

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Optimización Operacional de Puerto
Las Losas”

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
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	8
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda	9
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	12
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	12
3.7.2.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	14
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	15
4.3.	Acciones del proyecto	16
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	16
4.5.	Mano de obra	17
4.6.	Fase de construcción.....	17
4.7.	Fase de operación	17
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	17
4.7.2.	Suministros básicos	19
4.7.3.	Productos generados.....	19
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	20



4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	20
4.7.6.	Residuos	22
4.8.	Fase de cierre	24
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	25
5.1.	Salud de la población.....	25
5.1.1.	Aire.....	25
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	25
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	25
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.....	28
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	31
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	34
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	35
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	37
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	38
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	38
7.1.1.	Riesgo o contingencia Fenómenos Naturales (Sismos y Tsunamis).....	38
7.1.2.	Riesgo o contingencia Marejadas y Trombas Marinas	41
7.1.3.	Riesgo o contingencia Eventos climatológicos extremos de lluvia	42
7.1.4.	Riesgo o contingencia Remoción en Masa	44
7.1.5.	Riesgo o contingencia Derrames de Minerales.....	45
7.1.6.	Riesgo o contingencia Derrames de Lubricantes, Hidrocarburos y otros compuestos	48
7.1.7.	Riesgo o contingencia Derrames que afecten a recursos hídricos	50
7.1.8.	Riesgo o contingencia Incendios.....	52
7.1.9.	Riesgo o contingencia Afectación de Fauna Silvestre	53
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	56
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	56
8.1.1.	Ley N° 21.455 de 2022	57
8.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	57
	Emisiones atmosféricas	57
8.2.1.	Decreto Supremo N° 1 de 2013	57
8.2.2.	Decreto Supremo N° 144 de 1961.....	58
8.2.3.	Decreto Supremo N° 279 de 1983.....	58
8.2.4.	Decreto Supremo N° 55 de 1994.....	59
8.2.5.	Decreto Supremo N° 54 de 1994.....	60



8.2.6.	Decreto Supremo N° 38 de 2016	60
	Ruido	61
8.2.7.	Decreto Supremo N° 38 de 2011	61
	Residuos sólidos	62
8.2.8.	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967	62
8.2.9.	Decreto Supremo N° 148 de 2003	63
8.2.10.	Ley N°20.920 de 2016	64
	Aguas Servidas	64
8.2.11.	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967	65
8.2.12.	Decreto Supremo N° 609 de 1998	65
8.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	66
	Medio marino	66
8.3.1.	Decreto Supremo N° 430 de 1991	66
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	67
9.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	67
9.1.1.	Permiso para realizar pesca de investigación	67
9.1.2.	Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje	68
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	68
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	68
10.1.1.	Actualización del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA)	68
10.1.2.	Actualización del Monitoreo de Ruido	70
10.1.3.	Humectación de caminos no pavimentados	72
10.1.4.	Barrido de caminos pavimentados	73
10.1.5.	Uso de Pulverizadores durante el volteo de contenedores	73
10.2.	Condiciones o exigencias	74
10.2.1.	Aprobación de Plan de Compensación de Emisiones (PCE) por resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama	74
10.2.2.	Condición asociada al PAS 119	76
10.2.3.	Condición asociada a la incorporación de nuevos minerales	76
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	76
11.1.	Participación ciudadana informada	76
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	76
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	77



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Optimización Operacional de Puerto Las Losas”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Puerto Las Losas S.A.
Domicilio	Las Losas s/n, Huasco
Nombre del representante legal	Rodrigo Alejandro Pommiez Aravena
Domicilio del representante legal	Las Losas s/n, Huasco

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del presente Proyecto consiste en la optimización de las operaciones actuales del Proponente, aumentando además la oferta de servicios que actualmente maneja el Puerto.
Descripción general del proyecto	Las principales partes, obras y acciones del Proyecto corresponden a las siguientes: • Modificación del edificio de almacenamiento de minerales. • Ampliación del espectro de transferencia de minerales y cargas unitarias. • Transferencia de Cargas IMO. • Ampliación del tiempo de almacenamiento de acuerdo con la legislación vigente. • Modificación de los conceptos de Sitio N°1 y Sitio N°2 del Puerto, por el término de “Muelle de Atraque. • Unificación de los conceptos de Patio de contenedores N°1 y N°2 por “Patio General de Puerto Las Losas”. • Incorporación de carpa modular para el almacenamiento de minerales en el Patio General de Puerto Las Losas. • Incorporación a la operación de contenedores volteables de manera complementaria a actual embarque de minerales a los barcos. • Abastecimiento energético complementario por el uso de 2 nuevos grupos electrógenos. • Incorporación de dos grúas de puerto móvil en el Muelle de Atraque. • Sistema de abastecimiento de servicios complementarios tercerizados. • Aumento de la mano de obra para la fase de operación, totalizando 150 trabajadores. Cabe señalar que las partes, obras y acciones indicadas, se realizarán dentro de las dependencias del Proponente, áreas intervenidas por la actividad portuaria y



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	aprobadas ambientalmente por las diferentes RCA del Proyecto. Por lo que, no implica nuevas superficies a intervenir.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	f.1. Se entenderá por puerto al conjunto de espacios terrestres, infraestructura e instalaciones, así como aquellas áreas marítimas, fluviales o lacustres de entrada, salida, atraque, desatraque y permanencia de naves mayores, todos ellos destinados a la prestación de servicios para la actividad comercial y/o productiva, excluyendo aquellos cuyo fin sea únicamente la conectividad interna del territorio.		
Vida útil	El Proyecto considera una vida útil indefinida.		
Monto de inversión	USD \$ 15.600.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Cambio de las actuales señaléticas en el área de operación del Puerto.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto modifica los siguientes proyectos: - “Puerto Las Losas”, calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°226/2006, por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Atacama. - “Sitio 2 Puerto Las Losas”, calificado ambientalmente favorable mediante RCA N° 332/2008, por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Atacama. - “Recepción y embarque de graneles minerales” calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°5/2015, por la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama. - “Modificación, recepción y embarque graneles minerales” calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°080/2020, por la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El detalle de las modificaciones que introduce el Proyecto a las diferentes RCA del Proyecto original se presenta en la Tabla 2-5 del Capítulo 2 de la DIA.
	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	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Puerto Las Losas S.A.	31/01/2024
Resolución de admisibilidad	20240300119	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	22/02/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20240310273	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	22/02/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20240310274	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	22/02/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20240310275	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	22/02/2024
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	20240310281	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	27/02/2024
Carta que Invita a Reunión sólo Titular, para presentar la DIA del Proyecto.	20240310386	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	27/02/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	20240310282	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	27/02/2024
Acta de reunión realizada con la Comunidad Indígena Diaguita Punta de Lobos, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	14/02/2024
Carta de visación del texto para difusión	20240310382	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	23/02/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	13/03/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202403103111	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	03/04/2024
Resolución de extensión de Suspensión de Plazo	20240300140	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	30/04/2024
Adenda	NA	Puerto Las Losas S.A.	13/06/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202403102179	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	13/06/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202403103215	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	22/07/2024
Adenda Complementaria	NA	Puerto Las Losas S.A.	20/08/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202403102236	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	20/08/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	202403001107	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	28/08/2024

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
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
Gobierno Regional, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad de Huasco
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama



SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI de Obras Públicas, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
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
98	Superintendencia de Servicios Sanitarios	29/02/2024
35	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	11/03/2024
38	SEREMI de Energía, Región de Atacama	14/03/2024
133	DGA, Región de Atacama	14/03/2024
81	Ilustre Municipalidad de Huasco	14/03/2024
181	SAG, Región de Atacama	14/03/2024
190	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama	15/03/2024
12.600/112	Gobernación Marítima de Caldera	15/03/2024
106	SEREMI de Obras Públicas, Región de Atacama	14/03/2024
278	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	18/03/2024
105	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	20/03/2024
340	CONADI, Región de Atacama	20/03/2024
229	Gobierno Regional, Región de Atacama	25/03/2024
5621/2024	SEREMI de Salud, Región de Atacama	26/03/2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 166	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	28/03/2024
172	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	01/04/2024
1408	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	02/04/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
80	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	25/06/2024
468	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama	28/06/2024
333	DGA, Región de Atacama	28/06/2024



418/2024	SAG, Región de Atacama	28/06/2024
282	SEREMI de Obras Públicas, Región de Atacama	28/06/2024
214	Ilustre Municipalidad de Huasco	01/07/2024
231	Superintendencia de Servicios Sanitarios	01/07/2024
643	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	02/07/2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 337	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	05/07/2024
12.051/2024	SEREMI de Salud, Región de Atacama	05/07/2024
237	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	08/07/2024
2877	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	09/07/2024
12.600/357	Gobernación Marítima de Caldera	12/07/2024
797	CONADI, Región de Atacama	11/07/2024
243.354/2024	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	17/07/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
15.558 /2024	SEREMI de Salud, Región de Atacama	01/09/2024
280	Ilustre Municipalidad de Huasco	03/09/2024
1.011	CONADI, Región de Atacama	03/09/2024
3.476	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	04/09/2024
398	SEREMI de Obras Públicas, Región de Atacama	03/09/2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 427	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	06/09/2024
244.420/2024	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	06/09/2024
604	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama	11/09/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
33-EA/2024	CONAF, Región de Atacama	11/03/2024
216194	SEC, Región de Atacama	13/03/2024
1241	Consejo de Monumentos Nacionales	21/03/2024

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
229	Gobierno Regional, Región de Atacama	25/03/2024
Fundamento		
Respecto de la compatibilidad territorial del Proyecto, en su pronunciamiento el Gobierno Regional de Atacama analiza la relación del Proyecto con la Actualización del Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama (APRICOST), señala que el Proyecto se encuentra emplazado dentro del área “ZEI-1 Zona		



de extensión industrial” del Instrumento, la cual permite el desarrollo de actividad industrial molesta y el almacenamiento de instalaciones de carácter inofensivo, molesto y peligroso por lo cual cuenta con compatibilidad territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
81	Ilustre Municipalidad de Huasco	14/03/2024
Fundamento		
En su pronunciamiento la Ilustre Municipalidad de Huasco no se refiere a la compatibilidad territorial del Proyecto.		

