

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN DE
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN INSTALACIONES DE
PUERTO COLUMBO S.A. DEPÓSITO SAN ANTONIO”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Puerto Columbo S.A.
RUT	76.008.959-1
Domicilio.	Ruta Nacional 78, #2375, Barrio industrial, San Antonio, Región de Valparaíso.
Nombre representante legal.	Rodrigo Mancilla Figueroa
RUT	15.097.608-1
Domicilio de los representantes legales	Ruta Nacional 78, #2375, Barrio industrial, San Antonio, Región de Valparaíso.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Aumentar el servicio de almacenaje de sustancias peligrosas mediante la ampliación del patio de contenedores existente, para el almacenamiento de sustancias peligrosas de las clases 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9 según NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación y complementar el servicio mediante la posibilidad de almacenaje de carga suelta del tipo envasada en actual Bodega N°7, acondicionándola para las clases 5, 6, 8 y 9 según NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación.
Descripción general del proyecto	El presente proyecto consiste en la ampliación del actual patio de contenedores de sustancias peligrosas para el almacenamiento de contenedores marítimos del tipo <i>dry</i> e isotank, de las clases 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9 según NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación. El patio de contenedores en funcionamiento cuenta con una capacidad para 96 teus en 2 losas, almacenados en 4 bloques de 24 teus cada uno, con una altura máxima de 4 contenedores de alto, contando con una capacidad de almacenamiento de 1.920 toneladas. Adicionalmente se pretende acondicionar la actual bodega existente N°7, transformándola en una Bodega del tipo Adyacente con capacidad para el almacenaje de carga suelta del tipo envasada de 1.100 t de las clases 5.1, 6.1, 8 y 9 según NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación. Ambos sitios de almacenaje contarán con sus respectivos sistemas de contención de derrames y contará con un sistema de protección contra incendios con reservorio propio de agua que entregará una autonomía de 60 minutos.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<i>“ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.</i> <i>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).</i> <i>Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg).</i> <i>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 reemplace.</i> <i>Los residuos se considerarán sustancias tóxicas si se encuentran en alguna de las hipótesis de los artículos 12,13 y 14 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9. de este artículo.</i> <i>(...)</i> <i>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).</i> <i>Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg).</i> <i>Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.</i> <i>Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.</i> <i>Los residuos se considerarán sustancias corrosivas o reactivas si se encuentran en las hipótesis de los artículos 17 o 16 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, respectivamente, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9. de este artículo.”</i>
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	USD \$ 300.000 (trescientos mil dólares americanos).
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para	La obra que marca el inicio de la ejecución del proyecto es la instalación de faenas al interior de la bodega a acondicionar.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Se modifica la RCA N°01/2019 de la DIA “Patio de Contenedores de Sustancias Peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio”, el proyecto agrega dos (2) nuevas losas de almacenaje de contenedores de carga peligrosa, manteniendo las especificaciones constructivas del patio ya en operación.
	X		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	S/N	Puerto Columbo S.A	08/05/2023
Resolución de admisibilidad	20230500179	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	15/05/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202305102139	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	16/05/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202305102140	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	16/05/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la municipalidad de San Antonio	202305102138	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	16/05/2023
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202305102150	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	23/05/2023
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202305103242	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	23/05/2023
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos			



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado por:	Fecha
Carta de visación del texto para difusión	202305103253	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	25/05/2023
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	19/06/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202305103278	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	28/06/2023
Oficio cita a (los) OAECCA a reunión solicitada por el Titular.	202305102199	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	12/07/2023
Carta cita a (los) OAECCA a reunión solicitada por el Titular	202305102199	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	12/07/2023
Acta Reunión OAECCAs	202305106116	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	21/07/2023
Acta Reunión Titular	202305106116	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	21/07/2023
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Puerto Columbo S.A	15/08/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202305001133	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	16/08/2023
Adenda	NA	Puerto Columbo S.A	08/09/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202305102276	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	08/09/2023
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202305103480	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	17/10/2023
Adenda Complementaria	NA	Puerto Columbo S.A.	02/11/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202305102338	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	02/11/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado por:	Fecha
Resolución de Ampliación de Plazo	202305001186	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	03/11/2023

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Gobierno Regional, Región de Valparaíso
Ilustre Municipalidad de San Antonio
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso
SEC, Región de Valparaíso
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso
SERNAGEOMIN, Zona Central
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

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

3.3.1. Con relación a la DIA.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación
66-EA/2023	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	06/06/2023
469	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	06/06/2023
1496	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	06/06/2023
351	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	06/06/2023



46	Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso	07/06/2023
260	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	08/06/2023
16009/2023	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	08/06/2023
266	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	09/06/2023
31/3/1796	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	16/06/2023
2496	Consejo de Monumentos Nacionales	16/06/2023
1584	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	19/06/2023
578	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	28/06/2023
1416	Ilustre Municipalidad de San Antonio	10/07/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación
31/3/2767	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	20/09/2023
2583	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	22/09/2023
591	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	26/09/2023
936	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	26/09/2023
28030/2023	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	02/10/2023
2398	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	02/10/2023
379	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	04/10/2023
4233	Consejo de Monumentos Nacionales	10/10/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha Publicación
407	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	21/11/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación
173	Superintendencia de Servicios Sanitarios	19/05/2023
214	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	02/06/2023



1694	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso	05/06/2023
0024	SEC, Región de Valparaíso	05/06/2023
70	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	05/06/2023
72/2023	SEREMI de Minería, Región de Valparaíso	05/06/2023
569	Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso	06/06/2023
(D.AC.) ORD. SEIA N° 214	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	07/06/2023
1231	SERNAGEOMIN, Zona Central	12/06/2023

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
31/3/1796	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	16/06/2023
31/3/2767	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	20/09/2023
Fundamento		
Mediante el Ord N° 202305102140, de fecha 16 de mayo de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto "Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio".		
Al respecto el Gobierno Regional, Región de Valparaíso, en su Oficio N° 31/3/1796/16.06.2023, de fecha 16 de junio de 2023, se pronuncia con observaciones indicando que <i>“el Titular debe vincular el proyecto con el instrumento de planificación territorial vigente: Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso - Satélite Borde Costero Sur, Resolución 31/4 de 24 de abril de 2006. Además de incorporar el Certificado de Informaciones Previas emitido por la Dirección de Obras del Municipio de San Antonio”</i> .		
Mediante el Ord N° 202305102276, de fecha 20 de septiembre de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse sobre la Adenda en relación con la compatibilidad territorial del proyecto “Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio”.		
Al respecto el Gobierno Regional, Región de Valparaíso, en su Oficio N° 31/3/2767, de fecha 20 de septiembre de 2023, señala que:		
<i>“(…) El Titular presentó entre los antecedentes de la Adenda de la Declaración de Impacto Ambiental, un Certificado de Informaciones Previas, N°959 de 21 de diciembre de 2022, otorgado por la Dirección de Obras Municipales de San Antonio sobre predio Rol 9034-28, N°2375, ubicado en Ruta G-86 Acceso al Puerto/VT-S05.</i>		



En atención a que dicho Certificado informa que el predio señalado se encuentra 100% en área urbana normada por el Plan Regulador Comunal de San Antonio (Decreto Alcaldicio N°2.906 del 07.06.2006 de la I. Municipalidad de San Antonio - D.O. N°38.494 de fecha 21.06.06), por tanto, el análisis de compatibilidad territorial es de competencia de dicho municipio”.

Por lo expuesto, el Gobierno Regional, Región de Valparaíso se pronuncia conforme sobre la Adenda de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio” y esta Dirección Regional del SEA concluye que el proyecto es compatible territorialmente.

Fundamento

Mediante el Ord N° 202305102138, de fecha 16 de mayo de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la I. Municipalidad de San Antonio, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto “Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio”.

Por su parte, la Ilustre Municipalidad de San Antonio no se pronunció dentro del plazo.

Mediante el Ord N° 202305102276, de fecha 08 de septiembre de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, pronunciarse sobre la Adenda con relación a la compatibilidad territorial del proyecto "Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio".

Por su parte, la Ilustre Municipalidad de San Antonio no se pronunció.

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
31/3/1796	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	16/06/2023
31/3/2767	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	20/09/2023

Fundamento

Mediante el Ord N° 202305102140, de fecha 16 de mayo de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto "Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio".

Al respecto el Gobierno Regional, Región de Valparaíso, en su Oficio N° 31/3/1796, de fecha 16 de junio de 2023, se pronuncia indicando:

“En relación a la Estrategia Regional de Desarrollo 2020: El Titular indica que el proyecto se relaciona con el eje “Dinamización del sistema productivo regional para el crecimiento económico y la generación de empleo” y con el segundo objetivo de “Aumentar la capacidad de transferencia de carga en los puertos marítimos de la región”, puesto que su implementación aumentará la transferencia de carga en el Puerto Columbo S.A. A su vez contribuirán al fortalecimiento del sector productivo de la Región generando en sus trabajadores las competencias técnico-profesionales en relación a los procesos de transferencia de carga peligrosa.

El Titular también realiza la vinculación con el eje “Valorización de capital humano regional potenciando las competencias técnico - profesionales”, señalando que “la ejecución del proyecto



promueve el desarrollo de mano de obra calificada en las áreas de procesos de carga, manejo de sustancias peligrosas y prevención de riesgos”.

El Titular también vincula el proyecto con el eje “Fortalecimiento de la identidad regional y la diversidad cultural”, señalando que, si bien no se relaciona directamente con éste, “se encuentra a disposición de la Autoridad para coordinar instancias público – privadas para alcanzar los objetivos señalados en este eje.

“Respecto al eje estratégico “Construcción de una región habitable, saludable y segura para una mejor calidad de vida en sus asentamientos urbanos y rurales”, el Titular señala que no se relaciona directamente. No obstante, el proyecto contribuye mediante el control de sus emisiones conforme a la normativa ambiental vigente, cuenta con los planes de manejo de residuos, planes de prevención de riesgos y emergencia de modo de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente. El Titular realiza vinculación del proyecto con el eje “Preservación, conservación y promoción del medio ambiente y la biodiversidad, haciendo un uso sustentable de los recursos naturales”. Señalando que el proyecto se acoge a la perspectiva de propiciar procesos de desarrollo regional de tipo endógeno y sostenible. La actividad a realizar no hará uso de recursos naturales y no interferirá con la preservación y conservación de ecosistemas y su biodiversidad. El proyecto se emplaza en una Zona declarada como Productiva de acuerdo a Plan Regulador Comunal de San Antonio. Como último punto el Titular vincula el proyecto con el eje “Manejo sustentable de los recursos hídricos en respuesta a las demandas de la población y sus actividades productivas”, indicando que los consumos de agua serán abastecidos de fuentes autorizadas. Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso El Titular realiza la vinculación con la política hídrica, señalando que “El proyecto consiste en una instalación de almacenaje de sustancias peligrosas en contenedores marítimos y de carga envasada en bodega. No existirá durante la ejecución del presente proyecto un uso de agua que no sea para consumo humano o para el llenado de la red contra incendios y no habrá descarga de riles durante su construcción, operación normal y cierre. El presente proyecto se relaciona con el pilar de “Sostenibilidad en la demanda del agua” y su eje estratégico “Uso eficiente del recurso”, generando una cultura en la organización de la empresa en el uso racional del agua para consumo humano y recirculando el agua de la red de incendios, de manera de evitar que el agua se pudra por no estar en movimiento y se deba reponer en su totalidad de manera más seguida. Con la actividad de recirculación del agua de la red de incendio, se asegura una mayor vida útil del reservoreo de agua estimando un recambio total de agua cada 2 años”.

Estrategia Regional de Biodiversidad, Región de Valparaíso. (Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad). Respecto a la Estrategia Regional de Biodiversidad, el Titular indica que el área de emplazamiento del proyecto no está cercana, ni se relaciona de manera alguna con las áreas protegidas y/o sitios prioritarios planteados para la conservación de la biodiversidad de la Región. Además, el titular indica que este proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos renovables. Estrategia Regional de Innovación Según señala el Titular, el proyecto no se relaciona de forma directa con la Estrategia Regional de Innovación, de igual forma señala que el Puerto Columbo S.A., incorpora la mejora continua en sus procesos, teniendo dentro de su hoja de ruta la innovación en productos y procesos que se encuentren disponibles. Plan de Desarrollo Territorial Zona Rezagada 2020-2027. El proyecto se ubica fuera del territorio de este plan”.

Por lo expuesto, el Gobierno Regional, Región de Valparaíso se pronuncia conforme sobre la Adenda de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio” y esta Dirección Regional del SEA concluye que el proyecto coherente con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.



Fundamento
Mediante el Ord N° 202305102138, de fecha 16 de mayo de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la I. Municipalidad de San Antonio, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto “Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio”.
Por su parte, la Ilustre Municipalidad de San Antonio no se pronunció dentro del plazo.
Mediante el Ord N° 202305102276, de fecha 08 de septiembre de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, pronunciarse sobre la Adenda con relación a la compatibilidad territorial del proyecto " Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio".
Por su parte, la Ilustre Municipalidad de San Antonio no se pronunció.

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal
Fundamento
Mediante el Ord N° 202305102138, de fecha 16 de mayo de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la I. Municipalidad de San Antonio, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto “Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio”.
Por su parte, la Ilustre Municipalidad de San Antonio no se pronunció dentro del plazo.
Mediante el Ord N° 202305102276, de fecha 08 de septiembre de 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, pronunciarse sobre la Adenda en relación a la compatibilidad territorial del proyecto " Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio".
Por su parte, la Ilustre Municipalidad de San Antonio no se pronunció.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación N° 17/2023 de la sesión del Comité Técnico, de fecha 29 de mayo de 2023.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA.

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió
No hubo observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad



Para mejor comprensión del proyecto, se solicita al titular, en relación a la utilización de aguas, detallar lo siguiente:

Uso del agua	Agua Potable	Saneamiento	Red Húmeda de emergencia	Otros (indicar)
Fuente de agua				
Autorización de uso/ Derecho de aprovechamiento (DAA), si corresponde				
Caudal instantáneo a utilizar				
Volumen mensual considerado				
Volumen Total Anual considerado				

Oficio N° 469 de la Dirección General de Aguas, publicado con fecha 6 de junio de 2023.

Esta Dirección Regional, considera que esta observación es redundante, ya que el Proyecto utiliza en todas sus fases agua potable proveniente de la empresa sanitaria Esval S.A.

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas

“1. El bajo esfuerzo de observación (solo en otoño de 2023)”.

“2. La no utilización de medios de captura, especialmente para micromamíferos”

Oficio N° 1496 del Servicio Agricultura de la Región de Valparaíso, publicado con fecha 6 de junio de 2023.

Esta Dirección Regional, consideró reformular y complementar las preguntas del Servicio de Agricultura de la Región de Valparaíso. Las cuales se estampan en los numerales 41 y 42 del ICSARA N° 202305103278 de fecha 28 de junio de 2023.

Otros

“En la DIA se señala que no se materializarán intervenciones desde el punto de vista geológico y geomorfológico, no obstante, la DIA menciona que dentro del terreno habrá sistemas de captación de derrames que evitarán el escurrimiento fuera de la loza del patio.

1. Se solicita al titular dado que en los alrededores del terreno existen pendientes de la quebrada aledaña al estero el Sauce, especificar los sistemas de captación de derrame para evitar filtraciones al suelo y eventualmente a las quebradas que podrían llegar al estero.

2. Se solicita al titular realizar manejo de árboles observados en terreno, ya que se encuentran muy cercanos a las losas de seguridad y piscinas

Oficio N° 1416 de la Ilustre Municipalidad de San Antonio de fecha 10 de junio de 2023.



de contención, y podrían propagar incendio en caso de ocurrir en esa zona.

3. *Revisando la ubicación del proyecto, a 400 metros aproximadamente de las poblaciones Vicente Huidobro, Villa Miramar, Villa del Mar y Sor Teresa de Los Andes. Se solicita al titular establecer medidas de contingencia y plan de manejo y emergencia en caso de emergencia con alguna sustancia nociva y/o peligroso respecto las poblaciones antes referidas.*

En el mismo sentido, presentar plan de trabajo con las juntas de vecinos de los sectores ya señalados, para conocer las medidas establecidas en caso de emergencia de alguna sustancia nociva para la salud de la población.

Por último, presentar plan emergencia, manejo y medidas respecto situación de emergencia con alguna sustancia nociva y/o peligroso respecto los predios frente a la empresa, los que tienen uso de suelo residencial conforme Plan Regulador Comunal, y, por ende, en el Instrumento de Planificación proyecta la construcción de viviendas en dicho sector.

