones autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Registros de inspección sobre cumplimiento de la presente normativa. • Registros de SIDREP y certificados de disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de prevención de riesgos, higiene y medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.5. Norma: D.S. N° 38/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia.	Ruido.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	• Actividades constructivas. • Proceso de almacenaje de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados del estudio de ruido, en DIA, Anexo 5; en la Adenda, respuesta 29; y, en la Adenda Complementaria, respuesta 16, en las fases de construcción y operación no se generarán niveles de ruido por sobre lo establecido en este cuerpo legal, conforme se describe en las Tablas 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE. Implementación de plan de mantención de maquinarias.



Indicador que acredita su cumplimiento	• Estudio de ruido, en DIA, Anexo 5; en la Adenda, respuesta 29; y, en la Adenda Complementaria, respuesta 16. • Registros del cumplimiento de plan de mantención de maquinarias.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.6. Norma: D.S. N° 144 de 1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Los principales contaminantes hacia la atmósfera se originarán por el tránsito de camiones al interior de la instalación que por su cantidad no es significativo.
Forma de cumplimiento.	• Se prohibirá la quema o incineración de cualquier tipo de elementos al interior del recinto. • Cuando un vehículo despida humos visibles, se procederá a chequear que tenga la revisión técnica al día y se le recomendará mantenimiento, prohibiendo su entrada hasta contar con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Registros de inspección de Programa de Prevención de Riesgos. • Registro de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.7. Norma: D.S. N° 298, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamento Sobre el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	La forma de cumplimiento de esta normativa será controlando que el ingreso y salida de carga hacia y desde las dependencias del proyecto “Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio”, se realice a través de empresas de transporte externo que cuenten con camiones que cumplan con los requisitos de antigüedad, información de riesgos, sistemas de control de derrames, tacógrafo, GPS, etc. Al ingreso los camiones serán verificados, se revisará documentación y en especial las hojas de datos de seguridad de la mercancía que ingresa al recinto, información que es fundamental para recibir o despachar la carga.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Registros de entrada y salida de camiones. • Hojas de seguridad de las sustancias.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.



9.8. Norma: D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Proceso de Almacenaje de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento.	El presente proyecto cumplirá en su diseño y planificación de operación con lo establecido en este reglamento, conforme se describe en los numerales 4.6.5.3 y 4.7.6.3 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Resolución sanitaria bodega SUSPEL en caso de corresponder. • Listado de las sustancias peligrosas almacenadas. • Hojas de Seguridad (HDS) de las sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.9. Norma: R.E. N°1521/2016, del Ministerio de Salud, “Aprueba el sistema de declaración de instalaciones que almacenan sustancias peligrosas, establecido en el Decreto Supremo N°43 de 2015, del Ministerio de salud, “Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N°43/2015, del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Proceso de almacenaje de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	La empresa se encuentra registrada en Ventanilla Única RETC, por lo que realiza las declaraciones que se indican en la resolución en el subsistema DASUSPEL durante los meses de junio y diciembre de cada año.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Registros de declaraciones en sistema DASUSPEL.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.10. Norma: Ordenanza 001/2006 Municipalidad de San Antonio, Dicta ordenanza comunal sobre normas ambientales y sanitarias básicas.	
Componente/materia.	Residuos y emisiones.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes del Proyecto.



Forma de cumplimiento.	• El Proyecto no generará descarga de residuos industriales líquidos, dado que las instalaciones del Proyecto cuentan con un sistema de recolección de derrames. • Los residuos sólidos generados por las operaciones de la empresa serán dispuestos solo en rellenos sanitarios autorizados. • No se realizarán quemas de malezas o basuras en instalaciones de la empresa. • Se mantendrá constante revisión de maquinarias para evitar la emanación de humos visibles desde los tubos de escape. • Se ha presentado informe de ruido que acredita que la instalación no sobrepasará los límites establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de disposición de residuos. • Estudio de ruido, en DIA, Anexo 5; en la Adenda, respuesta 29; y, en la Adenda Complementaria, respuesta 16.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.11. Norma: Ordenanza 003/1995 Municipalidad de San Antonio, Ordena el tránsito de vehículos de carga en la comuna de San Antonio.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Proceso de Almacenaje de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto no contempla el transporte de sustancias peligrosas, sin embargo, el titular informará a las empresas transportistas, las rutas que deben ser utilizadas manifestándoles la prohibición de tránsito por los lugares que establece la presente ordenanza.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Porcentaje de empresas transportistas notificadas sobre rutas autorizadas. • N° de no conformidades por uso de rutas no autorizadas detectadas en auditorías internas.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

9.12. Norma: Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.	
Componente/materia.	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales.	Decreto Supremo N° 484/1990 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, ambos del Ministerio de Educación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Excavaciones para fundación de ampliación de bodega de Inflamables.
Forma de cumplimiento.	De encontrar un hallazgo arqueológico o paleontológico durante alguna excavación se paralizará toda obra en el sector del hallazgo e informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los



	procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Informes hallazgo arqueológico o paleontológico. • Registro de aviso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento.	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10°. Que, para ejecutar el Proyecto no se establecieron condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300.

11°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1. Compromiso ambiental voluntario: Seguimiento al área de influencia de flora y fauna.	
Impacto asociado.	Potencial afectación a flora, vegetación y fauna presente en área de influencia identificadas ubicadas al lado sur del sitio del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Evitar cualquier afectación a las áreas de influencia identificadas a causa de la construcción y operación del Proyecto. <u>Descripción:</u> Revisión de estado de áreas de influencia de flora y fauna durante el primer año de operación del Proyecto. <u>Justificación:</u> El sector sur, por su continuidad de vegetación y quebradas fuera del predio, es hábitat y corredor de fauna; el monitoreo focalizado reduce riesgos indirectos y entrega evidencia objetiva a la autoridad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Áreas de influencia para flora y fauna ubicadas en lado sur de la instalación. <u>Forma:</u> Revisión de caracterización de flora y fauna durante el primer año de operación del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Durante primer año de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Informe de evaluación y comparación con situación base de flora y fauna.
Forma de control y seguimiento.	Registro de informes de inspección y seguimiento a estado de quebradas.

11.2. Compromiso ambiental voluntario: Acciones de control, abatimiento o minimización.	
Impacto asociado.	Emisión no significativa de Material Particulado en maquinarias y equipos de la instalación.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Minimizar emisión de material particulado en caminos no pavimentados dentro de la instalación. <u>Descripción:</u> Se utilizará producto Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado ($MgCl_2 \times 6 H_2O$)) en camino de circulación que no se encuentre pavimentado, esta acción se realizará para la fase de construcción de bodega de inflamables y durante la fase de Operación del Proyecto. <u>Justificación:</u> Existen zonas interiores donde pueden transitar maquinarias o camiones que no están pavimentadas, por lo que se utilizará Bischofita en camino de circulación que no se encuentre pavimentado, esta acción se



	realizará para la fase de construcción de bodega de inflamables y durante la fase de operación del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Zona de bodega de inflamables y zona a construir para contención de derrames de camiones. Superficie 700 m². <u>Forma:</u> Aplicación mediante Bomba eléctrica conectada a IBC con producto diluido, sobre la superficie a aplicar. <u>Oportunidad:</u> Una vez finalizadas las actividades de escarpe, excavaciones y nivelaciones en zona donde se ubicará bodega de inflamables.
Indicador que acredite su cumplimiento.	• Registro de aplicaciones de Bischofita. • Factura de compra del producto.
Forma de control y seguimiento.	Disponibilidad de registros de aplicación en la instalación.