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
229	Gobierno Regional, Región de Atacama	25/03/2024
Fundamento		
- En su pronunciamiento el Gobierno Regional de Atacama señala que el Proyecto se relaciona con la “Estrategia Regional de Desarrollo de Atacama 2007 – 2017”, “Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010 – 2017”, “Política Regional de Turismo Atacama 2016 – 2025”, “Plan Regional de Gobierno Región de Atacama 2018 – 2022”, Respecto de la relación del Proyecto con las diferentes políticas, planes y programas, informan que no tienen observaciones con excepción de la Estrategia Regional de Desarrollo 2007-2017 en su lineamiento N° 9, objetivo 4 de Medio Ambiente para el desarrollo sustentable solicitándole al Proponente incluir en la Actualización del Plan de Vigilancia Ambiental el muestreo y análisis de carbón particulado y carbono orgánico total en los sedimentos marinos submareales. - Al respecto en la Adenda el Proponente desistió de la incorporación de la descarga complementaria de carbón y caliza directamente a camión; por lo tanto no se incorporó el muestreo de carbón particulado y carbono orgánico total (COT).		

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

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
81	Ilustre Municipalidad de Huasco	14/03/2024
Fundamento		
En su pronunciamiento la Ilustre Municipalidad de Huasco se pronuncia con observaciones respecto de la relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Huasco 2019 – 2022, respecto del fortalecimiento de las actividades económicas y el mercado laboral y fomento a la educación ambiental y el reciclaje.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 202403106126 del Comité Técnico, de fecha 13 de septiembre de 2024.



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	
“En referencia a Capítulo 3, según análisis realizado mediante matriz causa-efecto, se determinaron como impactos asociados a la optimización operacional la alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado y gases producto de la operación de equipos y maquinaria. Bajo estos antecedentes, se deben considerar entre compromisos voluntarios medidas de control de emisiones a implementar en la fase de operación, además de instalación de estación de monitoreo de calidad de aire permanente en área de proyecto, dado a su emplazamiento en área urbana de la Comuna de Huasco, considerando como antecedente la Declaración de zona latente por MPIO de la localidad de Huasco y su zona circundante DS40-2012 y el Plan de Prevención de descontaminación atmosférica DS38-2017) ”. Dicha observación no se incluyó, debido a que no es de competencia del OAECCA y porque el SEA realizó las observaciones pertinentes para descartar de forma fundada cualquier efecto sobre el artículo 5 literal a) del RSEIA. - Entre otros antecedentes, se solicita incluir estudio vial, para descartar impactos en ruta C-46 y vialidad estructurante de la comuna de Huasco, al aumentar el flujo de operaciones del puerto significarán mayores desplazamientos de camiones por el área urbana, se deben descartar si estas modificaciones generarán impactos significativos en las vías de circulación de la comuna de Huasco. Dicha observación no se incluyó, debido a que no es de competencia del OAECCA y porque el Proponente en los antecedentes de la DIA informa que no modifica el transporte terrestre aprobado actualmente para la operación del Puerto.	ORD. 278, SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama, 18 marzo 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información fue presentada en la DIA	
“En relación a Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama, este se encuentra vigente según decreto Res. Ex. N° 31 CORE, publicado en 27.08.2019, por lo cual, deben considerar la relación del proyecto con los lineamientos y zonificación normativa de este instrumento de planificación territorial..” Dicha observación no se incluyó, debido a que en su Of. Ord. N° 229 de fecha 25 de marzo de 2024, el Gobierno Regional de Atacama señala que el Proyecto	ORD. N° 278, SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama, 18 marzo 2024.



se localiza al interior del área “ZEI-1 Zona de extensión industrial” del Actualización del Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama (APRICOST) y que es compatible territorialmente.	
• DS 138/2005. <i>“Dado lo señalado por el proponente en relación a sus nuevos requerimientos energéticos, con la utilización de 2 equipos electrógenos de potencia de 220 KVA cada uno, se recuerda que deberá realizar la respectiva declaración de emisiones conforme lo estipula la normativa.”</i> Dicha observación no se incluyó debido a que el Proponente incluyó el cumplimiento normativo del Decreto Supremo N° 138 de 2005, en la Tabla 4-14 del Capítulo 4 “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable” de la DIA, relacionándolo con la incorporación de los 2 equipos electrógenos de 220 KVA y la respectiva declaración de emisiones.	• ORD. N° 5.621/2024, SEREMI de Salud, Región de Atacama, 26 de marzo de 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
• <i>El titular indica en la descripción del proyecto que este “no modifica el flujo vehicular aprobado ambientalmente dentro del Proyecto”.</i> <i>Pero, por otra parte indica que “La etapa de operación del puerto considera mantener todas las actividades actuales, a las cuales sólo se agrega el movimiento de concentrado de cobre”. Atendido lo anterior, para este servicio es de especial relevancia conocer los nuevos posibles flujos de carga, a partir de los cuales, se proyectaron (modelaron) las nuevas modificaciones al puerto y fundamentalmente las vías, por las cuales, se transportará, por ejemplo, el producto agregado (concentrado cobre) en las intersecciones críticas de la ciudad de Huasco y otras localidades si es que las hay.</i> Dicha observación no se incluyó debido a que la incorporación del concentrado de cobre a la operación de Puerto Las Losas fue aprobado en la RCA N° 005/2015, no siendo parte de las modificaciones del Proyecto en evaluación.	• ORD. N° 106, SEREMI de Obras Públicas, Región de Atacama, 14 de marzo de 2024.

3.7.2. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información fue presentada en la Adenda Complementaria	
• ““...se solicita informar cuánta agua será utilizada para la humectación de caminos y humectación de material en el proceso de volteo de contenedores.” No se considera la observación, en la respuesta 1.14.i de la Adenda Complementaria el Proponente informe la estimación de agua usada para la humectación en el proceso de volteo de contenedores, estimada en 416,6 m³/mes. Además, informa que no se aumentará el consumo de agua industrial aprobado de la RCA N°080/2020 correspondiente a 60.319 m³/año. Por último,	• ORD. N° 280, Ilustre Municipalidad de Huasco, 3 de septiembre de 2024.



la humectación de caminos es una actividad que fue incorporada en la RCA N°080/2020.

- “El Titular deberá presentar una tabla estandarizada de los transportes proyectados que tendrá el proyecto, conforme lo establece el punto 2 de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017), lo que permitirá a este Servicio evaluar los impactos en las rutas que el proyecto usará, toda vez que se plantea una carga naval autorizada de 6.000.000 de toneladas lo que no tiene un correlato específico en las vías terrestres”

No se considera la observación, en la pregunta 1.15 del ICSARA Complementario se solicitó al Proponente informar si con el transporte vehicular autorizado cuenta con capacidad suficiente para transportar los productos a embarcar, contemplando el máximo autorizado de 6.000.000 de toneladas al año.

En la Adenda complementaria, el Proponente señala que Puerto Las Losas no considera realizar modificaciones respecto a los flujos viales aprobados en la fase de operación y que fueron indicados en la Tabla 4-2 del Anexo 8 de la Adenda del Proyecto “Modificación recepción y embarque de graneles minerales”, en la cual se detalla el siguiente flujo vial externo:

Producto	Puerto Las Losas – Ruta C-46 al poniente (Ruta 1)	Puerto Las Losas – Ruta C-46 al oriente (Ruta 2)
Graneles Minerales	600	-
Graneles Vegetales	-	60
Camiones contenedores	-	68
Camiones Pallets	-	42
Vehículos Livianos	-	10
Buses	-	24
Subtotal por Ruta	600	204
Total	804	

- ORD. N° 398, SEREMI de Obras Públicas, Región de Atacama, 3 de septiembre de 2024.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Atacama, provincia de Huasco, comuna de Huasco.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica por tratarse de una optimización del Puerto Las Losas, el cual considera la actual transferencia de materiales en las diversas embarcaciones que actualmente operan en el Puerto, así como sus instalaciones complementarias que potencian y complementan su continuidad operacional. Asimismo, no se considera



	intervenir nuevas áreas distintas a las evaluadas previamente a través de proyectos aprobados.
Superficie	La superficie asociada al Proyecto corresponde a 20,88 ha aproximadamente. Cabe señalar que el Proyecto no considera aumentar las superficies aprobadas ambientalmente.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de las obras del Proyecto se presentan en la Tabla 2-8 del Capítulo 2 de la DIA.
Caminos o vías de acceso	El Proyecto se ubica al interior de las dependencias de Puerto Las Losas, por tanto, no modificará la actual ruta de acceso. Este acceso se realiza desde la Ruta 5 a la altura de Vallenar, a través de la ruta C-46 que conecta las ciudades de Vallenar y Huasco, conectando la localidad de Huasco con la península de Guacolda.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	La cartografía digital en formato KMZ se presenta actualizada en el Anexo 1 de la Adenda.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Generadores Móviles de 220 kVA	Se considera incorporar dos nuevos generadores móviles de 220 kVA, uno de los cuales se ubicará en el área de operación de Puerto Las Losas, y el segundo dará apoyo a los equipos – maquinaria que lo requieran.	Permanente	Operación
Capa Modular para almacenamiento de Minerales	Se considera la instalación de una carpa modular con el propósito de almacenar minerales de acuerdo con las necesidades de futuros clientes, la cual será montada / desmontada de acuerdo a las condiciones operativas del puerto. Su ubicación se encuentra condicionada a la disponibilidad operacional al momento de ser requerida. Considera una superficie de 8.500 m2 aproximadamente, siendo su ubicación,	Temporal	Operación