4. *Se solicita al titular, que el tránsito durante las fases de construcción, operación y abandono se realice de acuerdo a las ordenanzas comunales tránsito y sobre normas ambientales y sanitarias básicas.*

En este mismo ámbito no se observa dentro de planes de emergencia que se mencione el uso de la caletera en caso de alguna emergencia, esto considerando que esta vía no cumple estándares para su uso durante alguna emergencia.

Se solicita al titular especificar cómo se actuaría en caso de una emergencia donde se deba evacuar por caletera y posteriormente por autopista.

5. *En la eventualidad de un derrame donde se deba utilizar la piscina de contención en periodo de lluvia, se solicita al titular explicar cómo se procede en el caso de que se trate de una sustancia incompatible con el agua.*

6. *Se solicita al titular especificar donde serían llevados los residuos líquidos resultantes de un derrame donde se deba utilizar la piscina de contención.*

7. *Por el tipo de almacenamientos debiera haber una coordinación permanente con la Dirección de Seguridad Pública y Gestión de Riesgo de Desastres Municipal y Bomberos. Se solicita al titular indicar si se ha conversado con ambas instituciones acerca de este proyecto. En caso de no haberlo dado a conocer, se solicita al titular realizar reuniones informativas acerca del proyecto y sus planes de emergencias y contingencias.*



8. Se solicita al titular especificar cuál es el área de influencia del proyecto, considerando que, al tratarse de una ampliación de un proyecto con RCA, las externalidades deben ser sumadas, tanto en material particulado, ruidos y tránsito de camiones, entre otros. 9. En el caso de las nuevas losas de hormigón propuestas para derrames no se especifica la altura máxima en caso de apilamiento de contenedores. Se solicita al titular indicar medidas a tomar en caso de un sismo o terremoto si las 4 losas están a su límite máximo de acopio de contenedores, ya que por lo visto en terreno estos podrían con caída efecto dominó, caer fuera de esta zona de seguridad, quedando expuestos trabajadores y quebradas naturales cercanas. 10. Revisando los informes de estimación de emisiones y de ruidos, no se observa que estos hayan tomado como base la actividad actual de Puerto Columbo, lo cual debe ser considerado al ser una actividad en desarrollo. En el estudio de ruidos al calcular el ruido de fondo se hace mención el tránsito por carretera, aves, insectos, etc., sin mencionar las actividades actuales de la actividad como lo son movimiento de carga, vehículos, camiones, entre otros. Se solicita al titular aclarar por qué no fue incluida en estas mediciones el desarrollo actual de la actividad, lo cual debiera generar la suma de estos parámetros. En general en el apéndice de procedimientos no se considera informar ni coordinar con la autoridad Municipal, se solicita al titular modificar y considerar al municipio, considerando que es el organismo que tiene el primer contacto con la comunidad”.	
“De acuerdo al análisis realizado en la DIA, se estima que el proyecto si se relaciona con el eje de desarrollo “Área de gestión y desarrollo social”, esto debido a que el proyecto se sitúa a menos de 400 metros de zonas pobladas, por lo que se solicita al titular considerar dentro del análisis realizado este eje fundamental de desarrollo”.	Oficio N° 1416 de la Ilustre Municipalidad de San Antonio de fecha 10 de junio de 2023.
Esta Dirección Regional no tuvo a la vista las observaciones oportunamente, dado que se recibieron con posterioridad a la publicación del respectivo ICSARA.	

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
No hubo observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
“En relación con el permiso ambiental sectorial del artículo 142 del D.S. 40 del 2013 del MMA, permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, esta Seremi de Salud se pronuncia conforme”.	Oficio N° 379 de la SEREMI de Salud publicado con fecha 20 de junio de 2023.
Esta Dirección Regional, considera que el Titular justifica que no le aplica el permiso ambiental 142 en la Adenda, numeral 32, y por lo tanto se excluyó del ICSARA.	



Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas

No hubo observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

No hubo observaciones no consideradas durante el proceso de evaluación de la Adenda Complementaria.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**4.1. Ubicación del proyecto o actividad**

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad												
División político-administrativa	Región de Valparaíso, Provincia de San Antonio, Comuna de San Antonio.											
Justificación de la localización	La localización del proyecto obedece a que se trata de una instalación que ya se encuentra intervenida funcionando como extraportuario desde hace más de 10 años.											
Superficie	La superficie del proyecto alcanza los 772,8 m ² y a 640 m ² , los cuales corresponden a la bodega de sustancias peligrosas N°7 y a las 2 nuevas losas del patio de contenedores, las cuales se encuentran situadas al interior del Depósito Extraportuario Puerto Columbo S.A.											
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Coordenadas UTM (WGS84, H19S), Losa N°3, Losa N°4 y Bodega N°7.											
	Tabla 4.1.1 Coordenadas UTM (WGS84, H19S) del Proyecto. <table><tr><th>ID</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>Losa N°3</td><td>259580.00</td><td>6279275.00</td></tr><tr><td>Losa N°4</td><td>259566.00</td><td>6279296.00</td></tr><tr><td>Bodega N°7</td><td>259638.00</td><td>6279369.00</td></tr></table> Fuente: DIA, numeral 1.3.2. Figura 4.1.1 Ubicación.	ID	Este	Norte	Losa N°3	259580.00	6279275.00	Losa N°4	259566.00	6279296.00	Bodega N°7	259638.00
ID	Este	Norte										
Losa N°3	259580.00	6279275.00										
Losa N°4	259566.00	6279296.00										
Bodega N°7	259638.00	6279369.00										



	 Fuente: DIA, Figura N°1, Ubicación de puntos representativos en instalaciones de Puerto Columbo S.A.
Caminos o vías de acceso	Las instalaciones de la empresa se encuentran en el barrio industrial de San Antonio, el acceso se realiza por la ruta 78, nuevo acceso al puerto, a 4km del puerto de San Antonio y a 100 km de Santiago.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA, Capítulo 1.3.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Zona para instalación de faena herramientas y materiales	La zona para instalación de faena, herramientas y materiales se encontrará al interior de la bodega N°7 en un área de 100 m ² .	Temporal	Construcción
Losas 3 y 4 Patio de contenedores de sustancias peligrosas	Dos (2) losas de hormigón de 11,26 m de ancho por 28,4 m de largo cada una.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Bodega N°7 de sustancias peligrosas	Acondicionamiento de una bodega existente, superficie de 772,8 m ² .	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Baño químico	Baño químico para el personal que trabajará en la construcción de las losas N°3 y N°4.	Temporal	Construcción
Extensión red contra incendios	El proyecto considera la extensión de la actual red contra incendios hacia las losas N°3 y N°4, continuando hacia el acceso principal y lado oriente de la bodega N°7.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre



4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Zona de instalación de faenas, materiales y herramientas	Construcción
Delimitación de bloques, canaletas y fosas de contención de derrames en las Losas denominadas N°3 y N°4	Construcción
Excavación de canaletas y fosas de contención de derrames	Construcción
Hormigonado de canaletas y fosos	Construcción
Hormigonado de losa	Construcción
Instalación de rejillas	Construcción
Instalación de señalética de Información de Riesgos Patio de contenedores	Construcción
Instalación grifo red húmeda	Construcción
Instalación de ventilación Bodega N°7	Construcción
Pintado pilares y cerchas	Construcción
Instalación forro interior Bodega N°7	Construcción
Construcción de resalto portón y salida de emergencias en Bodega N°7	Construcción
Impermeabilización de piso Bodega N°7	Construcción
Instalación de sistema de contención de derrames	Construcción
Equipos de detección y extinción automática de incendios	Construcción
Pictogramas	Construcción
Recepción de mail de agencia de aduanas o <i>forwarder</i>	Operación
Revisión de capacidad de bodega N°7 y Patio de contenedores	Operación
Recepción de carga en bodega N°7 o Patio de contenedores	Operación
Bodega N°7 o Patio de contenedores	Operación
Verificación de mercaderías a despachar	Operación
Carga y despacho de camión	Operación
Despacho de carga a cliente	Operación
Aviso cierre del proyecto	Cierre
Retiro de sustancias peligrosas	Cierre
Retiro de señalética	Cierre
Retiro equipos de contención de derrames	Cierre
Limpieza de Bodegas	Cierre
Disposición final de residuos	Cierre
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Cierre
Restauración de componentes ambientales que hayan sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Cierre
Mantenimiento, conservación y supervisión.	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	1 de Noviembre de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Delimitación de zona para materiales y herramientas de empresa constructora.
Fecha estimada de término	Fin de construcciones: Febrero de 2024.



Parte, obra o acción que establece el término	Autorización de funcionamiento de SEREMI de Salud.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso de Clientes sobre la recepción de sustancias peligrosas.
Fecha estimada de término	No habrá fecha de término dado que la operación es una actividad cíclica.
Parte, obra o acción que establece el término	Despacho de sustancias peligrosas.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No se contempla una fecha estimada de cierre, el proyecto tendrá una duración indefinida
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso a autoridades fiscalizadoras de inicio de etapa de cierre.
Fecha estimada de término	30 días después del aviso de cierre a las autoridades fiscalizadoras.
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso a autoridades fiscalizadoras del término de la etapa de cierre de la instalación.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	10
Operación	8
Cierre	5
Total	23

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Zona para instalación de faena herramientas y materiales.	
Losas N° 3 y N° 4 Patio de contenedores de sustancias peligrosas.	
Bodega N°7 de sustancias peligrosas.	
Zona para instalación de faena herramientas y materiales.	
Baño químico.	
Extensión red contra incendios.	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción



Zona de instalación de faenas, materiales y herramientas	Delimitación de zona de 10 m x 10 m para instalación de faenas, herramientas y materiales al interior de la bodega N°7.
Delimitación de bloques, canaletas y fosas de contención de derrames en Losas N°3 y N°4	Delimitación de 2 losas de hormigón de 11,26 m de ancho por 28,4 m de largo cada una. Canaleta de contención de derrames de 0,8 m interior y muros de 20 cm espesor y 4 fosos de contención de 2,4 m de profundidad interior y 1,8 m de largo por 1,8 m de ancho interior con 20 cm de espesor de sus paredes.
Excavación de canaletas y fosas de contención de derrames	Excavación mediante retroexcavadora de cuatro (4) fosos de contención de derrames y sus respectivas canaletas. Se instalará el moldaje en cada una de las excavaciones de manera de esperar la aplicación del hormigón.
Hormigonado de canaletas y fosos	Mediante camión <i>mixer</i> se aplicará hormigón en cada una de las canaletas y fosos de contención. Las canaletas y fosos para sistema de control de derrames corresponden a muros de hormigón armado con un espesor de 20 cm.
Hormigonado de losa	Mediante camión <i>mixer</i> se aplicará hormigón en las losas N°3 y N°4. El hormigón es del tipo H30 reforzado con doble malla acma según lo indicado en la DIA, Anexo 2. Bajo el hormigón de las losas el terreno estará compactado de acuerdo con las especificaciones de plano civil y posteriormente se instalará la membrana impermeabilizante de HDPE de 1,5 mm para evitar los escurrimientos en caso de que hubiese derrames.
Instalación de rejillas	Las canaletas contarán con parrilla metálica N36 en su parte superior de tipo Acustermic 100/10.
Instalación de señalética de Información de Riesgos Patio de contenedores	La señalética de información de riesgos consistirá en un letrero de 2 m x 1 m instalado sobre un soporte de marco metálico, donde se identificarán las clases de sustancias peligrosas almacenadas según NCh2190:2019, Transporte terrestre de mercancías peligrosas – Distintivos para identificación de peligros, las recomendaciones de seguridad, el equipo de protección personal obligatorio y la información de riesgos de los materiales almacenados en las losas del patio de contenedores de sustancias peligrosas.
Instalación grifo red húmeda	Instalación de salida doble de 2 ½” con salida del tipo <i>storz</i> y respectivo gabinete en pasillo de separación de losas N°3 y N°4.
Instalación de ventilación de la Bodega N°7	Instalación de 10 celosías de plancha galvanizada de 2 m de largo por un (1) m de ancho y 4 extractores del tipo eólico de 30” en techo de bodega.
Pintado pilares y cerchas	Pintado con pintura intumescente STOFIRE STF CREIZET con un espesor de la aplicación según proveedor para obtener RF-90 en pilares y RF-60 en cerchas.
Instalación forro interior Bodega N°7	Contempla revestimiento interior RF-60. Tabique Volcometal con doble Volcanita ST.10 mm. Consta de 5 montantes verticales hechos con perfiles de acero galvanizado tipo C de 38x40x8x0,5 mm distanciados entre ejes a 0,6 m aproximadamente, y de dos soleras de tipo C de 39 x 20 x 0,5 mm. Este forro interior se instalará sobre el muro de bloque de hormigón existente en bodega N°7 hasta alcanzar la altura al hombro de la bodega de 10,3 m.



Construcción de resalto portón y salida de emergencias en Bodega N°7	Resalto de 10 centímetros en ingreso a bodega. Salida de emergencias en lado Sur oriente de bodega N°7 con RF-60 y manilla antipánico.
Impermeabilización de piso Bodega N°7	Pintado de piso de bodegas con pintura epóxica Hempadur 15500, resistente a las sustancias químicas a almacenar en bodega.
Instalación de sistema de contención de derrames	Instalación de resaltos en accesos a bodega y muretes de perfil metálico de 5 cm de altura y 6 m de largo para sistema de contención del tipo estanco en bodega con el objetivo de evitar que derrames de distintos productos pudieran mezclarse en el piso de la bodega.
Equipos de detección y extinción automática de incendios	Instalación de sistema de detección automática de incendios consistentes en detectores de humos del tipo inalámbrico y central de alarma, que corresponde a un sistema global para las comunicaciones móviles (GSM).
Pictogramas	Instalación de pictogramas de información de riesgos en interior y exterior de bodegas según NCh2190:2019, Transporte terrestre de mercancías peligrosas – Distintivos para identificación de peligros.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Materiales de construcción	• Hormigón. • Planchas de moldajes. • Volcanita. • Metalcom. • Perfiles de acero. • Pinturas. Cantidad: 130 m³. Uso: Hormigonado de losas y sistemas de contención de derrames de patio de contenedores. Materiales para acondicionamiento de bodega. Forma de suministro: Camión remolque caja abierta y Camión Mixer. Frecuencia: 1 recepción al inicio de la fase y recepción semanal de acuerdo con avance de la construcción del proyecto. Manejo: Almacenaje en Bodega N°7. Para camión de hormigón, el manejo será directo en patio de zona de construcción de losas N°3 y N°4.
Energía Eléctrica.	La instalación se encuentra conectada a la red eléctrica. Potencia instalada 500 kVA. Origen: Compañía eléctrica. Uso: Funcionamiento de herramientas, Iluminación interior y exterior de bodegas, iluminación patios de operaciones y de contenedores, oficinas y demás instalaciones.
Agua Potable	Cantidad: 5 m³ al mes aproximadamente. Origen: Esval S.A. Uso: Baños, duchas y comedor.
Agua industrial	Cantidad: 5 m³ al mes aproximadamente.



	Forma de suministro: Camión autorizado. Uso: red contra incendios. Frecuencia de suministro: Mensual. Periodicidad de suministro: Una (1) vez por mes. Manejo: En estanques de agua de incendios.
Servicios Higiénicos	Baños químicos. Origen: Empresa proveedora de baños químicos. Uso: Fase de construcción

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla la extracción y el uso de recursos naturales renovables.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera.

4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera.