12°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

12.1. Riesgo o contingencia: Movimientos sísmicos.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Movimientos sísmicos de grado medio y mayor, lo cual afecta al total de la instalación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	• Se contempla la construcción en albañilería de ladrillo de bodegas para almacenamiento de sustancias peligrosas, oficinas con baños, comedor y vestidores, además de una caseta de guardia. • Capacitar al personal del centro de trabajo en el Plan de Emergencias y Contingencias. • Ejecutar las capacitaciones obligatorias asociadas al Plan (según numeral 6 “Capacitaciones requeridas para la empresa”, Anexo 4, Adenda Complementaria). • Almacenar sustancias peligrosas incompatibles con una separación mínima de 2,5 m. • Realizar inspecciones mensuales de todas las infraestructuras de la instalación. • Efectuar mantenciones semestrales de las infraestructuras.
Forma de control y seguimiento.	Aplicar listas de verificación periódicas para el estado de las infraestructuras, la operatividad de las bodegas y las vías de evacuación y zonas de seguridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• Desconectar equipos eléctricos energizados, si es seguro hacerlo. • Detener equipos móviles en uso y permanecer en su interior hasta que el área sea segura. • Seguir las instrucciones del Equipo de Brigada de Emergencias durante todo el proceso de evacuación. • Reportar a la Dirección de la Emergencia sobre daños materiales y estado del personal. • Inspeccionar posteriormente cada área de trabajo en conjunto con las jefaturas designadas para evaluar daños y definir acciones de continuidad. • El objetivo es reducir las consecuencias de un sismo en las instalaciones de SERVIRED Port Ltda., verificando su cumplimiento mediante el indicador “ocurrencia de accidentes por sismo = 0”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En cada situación de emergencia se enviará el informe correspondiente, dentro de un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo 4, Adenda Complementaria.
---	---------------------------------

12.2. Riesgo o contingencia: Incendio de origen forestal.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	• Cerco perimetral. • Bodega para residuos no peligrosos. • Bodega para almacenamiento de productos peligrosos inflamables. • Zona de carga y descarga de productos peligrosos. • Zona de espera para camiones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	• Construir en material sólido (principalmente ladrillo) las bodegas destinadas al almacenamiento de productos peligrosos. • Capacitar al personal en el Plan de Emergencias y Contingencias. • Ejecutar las capacitaciones establecidas en el numeral 6 “Capacitaciones requeridas para la empresa”, vinculadas al Plan de Emergencias y Contingencias, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. • Almacenar los productos peligrosos incompatibles con una separación mínima de 2,5 metros. • Realizar inspecciones mensuales de las infraestructuras de la instalación. • Efectuar mantenciones de las infraestructuras dos veces al año. • Mantener el cerco perimetral libre de malezas durante todo el año. • Ubicar todo material combustible a una distancia mínima de 5 metros de las bodegas de productos peligrosos inflamables.
Forma de control y seguimiento.	• Se aplicarán listas de verificación periódicas para controlar el estado de las infraestructuras, cerco perimetral, operatividad de las bodegas, vías de evacuación y zonas de seguridad, así como el funcionamiento de los sistemas de detección, alarmas y combate de incendios. • Mantener un registro anual de las solicitudes enviadas a predios vecinos (carta o correo con acuse de recibo), consolidado en una planilla de control con fecha de envío, destinatario y respuesta, quedando disponible para los organismos con competencia de fiscalización.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• Dar aviso inmediato de la emergencia utilizando los medios disponibles (sistemas automáticos, alarma manual o a viva voz), informando a los anexos correspondientes. • El Plan de Emergencia se activará ante alertas de entidades públicas como CONAF o SENAPRED, o bien al detectarse llamas sin control o presencia de humo. • Permitir que cualquier persona presente (trabajador, contratista o externo) pueda dar aviso a través de la alarma más cercana. • El Líder de Brigada de Emergencia debe acudir a la zona afectada, activar el plan y notificar al Director y al Coordinador de la Emergencia, trabajando en conjunto con la brigada.



	• El Comité de Emergencias debe monitorear el comportamiento del fuego y el viento, considerando cambios de dirección e intensidad. • En caso de incendio forestal que amenace la instalación, se aplicará agua a los contenedores de sustancias peligrosas, al cortafuego y a la vegetación cercana al deslinde, manteniendo además los límites del predio libres de basura o materiales combustibles. • Realizar evacuación a pie, evitando uso de vehículos que pueda generar congestión. • El Encargado de Comunicaciones debe mantener informado al Comité de Emergencias sobre el desarrollo de la situación. • Mantener vigilancia posterior una vez extinguido el fuego, para prevenir rebrotes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Cada vez que ocurra una emergencia se enviará el informe respectivo, en un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo 4, Adenda Complementaria.

12.3. Riesgo o contingencia: Incendio de origen industrial.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	• Bodega para almacenamiento de productos peligrosos. • Bodega para almacenamiento de productos peligrosos inflamables. • Zona destinada a carga y descarga. • Bodega para residuos peligrosos. • Bodega para residuos no peligrosos. • Oficinas administrativas y de apoyo. • Estanques de agua industrial para la red contra incendios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	• Construir en material sólido las oficinas, baños, comedor, vestidores y la caseta de guardias. • Capacitar al personal en el Plan de Emergencias y Contingencias, incluyendo las acciones del numeral 6 “Capacitaciones requeridas para la empresa”, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. • Almacenar productos peligrosos incompatibles con una separación mínima de 2,5 metros. • Mantener en operación la red húmeda y estanques de 180 m³ de agua industrial de uso exclusivo para incendios. • Prohibir el almacenamiento en los deslindes, manteniendo una franja mínima de 5 metros libre de vegetación como cortafuego.
Forma de control y seguimiento.	Aplicar listas de verificación periódicas para el estado general de las infraestructuras, la operatividad de las bodegas, las vías de evacuación y zonas de seguridad, así como para el funcionamiento de los sistemas de detección de emergencias, alarmas y combate de incendios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• Activar el plan de emergencia en caso de detectar llamas sin control o presencia de humo que indique un posible incendio. • Permitir que cualquier trabajador, contratista o personal externo pueda dar aviso utilizando la alarma más cercana. • El Líder de Brigada de Emergencia debe acudir al sector afectado, poner en marcha el plan y dar aviso inmediato al