	para efectos de la evaluación ambiental, la señalada en el Anexo 2.2 “Planos y Archivos Digitales” de la Descripción de Proyectos.		
Grúas de puerto móvil en el Muelle de Atraque del Puerto	Se considera la incorporación de dos nuevas grúas de puerto móvil en el Muelle de Atraque, cuya principal función será apoyar en la carga y descarga de contenedores desde y hacia las naves. Su uso se encuentra condicionado a la demanda y solicitud de servicios provenientes de potenciales clientes.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Modificación del edificio de almacenamiento de minerales	Operación
Operación de Contenedores Volteables durante las Operaciones de Puerto Las Losas	Operación
Ampliación del espectro de minerales y cargas unitarias	Operación
Transferencia de Cargas IMO	Operación
Ampliación de los tiempos de almacenamiento	Operación
Modificación de los conceptos de Sitio N°1 y Sitio N°2, por el término de “Muelle de Atraque”	Operación
Unificación de los conceptos de Patio de contenedores N°1 y N°2 por “Patio General de Puerto Las Losas”	Operación
Sistema de abastecimiento de servicios complementarios tercerizado	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cambio de las actuales señaléticas en el área de operación del Puerto.
Fecha estimada de término	Indefinido



Parte, obra o acción que establece el término	Desatraque del último barco
---	-----------------------------

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Operación	150
Total	150

4.6. Fase de construcción

El Proyecto no contempla una fase de construcción, toda vez que se utilizarán las instalaciones existentes y autorizadas en Puerto Las Losas.

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
Generadores Móviles de 220 kVA
Capa Modular para almacenamiento de Minerales
Grúas de puerto móvil en el Muelle de Atraque del Puerto

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Modificación del edificio de almacenamiento de minerales	Se considera actualizar el cronograma indicado en la RCA N°005/2015, realizando la habilitación e implementación del primer edificio de almacenamiento de minerales, el cual será optimizado a través de pequeñas adecuaciones constructivas de acuerdo a lo señalado en el numeral 2.5.2 del Capítulo 2 “Descripción de Proyectos” de la DIA. Cabe tener presente que la implementación de los edificios de almacenamiento de minerales condiciona su ejecución a las necesidades comerciales de la empresa (potenciales futuros clientes). La modificación del edificio contempla embarque a través de rotainer, tractocamiones o bien por cinta transportadora. Considera una superficie máxima de 3,48 ha de acuerdo con lo evaluado y aprobado por la RCA N°005/2015.



Operación de Contenedores Volteables durante las Operaciones de Puerto Las Losas	Puerto Las Losas considera optimizar su actual operación a través de la incorporación de contenedores volteables a su fase de operación. Estos consideran su volteo al interior de las bodegas de las naves con el apoyo de grúas y “Spreader” o similar. La incorporación de contenedores volteables considera operación en el sector de Patio General de Puerto Las Losas, sector en el cual se cargarán los minerales de acuerdo a las condiciones operativas del Puerto, estos serán trasladados hacia el sector de Muelle de Atraque, donde serán manejados según disponibilidad al momento de embarcar o desembarcar en las naves.
Ampliación del espectro de minerales y cargas unitarias	Puerto Las Losas considera ampliar el espectro de minerales a embarcar y desembarcar, considerando incluir en sus procesos de transporte de los siguientes minerales: hierro, cobre, oro, plata, titanio, zinc, molibdeno, litio y ceniza de soda. Se considera el manejo de estos nuevos minerales en envases cerrados como sacos, maxisacos, además de recibir cajas, bultos, piezas unitarias, pallets, container tipo bulk, sistemas de correas para embarque, entre otros de similares características. Más detalles de la forma de manejo, forma de embarque, cantidades máximas a almacenar y movilizar de cada mineral se indica en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria.
Transferencia de Cargas IMO	El proyecto considera incluir en su operación el embarque y desembarque de cargas IMO (International Maritime Organization) de acuerdo a la legislación vigente. El proceso que se considera ejecutar y aplicar con las mercancías peligrosas considera la recepción de los maxisacos, cargas sobre pallets y/o carga en contenedores para embarque, u otros, los que serán dispuestos en el patio general de Puerto Las Losas o bien serán retirados de inmediato de las instalaciones del Puerto a través de un tercero autorizado. El detalle de los tipos de cargas, forma de manejo y cantidades estimadas a manejar se presenta en la Tabla 4 de la Adenda.
Ampliación de los tiempos de almacenamiento	Puerto Las Losas considera ampliar los tiempos de almacenamiento al interior del Puerto de acuerdo con lo establecido en los permisos emitidos por la Autoridad Aduanera, los cuales además pueden ser prorrogados por dicha entidad.
Modificación de los conceptos de Sitio N°1 y Sitio N°2, por el término de “Muelle de Atraque”	Se considera unificar el concepto de Sitio N°1 y Sitio N°2 asociados al muelle como un único sector habilitado como “Muelle de Atraque”.
Unificación de los conceptos de Patio de contenedores N°1 y N°2	Se considera unificar aquellas superficies disponibles en Puerto Las Losas para tener la flexibilidad de almacenar las cargas de acuerdo a la condición operativa del Puerto.



por “Patio General de Puerto Las Losas”	
Sistema de abastecimiento de servicios complementarios tercerizado	Se considera otorgar acceso hacia el sector de muelle con la finalidad de abastecer las embarcaciones a través de terceros, impulsando suministros tales como combustibles, lubricantes, agua y alimentos hacia las embarcaciones a través de mangueras impulsadas por sistema de bombeo para suministros líquidos, para el resto de los suministros se considera carga manual en función de las condiciones operativas del Puerto.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Se utilizarán los servicios de agua potable existentes en el área del Proyecto a través del servicio proporcionado por la compañía Nueva Atacama. Complementariamente se considera suministrar agua potable embotellada en los sectores de operación.
Agua Industrial	Se considera uso de agua industrial para la humectación de caminos como medida de control de Emisiones Atmosféricas. Además, se considera su uso durante los procesos de volteo de contenedores mediante spreader o similar.
Servicios higiénicos	Se incorpora un nuevo servicio higiénico en el edificio de almacenamiento de minerales, el cual se encontrará conectado directamente a la red de alcantarillado, servicio suministrado por la compañía Nueva Atacama. El resto de los servicios se mantiene sin modificación en Puerto Las Losas.
Energía	Se utilizará la energía proveniente desde el sistema eléctrico existente en Puerto Las Losas, el cual se encuentra conectado al Sistema Eléctrico Nacional. Además, para apoyar la operación del Puerto se contempla la incorporación de dos grupos electrógenos de 220 kVA, los que serán utilizados en aquellas instancias en que la operación lo requiera, es decir, actuarán como generadores de respaldo.
Alimentación y alojamiento	Se considera mantener el comedor existente en Puerto Las Losas. No se considera instalaciones para dar alojamiento a la dotación de trabajadores.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Dada la naturaleza del Proyecto no contempla la generación de productos.	



4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en la fase de operación dadas las características de la actividad y su emplazamiento.	

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
MP10	Se considera una emisión de 0,543 ton/año de MP10. Su emisión se asocia a la operación de maquinaria (2 grupos generadores y 2 grúas móviles), el movimiento de minerales al interior de la carpa modular a través del uso de cuatro cargadores frontales, y producto de la transferencia de mineral en la Zona de Acopio y en la Zona de Embarque. Durante el proceso de embarque se considera el uso de aspersores que humectan el mineral para evitar su liberación al exterior, considerando una efectividad de un 90%. El movimiento de cargadores frontales y carga de minerales a granel, se realizarán al interior de la carpa modular, la cual permanecerá cerrada, por lo que se estima una eficiencia de abatimiento de un 90% de emisiones de MP10.
MP2,5	Se considera una emisión de 0,463 ton/año de MP2.5. Su emisión se asocia a la operación de maquinaria (2 grupos generadores y 2 grúas móviles), el movimiento de minerales al interior de la carpa modular a través del uso de cuatro cargadores frontales, y producto de la transferencia de mineral en la Zona de Acopio y en la Zona de Embarque. Durante el proceso de embarque se considera el uso de aspersores que humectan el mineral para evitar su liberación al exterior, considerando una efectividad de un 90%. El movimiento de cargadores frontales y carga de minerales a granel, se realizarán al interior de la carpa modular, la cual permanecerá cerrada, por lo que se estima una eficiencia de abatimiento de un 90% de emisiones de MP2.5.
MPS	Se considera una emisión de 0,647 ton/año de MP10.