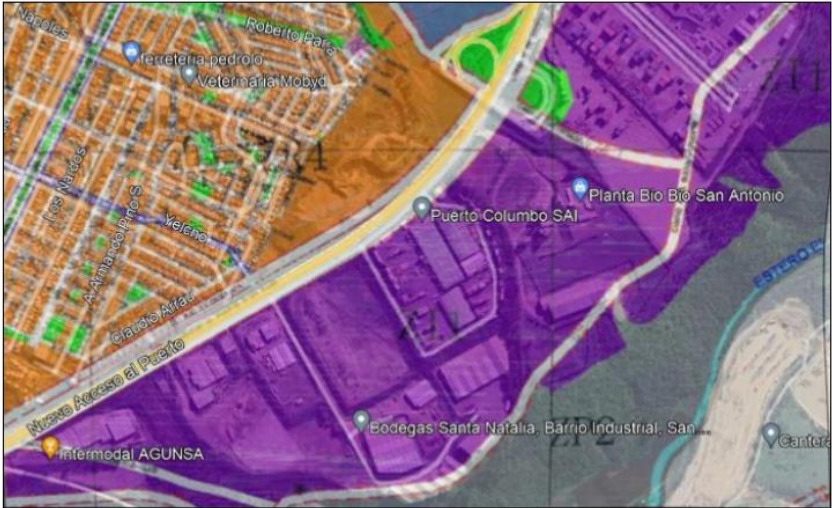
Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera																	
Nombre	Descripción																
Material particulado (MP ₃₀ , MP ₁₀ , MP _{2,5}) y gases (CO, NO _x , SO ₂ y NH ₃).	<u>Origen:</u> Excavaciones, carga de camiones, tránsito de camiones por caminos pavimentados, emisión de combustión de maquinaria y vehículos.																
	Tabla 4.6.4.1.1. Emisiones atmosféricas, fase de Construcción.																
	<table><tr><th>Contaminante</th><th>Emisión (toneladas/año)</th></tr><tr><td>CO</td><td>3,93E-05</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>8,16E-02</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>8,55E-04</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>3,90E-06</td></tr><tr><td>MP₃₀</td><td>6,99E-03</td></tr><tr><td>MP₁₀</td><td>3,18E-03</td></tr><tr><td>MP_{2,5}</td><td>1,17E-03</td></tr></table>	Contaminante	Emisión (toneladas/año)	CO	3,93E-05	NO _x	8,16E-02	SO ₂	8,55E-04	NH ₃	3,90E-06	MP ₃₀	6,99E-03	MP ₁₀	3,18E-03	MP _{2,5}	1,17E-03
	Contaminante	Emisión (toneladas/año)															
	CO	3,93E-05															
	NO _x	8,16E-02															
	SO ₂	8,55E-04															
	NH ₃	3,90E-06															
	MP ₃₀	6,99E-03															
	MP ₁₀	3,18E-03															
MP _{2,5}	1,17E-03																
Fuente: Adenda, Anexo 11, Tabla 43.																	
Al respecto, las emisiones atmosféricas durante la fase de construcción se consideran de baja magnitud y duración.																	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se generarán 1200 L/día de aguas servidas en los servicios higiénicos de la instalación. Las aguas servidas son enviadas a sistema de alcantarillado particular autorizado por SEREMI de Salud, perteneciente a Puerto Columbo S.A.



4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruidos receptores humanos.	En la DIA, Anexo 4, se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones, en el cual indica que el Proyecto emplazará al interior el Plan Regulador Comunal de San Antonio. Figura 4.6.4.3.1 Plan Regulador Comunal y ubicación Proyecto y comunidad vecina. 
	Fuente: DIA, Anexo 4, Figura 2. Figura 4.6.4.3.2 Ubicación Puerto Columbo y Puntos de Medición de Ruido. 
	Fuente: DIA, Anexo 4, Figura 3.
	Las P1 de los receptores de ruido corresponden a: Tabla 4.6.4.3.1 Descripción de los puntos de medición de niveles de ruido.



Punto	Descripción	Uso Suelo Efectivo	Coordenadas UTM	
			Datum WGS 84 Huso 19H	
			Este	Norte
P1	Deslinde Oriente Puerto Columbo	IV	259641	6279243
P2	Deslinde Sur Poniente, hacia SQM	IV	259277	6279285
P3	Acceso a Bodegas Santa Natalia	IV	259396	6279082
P4	Villa Miramar	III	259188	6279348

Fuente: Fuente: DIA, Anexo 4, Tabla 4.

Las distancias de las obras a los puntos son las siguientes:

Tabla 4.6.4.3.1 Distancias Obras a Puntos sensibles (metros).

Punto	Descripción	Uso Suelo	Excavación Losas	Hormigonado Losas	Montaje Bodega 7	Operaciones
P1	Deslinde Oriente Puerto Columbo	IV	147	147	99	140
P2	Deslinde Sur Poniente, hacia SQM	IV	293	293	337	323
P3	Acceso a Bodegas Santa Natalia	IV	280	280	361	262
P4	Villa Miramar	III	396	396	440	426

Fuente: Fuente: DIA, Anexo 4, Tabla 3.

En el Estudio se vislumbra que, al superponer el Plan Regulador Comunal de San Antonio con el proyecto, que los receptores se encuentran localizados en la Zona ZR4 (Zona Residencial 4), el área del proyecto propiamente tal es ZI 1 (Zona Industrial 1).

De lo anterior, el sector de los receptores identificados como P1, P2 y P3 corresponde a Zona IV y les corresponde un límite de 70 dB(A) las 24 horas del día, mientras que el receptor P4, Villa Miramar, se encuentran en Zona III, al cual le corresponde un límite de 65 dB(A) en horario diurno y 50 dB(A) en horario nocturno.

Los resultados para la fase de construcción corresponden a:

Tabla 4.6.4.3.1 Nivel de Ruido Excavaciones + operación actual, (ruido de fondo) diurno, en dB(A).

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno.	Ruido Total, proyectado + operación	Límite	Exceso	¿Cumple?
1	52,6	58	59,1	70	-	Sí
2	47,6	62	62,2	70	-	Sí
3	48,1	63	63,1	70	-	Sí
4	44,2	61	61,1	65	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 4, Tabla 13.

Tabla 4.6.4.3.2 Nivel de Ruido Hormigones + operación actual, (ruido de fondo) diurno, en dB(A).



Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno.	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
1	48,1	58	58,4	70	-	Sí
2	43,0	62	62,1	70	-	Sí
3	43,5	63	63,0	70	-	Sí
4	39,6	61	61,0	65	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 4, Tabla 14.

Tabla 4.6.4.3.2 Nivel de Ruido Montaje + operación actual, (ruido de fondo) diurno, en dB(A).

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno.	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
1	46,7	58	58,3	70	-	Sí
2	46,3	62	62,1	70	-	Sí
3	39,6	63	63,0	70	-	Sí
4	37,3	61	61,0	65	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 4, Tabla 15.

Durante la fase de construcción en horario diurno no se excederá el límite normativo en ninguno de los puntos, por lo que no se deberá implementar medidas de control.

En la Adenda, Anexo 15, se presenta el informe de ruido en fauna, donde:

Figura 4.6.4.3.1. Área de Influencia para Fauna.



Fuente: Adenda, Anexo 15, Figura 2.

Ruido en Fauna

El Informe de Fauna arroja que sólo se han identificado aves y murciélagos.

Para evaluar el ruido en fauna se adoptó el documento técnico de “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, 2023) donde se adopta un límite de 68 dB(A) que corresponde al umbral de disminución del éxito reproductivo, para la construcción y transporte. Mientras que para el caso de los murciélagos se adopta el límite de 80 dB(A)



que corresponde a la interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos, tal como se visualiza en la siguiente tabla:

4.6.4.3.3 Referencias para la determinación de umbrales de referencia para la evaluación de impacto por ruido sobre fauna terrestre.

Avifauna				
Descripción del efecto	Tipo de efecto	Tipo de fuente	Umbral	Referencia
Disminución del éxito reproductivo	Conductual	Intermitente (ruido de construcción, transporte)	68 dB(A) promedio	Shannon et al., 2016.
Mamíferos				
Interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos	Conductual	Continua intermitente (transporte)	80 dB(A) promedio	Shannon et al., 2016
Reducción de eficiencia reproductiva	Conductual	Continua – Intermitente (construcción, industrial)	68 dB(A) promedio	

Fuente: Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por ruido sobre Fauna Nativa, Tabla 2.

Figura 4.6.4.3.2 Puntos evaluación Ruido sobre Fauna.



Fuente: Adenda, Anexo 15, Figura 3.

Las distancias de las obras a los puntos son las siguientes:

Tabla 4.6.4.3.4 Distancias Obras a Puntos sensibles (metros).

Punto	Descripción	Excavación Losas	Hormigonado Losas	Montaje Bodega 7	Operaciones
FAU1	Deslinde Sur Área de proyecto	63	63	63	63
FAU2	Deslinde Norte Puerto Columbo	167	167	167	167
FAU3	Deslinde Oriente Puerto Columbo	162	162	162	162
FAU4	Quebrada al oriente, estero El Sauce	360	360	360	360

Fuente: Adenda, Anexo 15, Tabla 2.



Los resultados que arrojo el estudio es el siguiente:

Tabla 4.6.4.3.5 Nivel de Ruido Excavaciones + operación actual, (ruido de fondo) diurno, en dB(A).

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno,	Ruido Total, proyectado + operación	Límite	Exceso	¿Cumple?
1	60,4	58	62,4	68 - 80	-	Si
2	51,5	62	62,4	68 - 80	-	Si
3	51,7	63	63,3	68 - 80	-	Si
4	44,1	61	61,1	68 - 80	-	Si

Fuente: Adenda, Anexo 15, Tabla 8.

Tabla 4.6.4.3.6 Nivel de Ruido Hormigones + operación actual, (ruido de fondo) diurno, en dB(A).

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno,	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
1	55,8	58	60,0	68 - 80	-	Si
2	46,9	62	62,1	68 - 80	-	Si
3	47,2	63	63,1	68 - 80	-	Si
4	39,5	61	61,0	68 - 80	-	Si

Fuente: Adenda, Anexo 15, Tabla 9.

Tabla 4.6.4.3.7 Nivel de Ruido Montaje + operación actual, (ruido de fondo) diurno, en dB(A).

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno,	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
1	54,3	58	59,5	68 - 80	-	Si
2	45,5	62	62,1	68 - 80	-	Si
3	45,8	63	63,1	68 - 80	-	Si
4	38,3	61	61,0	68 - 80	-	Si

Fuente: Adenda, Anexo 15, Tabla 10.

En el caso de la fase de construcción, se observa que no se excederá el límite en ninguno de los puntos, por lo que no se deberá implementar medidas de control para esta fase.

4.6.4.4. Otras Emisiones

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones.	
Nombre	Descripción
Vibraciones	De acuerdo con la guía “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ”, de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos se determina que el proyecto no generará vibraciones.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Residuos sólidos y domésticos asimilables	Basura domiciliaria de baños y comedor. Cantidad: 40 kg/mes. Origen: Proveniente de Comedores y baños. Manejo: Envío a contenedores de basuras domésticas. Frecuencia de retiro: Semanal. Lugar de disposición: Disposición final en relleno sanitario autorizado.
Residuos industriales Sólidos No peligrosos.	<u>Despunte de volcánita</u> Cantidad: 2 m³. Origen: Proveniente de la fase de construcción/Adecuación de la Bodega N°7. Manejo: Envío a batea de residuos no peligrosos. Frecuencia de retiro: Semanal. Lugar de disposición: Disposición final en Relleno sanitario autorizado. <u>Despunte de zinc</u> Cantidad: 5 m³. Origen: Proveniente de la fase de construcción/Adecuación de Bodega N°7. Manejo: Envío a batea de residuos no peligrosos. Tratamiento: Sin tratamiento. Frecuencia de retiro: Semanal. Lugar de disposición: Disposición final en Relleno sanitario autorizado. <u>Despunte de metalcom</u> Cantidad: 2 m³. Origen: Proveniente de la fase de construcción/Adecuación de Bodega N°7. Manejo: Envío a batea de residuos no peligrosos. Tratamiento: Sin tratamiento. Frecuencia de retiro: Semanal. Lugar de disposición: Disposición final en Relleno sanitario autorizado. <u>Despunte de perfiles metálicos</u> Cantidad: 5 m³. Origen: Proveniente de la fase de construcción/ Adecuación de Bodega N°7 y Rejillas de patio de contenedores. Manejo: Envío a batea de residuos no peligrosos. Tratamiento: Sin tratamiento. Frecuencia de retiro: Semanal. Lugar de disposición: Disposición final en Relleno sanitario autorizado. <u>Escombros</u> Cantidad: 90 m³. Origen: Proveniente de la fase de construcción de losas de patio de contenedores. Manejo: Acopio previo a despacho en zona de patio de contenedores. Frecuencia de retiro: Diario mientras dure esta fase de la construcción. Lugar de disposición: Disposición final en botadero autorizado. <u>Tineta de pintura intumescente</u> Cantidad: 0,5 m³. Origen: Proveniente de la fase de construcción/Adecuación de Bodega N°7. Manejo: Envío a batea de residuos no peligrosos.



	Frecuencia de retiro: Semanal. Lugar de disposición: Disposición final en Relleno sanitario autorizado.
--	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Latas de pintura	Cantidad: 50 kg. Origen: Proveniente de la fase de construcción/Adecuación de Bodega N°7. Manejo: Envío a bodega de residuos peligrosos. Frecuencia de retiro: Semestral o al alcanzar capacidad máxima de bodega RESPEL. Lugar de disposición: Hidronor.
Huaipes y paños de limpieza	Cantidad: 20 kg. Origen: Proveniente de la fase de construcción/Adecuación de Bodega N°7. Manejo: Envío a bodega de residuos peligrosos. Frecuencia de retiro: Semestral o al alcanzar capacidad máxima de bodega RESPEL. Lugar de disposición: Hidronor.

Respecto de los residuos peligrosos, se indica que la instalación cuenta con una bodega de residuos peligrosos con Resolución Sanitaria vigente N° 1681 de fecha 23 de Octubre de 2018.

De acuerdo con los registros de SIDREP del año 2022 que se presentan en el Anexo 9 de la Adenda, la cantidad de residuos peligrosos generados durante el año 2022 fue el siguiente:

Tabla N°32-1. Registros de SIDREP año 2022.

N° Sidrep	Tipo de residuo	Cantidad (Kg)	Fecha
1340694	Baterías de Plomo	100	04-05-2022
1340688	Textiles contaminados con aceite usado	400	04-05-2022
1340688	Filtros de Aceite	200	04-05-2022
1401311	Aceites y lubricantes	1100	29-08-2022
1403492	Arena contaminada con aceite usado	200	01-09-2022
1403492	Textiles contaminados con aceite usado	400	01-09-2022
Total Año 2022		2400	

Fuente: Adenda, Tabla 32-1.

Los retiros se realizan cuando la bodega ha completado su capacidad de almacenamiento o cuando se ha alcanzado el plazo de 6 meses según lo estipula el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, lo cual dependerá de la actividad de mantenimiento.

En caso de derrame de grandes dimensiones en el patio de contenedores de carga peligrosa, el retiro del material derramado se realizará directamente de las canaletas, fosos de contención o losas del patio de contenedores, enviando a la bodega de RESPEL solo el material sólido de limpieza del derrame. En el caso de generarse un residuo peligroso en la bodega N°7 estos se enviarán a bodega RESPEL y en ambos casos se solicitará el retiro inmediato de los residuos peligrosos, estimando que los residuos que podrían generarse serían como máximo 2 tambores de 200 litros con paños o tierra contaminada con el derrame.

En atención a lo anteriormente expuesto, el Titular justificó que no requiere de una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos adicional.



4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Pintura epóxica de piso de bodega N°7	Cantidad: 40 galones. Uso: Pintura de piso de Bodega N° 7. Clasificación: 3 según NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación. Origen: proveedor de pinturas. Forma, frecuencia y periodicidad de suministro: recepción puntual el día de aplicación de la pintura. Manejo: Uso inmediato.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Losas 3 y 4 Patio de contenedores de sustancias peligrosas.	
Bodega N°7 de sustancias peligrosas.	
Zona para instalación de faena herramientas y materiales.	
Baño químico.	
Extensión red contra incendios.	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Recepción de mail de agencia de aduanas o <i>forwarder</i>	Aviso de llegada de buque con carga a puerto (ETA). Se inicia coordinación con agencia, puerto, disponibilidad de transporte y ordenamiento de bodega y patio de contenedores.
Revisión de capacidad de bodega N°7 y Patio de contenedores.	Revisión de cantidades almacenadas en bodega N°7 y patio de contenedores que permitan asegurar el almacenaje de la carga que está por llegar.
Recepción de carga en bodega N°7 o Patio de contenedores.	Ingreso de camión a patio de contenedores o bodega N°7. Inicio de la descarga, ubicando las sustancias peligrosas en la zona designada al interior de la Bodega N°7 o bloque de contenedores que haya sido designado para el almacenaje.
Recepción de solicitudes de despacho.	Cliente dueño de la carga envía solicitud de despacho a área de operaciones, donde se debe ubicar la carga a despachar, contactar el transporte y definir el día del despacho.
Verificación de mercaderías a despachar.	Revisión del estado de carga a despachar, estado de contenedores, envases y de pallets, pudiendo generar áreas de <i>picking</i> .
Carga y despacho de camión.	Ingreso de camión a zona de carga en patio de contenedores o Bodega N°7, iniciando proceso de carga sobre camión.