	Director y al Coordinador de la Emergencia, coordinando las acciones con el resto de la brigada. • El Líder de Brigada de Emergencia debe aislar el área afectada. • Antes de iniciar labores de extinción, verificar que exista una vía de evacuación segura que permita abandonar el área en caso de no poder controlar el fuego con los medios disponibles. • Atacar el fuego utilizando el extintor más cercano, siguiendo sus instrucciones de uso. Dirigir el agente de forma horizontal, de lado a lado, evitando aplicarlo directamente sobre la base de las llamas. Una vez extinguido el fuego, permanecer en el lugar el tiempo necesario para asegurar que no se produzca un rebrote. • Si el fuego no puede ser controlado con los medios disponibles en el área afectada, abandonar de inmediato el sector tomando las debidas precauciones. • Mantener aislada el área hasta que personal competente, como Bomberos, controle la situación y confirme que no existen riesgos para retomar las operaciones. • Al establecer comunicación con Bomberos, informar el sector afectado y el agente extintor apropiado según la sustancia involucrada: • Sustancias inflamables clase 2.1, se utilizará agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo químico seco o dióxido de carbono. El personal de apoyo debe contar con equipo de respiración autónoma. Se debe contener el escurrimiento de aguas de extinción para evitar que alcancen el alcantarillado o cursos de agua. • Sustancias inflamables clase 3: utilizar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono o agua nebulizada. Bomberos debe ubicarse a favor del viento, utilizando equipo de protección respiratoria autónoma y ropa especial para incendios (casco, chaqueta, pantalones, botas y guantes). Si no se dispone del equipo adecuado, combatir el fuego solo desde un área protegida o a una distancia segura. Al igual que en el caso anterior, se debe contener las aguas de extinción para impedir su llegada a sistemas de alcantarillado o cuerpos de agua. • Evitar que las aguas utilizadas en la extinción de incendios alcancen el alcantarillado o los cursos de agua. • Para sustancias peligrosas inflamables clase 4.1, los agentes de extinción adecuados son agua en neblina, espuma y polvo químico seco; en caso de amagos de incendio también puede utilizarse arena. En todos los casos, contener el escurrimiento de las aguas de extinción para impedir su llegada a alcantarillado o cuerpos de agua. • Para todos los productos peligrosos almacenados, de distintas clases de peligrosidad: los agentes de extinción adecuados son agua en neblina, espuma y polvo químico seco. No se deben utilizar chorros directos de agua a alta presión sobre materiales en combustión, ya que pueden favorecer el esparcimiento del fuego.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	En cada emergencia se enviará el informe correspondiente, dentro de un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo 4, Adenda Complementaria.



12.4. Riesgo o contingencia: Fugas de sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	• Zona destinada a carga y descarga. • Bodega para almacenamiento de productos peligrosos. • Bodega para almacenamiento de gas inflamable destinado a grúas horquilla. • Bodega para almacenamiento de productos peligrosos inflamables. • Estanques de agua industrial destinados a la red contra incendios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	• Construir en material sólido (principalmente ladrillo) las bodegas destinadas al almacenamiento de productos peligrosos. • Implementar un sistema de contención de derrames. • Capacitar a las y los trabajadores en el Plan de Emergencias y Contingencias. • Ejecutar las capacitaciones señaladas en el numeral 7 “Capacitaciones requeridas para la empresa”, vinculadas al Plan de Emergencias y Contingencias. • Almacenar los productos peligrosos incompatibles con una distancia mínima de 2,5 metros entre ellos. • Mantener estanques con 180 m³ de agua industrial, destinados en forma exclusiva a la red contra incendios.
Forma de control y seguimiento.	Listas de verificación del estado de las infraestructuras, operatividad de las bodegas, sistemas de detección y alarmas, sistema de combate contra incendios y kit de emergencias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• El plan de emergencia se activará al detectarse presencia visible de líquido derramado, sonido característico de fuga en caso de gases o alarma emitida por el sistema de detección. • Permitir que cualquier trabajador, contratista o personal externo pueda dar aviso a través de la alarma más cercana. • El Líder de Brigada de Emergencia debe acudir a la zona afectada, poner en marcha el plan y notificar al Director y al Coordinador de la Emergencia para coordinar las acciones con la brigada. • El Líder de Brigada de Emergencia debe aislar el área afectada, mientras el Coordinador de Emergencias guía a las y los trabajadores presentes hacia la zona de seguridad del centro de trabajo. • Mantener el área aislada hasta que la situación esté bajo control. • En caso de fugas de líquidos peligrosos menores, utilizar el kit de derrames disponible en los distintos puntos del centro de trabajo. • En caso de fugas iguales o superiores a 500 litros de sustancias peligrosas, el Coordinador de Emergencia debe informar al Encargado de Comunicaciones para solicitar apoyo de personal especializado, como la Unidad HAZMAT de Bomberos, quienes deberán controlar la situación y confirmar la inexistencia de riesgos para reanudar operaciones. <i>(La estimación del volumen fugado se realiza mediante inspección visual del contenedor afectado).</i> • La Brigada de Emergencia debe verificar el estado de los trabajadores, contratistas y personal externo. • El Encargado de Continuidad del Negocio, junto con el Director de Emergencia y el Asesor en Prevención de Riesgos, debe realizar una inspección de las áreas afectadas. • El Encargado de Continuidad del Negocio será responsable de notificar al Encargado de Comunicaciones el retorno a



	las tareas normales y de solicitar la inspección, reparación o reposición de equipos e instalaciones dañadas. • El objetivo es disminuir las consecuencias de una fuga en la instalación y comunidades vecinas mediante detección temprana, control oportuno y respuesta adecuada con los medios disponibles, aplicable en las instalaciones de SERVIRED Port Ltda. al momento de detectarse un derrame, verificando su cumplimiento con el indicador “número de eventos ocurridos en un año = 0”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Cada vez que se produzca una emergencia se enviará el informe correspondiente en un plazo máximo de 36 horas, mediante la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo 4, Adenda Complementaria.

12.5 Riesgo o contingencia: Derrames de sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	• Zona de carga y descarga. • Bodegas destinadas al almacenamiento de productos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	• Construir en material sólido (principalmente ladrillo) las bodegas destinadas al almacenamiento de productos peligrosos. • Implementar un sistema de contención de derrames. • Capacitar al personal en el Plan de Emergencias y Contingencias, incluyendo las acciones del numeral 7 “Capacitaciones requeridas para la empresa”. • Revisar el estado de contenedores y envases durante la recepción, almacenamiento y despacho de productos. • Realizar mantención preventiva del kit de protección antiderrames, canaletas y pozos de contención, grúas móviles y porta contenedores, racks de almacenamiento, así como de pisos de bodegas y patios de carga.
Forma de control y seguimiento.	Listas de verificación del estado de las infraestructuras, operatividad de las bodegas, sistemas de alarmas, sistema de combate contra incendios, kit de emergencias, grúas móviles y porta contenedores
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• Activar el plan de emergencia al visualizar líquido derramado de algún producto, permitiendo que cualquier trabajador, contratista o personal externo pueda dar aviso mediante la alarma más cercana. • El Líder de Brigada de Emergencia debe acudir de inmediato, identificar la zona afectada, notificar al Director y al Coordinador de la Emergencia, coordinar las acciones con la brigada y aislar el área mientras se ejecutan las acciones de control y resguardo. • Confirmar la presencia del derrame antes de intervenir; no asistir sin conocer la sustancia ni contar con EPP; aislar el área y evacuar hasta que personal especializado asuma el control. • Derrames menores: usar absorbente, recoger y trasladar a bodega de residuos peligrosos. • Derrames mayores (≥ 500 L): Coordinador informa al Encargado de Comunicaciones, quien solicita apoyo HAZMAT de Bomberos; volumen estimado visualmente. • Contención estructural: si se supera la capacidad de los kits, el derrame será retenido en canaletas/cámaras; neutralización y retiro por empresa autorizada.