	Su emisión se asocia a la operación de maquinaria (2 grupos generadores y 2 grúas móviles), el movimiento de minerales al interior de la carpa modular a través del uso de cuatro cargadores frontales, y producto de la transferencia de mineral en la Zona de Acopio y en la Zona de Embarque. Durante el proceso de embarque se considera el uso de aspersores que humectan el mineral para evitar su liberación al exterior, considerando una efectividad de un 90%.
Gases de Combustión (CO, NOx, NH3, SOx y COV)	Se considera una emisión de 3,105 ton/año de CO; 7,963 ton/año de NOx; 0,002 ton/año de NH3; 0,297 ton/año de SOx y 0,364 ton/año de COV. Su emisión se asocia a la operación de maquinaria (2 grupos generadores y 2 grúas móviles) y al funcionamiento de cuatro cargadores frontales. El movimiento de cargadores frontales y carga de minerales a granel, se realizarán al interior de la carpa modular, la cual permanecerá cerrada, por lo que se estima una eficiencia de abatimiento de un 90% de emisiones de Gases de Combustión.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la fase de operación del Proyecto se generarán emisiones líquidas, específicamente aguas servidas por los trabajadores. Al respecto, se indica que estos utilizarán los baños existentes, por lo que estas serán directamente descargadas hacia el sistema de alcantarillado autorizado que tiene Puerto Las Losas, el cual se conecta al sistema de alcantarillado público, a cargo de la empresa sanitaria del sector. Por su parte, en caso de requerir baños químicos, el manejo de las aguas servidas asociada al uso de las instalaciones estará a cargo de una empresa especialista, que contará con las autorizaciones y permisos pertinentes para su operación. Cantidad: 80 m3/día. Forma de Manejo: - Colección: Las aguas servidas serán colectadas por el sistema de alcantarillado interior de PLL, desde sus puntos generadores, como los servicios higiénicos existentes en Puerto Las Losas. - Tratamiento y Disposición Final: Las aguas servidas serán dispuestas en el sistema de alcantarillado público de Huasco, para su tratamiento y disposición final.



4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales fuentes de emisión de ruido durante la fase de operación corresponden a la operación de 4 cargadores frontales de 280 kW, al interior de la carpa modular [107 dB(A)], operación de los grupos generadores 200 kVA [99 dB(A)] y funcionamiento de las grúas móviles del puerto [98,3 dB(A)].

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Dada la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante esta fase, se asume que estas no generarán emisiones vibratorias de relevancia. Lo anterior, debido a que esta fase contempla únicamente el funcionamiento del puerto, la cual no requerirá de actividades que puedan generar vibraciones.

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 a Domésticos	<u>Descripción:</u> El Proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, tales como papeles, cartones, plásticos, envases, residuos orgánicos, etc., generados por los trabajadores durante las labores de operación. <u>Tipo de Residuos:</u> Papeles, cartones, plásticos, envases, residuos orgánicos, entre otros. <u>Cantidad:</u> 2,4 ton/mes. <u>Disposición Temporal:</u> Los residuos generados serán dispuestos en contenedores cerrados al interior del centro de acopio temporal de residuos sólidos, desde donde serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana por un tercero autorizado que los transportará a su disposición final autorizada. En caso de que las operaciones dentro de Puerto Las Losas se vean disminuidas y se amerite menor cantidad de retiros, se disminuirá la frecuencia de retiro previa verificación del estado actual del centro de acopio.



	<u>Disposición Final:</u> Sitios de disposición final autorizados presentes en la región.
Residuos Industriales No Peligrosos	<u>Descripción:</u> Se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos producto del proceso de limpieza de contenedores volteables, cuya cantidad se encontrará condicionada a la cantidad de embarques/desembarques realizados. <u>Tipo de Residuo:</u> Restos de minerales recolectados durante la limpieza de contenedores volteables. <u>Cantidad:</u> 2 t/año en base a lo aprobado por la RCA N°080/2020. <u>Disposición Temporal:</u> Los residuos generados serán dispuestos en contenedores cerrados al interior del centro de acopio temporal de residuos sólidos, desde donde serán retirados con una frecuencia de 1 vez al mes a través de un tercero autorizado que los transportará a su disposición final autorizada, o bien, serán devueltos a su proveedor. En caso de que las operaciones dentro de Puerto Las Losas se vean disminuidas y se amerite menor cantidad de retiros, se disminuirá la frecuencia de retiro previa verificación del estado actual del centro de acopio. <u>Disposición Final:</u> Sitio de disposición y/o manejo debidamente autorizado.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	<u>Descripción:</u> Se proyecta la generación de residuos sólidos peligrosos tales como envases de pintura, solventes, paños contaminados, aceites y elementos contaminados con aceite o grasa, esto producto de las actividades de mantención de los nuevos grupos generadores, así como las grúas de puerto móvil a incorporar u otro que no pueda ser transportado fuera de las instalaciones de Puerto Las Losas. <u>Tipo de Residuo:</u> envases de pintura, solventes, paños contaminados, aceites y elementos contaminados con aceite o grasa. <u>Cantidad:</u> 0,02 ton/mes. <u>Disposición Temporal:</u> Los residuos generados se almacenarán temporalmente en la bodega de residuos peligrosos.



	<u>Disposición Final:</u> La disposición final de los residuos peligroso será realizada por empresa que cuenten con Autorización Sanitaria y serán dispuestos finalmente en empresas autorizadas.
--	---

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
No se considera el uso de productos químicos u otras sustancias peligrosas distintos a los ya aprobados en las calificaciones ambientales de Puerto Las Losas.	

4.8. Fase de cierre

El Proyecto no contempla una fase de cierre, toda vez que la actualización de las operaciones de Puerto Las Losas consideran realizar las mantenciones necesarias para garantizar la vida útil indefinida.

En caso de generarse el cierre del Proyecto ante una eventual contingencia, se actuará de acuerdo a lo establecido en la RCA N°080/2020.

4.8.1.1. Acciones

Tabla 4.8.1.1. Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto.	En el caso eventual de que se efectúe la fase de cierre, se desmontarán equipos y estructuras. Los equipos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en bodegas que disponga el Proponente del proyecto y, los que no, se dispondrán en un sitio autorizado para ello
Restaurar la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto.	En el caso eventual de que se efectúe la fase de cierre, las obras civiles serán demolidas en su totalidad, retirando el hormigón excedente de terreno, se considera reestablecer las condiciones iniciales del lugar, considerando la geoforma o morfología del sector provenientes de las instalaciones.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	En el caso eventual de que se efectúe la fase de cierre, no se considera la existencia de fuentes de emisiones remanente, por ende, no se consideran futuras emisiones posteriores al término del cierre.
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias	En el caso eventual de que se efectúe la fase de cierre, dada la tipología del proyecto, no se espera implementar medidas de mantenimiento, dado que no se considera la presencia de obras remanentes, así como actividades de conservación y supervisión posteriores al 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	Alteración de la calidad del aire
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de maquinaria (2 grupos generadores y 2 grúas móviles), el movimiento de minerales al interior de la carpa modular a través del uso de cuatro cargadores frontales y producto de la transferencia de mineral en la Zona de Acopio y en la Zona de Embarque.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Alteración de niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	operación de 4 cargadores frontales al interior de la carpa modular, operación de los grupos generadores 200 kVA y funcionamiento de las grúas móviles del puerto.
Fase en que se presenta	Operación.

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado sedimentable.
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de maquinaria (2 grupos generadores y 2 grúas móviles), el movimiento de minerales al interior de la carpa modular a través del uso de cuatro cargadores frontales y producto de la transferencia de mineral en la Zona de Acopio y en la Zona de Embarque.
Fase en que se presenta	Operación.

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

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

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



Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire. Alteración de niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia para medio humano (AIMH) corresponde a un polígono que incluye el área de emplazamiento del Proyecto, los sectores de Caserío Villa Guacolda y ciudad de Huasco.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, los resultados de la actualización de la estimación de las emisiones atmosféricas se presentan en el Anexo 2 de la Adenda. Las emisiones se estiman en 0,540 t/año de MP10; 0,460 t/año de MP2,5; 3,105 t/año de CO; 7,963 t/año de NOx; 0,002 t/año de NH3; 0,297 t/año de Sox; y 0,364 t/año de COV. Para efectos de evaluar los aportes del Proyecto, en el Anexo 3 de la Adenda se presentó la modelación de calidad de aire actualizada, utilizando el modelo de dispersión WRF-CALPUFF. Cabe señalar que el aporte de material particulado MP10 y MP2,5; y gases NO2, CO, SO2 no sobrepasan los valores límites permisibles para cada contaminante. El aporte de MP10 del escenario más desfavorable en los receptores evaluados, se encuentran bajo los límites permisibles tanto para el promedio anual como para el percentil 98 diario, donde los aportes se encuentran bajo el 13% de los valores de las normas. Además, el escenario más desfavorable alcanza un máximo de 84% y 44% de la normativa de calidad del aire para periodo anual y 24 horas respectivamente. En base a lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no genera aportes significativos sobre los receptores en los contaminantes modelados.
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 la fase de operación el Proyecto generará emisiones de ruido asociado principalmente al uso de maquinaria. En el Anexo 4 de la Adenda se presenta el inventario de emisiones de ruido y la modelación actualizada. En esta actualización, para efectos de representar el escenario más desfavorable para los receptores aledaños, se considera la emisión de ruido de las obras asociadas al presente Proyecto (es decir, el funcionamiento de 2 grúas móviles de puerto; 2 grupos generadores de 220 kVA y 4 cargadores frontales). Adicionalmente, dado que Puerto Las Losas posee proyectos evaluados en procesos anteriores, que sin embargo, no han sido ejecutados íntegramente, es que son integrados a la modelación, considerando un escenario en el que se ejecuten las acciones de la fase de operación del Proyecto en evaluación “Optimización