Despacho de carga a Cliente.	Se hace entrega de la información documental de la carga, guía de despacho, Hojas de datos de seguridad y camión procede a abandonar depósito con destino a instalaciones de cliente dueño de la carga.
------------------------------	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos																															
Nombre	Descripción																														
Sustancias peligrosas.	Cantidad a almacenar.																														
	Tabla 4.7.2.1 Patio de contenedores.																														
	<table><tr><th>Bloque N°</th><th>Losa N°</th><th>Clases a Almacenar Nch382/ Of2021</th><th>Capacidad máxima (Teus)</th><th>Distanciamiento entre Losas (m)</th><th>Capacidad (t)</th></tr><tr><td>1 y 2</td><td>1 (existente)</td><td>2, 3, 4, 6.1, 8 y 9</td><td>48</td><td>16</td><td>960</td></tr><tr><td>3 y 4</td><td>2 (existente)</td><td>5.1, 6.1, 8 y 9</td><td>48</td><td>16</td><td>960</td></tr><tr><td>5 y 6</td><td>3 (Proyecto)</td><td>5.1, 6.1, 8 y 9</td><td>48</td><td>16</td><td>960</td></tr><tr><td>7 y 8</td><td>4 (Proyecto)</td><td>2, 3, 4, 6.1, 8 y 9</td><td>48</td><td>16</td><td>960</td></tr></table>	Bloque N°	Losa N°	Clases a Almacenar Nch382/ Of2021	Capacidad máxima (Teus)	Distanciamiento entre Losas (m)	Capacidad (t)	1 y 2	1 (existente)	2, 3, 4, 6.1, 8 y 9	48	16	960	3 y 4	2 (existente)	5.1, 6.1, 8 y 9	48	16	960	5 y 6	3 (Proyecto)	5.1, 6.1, 8 y 9	48	16	960	7 y 8	4 (Proyecto)	2, 3, 4, 6.1, 8 y 9	48	16	960
	Bloque N°	Losa N°	Clases a Almacenar Nch382/ Of2021	Capacidad máxima (Teus)	Distanciamiento entre Losas (m)	Capacidad (t)																									
	1 y 2	1 (existente)	2, 3, 4, 6.1, 8 y 9	48	16	960																									
3 y 4	2 (existente)	5.1, 6.1, 8 y 9	48	16	960																										
5 y 6	3 (Proyecto)	5.1, 6.1, 8 y 9	48	16	960																										
7 y 8	4 (Proyecto)	2, 3, 4, 6.1, 8 y 9	48	16	960																										
Fuente: Adenda, Tabla 1.1.																															
Tabla 4.7.2.2 Bodega N°7.																															
<table><tr><th colspan="2">Nch 382/2021</th><th>Almacenamiento (t)</th></tr><tr><th>Clase</th><th>Grupo de embalaje</th><th>Capacidad Máxima Bodega Adyacente</th></tr><tr><td>5.1</td><td>III</td><td>1100 t</td></tr><tr><td>6.1</td><td>III</td><td>500 t</td></tr><tr><td>8</td><td>III</td><td>500 t</td></tr><tr><td>9</td><td>III</td><td>500 t</td></tr></table>	Nch 382/2021		Almacenamiento (t)	Clase	Grupo de embalaje	Capacidad Máxima Bodega Adyacente	5.1	III	1100 t	6.1	III	500 t	8	III	500 t	9	III	500 t													
Nch 382/2021		Almacenamiento (t)																													
Clase	Grupo de embalaje	Capacidad Máxima Bodega Adyacente																													
5.1	III	1100 t																													
6.1	III	500 t																													
8	III	500 t																													
9	III	500 t																													
Fuente: Adenda, Tabla 1.3.																															
	Origen: Importaciones o cabotaje nacional. Uso: Almacenaje y despacho a clientes. Forma de suministro: Camiones provenientes desde zona primaria o clientes. Frecuencia de suministro: recepciones semanales. Periodicidad de suministro: Recepciones y despachos semanales. Manejo: Almacenaje en Patio de contenedores de sustancias. peligrosas o en bodega N°7.																														
Energía Eléctrica	La instalación se encuentra conectada a la red eléctrica. Cantidad: Potencia instalada 500 kVA. Origen: Compañía eléctrica. Uso: Funcionamiento de herramientas, Iluminación interior y exterior de bodegas, iluminación patios de operaciones y de contenedores, oficinas y demás instalaciones. Forma de suministro: Compañía eléctrica. Manejo: Regulado por la compañía eléctrica.																														
Agua Potable	Cantidad: 90 m³ al mes aproximadamente. Origen: Empresa sanitaria. Uso: Baños, duchas y comedor. Forma de suministro: Red pública.																														
Servicios Higiénicos	Cantidad: 8 Unidades. Origen: Pertenecientes a Baños, oficinas y comedor de instalación.																														



	Uso: Permanente. Forma de suministro: Alcantarillado particular autorizado. Manejo: Utilización de limpia fosas una (1) vez por año.
--	--

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
	El Proyecto no habrá proceso productivo, sólo se prestará el servicio de almacenaje de ellos sin manipulación.

Los productos que se almacenarán en Patio de contenedores se indican en la tabla siguiente.

Tabla 4.7.3.1. Productos a almacenar.

Bloque N°	Losa N°	Clases a Almacenar Nch382/ Of2021	Capacidad máxima (Teus)	Distanciamiento entre Losas (m)	Capacidad (t)
1 y 2	1 (existente)	2, 3, 4, 6.1, 8 y 9	48	16	960
3 y 4	2 (existente)	5.1, 6.1, 8 y 9	48	16	960
5 y 6	3 (Proyecto)	5.1, 6.1, 8 y 9	48	16	960
7 y 8	4 (Proyecto)	2, 3, 4, 6.1, 8 y 9	48	16	960

Fuente: DIA, pág. 166.

Los productos que se almacenarán en la denominada Bodega N°7 de sustancias peligrosas se indican en la siguiente tabla:

Tabla 4.7.3.2. Productos a almacenar en la Bodega N°7.

Nch 382/2017		Almacenamiento (t)
Clase	Grupo de embalaje	Capacidad Máxima Bodega Adyacente N°7
5.1	III	1100 t
6.1	III	1100 t
8	III	1100 t
9	III	1100 t

Fuente: DIA, pág. 166.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
La instalación utilizará las mismas instalaciones existente de la empresa, por lo que no se intervendrán terrenos nuevos y por lo tanto no se utilizarán recursos naturales adicionales.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera.

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado (MP ₃₀ , MP ₁₀ , MP _{2.5}) y gases (CO, NO _x , SO ₂ y NH ₃).	<u>Origen:</u> Carga de camiones, tránsito de camiones por caminos pavimentados, emisión de combustión de maquinaria y vehículos.



Tabla 4.7.5.1.1. Emisiones atmosféricas, fase de Operación.

Contaminante	Emisión (tonelada/año)
CO	0,34246
NO _x	0,83648
SO ₂	0,00498
NH ₃	0,00348
MP ₃₀	4,82950
MP ₁₀	0,93835
MP _{2,5}	0,23764

Fuente: Adenda, Anexo 11, Tabla 50.

Al respecto, las emisiones atmosféricas durante la fase de construcción se consideran de baja magnitud y duración.

Dado que las mayores emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán por año durante la fase de operación del Proyecto, en la Adenda, Anexo 16, presenta el Informe modelación de calidad del aire para esta fase utilizando el modelo *Calpuff* con la meteorología generada por el modelo WRF. Para dicha modelación, se consideraron las emisiones generadas sobre una base anual (año cronológico: 12 meses corridos).

Para la línea de base meteorológica del área donde se emplazará el Proyecto, se han utilizado los datos registrados en la estación Santo Domingo.

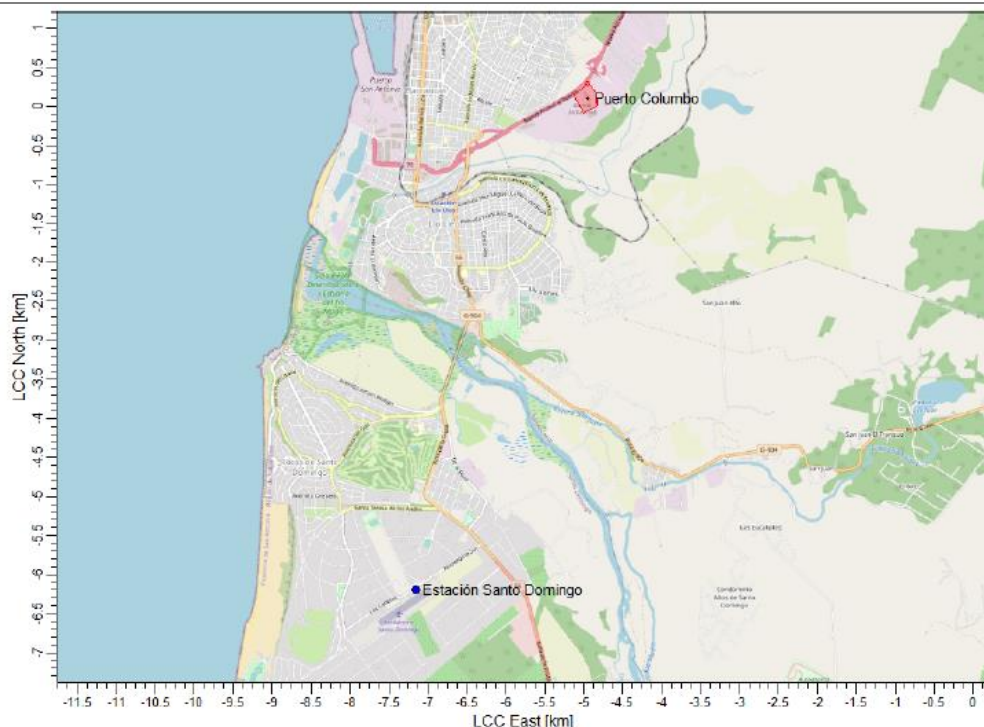
Tabla 4.7.5.1.2. Ubicación de la estación Santo Domingo.

Coordenadas UTM (WGS84, H19S)		Distancia al Proyecto (km)	Altura sobre el nivel de mar (m)
X(m)	Y(m)		
257.589	6.273.028	6,5	75

Fuente: Adenda, Anexo 16, Tabla 2-1.

Figura 4.7.5.1.1. Ubicación de la estación Santo Domingo.





Fuente: Adenda, Anexo 16, Figura 2-1.

Los receptores discretos considerados en la modelación, estos se localizan en las siguientes coordenadas UTM (WGS 84 – HUSO 19S).

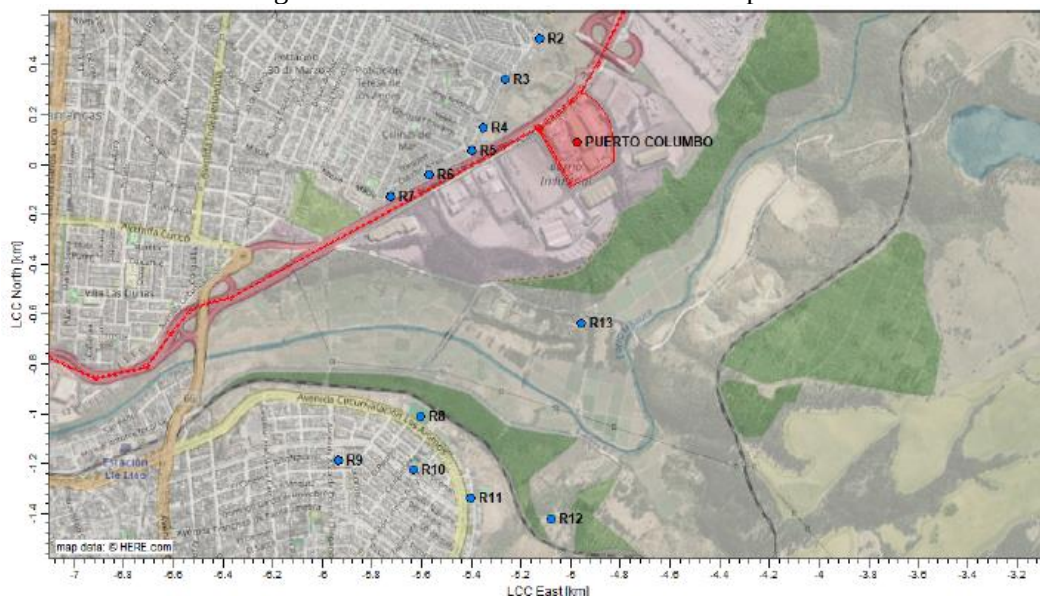
Tabla 4.7.5.1.3. Identificación de los receptores.

ID	Descripción	X (m)	Y (m)	Distancia al Proyecto (m)	Altura (m.s.n.m)
R1	Estadio Club Deportivo Norteamérica	259.529	6.280.243	667	108
R2	Vivienda pasaje Julio Blant	259.440	6.279.799	279	94
R3	Vivienda cruce Lonquimay con Nápoles	259.303	6.279.633	245	86
R4	Vivienda esquina Arauco con Paicaví	259.218	6.279.438	230	78
R5	Vivienda esquina Arauco con L. G. Edwards	259.174	6.279.344	287	73
R6	Vivienda esquina Caburga con Ensenada	259.005	6.279.242	481	61
R7	Vivienda esquina Ensenada con Lumaco	258.853	6.279.151	657	56
R8	Cancha Club Deportivo Torino	258.994	6.278.272	1.100	56
R8	Centro de Salud Familiar CESFAM Llolleo	258.669	6.278.090	1.436	56
R10	Colegio Espíritu Santo	258.970	6.278.060	1.300	61
R11	Vivienda esquina Central con Toconao	259.208	6.277.951	1.312	65
R12	Viviendas aisladas 1	259.534	6.277.875	1.334	66
R13	Viviendas aisladas 2	259.637	6.278.662	548	65



Fuente: Adenda, Anexo 16, Tabla 3-3.

Figura 4.7.5.1.2. Identificación de los receptores.



Fuente: Adenda, Anexo 16, Figura 3-6

En atención a la normativa de calidad ambiental que fueron utilizadas, estas corresponden a:

Tabla 4.7.5.1.4. Normas de Calidad Ambiental y de referencia utilizadas.

Parámetro	Cuerpo normativo	Norma	Límite máximo permisible
MP ₁₀	D.S. N° 12/22 del Ministerio del Medio Ambiente	Diaria: Percentil 98 de las concentraciones de 24 horas	130 µg/m ³ N
		Anual: Concentración anual calculada como promedio aritmético	50 µg/m ³ N
MP _{2,5}	D.S. N° 12/11 del Ministerio del Medio Ambiente	Diaria: Percentil 98 de las concentraciones de 24 horas	50 µg/m ³ N
		Anual: Concentración anual calculada como promedio aritmético	20 µg/m ³ N
MPS	Norma de la Confederación Suiza	Anual: Concentración anual calculada como promedio aritmético	200 mg/m ² día
	Norma Argentina	Mensual: Concentración anual calculada como promedio aritmético	1 mg/cm ² mes

Fuente: Adenda, Anexo 16, Tabla 4-1.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos de la modelación de calidad del aire en Receptores cercanos:

Tabla 4.7.5.1.5. Aporte del Proyecto en Receptores Discretos – Fase de operación.

ID	MP ₁₀ µg/m ³		MP _{2,5} µg/m ³	
	24 horas P98	Anual	24 horas P98	Anual
R1	0,29	0,08	0,08	0,02
R2	0,79	0,23	0,21	0,06



R3	0,83	0,25	0,23	0,07
R4	0,81	0,31	0,21	0,08
R5	0,56	0,25	0,14	0,06
R6	0,21	0,11	0,06	0,03
R7	0,20	0,10	0,05	0,02
R8	0,06	0,02	0,02	0,01
R9	0,07	0,02	0,02	0,01
R10	0,05	0,02	0,01	0,00
R11	0,03	0,01	0,01	0,00
R12	0,02	0,01	0,01	0,00
R13	0,09	0,03	0,02	0,01

Fuente: Adenda, Anexo 16, Tabla 5-2.

Una vez modelada la dispersión del MPS, se obtiene que en el punto de máximo impacto el promedio anual alcanza un valor de $0,0011 \mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, equivalente a $0,095 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{día}$.

Siendo la norma anual de $200 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{día}$ según la “*Ordenanza de la Confederación Suiza sobre Control de Contaminación del Aire*” el aporte del Proyecto es bajo (0,05% 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 ladera y el estero El Sauce.