	• Contenedores afectados: trasladar a Losa de Contención de Derrames para evaluación. • Clases 2.1, 3 y 4.1 (inflamables): retirar fuentes de ignición, ventilar, usar guantes, gafas y ropa de seguridad. • Clase 8 (corrosivos): evitar contacto, usar traje protector, gafas, protector facial, guantes de látex y botas de goma. • Clase 6.1 (tóxicos): ventilar, evitar inhalación, usar traje protector, gafas, guantes de látex, botas de goma y mascarilla con filtro. • Clase 5.1 (oxidantes): evitar contacto con materiales inflamables y calor, usar traje protector, gafas, guantes de látex y botas de goma. • Clase 9 (sustancias varias): ventilar, evitar calor y contacto con otros productos, usar traje protector, gafas, guantes de látex, botas de goma y mascarilla con filtro. • Producto derramado no reutilizable; recoger con absorbente inerte y disponer como residuo peligroso. • Todo material en contacto (envoltorios, envases, arena, EPP, etc.) se considera residuo peligroso y debe eliminarse con gestores autorizados. • Retiro inmediato de residuos en canaletas y pozos mediante empresas autorizadas. • Brigada utilizará arena de kits de derrames para contener dispersión en bodegas y patios. • Brigada de Emergencia verificará el estado de trabajadores, contratistas y externos. • Encargado de Continuidad, junto con Director de Emergencia y Asesor en Prevención de Riesgos, inspeccionará zonas afectadas. • Encargado de Continuidad notificará el retorno a la normalidad y gestionará reparación o reposición de equipos dañados. • Disposición final de residuos peligrosos solo con gestores autorizados y permisos en Ventanilla Única. • El objetivo es disminuir las consecuencias de un derrame en la instalación y comunidades vecinas mediante detección temprana, aislamiento y control oportuno; indicador de cumplimiento: “número de eventos ocurridos en un año = 0”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Cada vez que se produzca una emergencia se enviará el informe respectivo en un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo 4, Adenda Complementaria.

12.6. Riesgo o contingencia: Daño a recursos naturales y/o fauna silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases de Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En este caso afecta al medio ambiente y comunidad cercana al proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Construir bodegas y sistemas de contención que eviten filtraciones, emisiones u otros agentes dañinos para el ambiente. • Capacitar a las y los trabajadores en el Plan de Emergencias y Contingencias. • Ejecutar las capacitaciones señaladas en el numeral 7 “Capacitaciones requeridas para la empresa”, vinculadas al Plan de Emergencias y Contingencias. • Verificar en terreno las actividades diarias en bodegas y patios de carga y descarga.



	• Asegurar, antes de iniciar las operaciones, que no exista fauna en el interior o en las inmediaciones de la instalación. • Prohibir el abandono de envases o residuos en zonas no habilitadas o no autorizadas por la SEREMI de Salud. • Revisar el estado de los envases durante los procesos de recepción, almacenamiento y despacho de productos.
Forma de control y seguimiento	• Aplicar listas de verificación para el estado de las infraestructuras. • Aplicar listas de verificación para la operatividad de las bodegas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener inmediatamente cualquier operación en la zona afectada y dar aviso a SAG, SMA, SEREMI de Salud, DGA y Municipalidad de San Antonio. • En caso de fauna silvestre, contactar a un equipo de veterinarios, activar el protocolo de rescate con apoyo del Centro de Rehabilitación Zoo Parque Metropolitano, seguir las instrucciones del equipo especializado, permanecer en el lugar, brindar apoyo y asumir los costos de tratamiento si corresponde. • En caso de afectación a suelo o cursos de agua, solicitar muestreos a laboratorios acreditados y activar el protocolo de contingencia para recursos hídricos. • Remitir un informe preliminar a la DGA y a la SMA en un plazo máximo de 24 horas, con información mínima sobre lugar, fecha, hora, causas, sustancia derramada, implicancias, duración, medidas de control, rehabilitación, descontaminación y seguimiento. • Elaborar un informe final en un plazo máximo de 15 días, a enviar a la DGA y a la SMA, con identificación de la empresa, causas, tipo y cantidad de sustancia derramada, fecha, hora y duración, efectos, localización, superficie afectada, registro fotográfico, análisis de efectividad de medidas preliminares y medidas de control y seguimiento. • El objetivo es disminuir las consecuencias de afectaciones a fauna, suelo o recursos hídricos mediante detección temprana, control oportuno y coordinación con organismos competentes, aplicable en las instalaciones de SERVIRED Port Ltda., al momento de detectarse la contingencia, verificando su cumplimiento con el indicador “número de eventos ocurridos en un año = 0”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cada vez que se produzca una emergencia se enviará el informe respectivo en un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4, 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 la forma que a continuación se señala:

13.1 Participación ciudadana informada.

La DIA del proyecto Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/01/2025 y en el diario Extracto Legal con fecha 02/01/2025. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Chilena (101.3 FM) los días 3, 6, 7, 8 y 9 de enero del 2025, según consta en el certificado de fecha 09 de enero de 2025 emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de febrero de 2025, venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto



ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibieron un total de dos (2) solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplieron con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron emitidas por 2 organizaciones ciudadanas.

Con fecha 13 de marzo de 2025 se dictó la Resolución N° 20250500156 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana.

13.2 Actividades de participación ciudadana.

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

Tabla 13.2.1 Actividades de participación ciudadana.