	Operacional de Puerto Las Losas”, así como la fase de construcción del Proyecto evaluado por la RCA N°005/2015. Los niveles de ruido generado por las obras y actividades del escenario más desfavorable no superarán los valores niveles de presión sonora establecidos en la normativa ambiental vigente (D.S. N° 38/2011 del MMA). A partir de lo expuesto, se puede concluir que el Proyecto no presenta un riesgo para la salud de las personas, por superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente y las normativas de referencia utilizadas.
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 lo que se refiere al efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas de material particulado y ruido, éstas han sido abordadas en los literales a) y b) anteriores. Sobre el recurso agua, El Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial, debido a que efluentes serán manejados por un proveedor autorizado por la SEREMI de salud de la región de Atacama para su manejo, traslado y disposición final el Proyecto posee factibilidad otorgada por la empresa Nueva Atacama S.A. para la utilización de alcantarillado. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes y emisiones.
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.	El Proyecto no contempla la generación de nuevos residuos que impacten los recursos naturales, tales como suelo, agua y aire. El Proyecto no contempla alteraciones significativas a lo ya evaluado y calificado ambientalmente favorable para el manejo de residuos. Durante la fase de operación se contempla un aumento en la mano de obra de 80 trabajadores, totalizando un máximo de 150 trabajadores. Por tanto, se estima la generación aproximada de 80 kg/día de residuos domésticos aproximadamente, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día, asociados a la nueva dotación. Para su manejo, en las instalaciones de faenas y cerca de los frentes de trabajo se dispondrán recipientes cerrados, desde donde serán retirados y trasladados al sitio de acopio temporal especialmente habilitado para ello, desde donde serán retirados por empresa autorizada para su transporte y disposición final. Se estima una generación de 2,4 ton/mes de estos residuos. la fase de operación se contempla la generación y aumento poco significativos de



	residuos industriales no peligrosos de los ya aprobados en las RCA anteriores. Respecto de los residuos sólidos peligrosos, el Proyecto solo considera la generación de residuos tales como envases de pintura, solventes, paños contaminados, aceites y elementos contaminados con aceite o grasa, producto del proceso de mantenimiento de los nuevos grupos electrógenos, cargadores frontales, así como de las nuevas grúas de puerto a incorporar u otro que no pueda ser transportado fuera de las instalaciones de Puerto Las Losas. Por otra parte, estos residuos serán tratados según lo autorizado en la RCA N° 080/2020, y serán almacenados en la actual bodega de residuos peligrosos, las cuales cuentan con las autorizaciones sanitarias. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los residuos generados.
--	--

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	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado sedimentable.
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.	Dado que el Proyecto no intervendrá nuevas superficies y se desarrolla en un área altamente intervenida no se identifican 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.	El Proyecto no intervendrá nuevas áreas y no alterará lo evaluado ambientalmente para el componente suelo y que fue calificado ambientalmente favorable en las RCA N° 226/2006, RCA N° 332/2008, RCA N° 005/2015 y RCA N° 080/2020.
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,	El Proyecto no intervendrá nuevas superficies, tomando en cuenta que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra antropizada y regulada por el Plan Regulador Comunal de Huasco con fines industriales clasificado como “C3 Puerto”. Asimismo, el área en mención se encuentra calificada ambientalmente favorable por las RCA N°226/2006, RCA N°332/2008, RCA N°005/2015 y RCA N°080/2020.



conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En base a lo anterior, no existirían impactos significativos en función a lo establecido en el artículo 6° del RSEIA.
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 relación al componente suelo, de acuerdo a la información presentada respecto del literal a) de este Artículo, se considera que no se producirán efectos adversos significativos sobre el suelo en relación a la condición basal. En relación al componente agua, el Proyecto no contempla utilizar, ni extraer o explotar aguas de pozos cercanos, ni aguas marinas o aguas superficiales, que puedan generar un impacto significativo con respecto a magnitud y duración en la relación con la condición de línea de base con respecto al recurso agua. El agua potable que utilizará el Proyecto cuenta con factibilidad otorgada por la empresa Nueva Atacama S.A. Los residuos líquidos derivados serán recolectados y descargados al alcantarillado público para esto el Proponente cuenta con un certificado de factibilidad otorgado por la mencionada empresa. El agua industrial a utilizar en el proceso de humectación de material será suministrada por un tercero autorizado, y sus cantidades se encuentran dentro de lo calificado ambientalmente favorable para Puerto Las Losas. Respecto de las aguas marinas, el Proyecto no contempla nuevas intervenciones sobre el medio marino que puedan afectar la calidad de la columna de agua y sedimentos, tampoco sobre la fauna de fondos marinos blandos y duros. Al respecto, el medio marino cuenta con un Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) desde la construcción del Puerto Las Losas, establecido mediante la RCA 226/2006 y en las modificaciones posteriores del Puerto según las RCA N°332/2008, RCA N°005/2015 y RCA N° 080/2020. Como parte de la optimización del Proyecto, se contempla una actualización al actual Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) para el medio marino, el cual se desarrolla en la Tabla 10.1.1 de este documento. En relación al componente aire, el aporte de MPS se encuentra bajo los límites establecidos en la norma secundaria de calidad de aire de la cuenca del Río Huasco, tanto para la concentración media anual como para la concentración media mensual, concluyendo que la calidad del aire no variará significativamente respecto de la situación con Proyecto. En virtud de los antecedentes recién expuestos, se confirma que el Proyecto no presenta efectos sobre el suelo, agua o aire.



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 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.	Cabe destacar que, si bien el área del Proyecto está regulada por el Decreto Exento N° 4 del 26 de mayo de 1992 del Ministerio de Agricultura que establece normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable (MPS) en la cuenca del Río Huasco, este Proyecto contempla una emisión de Material Particulado Sedimentable, la cual, de acuerdo a lo indicado en el Anexo 3 de la Adenda, alcanza un máximo de 15,452 mg/m²-día, lo que representa un 10,3% de la concentración media mensual de dicha norma. En consecuencia, el Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre recursos naturales como consecuencia de 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.
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 el área del Proyecto no se identifican hábitats de relevancia para la fauna nativa que permitan su nidificación, reproducción o alimentación, lo anterior considerando que el área donde se ejecuta el Proyecto se encuentra altamente intervenida. Considerando como base el análisis descrito, se concluye que el Proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos sobre los niveles 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.
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.	El Proyecto no contempla utilización de productos químicos, y la transferencia de cargas IMO se realizará de acuerdo al Código IMDG, dispuesto por la Organización Marítimo internacional, así como en la Resolución N°96/96 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Los residuos y otras sustancias se manejarán de acuerdo a lo aprobado ambientalmente en la RCA N° 080/2020.
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:	El Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que no cumplan con los parámetros establecidos en la normativa vigente y que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente sus aguas servidas, ya que cuenta con contrato de la empresa de servicios sanitarios. En caso de utilizar baños químicos estos serán mantenidos por una empresa autorizada en su fase de operación. Respecto del literal g.1), el Proyecto no contempla extracción o intervenciones sobre las aguas subterráneas. Puerto Las Losas



g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	cuenta con factibilidad para el suministro de agua potable por la empresa de servicios sanitarios local. Respecto del literal g.2), el Proyecto no contempla extracción o intervenciones sobre los cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. Puerto Las Losas cuenta con factibilidad para el suministro de agua potable por la empresa sanitaria local por lo que no considera extraer recursos hídricos de ningún tipo. Respecto del literal g.3), el Proyecto no contempla la intervención de vegas ni bofedales que pudiesen afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y su biodiversidad, debido a su ubicación y emplazamiento de sus partes y obras. Respecto del literal g.4), el área del Proyecto no cuenta con zonas de humedales, estuarios y/o turberas. Además, el Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas, que pudieren verse afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua subterráneas o superficiales. Respecto del literal g.5), el área del Proyecto se encuentra en el borde costero alejado de cualquier tipo de glaciar, que pudiera verse afectado por su ejecución. En síntesis, el Proyecto debido a sus características y a su localización, no afectará aguas subterráneas fósiles, cuerpos o cursos de aguas con niveles fluctuantes, glaciares, vegas, humedales, estuarios ni turberas; tampoco generará el trasvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla introducir especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

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

Impacto ambiental	No se identifican impactos.
-------------------	-----------------------------



Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia para medio humano (AIMH) corresponde a un polígono que incluye el área de emplazamiento del Proyecto, los sectores de Caserío Villa Guacolda y ciudad de Huasco.
Reasentamiento de comunidades humanas	Debido a las características del Proyecto, este no genera reasentamiento de comunidades humanas.
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.	En cuanto al literal a) del Art 7 del RSEIA, El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural de los Grupos Humanos de la Comuna de Huasco. En relación a los GHPPI se identificó la Comunidad Indígena Diaguita Punta de Lobos de la Comuna de Huasco. Es importante destacar que el 14 de marzo de 2024 se llevó a cabo una reunión conforme al artículo 86 del D.S. 40/2012, Reglamento del SEIA, con la CID Punta de Lobos. La CID expreso su preocupación por la ampliación del Proyecto Puerto Las Losas. Ya que, realizan actividades económicas en las inmediaciones del Proyecto. Como la actividad de pesca artesanal y recolección de algas desde el Puerto de Huasco al Sur y al Norte. En este contexto, cabe señalar lo siguiente: La Comunidad Indígena Diaguita Punta de Lobos presenta el conjunto de sus sitios de importancia cultural en el sector de Caleta Punta de Lobos, ubicado aproximadamente 20 kilómetros hacia el norte del área del Proyecto. Junto con lo anterior, las actividades relacionadas con la pesca y la recolección de algas se concentran también en diferentes caladeros y varaderos presentes en el sector de Bahía Mansa en Caleta Punta de Lobos, a excepción del área de pesca del recurso Dorado, ubicado en una zona aledaña a las costas de Guacolda denominada Islotes Los Puentes, los cuales son utilizados principalmente por uno de los miembros de la comunidad indígena. En conclusión, el Proyecto no modificará la condición basal sobre intervenciones, usos o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del GHPPI o para cualquier otro uso tradicional, tales como usos medicinales, espirituales o culturales. Y en específico, no intervendrá en las actividades pesqueras realizadas por el miembro de la comunidad en la zona de Islotes Los Puentes al no existir aumentos de flujos marinos, ni obras que intervengan en el medio marino. Mayor detalle en DIA Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano, Adenda y Adenda Complementaria.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento	En cuanto al literal b) del Art 7 del RSEIA, el Proyecto en su fase de construcción, operación y cierre no generará un aumento