De acuerdo con los resultados de la modelación, el peor escenario será durante la fase de operación del Proyecto, en ese escenario, no superará los límites establecidos por las normativas aplicables para los receptores, por lo anterior, el Proyecto no generará una alteración significativa de la condición basal de la calidad del aire.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Se generarán 1.200 L/día de aguas servidas de los servicios higiénicos de la instalación. Las aguas servidas son enviadas a sistema de alcantarillado particular autorizado por SEREMI de Salud, perteneciente a Puerto Columbo S.A.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruidos receptores humanos.	En la DIA, Anexo 4, se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones, en el cual indica que el Proyecto se emplazará al interior el Plan Regulador Comunal de San Antonio. En el numeral 4.6.4.3 del ICE, se presentan los receptores humanos y los límites normativos de acuerdo con el emplazamiento definido por el Plan Regulador Comunal de San Antonio. Los resultados para la fase de operación corresponden a: Tabla 4.7.5.3.1 Nivel de Ruido Operación Nuevo Patio + operación actual, (ruido de fondo) diurno, en dB(A).



	<table><tr><th>Punto</th><th>Nivel de ruido proyectado</th><th>Ruido Actual diurno, dB(A)</th><th>Ruido proyectado Total,</th><th>Limite</th><th>Exceso</th><th>¿Cumple?</th></tr><tr><td>1</td><td>49,9</td><td>58</td><td>58,6</td><td>70</td><td>-</td><td>Si</td></tr><tr><td>2</td><td>43,2</td><td>62</td><td>62,1</td><td>70</td><td>-</td><td>Si</td></tr><tr><td>3</td><td>45,2</td><td>63</td><td>63,1</td><td>70</td><td>-</td><td>Si</td></tr><tr><td>4</td><td>40,4</td><td>61</td><td>61</td><td>65</td><td>-</td><td>Si</td></tr></table> Fuente: Adenda, Tabla 14.1. Tabla 4.7.5.3.2 Nivel de Ruido Operación Nuevo Patio + operación actual, (ruido de fondo) nocturno, en dB(A). <table><tr><th>Punto</th><th>Nivel de ruido proyectado</th><th>Ruido Actual nocturno,</th><th>Ruido Total, proyectado</th><th>Limite</th><th>Exceso</th><th>¿Cumple?</th></tr><tr><td>1</td><td>49,9</td><td>48</td><td>52,1</td><td>70</td><td>-</td><td>Si</td></tr><tr><td>2</td><td>43,2</td><td>47</td><td>48,5</td><td>70</td><td>-</td><td>Si</td></tr><tr><td>3</td><td>45,2</td><td>47</td><td>49,2</td><td>70</td><td>-</td><td>Si</td></tr><tr><td>4</td><td>40,4</td><td>49</td><td>49,6</td><td>50</td><td>-</td><td>Si</td></tr></table> Fuente: DIA, Anexo 4, Tabla 17.	Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno, dB(A)	Ruido proyectado Total,	Limite	Exceso	¿Cumple?	1	49,9	58	58,6	70	-	Si	2	43,2	62	62,1	70	-	Si	3	45,2	63	63,1	70	-	Si	4	40,4	61	61	65	-	Si	Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual nocturno,	Ruido Total, proyectado	Limite	Exceso	¿Cumple?	1	49,9	48	52,1	70	-	Si	2	43,2	47	48,5	70	-	Si	3	45,2	47	49,2	70	-	Si	4	40,4	49	49,6	50	-	Si
Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno, dB(A)	Ruido proyectado Total,	Limite	Exceso	¿Cumple?																																																																	
1	49,9	58	58,6	70	-	Si																																																																	
2	43,2	62	62,1	70	-	Si																																																																	
3	45,2	63	63,1	70	-	Si																																																																	
4	40,4	61	61	65	-	Si																																																																	
Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual nocturno,	Ruido Total, proyectado	Limite	Exceso	¿Cumple?																																																																	
1	49,9	48	52,1	70	-	Si																																																																	
2	43,2	47	48,5	70	-	Si																																																																	
3	45,2	47	49,2	70	-	Si																																																																	
4	40,4	49	49,6	50	-	Si																																																																	
Ruido en Fauna	En la Adenda, Anexo 15, se presenta el Informe de Ruido en fauna. De acuerdo con la caracterización de fauna, se identificó la presencia de aves y murciélagos. Para evaluar el ruido en fauna se adoptó el documento técnico de “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, 2023) donde se adopta un límite de 68 dB(A) que corresponde al umbral de disminución del éxito reproductivo, para la construcción y transporte. Mientras que para el caso de los murciélagos se adopta el límite de 80 dB(A) que corresponde a la interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos, tal como se visualiza en la siguiente tabla: Tabla 4.7.5.3.3 Referencias para la determinación de umbrales de referencia para la evaluación de impacto por ruido sobre fauna terrestre. <table><tr><th colspan="5">Avifauna</th></tr><tr><th>Descripción del efecto</th><th>Tipo de efecto</th><th>Tipo de fuente</th><th>Umbral</th><th>Referencia</th></tr><tr><td>Disminución del éxito reproductivo</td><td>Conductual</td><td>Intermitente (ruido de construcción, transporte)</td><td>68 dB(A) promedio</td><td>Shannon et al., 2016.</td></tr><tr><th colspan="5">Mamíferos</th></tr><tr><td>Interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos</td><td>Conductual</td><td>Continua intermitente (transporte)</td><td>80 dB(A) promedio</td><td rowspan="2">Shannon et al., 2016</td></tr><tr><td>Reducción de eficiencia reproductiva</td><td>Conductual</td><td>Continua – Intermitente (construcción, industrial)</td><td>68 dB(A) promedio</td></tr></table> Fuente: Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por ruido sobre Fauna Nativa, tabla 2. Tabla 4.7.5.3.4. Nivel de Ruido Operación proyecto + operación actual, (ruido de fondo) diurno, en dB(A).	Avifauna					Descripción del efecto	Tipo de efecto	Tipo de fuente	Umbral	Referencia	Disminución del éxito reproductivo	Conductual	Intermitente (ruido de construcción, transporte)	68 dB(A) promedio	Shannon et al., 2016.	Mamíferos					Interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos	Conductual	Continua intermitente (transporte)	80 dB(A) promedio	Shannon et al., 2016	Reducción de eficiencia reproductiva	Conductual	Continua – Intermitente (construcción, industrial)	68 dB(A) promedio																																									
Avifauna																																																																							
Descripción del efecto	Tipo de efecto	Tipo de fuente	Umbral	Referencia																																																																			
Disminución del éxito reproductivo	Conductual	Intermitente (ruido de construcción, transporte)	68 dB(A) promedio	Shannon et al., 2016.																																																																			
Mamíferos																																																																							
Interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos	Conductual	Continua intermitente (transporte)	80 dB(A) promedio	Shannon et al., 2016																																																																			
Reducción de eficiencia reproductiva	Conductual	Continua – Intermitente (construcción, industrial)	68 dB(A) promedio																																																																				



Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno.	Ruido Total, proyectado	Limite	Exceso	¿Cumple?
1	57,4	58	60,7	68 - 80	-	Si
2	48,5	62	62,2	68 - 80	-	Si
3	48,7	63	63,2	68 - 80	-	Si
4	41,1	61	61,0	68 - 80	-	Si

Fuente: Adenda, Anexo 15, Tabla 11.

En el caso de la fase de operaciones diurnas, tampoco se excederá el límite en ninguno de los puntos, por lo que no se deberá implementar medidas de control para esta fase.

Tabla 4.7.5.3.5. Nivel de Ruido Operación proyecto + operación actual, (ruido de fondo) nocturno, en dB(A).

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual nocturno.	Ruido Total, proyectado	Limite	Exceso	¿Cumple?
1	57,4	48	57,9	68 - 80	-	Si
2	48,5	47	50,8	68 - 80	-	Si
3	48,7	47	50,9	68 - 80	-	Si
4	41,1	49	49,7	68 - 80	-	Si

Fuente: Adenda, Anexo 15, Tabla 12.

Los niveles máximos en horario nocturno tampoco son excedidos en ninguno de los puntos. Por lo anterior, no se implementarán medidas de control.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos y asimilables	Tipo: Basura domiciliaria proveniente de baños y el comedor. Cantidad: 40 kg/mes. Origen: Proveniente de comedores y baños. Manejo: Envío a contenedores de basuras domésticas. Frecuencia de retiro: Semanal. Lugar de disposición: Disposición final en Relleno sanitario autorizado.
Residuos industriales Sólidos No peligrosos	La actividad de recepción almacenaje y despacho de carga peligrosa no genera residuos industriales sólidos no peligrosos debido a que no hay manipulación ni trasvasije de la carga peligrosa tanto en el patio de contenedores de carga peligrosa como en bodega de sustancias peligrosas.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	La actividad de recepción almacenaje y despacho de carga no generará residuos peligrosos debido a que no hay manipulación ni



	trasvasije de la carga peligrosa tanto en el patio de contenedores de carga peligrosa como en bodega de sustancias peligrosas. La única posibilidad de generación de residuos será ante alguna emergencia por rotura de envases que no es posible cuantificar dada su condición de situación de emergencia. Cantidad: La capacidad de contención de derrames de cada una de las naves de la bodega sería de 1,8m³ en cada nave (16 naves de almacenaje al interior de la bodega) de almacenaje de la bodega, lo cual asegura la contención del envase mayor que pudiera almacenarse en ella, el cual corresponde a un IBC de 1000 l. Origen: Proveniente de emergencia por rotura de envases. Manejo: Envío a bodega RESPEL o directamente a disposición final. Tratamiento: Según Plan de emergencias. Frecuencia de retiro: Al momento de ocurrir una emergencia. Lugar de disposición: Hidronor Planta Pudahuel.
--	--

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias a almacenar en Bodega N°7	Cantidad: 1.100 toneladas, o capacidad total de la bodega en el caso de haber una única clase almacenada. Uso: Almacenaje y despacho a clientes. Clasificación según NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación corresponde a las clases 5.1, 6.1, 8 y 9. Origen: Extranjero o cabotaje. Forma, frecuencia y periodicidad de suministro: Recepción mensual. Manejo: Almacenaje Bodega N°7.
Sustancias a almacenar en Patio de Contenedores	Cantidad: 1.920 toneladas, o capacidad total de las losas N°3 y N°4 en el caso de haber una única clase almacenada. Uso: Almacenaje y despacho a clientes. Clasificación según NCh382:2021, Mercancías peligrosas – Clasificación corresponden a las clases 2.1, 3, 4, 5.1, 6.1, 8 y 9. Origen: Extranjero o cabotaje. Forma, frecuencia y periodicidad de suministro: Recepción mensual. Manejo: Almacenaje en Patio de contenedores de carga peligrosa.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Losas 3 y 4 Patio de contenedores de sustancias peligrosas	



Bodega N°7 de sustancias peligrosas
Extensión red contra incendios
Demolición
Desarme y desmontaje.

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Aviso cierre del proyecto	Se procederá a avisar a los clientes y a las autoridades sobre el cierre del proyecto.
Retiro de sustancias peligrosas	Se procederá al despacho de los saldos de sustancias peligrosas a las instalaciones de los clientes.
Retiro de señalética	Se contempla el retiro de pictogramas de información de riesgos desde la bodega N°7 y Patio de contenedores.
Retiro equipos de contención de derrames	Se contempla el retiro de paños absorbentes y materiales de limpieza sin utilizar desde bodega N°7 y patio de contenedores.
Limpieza de Bodegas	Se procederá a la limpieza pisos y muros de la bodega N°7 y el patio de contenedores.
Disposición final de residuos	Se procederá al envío de residuos peligrosos y no peligrosos generados en la etapa de limpieza a instalación autorizada.
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	No existirá desmantelamiento de la bodega de Sustancias peligrosas ni del patio de contenedores de sustancias peligrosas.
Restauración de componentes ambientales que hayan sido afectado durante la ejecución del Proyecto.	Dado que el proyecto se desarrollará en una zona intervenida actualmente, no se considera que algún componente ambiental se vea afectado por el proyecto en la etapa de cierre.
Mantenimiento, conservación y supervisión.	La instalación será inspeccionada regularmente para verificar las condiciones que aseguren que las estructuras y edificios se encuentren en buen estado.

4.8.2. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.2 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
No se contempla el uso de recursos naturales renovables para la etapa de cierre del proyecto.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras y acciones del Proyecto, principalmente por el tránsito de vehículos por caminos y uso de equipos y maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental n	



Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Las principales emisiones de ruido provienen de la ejecución de proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.

5.2. Biota

5.2.1.1. Flora

Tabla 5.2.1.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Generación de material particulado sedimentable.
Parte, obra o acción que lo genera	Principalmente debido a los movimientos de tierra y operación de maquinarias y tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	

5.2.1.2. Fauna

Tabla 5.2.1.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Generación de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Las principales emisiones de ruido durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinaria y tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	- Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes. - Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se define un área de influencia de Medio Humano que no presenta la existencia de grupos humanos dentro de los límites que se establecen (véase el apartado 4.1.2.8.2 de la DIA).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos	<u>Emisiones atmosféricas.</u>



establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto generará emisiones de material particulado y gases de combustión durante las fases de construcción, operación y cierre, producto del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, la utilización de maquinaria y movimientos de tierra. En los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE, se muestra un resumen de las emisiones del proyecto para las fases de construcción y operación respectivamente. Conforme al numeral 4.7.5.1 del ICE los resultados de la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, el aporte en los receptores sensibles identificados en el área de influencia por la emisión de material particulado y gases de combustión no superarán los valores límites de las normas de calidad primaria vigentes. Por lo anterior, se prevé que la emisión de material particulado y gases de combustión no generará riesgo a la salud de la población.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de ruido, según se detalla en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE. Conforme a los resultados de la proyección de los niveles de presión sonora que se alcanzará en los receptores analizados en sectores habitados del área de influencia del Proyecto, no se superarán los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Por lo anterior, se prevé que la emisión de ruido no generará riesgo a la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En cuanto a la magnitud y duración del impacto de emisiones a la atmósfera, respecto a la condición base, estos fueron abordados en el análisis del riesgo de la salud de la población (Tabla 6.1 letra a) del ICE. Cabe señalar que, la fase de construcción tendrá una duración de 3 meses y los aportes estarán por debajo de los límites establecidos en las normas de calidad del aire. <u>Vibraciones.</u> Para el caso de las vibraciones, conforme a los resultados que se presentan en el numeral 4.6.4.4 del ICE permiten señalar que la totalidad de los valores estarán bajo el criterio de evaluación, dando cumplimiento con la norma de referencia utilizada, en este caso la “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la Federal Transit Administration (FTA). Por lo anterior, el proyecto no generará riesgo a la salud de la población.



	Los efluentes y residuos serán manejados en los términos que se indica en los numerales 4.6.4 y 4.6.5 del ICE para la fase de construcción y los numerales 4.7.5 y 4.7.6 del ICE para la fase de operación. Lo cual implica un manejo transitorio en faena para luego ser dispuestos en un lugar autorizado para su disposición final según su tipo. En la Adenda se presentan los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del PAS establecido en el artículo 140 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Por lo tanto, éstos no generarán efectos adversos sobre la salud de las personas en ninguna de las fases del proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos sólidos generados en las distintas fases del proyecto serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo señalado en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE, por lo 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. Por lo anterior, el proyecto no generará riesgo a la salud de la población.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	• Incremento en la depositación de material articulado sedimentable (MPS). • Generación de ruido y vibraciones.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de emplazamiento del proyecto no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En la Adenda, numeral 51, se indica que la instalación ya se encuentra intervenida, por lo que no habrá pérdida de suelo adicional al ya utilizado para las operaciones de la empresa. El patio de contenedores de sustancias peligrosas y bodega N° 7, es estanca, es decir ante cualquier derrame de productos, estos no saldrán de la bodega, siendo contenidos y recogidos de inmediato se encuentran sobre un terreno intervenido previamente por lo que no se intervendrán terrenos nuevos.