N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Taller de Apresto y diálogo ciudadano.	Actividad por Zoom, se convocó a la comuna de San Antonio de la Región de Valparaíso.	23-04-2025
2	Taller de apresto y diálogo telemático.	Junta de vecinos Malvilla, Malvilla, San Antonio de la Región de Valparaíso.	29-04-2025

13.3 Observaciones ciudadanas.

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 de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

13.4 Evaluación Técnica de las observaciones ciudadanas.

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

13.4.1 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Respecto de los proyectos que ingresan al SEIA, en versión de EIA o DIA, quienes participamos, de manera permanente en ellos, tenemos una visión y apreciación más global de los efectos positivos o negativos, dependiendo del área donde pretenden ser emplazados los proyectos; con esta mirada previa y con relación al proyecto “Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio” es que vengo a levantar la siguiente observación de carácter global:

- 1. *El proyecto en sí mismo no involucra impactos mayores en el lugar donde será emplazado;*
- 2. *El Plan Regulador Intercomunal permite se ejecuten actividades de bodegaje del tipo inofensivo, molesto y peligroso, siempre y cuando el proyecto guarde los recaudos necesarios establecidos por norma;*
- 3. *El proyecto si bien se emplaza en la calle Las Factorías 7835 de la Comuna de San Antonio, sector Malvilla, es parte de 1 de 5 proyectos que se encuentran en el sector en un perímetro no mayor a 10 hectáreas aproximadamente, a saber, desde la ruta 78, tomando la ruta 974 y malvilla; el problema que se origina en ese sector lo reciben los habitantes que viven en malvilla por cuanto reciben los costos (impactos) como una sumatoria de las cinco empresas y proyectos instalados en el sector donde la carpeta vial cuenta con muy poca mantención, misma situación para el puente que habilita en ingreso al caserío.*



Frente a este muy mal diagnóstico, que no es responsabilidad única de la empresa que presenta el proyecto “Bodegas Sustancias Peligrosas San Antonio” sino más bien responsabilidad compartida con quienes se encuentran ya instalados; hago la siguiente propuesta:

Los habitantes de Malvilla tienen tres problemas estructurales: i) la falta de mantención de la carpeta vial de la ruta 974; ii) falta de mantención al puente de acceso; iii) inundación de la G-974 al terminar el caserío en aproximadamente 80 metros.

La propuesta consiste en que las empresas colindantes propongan una mesa de trabajo para tratar el tema estructural de los habitantes de Malvilla y concretar algún compromiso voluntario entre todas.

Sabedor que este tipo de mecanismo no son parte de la evaluación que aplica el SEIA, hacer notar que habría una especie de vacío respecto de sectores que, como consecuencia de la sumatoria de proyectos, afecten e incorporen impactos a quienes habitan con anticipada presencia en el sector.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera no pertinente la observación, por cuanto la propuesta ciudadana de constituir una mesa de trabajo entre las empresas colindantes y los habitantes de Malvilla, si bien constituye un planteamiento de interés comunitario, no corresponde al ámbito de la calificación ambiental ni a las competencias del SEIA. A mayor abundamiento, la coordinación interinstitucional y la definición de compromisos voluntarios entre privados corresponden a instancias distintas de la evaluación ambiental, y pueden ser canalizadas a través de otros mecanismos de gestión territorial o instancias de participación comunitaria, pero no son exigibles como condición en el marco del SEIA.

13.4.2 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: En la visita realizada con fecha de 16-12-2024 de terreno al lugar del proyecto, el director de Conaf se fijó en un contenedor de residuos no peligrosos muy cerca del cerco; al respecto, cuál es la interpretación del titular, hay 2 fotos.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al proceso de evaluación ambiental de la DIA. Respecto a su observación, el Titular, en el Anexo 10 Participación Ciudadana de la Adenda Complementaria indica lo siguiente: “*Durante la visita a terreno del 16-12-2024, se observó que la actual bodega de residuos no peligrosos autorizada por la SEREMI de Salud, se encontraba al máximo de capacidad que corresponde a 12 metros cuadrados y se observó también algunos restos de pallets y neumáticos junto a la bodega de residuos al costado del cerco de la instalación. En el presente proyecto se ha planteado trasladar el área de residuos no peligrosos a una distancia cercana a los 20 metros del deslinde y utilizar una bodega de acopio con capacidad para 30 metros cúbicos, lo cual, entrega una mayor capacidad para el almacenaje de los residuos previos al despacho. Además, se ha establecido en el proyecto realizar los retiros cuando se alcance el 75% de la capacidad de la bodega de manera de evitar acumulación de residuos fuera de ella*”.

13.4.3 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Aportar información sobre el o los lugares de emplazamiento de los generadores eléctricos; su ubicación en cartografía.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera pertinente la observación, por cuánto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a la descripción del Proyecto. El grupo electrógeno o también llamado generador, se encuentra ubicado al interior de la sala de bombas de la red contra incendios, la cual cuenta con radier de hormigón de 10 cm y en estructura de acero, forrada con plancha metálica. En la Figura N°2-2: Ubicación del generador del Anexo 10 Participación Ciudadana de la Adenda Complementaria, la cual se encuentra disponible a continuación:





13.4.4 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: El paso de camiones por vías internas genera polvo en suspensión; ¿existe algún análisis al respecto?

Evaluación técnica de la observación:

Se considera pertinente la observación, por cuanto hacer referencia al contenido de la DIA, específicamente a la descripción de proyecto. En el numeral 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera del ICE, se detalla las emisiones del proyecto para el tránsito de caminos internos no pavimentados durante la fase de construcción, las cuales se presentan en la Tabla siguiente:

Tabla: Emisiones por contaminante y fuente de emisión.

Contaminante	Emisión (t/proyecto)	Fuentes
MP ₁₀	0,0095	Movimientos de tierra y tránsito interno en caminos pavimentados.
MP _{2,5}	0,0037	Mismas fuentes que MP ₁₀ .
MP ₃₀	0,0156	<u>Resuspensión</u> en la vialidad interna pavimentada durante la logística de obra.
CO ₂ (CC)	0,9769	Asociado a combustión de camiones y maquinarias.
NO _x	0,0222	Combustión en camiones y equipos (retroexcavadora, cargador frontal).
CO	0,0105	Combustión en traslados internos y cercanos.
SO ₂	≈0,0000 (traza)	Emisiones mínimas por diésel de bajo azufre.
NH ₃	≈0,0000 (traza)	Vinculado a procesos de combustión.
COVDM (VOC)	0,0018	Principalmente por combustión y transferencias menores de suelo/material.

Durante la fase de operación del Proyecto, las emisiones producto del tránsito interno son mínimas, no obstante, de acuerdo a lo indicado por el Titular en el Anexo 10 “Participación Ciudadana” de la Adenda Complementaria, durante las fases de construcción y operación del Proyecto, se utilizará un supresor de polvo: *“También existen zonas interiores donde pueden transitar maquinarias o camiones que no están pavimentadas, por lo que se utilizará producto Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado (MgCl₂ × 6H₂O) en camino de circulación que no se encuentre pavimentado, esta acción se realizará para la fase de construcción de bodega de inflamables y durante la fase de Operación del Proyecto.*

El Cloruro de Magnesio presenta algunas cualidades que la hacen diferente al resto de las sales, siendo las principales:



- *Absorbe humedad: Es un material altamente higroscópico, absorbe humedad del ambiente cuando ésta es superior al 32%.*
- *Se disuelve en la humedad absorbida: La propiedad delicuescente de la sal permite que pueda disolverse con el agua absorbida, generando la sensación de que los caminos son regados en forma permanente evitando que se levante polvo.*
- *Resistente a la evaporación y congelamiento: La salmuera producida con Bischofita tiene una baja tasa de evaporación (3 veces menor a la del agua) y su temperatura de congelamiento puede llegar a los -32,8 °C.*
- *Altamente soluble en agua: Se puede disolver hasta 1,5 toneladas en sólo 1 metro cúbico de agua.*
- *Para controles de polvo superficiales se emplea una dosis de 3 kg/m²*
- *La eficiencia estimada del producto es de 97% según el proveedor (SQM) ”.*