significativo de los tiempos de desplazamiento.	significativo en los tiempos de desplazamiento, como tampoco provocará la obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad de los Grupos Humanos y GHPPI de la Comuna de Huasco. Dado que, el proyecto solo realizará obras y actividades dentro del predio de Puerto Las Losas, sin modificar el flujo vehicular externo aprobado, que es de 804 vehículos/día. Por lo tanto, no se requieren medidas de control adicionales para el transporte fuera del predio, ya que los impactos de este flujo fueron previamente evaluados en el expediente del proyecto DIA “Modificación recepción y embarque graneles minerales”, aprobado favorablemente por la RCA N° 080/2020. En cuanto a la ruta C-46, principal vía de acceso al proyecto, se prevé que las interacciones con los usuarios serán mínimas. Los vehículos y maquinarias no operarán de manera simultánea. Por lo tanto, no se espera que afecten a los usuarios de la ruta C-46, ni causen deterioro en el pavimento ni depositen polvo o materiales en las rutas. Mayor detalle en DIA Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano, Adenda y Adenda Complementaria.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En cuanto al literal c) del Art 7 del RSEIA y según el proceso de evaluación, el proyecto no altera el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible. Dado que, en ningún caso se altera el acceso ni a bienes, equipamiento, servicios infraestructura básica de la Comuna de Huasco. En consecuencia, no se prevé un efecto negativo a la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Mayor detalle en DIA Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano, Adenda y Adenda Complementaria.
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.	De acuerdo con el literal d) del Artículo 7 del RSEIA, el desarrollo del Proyecto no obstaculiza ni impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en la Comuna de Huasco. Se ha identificado a la Comunidad Indígena Diaguita Punta de Lobos en dicha comuna. La CID tiene sus sitios de importancia cultural en el sector de Caleta Punta de Lobos, situado aproximadamente a 20 kilómetros al norte del área del Proyecto. Además, las actividades de pesca y recolección de algas se concentran en varios caladeros y varaderos en el sector de Bahía Mansa en Caleta Punta de Lobos, salvo en la zona de pesca del recurso Dorado, ubicada cerca de las costas de Guacolda en los Islotes Los Puentes, que es utilizada principalmente por uno de los miembros de la comunidad. En conclusión, el Proyecto no alterará la condición basal respecto a intervenciones, usos o restricciones del acceso a los recursos naturales utilizados por el



	GHPPI para su sustento económico o para otros usos tradicionales, como medicinales, espirituales o culturales. En particular, no afectará las actividades pesqueras del miembro de la comunidad en los Islotes Los Puentes, ya que no habrá aumento en los flujos marinos ni intervenciones en el medio marino. Para más detalles, consulte el DIA Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano, Adenda y Adenda Complementaria.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El proyecto no obstaculiza ni limita el ejercicio o la manifestación de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas, ya que no está ubicado cerca de ninguna comunidad indígena. La Comunidad Indígena Diaguita Punta de Lobos, identificada en la comuna, tiene sus sitios de importancia cultural en el sector de Caleta Punta de Lobos, situado aproximadamente a 20 kilómetros al norte del área del Proyecto. Para más detalles, consulte el DIA Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano, Adenda y Adenda Complementaria.

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 0 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 no se encuentra cercano a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. La Comunidad Indígena Diaguita Punta de Lobos, identificada en la comuna, tiene sus sitios de importancia cultural en el sector de Caleta Punta de Lobos, situado aproximadamente a 20 kilómetros al norte del área del Proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo con la ubicación geográfica del área del Proyecto, declarada en la DIA, éste no se encuentra cercano a Áreas Protegidas de la Región de Atacama o algún Sitio Prioritario de conservación. El área del Proyecto no cuenta con zonas de humedales, estuarios y/o turberas. Además, el Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas, que pudieren verse afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua subterráneas o superficiales. El Proyecto se ubica a 4,84 km del Humedal del Río Huasco, a una distancia de 42,06 km del Humedal Costero Carrizal Bajo, a 71,55 km del Humedal Carrizalillo y a una distancia de 71,47 km del Santuario de la Naturaleza Humedal Costero de Totoral, destacando que el Proyecto no contempla intervenciones fuera del recinto de Puerto Las Losas. Por lo tanto,



	el Proyecto y sus obras, no afectará glaciares, humedales ni territorios con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no encuentra cercano a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. Los GHPPI más próximos al área del Proyecto es la Comunidad Indígena Diaguaita Punta de Lobos, identificada en la comuna, tiene sus sitios de importancia cultural en el sector de Caleta Punta de Lobos, situado aproximadamente a 20 kilómetros al norte del área 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.	De acuerdo con el proceso de evaluación del Proyecto, y dada su extensión, magnitud o duración de las intervenciones de sus partes, obras y acciones, así como los impactos generados, este no es susceptible de afectar sitios prioritarios para la conservación, incluyendo al sitio prioritario Zona Desierto Florido. El Proyecto se ubica a 4,84 km del Humedal del Río Huasco, a una distancia de 42,06 km del Humedal Costero Carrizal Bajo, a 71,55 km del Humedal Carrizalillo y a una distancia de 71,47 km del Santuario de la Naturaleza Humedal Costero de Totoral, destacando que el Proyecto no contempla intervenciones fuera del recinto de Puerto Las Losas.

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	No existen zonas de interés turístico declaradas a la fecha cercana al área del Proyecto, la más próxima al Proyecto es la Zona de Interés Turístico (ZOIT) Bahía Inglesa – Caldera a unos 150,11 km al Norte del Puerto, a 134 km de Bahía Cisne, también se encuentra a unos 300 km del Salar de Maricunga – Volcán Ojos del Salado.
Existencia de valor paisajístico	Sobre la base de la delimitación del área de influencia, referido a la calidad visual que presenta el área y sobre la base de la evaluación de características de atributos biofísicos, estéticos y estructurales, se determinó que la calidad visual de la UP es baja, debido al alto nivel de intervención que ésta presenta. En este contexto, la calidad visual de todos los atributos fue valorada como baja, ya que no presenta características naturales sobresalientes que se constituyan como un elemento único y representativo en la escena.



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.	Con el propósito de evaluar y comparar los escenarios con y sin Proyecto, se seleccionaron dos puntos de observación, representativos de distintas escenas en las que se encuentra un observador común frente a las instalaciones que conforman el Proyecto. Sobre la base del estudio realizado en el Apéndice °8.1 “Simulación y visualización de efectos en el Paisaje” de la Adenda, se determinó que para la categoría “Obstrucción de la visibilidad” se reconoce a la Carpa Modular como la obra con mayor exposición visual. Particularmente considerando que las grúas forman parte del fondo escénico, no obstante, se descarta que, en atención a la escala del paisaje, este se constituya como un elemento dominante, ya que, por la localización de las obras y pendiente del territorio, estas quedarán en compacidad parcial para los observadores comunes. En cuanto a la incompatibilidad visual, se descarta una potencial afectación al paisaje basal, debido a que las obras se localizarán en un área portuaria intervenida y con bajos niveles de naturalidad. En atención al bloqueo de vistas, en el escenario de localización, las obras quedan en menor altitud, y no dificultan el acceso visual generalizado al paisaje desde el punto de observación.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Respecto de la alteración de los atributos del paisaje, debido a las características de materialidad y color de la carpa modular, existirá una potencial alteración de los atributos estéticos, asociados directamente al color, puesto que se suma un bloque blanquecino a un contexto en el que predomina tonalidades grises opacas y amarillas. Ahora, en cuanto a la artificialidad, la incorporación de las obras en un contexto portuario, con alto nivel de intervención, no implicará una pérdida en la naturalidad de los atributos que componen la escena. En cuanto a la potencial pérdida de atributos biofísicos, se descarta exista una modificación temporal o pérdida de los atributos, puesto que el componente central de la unidad de paisaje suelo, ya se encuentra intervenido y compactado,



	descartándose una afectación en su calidad visual por la instalación de las obras.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto se desarrolla al interior de las instalaciones de Puerto Las Losas, ya calificadas ambientalmente favorables. El Proyecto no contempla una fase de construcción, no intervendrá nuevas superficies fuera de los límites actuales de Puerto Las Losas, tampoco contempla modificar el flujo vehicular o cualquier otra acción que genere una alteración significativa que afecte elementos de valor turístico en áreas cercanas al Puerto.