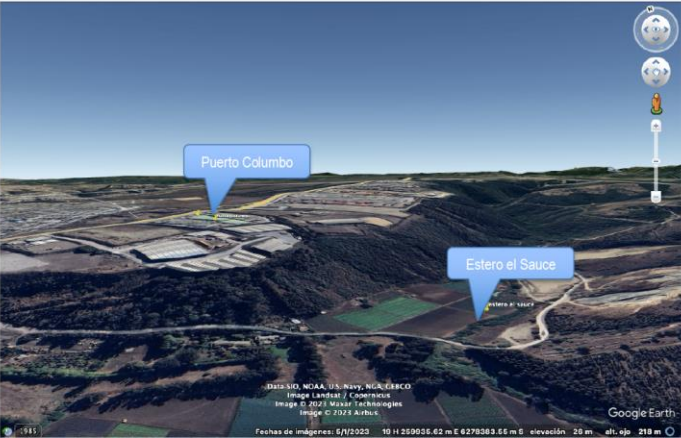


	Las losas del patio de contenedores de sustancias peligrosas presentaran espesores de hormigón y membrana HDPE que impedirá la filtración de cualquier derrame hacia el suelo y sus fosos de contención y canaleta contendrán estos derrames evitando la contaminación fuera del patio.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En la Adenda, numeral 51, se indica que el proyecto se desarrollará en un área sin la presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota, todos elementos indicados en este literal.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	En la Adenda, numeral 51, se indica lo siguiente: <u>Suelo</u> El Proyecto se emplazará en un terreno cuya instalación ya se encuentra intervenida y operando desde hace 15 años. <u>Aire</u> Dadas las características del Proyecto, la magnitud de sus emisiones, el adecuado manejo de sus residuos y efluentes, en los términos detallados en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 de ICE, y según lo indicado sobre la magnitud y duración del impacto de emisiones a la atmósfera, respecto a la condición base, estos fueron abordados en el análisis del riesgo de la salud de la población (Tabla 6.1 letra a) del ICE). <u>Agua</u> Se determinó que el proyecto no tiene una interacción directa con el recurso hídrico y no generará impactos sobre la cantidad o disponibilidad del recurso hídrico.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de	En la Adenda, numeral 51 se indica que se realizó una modelación de la dispersión y transporte de los contaminantes durante la fase de construcción del Proyecto. Para lo anterior, se utilizó el modelo computacional WRF-CALPUFF. Conforme a los resultados de la Tabla 4.7.5.1 del ICE, el aporte que generará la ejecución del Proyecto en su área de influencia por la emisión de Material particulado sedimentable, (MPS), no superarán los valores límites establecidos en la norma de referencia de la <i>Confederación Suiza, Ordinance on Air Pollution Control</i> (OAPC). Por lo anterior, se prevé que la emisión de MPS a la atmósfera



acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	durante la ejecución del Proyecto, no producirá efectos adversos significativos sobre los recursos naturales de flora, vegetación y suelo.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	En la Adenda, Anexo 15, Impacto Ruido en Fauna, se presenta el área de influencia del proyecto en atención al ruido, y de acuerdo con las proyecciones acústicas para la fase de construcción del Proyecto que se detallan en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE, estas 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 tanto, la ejecución del Proyecto no afectará el entorno donde se concentre fauna nativa.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Como se señaló en la letra d) del artículo 5 del RSEIA (Tabla 6.1 del ICE), durante la fase de construcción y operación se generarán residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos, los cuales serán manejados, almacenados temporalmente, transportados y dispuestos por empresas autorizadas. Durante la fase construcción se utilizarán productos y/o sustancias químicas, los cuales serán de baja magnitud, según se detalla en el numeral 4.6.5.3 del ICE. Durante la fase construcción se utilizarán productos y/o sustancias químicas, los cuales serán de baja magnitud, según se detalla en el numeral 4.7.2 del ICE. Por tanto, la ejecución del Proyecto no afectará los recursos naturales renovables producto de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	En la Adenda, numeral 51, se indica que cuanto, al impacto sobre el agua, el proyecto no se encuentra cercano a cursos de agua y no considera el uso o la emisión de líquidos que pudieran llegar a aguas superficiales o subterráneas. Al respecto se concluye que: g.1.) El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2.) El Proyecto no contempla la intervención, explotación, modificación o alteración de ningún cuerpo o curso de agua en que se generen fluctuaciones de niveles.



g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	g.3.) El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4.) El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5.) El Proyecto no se ubican cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del proyecto. Al respecto, se observa una figura donde se presenta la altura sobre el nivel de mar que tiene el Proyecto. La distancia entre el Proyecto y el estero El Sauce corresponde a distancia app. 644 m. Figura 6.2.1 Diferencia de altura sobre el nivel del mar entre instalación Puerto Columbo y estero el Sauce. Fuente <i>Google Earth</i>.  Fuente: Adenda, Figura 5. Por lo tanto, se concluye no habrá intervención de ningún recurso hídrico.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No se contempla introducir especies de ningún tipo al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	El Proyecto no genera impactos significativos sobre comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y los tiempos de desplazamiento de dichos grupos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Si bien en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se define un área de influencia de Medio Humano que no presenta la existencia de grupos humanos dentro de los límites que se establecen (véase el numeral 4.1.2.8.2 de la DIA), de todas formas, se consideran



	receptores de emisiones de material particulado sedimentable y de ruido que incluyen sectores de la Villa Miramar, población ubicada al noroeste del área de influencia del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	Dados los antecedentes presentados en la descripción del Proyecto y los análisis ofrecidos en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria, no se evidencia el reasentamiento de comunidades humanas, debido que es una empresa que opera desde hace más de una década, en una zona industrial en la comuna de San Antonio.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Si bien en la zona directamente intervenida por el Proyecto no se evidencia existencia de recursos naturales, según lo informado en la DIA, numeral 1.3.6.1, a una distancia aproximada de 447 metros existe evidencia de desarrollo de actividades agrícolas. Figura 6.3.1. Distancia entre el Proyecto y recursos naturales.  Fuente: Figura 3, DIA, pág. 17. Sobre lo anterior, el desarrollo del proyecto, en su fase de operación, prevé aportes de MPS, que según se presenta en la Tabla 4.7.5.1 del ICE, significarán un 0,05% de lo establecido en la norma secundaria utilizada como referencia (Ordenanza de la Confederación Suiza). Además de lo señalado, no se identifican recursos naturales relacionados a usos tradicionales, tales como medicinales, espirituales o culturales, por lo que no se prevé una afectación a lo dispuesto en este literal.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En base a los antecedentes presentados en el proceso de evaluación ambiental, los accesos que considera el Proyecto se encuentran por la vía local “Barrio Industrial”, de la Nueva Ruta de Acceso al Puerto, tanto en orientación poniente y oriente. El primero de ellos, conecta con la Ruta Nuevo Acceso al Puerto, lo que permite recibir tránsito directamente desde el puerto, como también de las zonas de Llolleo y Ruta 66.



El segundo acceso, de orientación oriente, conecta con la ruta nuevo acceso al puerto en el enlace al barrio industrial y se puede acceder desde el oriente y conectarse a la ruta 78 o a la ruta G-94 en cruce Cartagena.

Figura 6.3.2: Rutas implicadas en el Proyecto.



Fuente: Figura 2 de la Adenda, pág. 13.

Además, según lo declarado por el Titular, la naturaleza del Proyecto permite una disminución del aporte de camiones en relación con el aporte actual. Es decir, actualmente las bodegas implicadas en el Proyecto albergan sustancias no peligrosas, no existiendo restricción para el almacenamiento de este tipo de sustancias. Sin embargo, la ejecución del proyecto implica el almacenamiento de sustancias peligrosas, las que sí cuentan con restricción de almacenamiento. Tal como se señala en la respuesta 33 de la Adenda (pág. 61), “(...) las restricciones de altura de contenedores (máximo 4 de alto de peligrosos vs 5 de alto de no peligrosos), la altura de almacenaje y restricciones de distanciamiento en bodegas, generarán una disminución de flujos de camiones en la instalación”.

La cuantificación de la situación con y sin proyecto, con relación al aporte vehicular, se presenta a continuación:

Tabla 6.3.1: Cantidad de vehículos sin y con proyecto.

Tipo de Viaje	Tipo de camión	Capacidad neta		Peso promedio (t)	Total anual a transportar		Cantidad total de camiones (vehq/año)
		Valor	Unidad		Valor	Unidad	
Desde Puerto San Antonio (Sin Proyecto)	Rampla	20	Ton	40	120000	Ton	6000
Despacho clientes (Sin Proyecto)	Rampla	20	Ton	40	120000	Ton	6000
					Total		12000
Desde Puerto San Antonio (Con Proyecto)	Rampla	20	Ton	40	110000	Ton	5500
Despacho clientes (Con Proyecto)	Rampla	20	Ton	40	110000	Ton	5500
					Total		11000

Fuente: Área operaciones Puerto Colombo. Año 2023

Fuente: Tabla 33-1, Adenda, pág. 61.



	Como se menciona, el Proyecto utilizará la vía local del barrio industrial, para luego empalmar con la Ruta Nuevo Acceso al Puerto, para el transporte de los vehículos asociados a su desarrollo. Por lo anterior, no se prevé que el Proyecto genere la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos identificados en la zona.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Conforme a los antecedentes proporcionados por el Titular en el proceso de evaluación ambiental, la mano de obra implicada en el desarrollo del Proyecto, en su fase de construcción, será de diez (10) personas promedio (mayor detalle se entrega en el numeral 4.5 del ICE). La provisión de suministros para la fase de construcción, se detallan en la DIA, numeral 1.5.5, donde se indica que será la empresa Puerto Columbo S.A. la encargada de suministrar servicios de agua potable, servicios higiénicos, provisión de alimentación para los trabajadores en las mismas dependencias de la empresa. El horario de trabajo será desde las 08:00 hasta las 18:00 de lunes a viernes. No habrá pernoctación o el trabajo en horarios distintos a los establecidos, ni tampoco una carga adicional a los servicios ofrecidos en la zona. Respecto de la emisión de vibraciones, tal como se indica en la DIA (pág. 88), <i>“El tipo de proyecto en el cual se incluiría el de la empresa Puerto Columbo S.A. sería el Tipo 5, donde según la guía FTA son proyectos que NO producen vibraciones”</i>. En virtud de los antecedentes anteriormente expuestos, no se prevé que el desarrollo del proyecto signifique una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica utilizada por los grupos humanos aledaños a la zona industrial.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En la DIA, pág. 10, se declara que el Proyecto se realizará al interior de las instalaciones de la empresa Puerto Columbo S.A., que lleva operando en el lugar hace más de una década. Se desarrollará en una zona de carácter industrial, y el tránsito de camiones provenientes del puerto de San Antonio y las rutas utilizadas para el despacho de cargas hacia clientes, evitarán el tránsito por las zonas pobladas de la comuna (Adenda, pág. 88), donde se desarrollan las principales actividades vinculadas a las tradiciones, cultura o intereses comunitarios en la zona Con lo anterior, no se prevé que el desarrollo del Proyecto signifique una afectación a lo dispuesto en este literal.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas	Según los antecedentes presentados en el proceso de evaluación ambiental, en específico en lo declarado en el numeral 4.1.2.8.1 de la DIA, se indica que, en la comuna de San Antonio, conforme a los registros de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

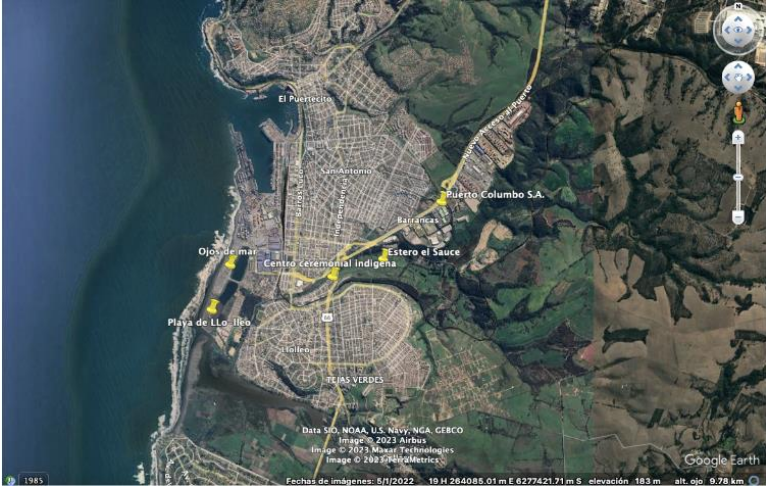


precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.

(CONADI), existen ocho (8) Asociaciones y tres (3) Comunidades indígenas, que se presentan en la DIA, Tablas 37 y 38, respectivamente. Además, se indica que todas las organizaciones identificadas realizan actividades en común y de manera individual.

Asimismo, en cuanto a los centros ceremoniales, se indica que estos son la playa de Llolleo, el estero El Sauce, el humedal Ojos de Mar. De la misma manera, el Centro Ceremonial más importante y de mayor actividad es el Centro Ceremonial Indígena (calle Manuel Bulnes N° 1483, Llolleo).

Figura 6.3.3: Centros ceremoniales indígenas en San Antonio.



Fuente: Figura 27, DIA, pág. 101.

Por último, cabe señalar que, en base a la definición del área de influencia de Medio Humano y a los demás antecedentes presentados en el proceso de evaluación, no se evidencia afectación a población indígena, al tratarse de una operación reducida espacialmente a los límites de la propia empresa, ubicada en zona industrial.

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.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No se identifican impactos
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se ubica en una zona industrial con planificación territorial, por lo que no se identifican poblaciones protegidas
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Como se señaló anteriormente el proyecto se circunscribe al interior del recinto de la empresa en una zona con planificación territorial, por lo que no existen zonas con valor ambiental en el área de influencia del proyecto.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En la Adenda, numeral 54, se indica que en el área del proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas con asentamiento y actividades propias de su cultura en el área de influencia del proyecto, así como tampoco hay comunidades indígenas, tierras ni asociaciones indígenas que desarrollen actividades culturales propias de su etnia en el sector del Proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	En la Adenda, numeral 54. se señala que el Proyecto se ejecutará al interior de la instalación, la cual se ubica en una zona industrial sin existir ninguna de las zonas indicadas en este literal, en el área de influencia del proyecto.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No se identifican impactos.
Existencia de valor turístico	En el sector donde se emplaza el proyecto, no existen zonas con valor paisajístico o turístico, dado a que se emplaza en una zona industrial.
Existencia de valor paisajístico	En el sector donde se emplaza el proyecto, no existen zonas con valor paisajístico o turístico, dado a que se emplaza en una zona industrial.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En la Adenda, numeral 55, se indica que en la zona del Proyecto no presenta valor paisajístico, dado que el área se encuentra fuertemente intervenida y por tanto sus atributos no constituyen una calidad única y/o representativa.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En la Adenda, numeral 55, se indica que en la zona en donde se inserta el proyecto no posee valor paisajístico, y la escasa variedad de atributos existentes, debido a que es una zona industrial completamente intervenida, por lo tanto, no representan un atributo o un conjunto de ellos con valores sobresalientes o altos que lo cataloguen como único



La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Respecto al flujo y atracción de visitantes la zona en donde se inserta el proyecto es una zona industrial por lo que no existe un valor turístico.
---	---

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No se identifican impactos asociados
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	La zona en la cual se emplazará el patio de contenedores y Bodega N°7 se encuentra al interior de la instalación de la empresa Puerto Columbo S.A. Esta instalación ya se encuentra construida, no habiéndose encontrado durante su construcción evidencias de restos de valor arqueológico, histórico o de patrimonio cultural. Conforme a los resultados obtenidos estudio en el área del proyecto no existen sitios con valor antropológico, arqueológico o pertenecientes al patrimonio cultural que pudiese verse afectado por la ejecución del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	La zona en la cual se emplaza el patio de contenedores y la Bodega N°7 de sustancias peligrosas se encuentra al interior de la instalación de la empresa Puerto Columbo S.A. Esta instalación ya se encuentra construida, por lo tanto, no modifica o deteriora en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	La zona en la cual se emplaza el patio de contenedores y la bodega N°7 de sustancias peligrosas se encuentra al interior de la instalación de la empresa Puerto Columbo S.A. Esta instalación ya se encuentra construida, por lo tanto, no modifica o deteriora en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y	La zona en la cual se emplaza el patio de contenedores y la bodega N°7 de sustancias peligrosas se encuentra al interior de la instalación de la empresa Puerto Columbo S.A.



naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Esta instalación no afectará 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.
---	---

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, no se utilizaron metodologías no convencionales en la evaluación de impactos.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Riesgo o contingencia: Incendios al interior de la instalación.