13.4.5 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: El titular debe especificar de mejor forma las distancias a muros medianeros y otras instalaciones dentro y fuera de la planta.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera pertinente, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a la descripción de proyecto. En el Anexo 10 “Participación Ciudadana” de la Adenda Complementaria, el titular indica lo siguiente:

“Las distancias a los deslindes de las bodegas de sustancias peligrosas son:

Bodega separada de inflamables:

Al Norte Bodega N°4 SUSPEL: 8,29 m

Al Norte deslinde: 153 m

Al Sur deslinde: 10 m

Al Este deslinde: 10 m

Al Oeste deslinde: 13 m

Bodegas de sustancias peligrosas N°1 a N°4

Al Norte Calle las Factorías: 15 m

Al Sur Bodega de Inflamables: 8,29 m

Al Sur deslinde: 58 m

Generador

Al Este deslinde: 10 m

Al Oeste deslinde: 20 m”

Además, en el Anexo 14, Plano A0 Ingreso de la Adenda, se presenta un plano con los distanciamientos internos del Proyecto.

13.4.6 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Se solicita al titular representar con más precisión los accesos al proyecto, puesto que, para ingresar al proyecto lo hace por la ruta G-974 (Camino Malvilla) y luego por Las Factorías; especificar si eso es correcto o no y luego saber si algunos de sus camiones van a Malvilla ocupando el puente de acceso al caserío.

Evaluación técnica de la observación.

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente la descripción del proyecto. Respecto al acceso del proyecto, en el Anexo 14, Plano A0 Ingreso de la Adenda, se indica que tanto el acceso como la salida de los vehículos del Proyecto se realizará por la Calle Las Factorías. Sobre si los camiones se dirigen a la localidad de Malvilla, el titular en el Anexo 10 “Participación Ciudadana” de la Adenda Complementaria, señala lo siguiente: *“No existe ninguna razón por la que un camión que tenga destino la empresa Servired pudiera dirigirse a Malvilla, ni menos usando el puente de acceso al caserío. Por parte de la empresa Servired, nunca se dará como orden o recomendación a un transportista que ingrese con su vehículo hacia la localidad de Malvilla”.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166395514>

13.4.7 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Se solicita al titular especificar cuál es el área de influencia del proyecto, considerando que al tratarse de una ampliación de un proyecto existente, las externalidades deben ser sumadas, tanto en material particulado, ruidos y tránsito de camiones, entre otros; entonces, sería bueno saber si existe algún estudio sin la ampliación y otro con ampliación; del mismo modo, saber si su área de influencia se cruza con áreas de proyectos vecinos.

Evaluación técnica de la observación.

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente del para de influencia. En relación con su observación, el titular da respuesta en el Anexo 10 “Participación Ciudadana” de la Adenda Complementaria, indica que: *“En el presente proyecto se han debido establecer las áreas de influencia por cada objeto de protección como son sistemas de vida y costumbres humanas, ecosistemas terrestres, aire y salud de la población, además, se han presentado estudios de emisiones de material particulado, ruido, vibraciones, medio humano, flora y fauna. Cada una de ellas cuenta con un área de influencia que al estar establecida ha considerado los demás proyectos que funcionan en las cercanías y lo que significará el aporte del proyecto a la condición de base actual. Estas áreas de influencia de muestran a continuación:*



13.4.8 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Se solicita al titular estimar la cantidad de camiones que harán ingreso a estas instalaciones, puesto que en los alrededores del proyecto coexisten otros acopios que podrían resultar peligrosos y molestos para los vecinos que habitan al fondo de la ruta G-974 (Malvilla), del mismo modo, saber si el titular maneja alguna estadística respecto de camiones que transiten por la misma ruta G-974.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a los impactos del proyecto. En la DIA, Anexo 12, específicamente en el documento Informe de tiempos de desplazamiento, se presenta la medición de flujos vehiculares del Proyecto, los cuales fueron realizados con fecha 07 de noviembre de 2024, el detalle de los puntos de medición se encuentra en las siguientes tablas:



Puntos de medición

	A1		A2		A3		A4		A5		A6		C		M1		M2	
	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C
9:00 - 9:15	13	8	10	12	0	5	7	6	0	1	12	20	4	29	4	0	2	0
9:15 - 9:30	6	12	9	19	0	4	3	8	0	0	8	27	8	22	4	0	3	0
9:30 - 9:45	6	8	7	25	0	0	4	2	1	0	7	31	5	27	3	0	2	0
9:45 - 10:00	4	9	0	16	1	2	0	2	0	0	4	25	7	20	1	0	4	0
10:00 - 10:15	3	5	3	20	0	1	1	3	1	1	4	24	9	23	2	0	2	0
10:15 - 10:30	4	10	3	16	0	1	1	9	0	0	3	18	11	29	3	0	3	0
10:30 - 10:45	3	7	3	12	0	2	0	1	2	1	4	21	13	28	4	0	2	0
10:45 - 11:00	8	5	6	20	0	5	3	4	0	1	6	27	8	23	5	0	2	0
11:00 - 11:15	9	13	1	17	0	1	3	5	0	0	6	26	13	18	1	0	1	0
11:15 - 11:30	4	8	3	13	0	1	2	1	1	1	5	22	3	22	1	0	1	0
11:30 - 11:45	3	8	4	9	0	1	2	4	0	0	3	14	5	31	2	0	2	0
11:45 - 12:00	4	9	2	6	1	3	2	4	0	0	4	14	3	25	1	0	3	0
12:00 - 12:15	5	12	3	3	0	3	2	3	2	1	5	16	5	25	3	0	2	0
12:15 - 12:30	5	15	0	8	0	0	0	1	1	0	4	22	7	30	2	0	1	0
12:30 - 12:45	1	14	4	5	0	1	1	4	0	1	3	17	6	21	1	0	3	0
12:45 - 13:00	2	13	3	6	0	0	1	3	0	1	2	17	8	26	2	0	2	0

Puntos de medición

	B1		B2		B3		C		M1		M2	
	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C
14:00 - 14:15	5	30	0	0	1	4	8	25	2	0	3	0
14:15 - 14:30	6	35	1	0	2	3	10	23	1	0	2	0
14:30 - 14:45	3	39	1	0	2	3	14	29	2	0	3	0
14:45 - 15:00	9	27	1	0	5	5	19	22	1	0	2	0
15:00 - 15:15	7	26	2	0	4	2	22	21	3	*	2	0
15:15 - 15:30	11	21	4	0	4	2	13	22	2	0	1	0
15:30 - 15:45	13	25	3	0	1	3	8	21	2	0	2	*
15:45 - 16:00	9	15	3	0	4	3	5	20	2	0	2	0
16:00 - 16:15	4	27	1	0	2	1	8	10	3	0	2	0
16:15 - 16:30	2	29	2	2	1	4	6	26	2	0	1	0
16:30 - 16:45	3	25	5	0	1	4	3	20	1	0	3	0
16:45 - 17:00	4	30	1	0	1	6	3	15	1	0	1	0
17:00 - 17:15	5	25	1	1	1	4	4	**	2	0	1	0
17:15 - 17:30	6	27	2	0	0	2	4	**	1	0	2	0

Considerando estos flujos, el Proyecto incorporará, al flujo vehicular existente, tres camiones por hora, lo que incrementará de 410 a 417,5 veq en la mañana y de 462 a 469,5 veq en la tarde, es decir un aumento de 1,8% y 1,6% respectivamente, lo que no generará un aumento de los tiempos de desplazamientos de aquellos grupos humanos que habitan la localidad de Malvilla y que hacen uso de esta vía, producto de los aportes del Proyecto.