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.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Producto de procesos de evaluación anteriores, en áreas que no serán intervenidas por el Proyecto existen 2 sitios arqueológicos identificados y cercados.
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.	El Proyecto se ubica al interior de Puerto Las Losas, no contempla intervenciones de nuevas superficies fuera del recinto de Puerto Las Losas. Destacando que este Proyecto no interviene ni modifica algún Monumento Nacional de aquellos tipificados en la Ley N° 17.288. Cabe destacar que este Proyecto no contempla fase de construcción ni movimiento de tierras, solo contempla mejoras y adecuaciones operacionales.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no contempla alterar significativamente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural y que puedan ser modificados o deteriorados en forma permanente como consecuencia de su ejecución.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o	El área donde se desarrolla el Proyecto corresponde a un predio privado, donde está en operación el Puerto Las Losas y que ha tenido actividades portuarias desde mediados del siglo XX, sin acceso a la comunidad, por lo que las características étnicas de la población y las manifestaciones de la cultura, como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones,



actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	demonstraciones folclóricas, y otros no sufrirán ninguna alteración con respecto a su condición actual, ya sea en cuanto al impedimento de su ejercicio y/o libre manifestación de éstas que puedan afectar el sentimiento de arraigo o la cohesión social de la población. Tampoco se afectarán las festividades religiosas como el Festival del Velero (12 de febrero) o la Fiesta religiosa San Pedro de Huasco (29 de junio) ya que ambas se realizan en el perímetro urbano de Huasco y el Proyecto se limitará al interior de Puerto Las Losas.
---	---

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia Fenómenos Naturales (Sismos y Tsunamis)

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia de Fenómenos Naturales (Sismos y Tsunamis).	
Riesgo o contingencia	Fenómenos Naturales.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras y partes de Puerto Las Losas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Designación de responsables para evacuar al personal, rescatar la documentación, materiales y maquinas (si es posible). • Se cuenta con alto parlante y frecuencia radial definida para entregar el aviso. • Coordinador de emergencia recibirá la información e instrucciones por parte de la autoridad. • Dirigirse a Puntos de Encuentro de Emergencia.
Forma de control y seguimiento	• Capacitación al personal respecto a plan de emergencia. • Mantención de infraestructura, como intercomunicador, vías de evacuación, identificación de zonas de seguridad/puntos de encuentro de emergencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Procedimiento ante sismos: • Si se produce un movimiento telúrico de gran magnitud, el Coordinador de emergencia evaluará esta situación y enviará un mensaje corto y preciso por intercomunicador y por frecuencia radial definida. Este mensaje debe ser transmitido a lo menos 2 veces.



	• Adicionalmente se activará la Alerta de Emergencia (frecuencia sonora por 10 segundos). A partir de este momento se solicitará el silencio radial y solo el Líder de Emergencia puede pedir información por radio. • El Coordinador de emergencia esperará la confirmación por parte de las autoridades, si debido al movimiento el Puerto se encuentra en estado de precaución, alerta o alarma de Tsunami, lo cual será recepcionada por las vías de comunicación definidas por la autoridad local. • El personal se dirigirá hacia los Puntos de Encuentro de Emergencia sobre la cota 30. • Si se es responsable de una visita, se debe acompañar hasta el punto de encuentro de emergencia. • Si al comenzar el sismo no se puede contener de pie, busque refugio al costado de un mueble pesado. Este lugar proporciona el triángulo de vida. • Si no existe otro tipo de protección, vaya a una esquina alejada de ventanas y vidrios. • Apártese de objetos que cuelguen, estantes de libros, estantes de repuesto y en general de cualquier mobiliario que puedan caerse o cuyas puertas se puedan abrir bruscamente. • Si es posible, póngase sus EPP. • Las personas que se encuentren en niveles inferiores deben salir al exterior por las vías de escape y ubicarse en lugares donde no existan líneas de transmisión aérea o peligro de caída de objetos de altura. • Las personas en niveles superiores deben bajar las escaleras, de no ser posible, deben refugiarse bajo las vigas, marco de puerta o protegerse bajo un elemento capaz de resistir caída de material. • Cuando el movimiento telúrico disminuya, diríjase hacia los Puntos de Encuentro de Emergencia P.E.E. • Terminado el sismo, el Líder de Emergencia deberán realizar el recuento de personal, información contrastada con registro de ingreso de Garita de Acceso. • En caso de extravío de personal, se debe dar aviso al Coordinador de emergencia para iniciar búsqueda y rescate. En su ausencia, el Líder de Emergencia asume su rol. • Si en la búsqueda de personal se encontrara uno o más accidentados, se debe proceder según procedimientos establecidos • El personal debe permanecer en los P.E.E. hasta que se levante el estado de Emergencia. • Una vez declarada la emergencia, las maquinarias pesadas deben quedar detenidas y el personal que opera estos equipos
--	--



	deberán dirigirse caminando al punto de encuentro de emergencia más cercano. Procedimiento ante un Tsunami Estado de precaución: • Si la amenaza de Tsunami es mediana, la Autoridad Marítima solicitará Estado de Precaución vía frecuencia marítima. El Coordinador de emergencia deberá confirmar la información y dar aviso inmediato al OPIP. • El Coordinador de emergencia analizará la situación con el OPIP y el Líder de Emergencia, este último debe retirar a toda persona que se encuentre en sector portuario, dirigiéndose al Punto de Encuentro de Emergencia N°1, a fin de reunir al personal mientras se confirma si el estado de precaución se mantiene, se cancela o se informe estado de alerta o alarma de tsunami. Estado de Alerta de Tsunami: • El Líder de Emergencia deberá solicitar que todo el persona se resguarde en el P.E.E N°3 y N°4 mientras se confirma si se mantiene, se cancela o se generala alarma de tsunami. • En caso de mantener el estado de alerta de tsunami, el Líder de Emergencia debe comunicar al personal las acciones a seguir. • En caso de pasar a estado de precaución y finalmente se cancele la amenaza de tsunami, el Líder de Emergencia deberá comunicar al personal la reactivación de las actividades normales. Estado de Alarma de Tsunami: • Si la amenaza de Tsunami es mayor, la Autoridad Marítima informada el estado de alarma de tsunami vía frecuencia marítima. • La Autoridad Marítima indicara al Líder de Emergencia las zonas de seguridad estipuladas para el caso de tsunami inminente, el cual puede ser diferente al P.E.E. N°3 y N°4. • El Coordinador de emergencia deberá confirmar la información y deberá dar aviso inmediato por intercomunicador y vía radial (Canal 21 y 23). • Adicionalmente se activará la Alerta de Emergencia. • El personal de PLL y empresas colaboradoras no deben dudar del mensaje enviado para la evacuación, dirigiéndose de inmediato al P.E.E. designado. Para este efecto se ha considerado que las personas deben avanzar por el lado
--	---



	izquierdo del acceso principal mirando garita y los vehículos por el lado derecho. • El Personal de Garita de Acceso deberá dejar las puertas abiertas y seguir instrucciones dictadas por Autoridad Marítima. • En caso de extravío de personal, se deberá dar aviso al Coordinador de emergencia para coordinar búsqueda y rescate luego de levantado el estado de Emergencia. En su ausencia, sume el rol el Líder de Emergencia. • El Ministerio del Interior a través de las autoridades del gobierno regional, provincial o comunal es la única autoridad responsable y facultada para levantar estado de emergencia ante tsunami, siendo la Capitanía del Puerto de Huasco el canal de comunicación oficial para la difusión. • Una vez pasado el estado de emergencia, el OPIP dará autorización al Coordinador de emergencia para que proceda a realizar la búsqueda de personal faltante.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Proponente informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N°885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA. Se avisará a SERNAPESCA en emergencias que involucren el medio marino.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia Marejadas y Trombas Marinas

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia Marejadas y Trombas Marinas	
Riesgo o contingencia	Marejadas/Trombas Marinas.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras y partes de Puerto Las Losas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se deberá verificar el estado de las condiciones meteorológicas para corroborar que no existan posibles impactos durante el proceso de transferencia. • Control meteorológico.



Forma de control y seguimiento	• Capacitación al personal respecto a plan de emergencia • Mantenimiento de infraestructura, como intercomunicador, vías de evacuación, identificación de zonas de seguridad. • Capacitación de personal designado para liderar en eventos de catástrofes. • Control meteorológico.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• En caso de daño a la infraestructura del puerto (boyas, defensas, sitio de atraque, muelle, etc.), se deberá informar a la AAMM (en adelante Autoridad Marítima) en un máximo de 10 minutos. • En caso de que se genere un daño a las estructuras del muelle y el sitio de atraque, estos quedarán inhabilitados. • Cuando la operación se deba suspender, el Líder de Emergencia deberá informar inmediatamente a la AAMM. • En caso de depositación de elementos en el mar, este deberá ser retirado en el menor tiempo posible. Para aquello, se deberá contar con el contacto de buzos certificados y con la autorización de la AAMM. Una vez retirado el elemento, se debe dar aviso a la AAMM indicando el proceso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El Proponente informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N°885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA. Se avisará a SERNAPESCA en emergencias que involucren el medio marino.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia Eventos climatológicos extremos de lluvia

Tabla 7.1.3. de riesgo o contingencia Eventos climatológicos extremos de lluvia	
Riesgo o contingencia	Evento de precipitación intenso.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento de Obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Toda instalación constará de vías de escape claramente señalizadas y se identificará “puntos seguros” de reunión, para que el personal evacuado se resguarde mientras espera instrucciones. El personal tanto propio como contratista, será capacitado en estos procedimientos de respuesta y planes de evacuación.