Tabla 8.1 Riesgo o contingencia: Incendios al interior de la instalación.	
Riesgo o contingencia	- Incendio en patio de contenedores o Bodega N°7. - Incendio cuyo origen sea en otros sectores de la empresa y que tengan la posibilidad de llegar al patio de contenedores o Bodega N°7.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Patio de contenedores de sustancias peligrosas. - Bodega SUSPEL N°7. - Movimiento de cargas. - Almacenaje de productos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Restricción de velocidad en transporte de sustancias peligrosas a 5 km/h. - Prohibición de ingreso a Patio de Contenedores de Sustancias Peligrosas a vehículos ajenos a la operación. - Capacitación en manejo de sustancias peligrosas y manejo de grúas Portacontenedores. - Inspección visual de bodega y contenedores de sustancias peligrosas al ingreso a la instalación. - Verificación de capacidades de almacenaje en Patio y bodega N°7, previo a la recepción de contenedores de sustancias peligrosas. - Prohibición de realizar trabajos en caliente en un radio de 30 m del Patio de Contenedores. - Prohibición de realizar trabajos en caliente en Bodega SUSPEL N°7. - Limpieza constante en zona de contenedores y prohibición de almacenaje de pallets o materiales en un radio de 30 m. - Mantenimiento preventivo de grúa portacontenedores. - Separación de más de 2,4 m entre productos potencialmente incompatibles. - Ubicación de 2 carro extintor de 50 kg en zona de Patio de Contenedores. - Extensión de Red húmeda con instalación de salida doble a menos de 20 m del Patio de Contenedores de Sustancias Peligrosas y adosada en accesos Bodega N°7.



	- Entrenamiento en uso de extintores y plan de emergencias de la instalación. <u>Objetivo:</u> Minimizar el riesgo de ocurrencia de un incendio en la instalación. <u>Plazos:</u> Inmediato. <u>Lugar de implementación:</u> Depósito San Antonio, Puerto Columbo. <u>Indicador de Cumplimiento:</u> - Cumplimiento de Plan de mantención y conservación de la instalación. - Cumplimiento de Plan de prevención de riesgos.
Forma de control y seguimiento	- Registros de inspección mensual de sistema de protección contra incendios. - Registros de inspección mensual de cumplimiento de D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. - Lugar de Almacenamiento: Área de Prevención de Riesgos de la empresa. - Contenidos: Registro de mantenimiento de la red húmeda, sistema de detección de incendios y funcionamiento de extintores, cumplimiento de artículos de D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Dar aviso y/o alarma de la situación con los medios existentes o a viva voz de no contar medios automáticos, dentro de lo posible comunicando de la Emergencia a los Anexos correspondientes. - Antes de comenzar a extinguir el fuego con los medios existentes en el área afectada asegúrese de contar con una vía de evacuación segura del área en caso de no poder controlarlo. - Evitando riesgos, tomar el extintor más cercano y atacar el fuego, siguiendo las instrucciones contenidas en este, sin aplicar de manera directa a la base del fuego, aplicando el agente extintor de manera horizontal, de lado a lado. - Una vez apagado el fuego mantenerse atento en el lugar por un tiempo a fin de asegurarse que no exista rebrote del fuego. - Una vez superada la Emergencia proceda a informar a su Jefe Directo a fin mantener al tanto a este de lo acontecido, de no estar al tanto. - En el caso de que el fuego no pueda ser extinguido con los medios disponibles en el área afectada deberá realizar abandono del área tomando las precauciones pertinentes. - Al momento de evacuar el área afectada, realícelo hacia la zona de seguridad, si las condiciones lo permiten y evitando riesgos proceda a ayudar a las personas tanto de la Empresa como ajenas a esta, que se encuentren afectadas o que desconozcan los procedimientos internos y rutas habituales de salida del área afectada. - Al momento del evento y al retirarse no abrir ventanas ya que esto ayuda a que el fuego se propague con mayor velocidad. - Una vez que haga abandono de la instalación, no se devuelva.



	• Espere la llegada de personal especializado de la Empresa u Organismos Externos. • El Reporte de Emergencias, será confeccionado por el Jefe de Área, en conjunto con el personal que intervino en esta. <u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un incendio en la instalación y comunidades vecinas detectándolo y combatiéndolo a tiempo con los medios disponibles. <u>Lugar de implementación:</u> Instalaciones Puerto Columbo S.A. <u>Oportunidad:</u> Al detectar un amago de incendio. <u>Indicador de cumplimiento:</u> Cantidad de eventos ocurridos en un año igual a cero.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Aviso dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia del Medio Ambiente u otro contacto que se determine durante el proceso de evaluación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda, Anexo 6.

8.2. Riesgo o contingencia: Incendios Forestales.

Tabla 8.2 Situación de riesgo o contingencia -Incendios Forestales.	
Riesgo o contingencia	Incendio forestal que puede alcanzar a los deslindes de la empresa o llegar a patio de contenedores o Bodega SUSPEL.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Patio de contenedores de sustancias peligrosas. • Bodega SUSPEL N°7. • Movimiento de cargas. • Almacenaje de productos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Observación frecuente de bosques cercanos. • Inspección visual de contenedores de sustancias peligrosas ubicados en Patio y deslindes de Bodega N°7. • Limpieza en zona de contenedores y prohibición de almacenaje de pallets o materiales en un radio de 30 m. • Separación de más de 2,4 m entre productos potencialmente incompatibles. • Ubicación de carro extintor de 50 kg en zona del Patio de Contenedores. • Extensión de red húmeda con instalación de salida doble a menos de 20 m del Patio de Contenedores de Sustancias Peligrosas con personal de brigada a la espera de actuar.



	• Entrenamiento en uso de extintores y plan de emergencias de la instalación. • Rociar los contenedores ubicados en patio con agua al detectar un incendio forestal cercano a la empresa. • Activación de Plan de Emergencias y brigada en estado de alerta. <u>Objetivo:</u> Minimizar el riesgo de ocurrencia de un incendio en la instalación. <u>Plazos:</u> Inmediato. <u>Lugar de implementación:</u> Depósito San Antonio Puerto Columbo. <u>Indicador de Cumplimiento:</u> • Cumplimiento de Plan de mantención y conservación de la instalación. • Cumplimiento de Plan de prevención de riesgos.
Forma de control y seguimiento	• Registros de Inspección mensual de Sistema de Protección contra incendios. • Registros de Inspección mensual de cumplimiento de D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas • Lugar de Almacenamiento: Área de Prevención de Riesgos de la empresa • Contenidos: Registro de mantenimiento de la red húmeda, sistema de detección de incendios y funcionamiento de extintores, cumplimiento de artículos de D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dar aviso y/o alarma de la situación con los medios existentes o a viva voz de no contar medios automáticos, dentro de lo posible comunicando de la Emergencia a los Anexos correspondientes. • En caso de un incendio forestal que amenace a la instalación mojar con agua de red húmeda los contenedores almacenados en patio de contenedores de sustancias peligrosas, luego proceder a mojar el camino cortafuego y los árboles que se encuentran en el deslinde más cercano al patio de contenedores. • Mantener los deslindes libres de basuras o materiales. • Asegúrese de contar con una vía de evacuación segura del área. • Una vez apagado el fuego mantenerse atento en el lugar por un tiempo a fin de asegurarse que no exista rebrote del fuego. • Una vez superada la emergencia proceda a informar a su “Jefe Directo” a fin mantener al tanto a este de lo acontecido, de no estar al tanto. • En el caso de que el fuego no pueda ser extinguido con los medios disponibles en el área afectada deberá realizar abandono del área tomando las precauciones pertinentes. • Al momento de evacuar el área afectada, realícelo hacia la zona de seguridad, si las condiciones lo permiten y evitando riesgos proceda a ayudar a las personas tanto de la Empresa como ajenas a esta, que se encuentren afectadas o que desconozcan los procedimientos internos y rutas habituales de salida del área afectada. • Una vez que haga abandono de la instalación, no se devuelva.



	• Espere la llegada de personal especializado de la Empresa u Organismos Externos. • El Reporte de Emergencias, será confeccionado por el Jefe de Área, en conjunto con el personal que intervino en esta. <u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un incendio en la instalación y comunidades vecinas detectándolo y combatiéndolo a tiempo con los medios disponibles. <u>Lugar de implementación:</u> Instalaciones Puerto Columbo S.A. <u>Oportunidad:</u> Al detectar un incendio forestal. <u>Indicador de cumplimiento:</u> Cantidad de eventos ocurridos en un año igual a cero.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aviso dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente u otro contacto que se determine durante el proceso de evaluación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda, Anexo 6.

8.3. Riesgo o contingencia – Derrame.

Tabla 8.3 Situación de riesgo o contingencia – Derrame.	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Patio de contenedores de sustancias peligrosas. • Movimiento de cargas. • Almacenaje de productos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Revisión de estado de los contenedores durante el <i>stacking</i> y despacho de cargas. • Mantenimiento preventiva de Kit de protección antiderrames. • Mantenimiento preventiva de canaletas de contención de derrames. • Mantenimiento preventiva de grúas móviles. <u>Objetivo:</u> Minimizar el riesgo de ocurrencia de un derrame en la instalación. <u>Lugar de implementación:</u> Depósito San Antonio, Puerto Columbo. <u>Indicador de Cumplimiento:</u> • Cumplimiento de Plan de mantenimiento y conservación de la instalación. • Cumplimiento de Plan de prevención de riesgos.



Forma de control y seguimiento	• Registros de Inspección mensual de Sistema de Protección contra incendios. • Registros de Inspección mensual de cumplimiento de D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. <u>Lugar de Almacenamiento:</u> Área de Prevención de Riesgos de la empresa. <u>Contenidos:</u> Registro de mantenimiento de la red húmeda, sistema de detección de incendios y funcionamiento de extintores, cumplimiento de artículos de D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dar aviso y/o alarma de la situación con los medios existentes o a viva voz de no contar medios automáticos, dentro de lo posible comunicando de la Emergencia a los Anexos correspondientes. • Se informará de manera directa al Encargado de Área y/o Guardias apostados en el sector. • Evalúe la emergencia, detecte el derrame. • No proceda a ayudar a otros hasta que sepa a lo que se enfrenta, además de contar con el equipamiento de protección personal necesario. • Una vez evaluada la situación, efectuar un aislamiento inicial de la zona donde se encuentra el contenedor afectado. Todas las personas deben hacer abandono del sector, hasta que el personal especializado se haga presente y adopte las acciones de control y mitigación de la Emergencia. Es posible que en el lugar o en su periferia se encuentren personas ajenas a la operación y por consiguiente en desconocimiento de los riesgos. • Si es posible y sin arriesgar su seguridad, identificar N° ONU, tipo de etiqueta y rótulo DOT. Esta acción podrá adoptarse sólo si se cuenta con el equipo de protección personal necesario y entregar dicha información a personal de control de la emergencia. • Siempre debe considerarse la orientación del viento, a fin de ubicarse en una zona segura y contraria al foco de origen de la Emergencia. • En caso de derrames menores utilice material absorbente para evitar su propagación y luego recoja el material derramado y envíelo a la bodega de residuos peligrosos. • En caso de derrames mayores, no camine sobre el material, no lo toque, no suponga que no existen riesgos, al no detectarse en el ambiente vapores o gases, ya que algunos pueden ser inodoros. Debe avisar a los responsables de la brigada y solicite ayuda externa. • La empresa deberá avisar a la Superintendencia de Medioambiente con copia a la SEREMI de Salud, y a cualquier organismo que se encuentra relacionado con la carga que se está derramando. En caso de derrames o fugas, elimine y/o controle cualquier fuente de ignición y/o llama abierta. Si no se encuentra capacitado y no posee el equipo de protección personal para intervenir en su control, proceda a hacer abandono del lugar. Espere la llegada del personal de las Áreas de Seguridad y Operación.



	Considere que el derrame mayor será recolectado por el sistema de contención de derrames que posee el patio de contenedores por lo que solo deberá informar y coordinar la neutralización y recogida del material por empresa especializada y con autorización sanitaria para estos fines. <u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un derrame en la instalación y comunidades vecinas detectándolo y combatiéndolo a tiempo con los medios disponibles. <u>Lugar de implementación:</u> Patio de contenedores de sustancias peligrosas y Bodega N°7, Puerto Columbo S.A. <u>Oportunidad:</u> Al detectar un derrame. <u>Indicador de cumplimiento:</u> Cantidad de eventos ocurridos en un año igual a cero.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Al detectar un sismo deberá comunicarse dentro de las primeras 24 horas vía telefónica con la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda, Anexo 6.

8.4. Riesgo o contingencia – Sismos.

Tabla 8.4 Situación de riesgo o contingencia – Sismos.	
Riesgo o contingencia	Sismos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Patio de contenedores de sustancias peligrosas. • Bodega SUSPEL N°7. • Movimiento de cargas. • Almacenaje de productos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Independiente a las acciones a desarrollar durante y a posterior de un sismo de características de Terremoto (Grado 6 o superior en la Escala Mercalli), siempre deben tenerse presente las siguientes consideraciones preventivas previas: • Evalúe las características de su lugar de trabajo y entorno general de la instalación de la Empresa. • Conózcalo. • Considere que nuestro país tiene una condición sísmica. • Verifique la estabilidad de los bloques de contenedores en altura. Cumpla permanentemente con las especificaciones de depósito.



	Durante la ocurrencia de un Terremoto: • Resguárdese en un lugar seguro buscando refugio momentáneo lejos de objetos que puedan caer Conserve la calma. No proceda a salir corriendo. • Espere que este disminuya de intensidad o finalice. • Aun cuando el movimiento sísmico haya finalizado, esté preparado para una réplica. • Retírese de la proximidad de bloques de contenedores, estantes, armarios, ventanales, líneas eléctricas aéreas, o cerca de estructuras que puedan desprenderse desde altura (ornamentaciones de edificios, planchas techumbre, equipos de aire acondicionado). • Si es posible, corte la energía eléctrica de equipos energizados. • Si determina EVACUAR, hágalo en calma, a paso rápido, pero sin correr. No estimule a otros a adoptar acciones de riesgo. • Al proceder a EVACUAR, proceda a ayudar a aquellas personas ajenas a su Área (visitas, clientes) o con limitaciones físicas. Se recomienda que las mujeres que usan calzado de taco alto procedan a sacárselo. • Al encontrarse en el exterior de la instalación, verifique su entorno a fin de evitar riesgos de desprendimiento de elementos o materiales que puedan producir lesiones. • Si se encuentra operando un equipo móvil, deténgalo y manténgase en su interior. Asegúrese que la zona de detención no presenta riesgos evidentes. • Una vez que el sismo haya cesado, proceda a dirigirse a los lugares de reunión, Zona de Resguardo o Seguridad, e informe su situación a su jefatura directa. • Proceda a prestar ayuda a posibles lesionados (o con problemas de pánico o histeria) que se encuentren en su entorno. • El regreso a la instalación, sólo se efectuará una vez que el Jefe de Emergencias lo establezca. Puede existir el riesgo de Colapso Estructural, lo cual debe ser evaluado por el personal del Área Técnica. • Se debe considerar el posible colapso estructural de la instalación. <u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un sismo en la instalación. <u>Lugar de implementación:</u> Patio de contenedores de sustancias peligrosas y demás instalaciones de Puerto Columbo S.A. <u>Indicador de cumplimiento:</u> Accidentes producidos por un sismo igual a cero.
Forma de control y seguimiento	Al detectar un sismo deberá proceder al protocolo de comunicación dentro de las primeras 24 horas a la SMA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Durante la ocurrencia de un Terremoto: • Resguárdese en un lugar seguro buscando refugio momentáneo lejos de objetos que puedan caer Conserve la calma. No proceda a salir corriendo. • Espere que este disminuya de intensidad o finalice. • Aun cuando el movimiento sísmico haya finalizado, esté preparado para una réplica. • Retírese de la proximidad de bloques de contenedores, estantes, armarios, ventanales, líneas eléctricas aéreas, o cerca de estructuras que



	puedan desprenderse desde altura (ornamentaciones de edificios, planchas techumbre, equipos de aire acondicionado). • Si es posible, corte la energía eléctrica de equipos energizados. • Si determina EVACUAR, hágalo en calma, a paso rápido, pero sin correr. No estimule a otros a adoptar acciones de riesgo. • Al proceder a EVACUAR, proceda a ayudar a aquellas personas ajenas a su Área (visitas, clientes) o con limitaciones físicas. Se recomienda que las mujeres que usan calzado de taco alto procedan a sacárselo. • Al encontrarse en el exterior de la instalación, verifique su entorno a fin de evitar riesgos de desprendimiento de elementos o materiales que puedan producir lesiones. • Si se encuentra operando un equipo móvil, deténgalo y manténgase en su interior. Asegúrese que la zona de detención no presenta riesgos evidentes. • Una vez que el sismo haya cesado, proceda a dirigirse a los lugares de reunión, Zona de Resguardo o Seguridad, e informe su situación a su jefatura directa. • Proceda a prestar ayuda a posibles lesionados (o con problemas de pánico o histeria) que se encuentren en su entorno. • El regreso a la instalación, sólo se efectuará una vez que el Jefe de Emergencias lo establezca. Puede existir el riesgo de Colapso Estructural, lo cual debe ser evaluado por el personal del Área Técnica. • Debe considerarse el posible colapso estructural de la instalación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Al detectar un sismo deberá comunicarse dentro de las primeras 24 horas a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda, Anexo 6.