13.4.9 Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: En el numeral 4 del resumen ejecutivo aparece el siguiente relato: el Titular del Proyecto informa que contempla un Compromiso Ambiental Voluntario relacionado con el seguimiento del estado de flora y fauna presente en el área de influencia durante la operación del proyecto; al titular se le solicita señalar en qué consiste el compromiso voluntario ya mencionado; del mismo modo, consultar al titular si estaría en condiciones de ser parte de una mesa de trabajo con los vecinos de Malvilla para agregar algún otro compromiso voluntario que vaya en beneficio de la comunidad empresarial y la comunidad vecinal, especialmente en lo relacionado con lo vial.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente sobre los Compromisos Ambientales Voluntarios. En atención a su observación, en la Tabla 12.1.1 del ICE se detalla el compromiso ambiental voluntario (CAV) “Seguimiento al área de influencia de flora y fauna”, el cual tiene como objetivo evitar cualquier afectación a las áreas de influencia identificadas a causa de la construcción y operación del Proyecto, para ello se revisará el estado de las áreas de influencia de flora y fauna durante el primer año de operación del Proyecto. Respecto de un CAV relacionado con una mesa de trabajo con los vecinos de Malvilla, esto no fue presentado por el titular en el proceso de evaluación. No obstante, el titular en la respuesta a su observación en el Anexo 10 “Participación Ciudadana” de la Adenda Complementaria indica lo siguiente: “En cuanto a la participación de la mesa de trabajo con la comunidad de Malvilla, la empresa Servired ha estado participando de reuniones con la comunidad por lo que siempre estará disponible para participar de actividades que vayan en la dirección de mejorar la comunicación y condiciones de la comunidad”.



13.4.10 Observante: Luz Marina Huerta Ortiz

Observación: Se solicita al titular indique si posee catastro de las otras empresas que existen en el sector, que puedan ser de riesgo o de similares características a las del titular, De no contener esta información se solicita se efectúe dicho catastro y se ponga a disposición de la comunidad.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente al área de influencia. El titular del Proyecto en el Anexo 10 “Participación Ciudadana” de la Adenda Complementaria indica lo siguiente: “Las empresas que se dedican al almacenaje de sustancias peligrosas de terceros que son conocidas por SERVIRED y comparten la ubicación en el parque industrial San Antonio seria Contopsan Inland Terminals con su proyecto de Canchas de Almacenaje de Nitrato de Amonio, el cual no está siendo operado en la actualidad. También se encuentra la empresa Inmobiliaria El Cardal que se ubica en la ruta G-974 frente a la brigada de CONAF.

Las demás empresas corresponden a Plantas de Tratamiento de residuos que serían:

- *Recvoil: Reciclaje de aceites usados. Planta se encuentra en fase de construcción desconociendo si ya entro en operaciones.*
- *Chilemetal: Acopio de baterías. Planta dejo de acopiar baterías y ahora la instalación es arrendada para almacenaje de sustancias no peligrosas.”*

13.4.11 Observante: Luz Marina Huerta Ortiz

Observación: Se solicita al titular antecedentes en relación con el aumento de cantidad y frecuencia de camiones en relación con el flujo actual. De no contar con estos antecedentes se solicita se haga levantamiento de esta información, considerando que la localidad que se verá impactada cuenta con solo una vía de ingreso y salida.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a los impactos del proyecto. En la DIA, Anexo 12, específicamente en el documento Informe de tiempos de desplazamiento, se presenta la medición de flujos vehiculares del Proyecto, los cuales fueron realizados el día 07 de noviembre de 2024, el detalle de los puntos de medición se encuentra en las siguientes tablas:

Puntos de medición

	A1		A2		A3		A4		A5		A6		C		M1		M2	
	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C
9:00 - 9:15	13	8	10	12	0	5	7	6	0	1	12	20	4	29	4	0	2	0
9:15 - 9:30	6	12	9	19	0	4	3	8	0	0	8	27	8	22	4	0	3	0
9:30 - 9:45	6	8	7	25	0	0	4	2	1	0	7	31	5	27	3	0	2	0
9:45 - 10:00	4	9	0	16	1	2	0	2	0	0	4	25	7	20	1	0	4	0
10:00 - 10:15	3	5	3	20	0	1	1	3	1	1	4	24	9	23	2	0	2	0
10:15 - 10:30	4	10	3	16	0	1	1	9	0	0	3	18	11	29	3	0	3	0
10:30 - 10:45	3	7	3	12	0	2	0	1	2	1	4	21	13	28	4	0	2	0
10:45 - 11:00	8	5	6	20	0	5	3	4	0	1	6	27	8	23	5	0	2	0
11:00 - 11:15	9	13	1	17	0	1	3	5	0	0	6	26	13	18	1	0	1	0
11:15 - 11:30	4	8	3	13	0	1	2	1	1	1	5	22	3	22	1	0	1	0
11:30 - 11:45	3	8	4	9	0	1	2	4	0	0	3	14	5	31	2	0	2	0
11:45 - 12:00	4	9	2	6	1	3	2	4	0	0	4	14	3	25	1	0	3	0
12:00 - 12:15	5	12	3	3	0	3	2	3	2	1	5	16	5	25	3	0	2	0
12:15 - 12:30	5	15	0	8	0	0	0	1	1	0	4	22	7	30	2	0	1	0
12:30 - 12:45	1	14	4	5	0	1	1	4	0	1	3	17	6	21	1	0	3	0
12:45 - 13:00	2	13	3	6	0	0	1	3	0	1	2	17	8	26	2	0	2	0



Puntos de medición

	B1		B2		B3		C		M1		M2	
	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C
14:00 - 14:15	5	30	0	0	1	4	8	25	2	0	3	0
14:15 - 14:30	6	35	1	0	2	3	10	23	1	0	2	0
14:30 - 14:45	3	39	1	0	2	3	14	29	2	0	3	0
14:45 - 15:00	9	27	1	0	5	5	19	22	1	0	2	0
15:00 - 15:15	7	26	2	0	4	2	22	21	3	*	2	0
15:15 - 15:30	11	21	4	0	4	2	13	22	2	0	1	0
15:30 - 15:45	13	25	3	0	1	3	8	21	2	0	2	*
15:45 - 16:00	9	15	3	0	4	3	5	20	2	0	2	0
16:00 - 16:15	4	27	1	0	2	1	8	10	3	0	2	0
16:15 - 16:30	2	29	2	2	1	4	6	26	2	0	1	0
16:30 - 16:45	3	25	5	0	1	4	3	20	1	0	3	0
16:45 - 17:00	4	30	1	0	1	6	3	15	1	0	1	0
17:00 - 17:15	5	25	1	1	1	4	4	**	2	0	1	0
17:15 - 17:30	6	27	2	0	0	2	4	**	1	0	2	0

Considerando estos flujos, el proyecto podría incorporar al flujo vehicular tres camiones por hora, lo que incrementaría de 410 a 417,5 veq en la mañana y de 462 a 469,5 veq en la tarde, es decir un aumento de 1,8% y 1,6% respectivamente, lo que no generará un aumento de los tiempos de desplazamientos de aquellos grupos humanos que habitan la localidad de Malvilla y que hacen uso de esta vía, producto de los aportes del proyecto.

13.4.12 Observante: Luz Marina Huerta Ortiz

Observación: Se consulta al titular si cuenta con plan de emergencia que considere a la comunidad y sus alternativas de evacuación en caso de ser necesario ya que se cuenta con una sola vía de acceso, si queda un camión en la vía con sustancias peligrosas, si ocurre un grave incendio, ¿se ha considerado este tipo de accidentes? de no contar con estos planes de emergencia se solicita al titular incorporar en su plan de emergencia y compartirlo con la comunidad.

De igual forma se sugiere al titular pueda realizar reuniones de coordinación con los organismos de emergencia de la Comuna de forma de actualizar los planes de emergencia.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente al Monitoreo Ambiental Participativo (MAP). Respecto de su observación, el Titular indico que: “Para el presente proyecto se ha realizado un análisis de riesgos previo, de manera de determinar las posibles emergencias que pudieran ocurrir de acuerdo con los tipos de cargas a almacenar y las operaciones que se realizaran en su interior. De este análisis previo se ha desarrollado un Plan de Emergencias y de Prevención de Contingencias que tiene como objetivo, prevenir la ocurrencia de emergencias en la instalación y también minimizar sus consecuencias.

Este plan de Emergencias y de Prevención de Contingencias será presentado y coordinado con la comunidad de Malvilla, la oficina de emergencias Municipal y bomberos de la compañía Hazmat de Llolleo de manera de que se tenga el conocimiento de los procedimientos a seguir según el tipo de emergencia que pudiera ocurrir en la instalación”.

El detalle del monitoreo ambiental participativo se encuentra en el numeral 9.4 del ICE.

13.4.13 Observante: Luz Marina Huerta Ortiz

Observación: Se solicita al titular el listado de sustancias peligrosas que serán acopiadas y su peligrosidad de interacción , se solicita esta información sea puesta a disposición de la comunidad de manera clara y entendible y no solo con nomenclatura científica, se consulta la titular si tiene material en relación a las sustancias y el daño que podrían causar en caso de accidente, y se solicita se ponga disposición de la comunidad, de no contar con ello se solicita se efectúe lo necesario para contar con esta información y esté dispuesta y al alcance de la comunidad.

Evaluación técnica de la observación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166395514>

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a la descripción del Proyecto. En atención a su observación, el Titular ha acogido entregar la información a través del Monitoreo Ambiental Participativo (MAP) de acuerdo a lo indicado en el Anexo 10 “Participación Ciudadana” de la Adenda Complementaria, en la cual señala lo siguiente: *“Dentro de las actividades de Monitoreo ambiental participativo descrito en la respuesta N°7 del presente ICSARA Ciudadano, se detalla que toda la información acerca de la operación y de las sustancias a almacenar será sociabilizada y compartida con la comunidad, Área de gestión de riesgos municipal y bomberos”*. Además, entrega el listado de sustancias peligrosas que almacenará el Proyecto, disponible a continuación:



Mezcla o S	Nombre de Mezcla o Sustancia	Número N.U.	Clase o División	Número C.A.S. (solo sustancia)
mezcla	Aviator	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Bacara forte 360	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Bcara star	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Basta	2902	6.1	Tóxico
mezcla	Bayfolan ambition	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Bayleton	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Belt 480 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Betanal expert	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Betanal maxxpro	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Blatanex ultra gel	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Bulldock	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Cadou	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Calypso	2902	6.1	Tóxico
mezcla	Clarinet	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Confidor 350 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Confidor forte	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Connect 112,5 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Consento	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Consist full	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Conviso one	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Cossack 150 WG	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Cripton xpro	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Danitol	3351	6.1	Tóxico
mezcla	Ernesto fusion FS490 4X5L BOT CL	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Ernesto silver	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Envidor	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Esplanade	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Ethrel	3265	8	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Flint	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Fluoxapiprolin	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Fordor	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Fulvital plus	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Galmano	2902	6.1	Tóxico
mezcla	Gaucho	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Guardian	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Hache uno	1993	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Horizon 25%	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Hussar	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Induce PH	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Infinito 687,5 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Janus 480 FS	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Luna Experience	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	Luna tranquility	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	MOVENTO 100 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	MOVENTO SMART 240 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	MURALLA DELTA 190 OD	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	MYSTIC 520 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	NERES® 50% SP	2757	6.1	Tóxico
mezcla	OBERON	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	OPTION PRO 32% WG	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	PERIDIAM FERTI FT402 FS 2X10L BOT CL	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	POMARSOL FORTE WG80 4X5KG BAG C	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	PRODIGIO 600 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	PROSARO 250 EC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	REQUIEM PRIME	1993	3	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	SCENIC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	SENCOR 480 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	SIVANTO PRIME	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	SOBERAN 420 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	TELDOR 50 WP	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	TELDOR 500 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	TELDOR® 3,4 % DUST-S	1350	4.1	Sólido Inflamable
mezcla	TEMPRID SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	TIE BREAK 416,7 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	TWIST DUO SC480	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	VERANGO	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	ZANTARA 225 EC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podría ser peligroso
mezcla	SOLFAC 5 EC	1993	3	Líquido inflamable

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166395514>

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 a 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 del plan de seguimiento de las variables ambientales 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, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

18°. Que, para que el proyecto “*Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio*” 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 de la Región de Valparaíso la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con 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 “*Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio*”, de SOCIEDAD SERVIRED PORT LTDA.
- 2°. Certificar que el proyecto “*Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio*” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “*Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio*” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 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 “*Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio*” 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 con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante la Directora Ejecutiva 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: 22-09-2025
17:51:53:478 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Yanino Riquelme González
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso



Firmado por: Gerardo
José Anabalón Álamos
Fecha: 22/09/2025
17:03:42 CLST

Gerardo Anabalón Álamos
Director (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaría Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

CVN/PMG/NMO/DMT

Distribución:

HUGO SILVA CANILLAS <hsilvac@gruposervired.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166395514>

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso <christian.diaz@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>
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>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,rhager@subpesca.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>