8.5. Riesgo o contingencia - Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre.

Tabla 8.5 Situación de riesgo o contingencia Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre.	
Riesgo o contingencia	Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación de bodega de sustancias peligrosas y Patio de contenedores, Recepción, almacenaje y despacho de sustancias peligrosas e inflamables en zona de bodega y Patio de contenedores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se verificará que no haya presencia de fauna en la Bodega N°7 y el “Patio de contenedores”, así como en las inmediaciones de la Empresa. • No se deberán dejar envases o residuos en zonas que no se encuentren autorizadas por la SEREMI de Salud.



	• Se deberá revisar de forma periódica las condiciones de la bodega SUSPEL N°7 y Patio de contenedores que puedan significar alguna falla en su sistema de contención de derrames y repararlo en caso de encontrarse. • Se deberá inspeccionar todos los envases de sustancias peligrosas al ingreso a la bodega y durante el despacho impidiendo el envío de envases dañados o con derrames evidentes.
Forma de control y seguimiento	• Registro de Análisis de suelos o de hábitat según sea la emergencia. • Lugar de Almacenamiento: Área de Prevención de Riesgos de la empresa. • Contenidos: Registro de cumplimiento de artículos de D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. • Registros de especies detectadas o afectadas. • Registros de emergencias por funcionamiento de instalaciones de almacenaje.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener cualquier operación cercana a la zona en que se encuentre el espécimen afectado. • Identificar de forma general especie afectada. • Agrícola Tricao de Santo Domingo, (RES 806) (Teléfono: 972483449) • ZOO PARQUE METROP – MINVU, (RES 3717) (Teléfono: +56 2 2730 1331) Entregar datos generales sobre la especie de que se trate (ave, reptil, etc.). • Informar sobre el daño que se produjo. • Seguir instrucciones telefónicas de equipo de rescate. • Aguardar hasta la llegada de equipo de rescate. • Apoyar en cualquier necesidad que el grupo de rescate requiera. • Asumir los costos de cualquier tratamiento que signifique ayudar al espécimen rescatado. • Para el caso de daño a suelo o cursos de agua se solicitarán muestreos a laboratorios acreditados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de la Región, Municipalidad de San Antonio y a la SEREMI de Salud sobre el hecho que acontezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda, Anexo 6.

8.6. Riesgo o contingencia - Casos de contingencias que afecten recursos hídricos.

Tabla 8.6 Situación de riesgo o contingencia - Casos de contingencias que afecten recursos hídricos	
Riesgo o contingencia	Contingencias que afecten recursos hídricos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Operación de bodega SUSPEL N°7 y el Patio de Contenedores. • Recepción, almacenaje y despacho de sustancias peligrosas en zonas de bodega de sustancias peligrosas y patio de contenedores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Verificación de estanqueidad de bodega y de patio de contenedores. • Inspección visual de envases al ingreso y despacho de sustancias peligrosas. • Restricción de tránsito de grúas horquilla a 5km/h durante el transporte de sustancias peligrosas. • Mantención de material de contención de derrames en zona de bodega de sustancias peligrosas (arena, palas, escobillones) y patio de contenedores. • Capacitación al personal para el transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de Cumplimiento de listas de chequeo D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. <u>Lugar de Almacenamiento:</u> Área de Prevención de Riesgos de la empresa. <u>Contenidos:</u> Registro de mantenimiento de la red húmeda, sistema de detección de incendios y funcionamiento de extintores, cumplimiento del D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Controlar la causa de la emisión del derrame mediante diques de contención. • Absorber el derrame utilizando material inerte y depositarlo en contenedores estancos. • Enviar los residuos a bodega de residuos peligrosos y coordinar el envío a disposición final.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se deberá avisar en forma inmediata, remitiendo un informe preliminar sobre la contingencia en un tiempo no superior a 24 horas a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia a la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región de Valparaíso. Dicho informe deberá contener, a lo menos, la siguiente información: lugar, fecha, hora, tipo de accidente, causa del accidente, tipo de sustancia o residuo derramado, implicancias, duración del evento, medidas de control asumidas y que serán adoptadas, medidas de rehabilitación, medidas para la descontaminación de la zona, medidas de seguimiento posibles de adoptar. Se deberá elaborar un informe final de la emergencia (incluyendo identificación de la empresa), causas de la contingencia, cantidad de sustancia derramada, tipo de sustancia o residuo fecha y hora de la contingencia, duración de la contingencia, efectos del evento, localización y superficie afectada, fotografías del área afectada, un análisis de la efectividad de las medidas propuestas en el informe preliminar, medidas de seguimiento, medidas de control adoptadas y/o que se adoptarán) el que deberá enviar a la DGA y a la Superintendencia del Medio Ambiente a más tardar en un plazo no mayor a 15 días de ocurrido el accidente.
Referencia a documentos del expediente de	Adenda, Anexo 6.



evaluación contenga descripción detallada	que la	
--	-----------	--

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma: Decreto Alcaldicio 2906/2006 “Promulga Nuevo Plan Regulador Comunal de San Antonio” de la Ilustre Municipalidad de San Antonio.

Tabla 9.1.1 Norma: Decreto Alcaldicio 2906/2006 “Promulga Nuevo Plan Regulador Comunal de San Antonio” de la Ilustre Municipalidad de San Antonio.	
Componente/materia.	Planificación territorial.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El área en que se emplazará la subestación, de acuerdo con el instrumento de planificación territorial en comento, se encuentra dentro zona industrial (ZI1) conforme el Plan Regulador Comunal de San Antonio, promulgado por D.A. N°2.906 del 07.06.06 IMSA e informado favorablemente a través del Ord. N° 0793 del 02.06.06 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de Valparaíso. Publicado en el D. Of. N° 38.494 del 21.06.06. Los usos permitidos corresponden a: Actividades productiva, talleres y almacenamientos, calificados como inofensivos y molestos. En atención a la Calificación Técnica Industrial, referido en el artículo 161 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, mediante el Of. N° 379 califica la actividad como “molesta”. Por lo tanto, el Proyecto es compatible territorialmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Obtención de la resolución de calificación ambiental favorable del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	No considera.

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



9.2.1. Norma – D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma – D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso de Almacenaje de Sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	Durante la operación normal de la Bodega y el patio de contenedores 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. • La instalación cuenta con agua potable y alcantarillado particular autorizado. • La alimentación de los trabajadores se realizará en el comedor ubicado en sector de oficinas. • 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 particular de la empresa. • En la fase de operación con funcionamiento anormal o de emergencia del proyecto, los residuos sólidos peligrosos que se pudieran generar serán enviados a bodega temporal de residuos peligrosos y retirados por una empresa autorizada para ello. No se descargarán residuos líquidos transitorios al sistema de alcantarillado. • En cuanto a la fase de cierre está contemplado que los residuos resultantes de la limpieza de la bodega serán dispuestos en instalaciones autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	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.

9.2.2. Norma – D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.2 Norma – D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales	No Aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con el Estudio de Ruido y Vibraciones (DIA, Anexo 5), y los resultados de las proyecciones acústicas de las etapas de construcción presentados en la Tabla 4.6.4.3 y en la Tabla 4.7.5.3 del presente documento, indica que no se sobrepasara la normativa D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Indicador que acredita su cumplimiento	No hay.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de la RCA de la instalación.

9.2.3. Norma – D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 9.2.3 Norma - D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de la empresa Columbo.
Forma de cumplimiento	El proyecto en condiciones normales de operación generará residuos sólidos industriales y domiciliarios, los cuales serán dispuestos tratados y dispuestos como se señala en el numeral 4.6.5 del ICE. En atención a los residuos peligrosos que la instalación cuenta con una Resolución Sanitaria vigente N° 1681 de fecha 23 de Octubre de 2018, documento señalado en el numeral 4.6.5.2 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de inspección.
Forma de control y seguimiento	Auditorías internas de cumplimiento de plan de prevención de riesgos, higiene y medio ambiente.

9.2.4. Norma – D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Tabla 9.2.4 Norma - D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos y líquidos.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto. A su vez, y en específico, en la zona de almacenamiento transitorio de residuos
Forma de cumplimiento	Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. En la fase de operación: Se contará con una sala, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de tres días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de inspección.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los comprobantes de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados

9.2.5. Norma – D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.

Tabla 9.2.5 Norma - D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones
Otros cuerpos legales	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el presente proyecto, no hay emisiones del tipo fuente fija, los principales contaminantes hacia la atmósfera se originan durante el tránsito de camiones al interior de la instalación que por su cantidad no es significativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de inspección.
Forma de control y seguimiento	Auditorías internas de cumplimiento de plan de prevención de riesgos, higiene y medio ambiente

9.2.6. Norma – D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.6 Norma - D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Emisiones.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos y emisiones en las distintas fases de ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro de la declaración a través del RETC.
Forma de cumplimiento	Informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.

9.2.7. Norma – D.S. N° 138/ 2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Tabla 9.2.7 D.S. N° 138/ 2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Uso de grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento.	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (RUEA) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento.	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

9.2.8. Norma – D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento Sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 9.2.8 Norma - D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento Sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso de Almacenaje de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	El presente proyecto cumple en su diseño y planificación de operación con lo establecido en este reglamento.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de inspección a las instalaciones como parte de programa de prevención de riesgos
Forma de control y seguimiento	Auditoria a plan de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente.

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

9.3.1 Norma – Ley 19.473 - Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, Sobre Caza.

Tabla 9.3.1. Ley 19.473 - Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, Sobre Caza.	
Componente/materia.	Fauna
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura, Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Recepción, almacenaje y despacho de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	En caso de ocurrir algún hecho que pudiera afectar a la fauna silvestre se procederá como se indica en la Tabla 8.5 del Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Cumplimiento de plan de emergencias y prevención de contingencias.
Forma de control y seguimiento.	Registros de inspección de la instalación.

9.3.2 Norma – Ley 17.288 Sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 9.3.2 Norma: Ley 17.288 Sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia.	Monumentos nacionales
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto contempla obras de excavación y escarpe para la implementación de obras.
Forma de cumplimiento.	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico (durante las excavaciones del proyecto o en el monitoreo arqueológico) se actuará según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.



Indicador que acredita su cumplimiento.	- Informe de prospección arqueológica con los hallazgos encontrados. - Se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales, en el caso de un eventual hallazgo arqueológico, con ocasión a la ejecución de las obras del proyecto. - Registro fotográfico y demarcación de los sitios arqueológicos o paleontológicos registrados. - Registro fotográfico de hallazgos puntuales registrados. - Junto con esto, se realizarán capacitaciones al personal, indicando el procedimiento a seguir en caso de algún hallazgo arqueológico o paleontológico, manteniendo registro de estas charlas. - Se considera, además, la elaboración de un protocolo de hallazgos no previstos.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente registro de inducciones realizadas y se notificará al CMN en caso de registrar un hallazgo, manteniendo en obra una copia de la carta informativa enviada al Consejo de Monumentos Nacionales.

10. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES Y PRONUNCIAMIENTO.

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al Proyecto no le aplica ningún permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso o para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 10.2.1 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	Construcción y Operación normal de Bodega N°7, Patio de Contenedores y demás operaciones de la instalación. Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS. Se presenta en la DIA, Anexo 13, y fueron complementados en la Adenda, numeral 31.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay Condiciones.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 379, de fecha 22 de septiembre del 2023, se declara conforme.



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

Tabla 10.3.1 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Operación de Patio de contenedores de carga peligrosa y Bodega N°7. Los contenidos técnicos y formales se presentan en la DIA, Anexo 14 y se complementan en la Adenda, numeral 33.
Calificación de la parte u obra	Molesta
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 379, de fecha 22 de septiembre de 2023, se pronunció conforme calificado la actividad como “Molesta”.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromisos ambientales voluntarios

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario – Sociabilización de Plan de emergencias y contingencias con la comunidad, oficina municipal de emergencias y compañía de bomberos Hazmat de Llole.

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario – Sociabilización de Plan de emergencias y contingencias con la comunidad, oficina municipal de emergencias y compañía de bomberos Hazmat de Llole.	
Impacto asociado	No se identifica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar a conocer las actividades desarrolladas en la instalación junto con las actividades contempladas 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 enviará también invitación a la junta de vecinos de la zona de Colinas del Mar. <u>Justificación:</u> Sociabilizar las actividades de la empresa con la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sala de reuniones Puerto Columbo. <u>Forma:</u> Reunión con exposición.



	<u>Oportunidad:</u> Durante los primeros 6 meses de la obtención de la RCA de la instalación, teniendo el proyecto implementado y listo para su operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cumplimiento de reuniones v/s reuniones planificadas.
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia de las reuniones planificadas.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP).

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP).	
Impacto asociado	Potencial Hallazgo arqueológico durante excavaciones indicado por Consejo de Monumentos Nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción Patio de Contenedores de carga peligrosa.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar cualquier afectación a Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico durante las faenas de excavación de patio de contenedores de carga peligrosa. <u>Descripción:</u> Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) para evitar cualquier afectación a Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico. Dicho monitoreo debe ser llevado a cabo por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de excavaciones del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. <u>Justificación:</u> Esta medida se propone con la finalidad de evitar cualquier afectación a Monumentos Nacionales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Patio de contenedores de sustancias peligrosas de Puerto Colombo S.A. <u>Forma:</u> a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:



	f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. f.3 Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. <u>Oportunidad:</u> Durante Faenas de excavación de Patio de contenedores.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cumplimiento de envío de informes al consejo de monumentos nacionales y capacitaciones solicitadas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de asistencia de capacitaciones, registros de envío de informes y capacitaciones. • Seguimiento a plan de trabajo de Arqueólogo.

11.2. Condiciones o exigencias

El proyecto no contempla condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto.



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La publicación de la Declaración de Impacto Ambiental establecida en el artículo 30 de la Ley N° 19.300, se efectuó el día 01 de junio de 2023 en el Diario Oficial; y, el mismo día, en un diario de circulación nacional.

La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Chilena, comuna de San Antonio, entre los días 02, 05, 06, 07 y 08 de junio de 2023, según consta en el certificado de fecha 09 de junio de 2023, emitido por la misma radio.

Con fecha 17 de julio de 2023 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana (PAC) en Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”. Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios



	prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 8.1 Riesgo o contingencia: Incendios al interior de la instalación. Tabla 8.2 Situación de riesgo o contingencia -Incendios Forestales. Tabla 8.3 Situación de riesgo o contingencia – Derrame. Tabla 8.4 Situación de riesgo o contingencia – Sismos. Tabla 8.5 Situación de riesgo o contingencia Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre. Tabla 8.6 Situación de riesgo o contingencia – Casos de contingencias que afecten recursos hídricos.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 9.1.1 Norma: Decreto Alcaldicio 2906/2006 “Promulga Nuevo Plan Regulador Comunal de San Antonio” de la Ilustre Municipalidad de San Antonio. Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma – D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Tabla 9.2.2 Norma – D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Tabla 9.2.3 Norma – D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Tabla 9.2.4 Norma – D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario. Tabla 9.2.5 Norma – D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza. Tabla 9.2.6 Norma – D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Tabla 9.2.7 D.S. N° 138/ 2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. Tabla 9.2.8 Norma – D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento Sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.



	Tabla 9.3.1. Ley 19.473 – Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, Sobre Caza. Tabla 9.3.2 Norma: Ley 17.288 Sobre Monumentos Nacionales.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario – Sociabilización de Plan de emergencias y contingencias con la comunidad, oficina municipal de emergencias y compañía de bomberos Hazmat de Lloleto. Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP).

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso recomienda **aprobar** la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación de almacenaje de sustancias peligrosas en instalaciones de Puerto Columbo S.A. Depósito San Antonio”, basándose en que:

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

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

Esther Parodi Muñoz
 Directora Subrogante
 Secretaria Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Valparaíso

CVN/GDSR