	• Difundir los procedimientos de respuesta y planes de evacuación del personal en caso de producirse estos eventos naturales catastróficos. • Realizar mantenciones periódicas a las señaléticas de las vías de escapes y a de los “puntos seguros” • Capacitar al personal propio como contratista respecto de cómo proceder ante situaciones de contingencias, así como de las vías de evacuación y de los puntos seguros • Actualizar periódicamente los procedimientos de emergencia ante eventos climatológicos extremos de lluvia. • Realizar simulacros de emergencia en las instalaciones del proyecto. • Mantención de sistemas de corte de energía. • Mantención y revisión periódica en sectores de almacenamiento de minerales.
Forma de control y seguimiento	• Revisión periódica de registro de mantenciones a equipos. • Registro de capacitaciones al personal. • Registro de mantenciones periódicas a señaléticas y demarcaciones de seguridad. • Registro de mantenciones a los sistemas eléctricos y de corte de energía.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Acción general en Puerto Las Losas • La Gerencia en conjunto con el Área de Gestión de Riesgos establecerán las medidas de acción a seguir de acuerdo con la magnitud y características de los efectos ocasionados por el evento natural, siendo la evacuación de las personas la primera prioridad de ocurrir un evento de magnitud. • Prohibición de ingreso de personal (visitas) a la faena, sólo con la autorización del equipo de primera respuesta. • Se prohíbe el tránsito de personal, el cual deberá estar de resguardo en lugares tales como salones, oficinas, talleres, etc. • Se prohíbe tránsito, trabajos o actividades del personal en el exterior. • Se detiene el tránsito vehicular de todo vehículo, solo están autorizados los vehículos de emergencia y aquellos con necesidad extrema sean autorizados por el equipo de primera respuestas. • Acudir a lugares bajo techo y manténgase alejado de ventanas, puertas, partes metálicas, no use equipos eléctricos. • Se suspenden actividades de izaje y trabajos en altura



	Sitios de Acopio de Mineral. • Se debe inspeccionar el sector en el cual se produce la emergencia. • Se verificará y controlará los eventuales arrastres de mineral, con la finalidad de evitar que estos intercepten y afecten el entorno inmediato. • Se dará aviso de inmediato al Supervisor de emergencia para que asigne funciones que minimicen y controlen la emergencia. • Acto seguido, una vez resguardada la vida de los asistentes, se procederá a implementar el procedimiento ante derrames de minerales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la Región de Atacama, en un plazo no mayor a 24 horas desde la activación del Plan de Contingencias y Emergencias por vía web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia Remoción en Masa

Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia Remoción en Masa.	
Riesgo o contingencia	Remoción en masa.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento de Obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Difundir los puntos donde puede ocurrir deslizamientos de tierra. • Realizar una inspección visual en detalle en sectores delimitados como riesgo de remoción en masa. • Se evitará la construcción de obras en áreas de riesgo de remoción en masa. • Toda instalación constará de vías de escape claramente señalizadas y se identificará lugares seguros de reunión, para que el personal evacuado se resguarde mientras espera instrucciones. • El personal tanto propio como contratista, será capacitado en estos procedimientos de respuesta y planes de evacuación. • Difundir los procedimientos de respuesta y planes de evacuación del personal en caso de producirse estos eventos naturales. • Capacitar al personal propio como contratista respecto de cómo proceder ante situaciones de contingencias, así como de las vías de evacuación y de los puntos seguros.



Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones al personal. • Registro de mantenciones periódicas a señaléticas y demarcaciones de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante eventos de remoción en masa, el personal operativo deberá informar inmediatamente sobre el evento y asegurar el aislamiento del lugar y evacuación del personal. • El Coordinador y Líder de Emergencia establecerán las medidas de acción a seguir de acuerdo con la magnitud y características de los efectos ocasionados por el evento natural, siendo la evacuación de las personas la primera prioridad de ocurrir un evento de magnitud. • Se delimitará el área afectada a una distancia prudente, prohibiendo el ingreso a personal no autorizada. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente. • Se dará aviso al SERNAGEOMIN en caso de remoción en masa. • Una vez controlada la emergencia se realizarán todas las acciones necesarias para restablecer las condiciones normales de las áreas y operaciones afectadas, considerando en esto: la revisión exhaustiva de las condiciones de seguridad, evaluación de impacto al medioambiente, retiro y disposición de residuos de acuerdo con procedimientos vigentes, reparación de infraestructuras u otro sistema de control de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la Región de Atacama, en un plazo no mayor a 24 horas desde la activación del Plan de Contingencias y Emergencias por vía web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia Derrames de Minerales

Tabla 7.1.5. Tabla de riesgo o contingencia Derrames de Minerales	
Riesgo o contingencia	Derrame de diversos elementos que puedan generar afectación del medio marino o terrestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades y procesos de Puerto Las Losas donde se manipulen minerales.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Afectación sobre Medio Marino • Mantener manteletas entre muelle y nave en sectores de transferencia. • Inspeccionar la correcta estiba de la carga. • Mantener en óptimas condiciones infraestructura portuaria. • Mantener capacitados a los operadores en los procedimientos de trabajo seguro. Afectación sobre Área Terrestre • Control de velocidad dentro de la instalación a camiones para evitar su volcamiento. • Inspección y control sobre la estiba de la carga. • Mantener en óptimas condiciones infraestructura portuaria. • Mantener capacitados a los operadores en los procedimientos de trabajo seguro.
Forma de control y seguimiento	• Registros de capacitación. • Controles de velocidad. • Registros de mantenimiento. • Registro de Simulacros.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Derrame de mineral en medio marino: • Detener proceso de transferencia en forma inmediata. • Líder de la emergencia coordinar con el equipo de trabajadores las medidas inmediatas para la contención del derrame. • Dar aviso inmediato a autoridad marítima. • El Coordinador de emergencia debe acceder al área afectada y coordinar la limpieza mediante aspiradora industrial. • En caso de derrame mayor, se hará presente un buzo que evaluará la situación en el medio del marino y fondo del mar. • En caso de derrame menor, será contenido mediante el uso de barreras de contención, material absorbente, skimmers, etc. Manteniendo las especificaciones entregadas por DIRECTEMAR en la materia. • Una vez que la nave zarpe, se debe coordinar la toma de muestras de agua y sedimentos del fondo marino, requiriendo un informe y fotografías del trabajo realizado, para su entrega posterior a la Autoridad Marítima y a la Gerencia de PLL. • Reestablecer los elementos de operación (cubiertas u otros). • En caso de producirse un derrame en el medio marino, se contará con los siguientes elementos: - Radios Portátiles - Cordel



	- Linternas de Mano - Focos - Salvavidas Picarón - Botas de seguridad - Buzos de papel - Casco - Chalecos salvavidas - Guantes largos de Nitrilo - Lentes de Seguridad - Tambores vacíos - Palas - Bolsas Verdes - Filtro Aire - Respirador Derrame de mineral en medio terrestre: • Detener proceso de transferencia en forma inmediata. • Líder de la emergencia coordinar con el equipo de trabajadores las medidas inmediatas para la contención del derrame. • Realizar limpieza del lugar afectado. El material recolectado deberá ser devuelto a lugar de almacenamiento. • Coordinador de Emergencia debe evaluar la magnitud del derrame, supervisar el trabajo del camión aspirador y definir alguna medida adicional en caso de ser necesario. • En caso de derrame menor, el Supervisor deberá dar aviso al equipo de limpieza para remover en el menor tiempo posible el mineral derramado, y restituir el material al sector correspondiente. • En caso de derrame mayor, el Supervisor deberá dar aviso inmediato, a fin de coordinar las medidas con el coordinador de emergencia y Gerente General de PLL. Se procederá a la limpieza total mediante todos los elementos disponibles. El material recolectado debe ser devuelto al sector correspondiente. Una vez finalizado el accidente, se procederá a generar un informe de investigación para determinar acciones correctivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El Proponente informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885/2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA. Se avisará a SERNAPESCA en emergencias que involucren el medio marino.



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

7.1.6. Riesgo o contingencia Derrames de Lubricantes, Hidrocarburos y otros compuestos

Tabla 7.1.6. de riesgo o contingencia Derrames de Lubricantes, Hidrocarburos y otros compuestos	
Riesgo o contingencia	Derrames de Lubricantes, Hidrocarburos y otros compuestos.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades y procesos de Puerto Las Losas donde se manipulen sustancias.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Inspección de maquinarias y equipos. • Capacitación a colaboradores de métodos de procedimientos de trabajo. • Mantener HDS de productos. • Facilitación de equipos y materiales para evitar la propagación del derrame como aspiradora industrial, barreras, entre otros. • Se cuenta contacto con buzos para actuar en caso de emergencia, evaluando la situación en el medio marino. • En caso de contingencia, se puede adelantar la ejecución del PVA, cuyos resultados se enviarán a la AAMM. • Priorizar abastecimiento de combustible en zonas alejadas al medio marino. • Mantener los procedimientos de manejo de residuos para todos aquellos elementos utilizados para el confinamiento y posterior contención del derrame, los cuales serán manipulados y dispuestos como residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• Registros de capacitación. • Controles de velocidad. • Registros de mantenimiento. • Registro de Simulacros.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Afectación sobre Medio Marino: • Seguir las instrucciones de plan de contingencia para el control de derrames autorizado por autoridad marítima. • Detener de forma inmediata la actividad. • Notificar de forma inmediata a autoridad marítima. • Despliegue de mangas para contención de derrames. • Recuperación del derrame. • Disposición final.



	Afectación sobre Medio Terrestre: • Eliminar toda fuente de ignición en un radio de 50 metros alrededor del sector del derrame. Alejar a toda persona no relacionada con la emergencia. • Al detectarse la ocurrencia de un derrame en área terrestre, el trabajador involucrado debe dar aviso. • En caso de derrame menor, se deben realizar las acciones listadas anteriormente, y una vez controlado el derrame se debe informar al Coordinador de emergencias. • En caso de derrame mayor, el Líder de Emergencia deberá coordinar para proceder con el confinamiento y posterior contención del derrame, utilizando elementos correspondientes como arena, tierra, paños, guaipes, turba, EPP, entre otros. Recuperando los Residuos Peligrosos para posteriormente ser dispuestos de acuerdo con lo señalado en el Plan de Manejo de Residuos. • Ante un derrame mayor, se deben realizar los puntos listados anteriormente y de inmediato dar aviso al Coordinador de emergencia, el cual comunicará al OPIP. • En derrame de combustible, si no hay fuego, no se debe utilizar agua para diluir el derrame. • Los derrames deben confinarse con barreras de modo que no se extiendan y en especial, no alcancen cursos de agua de cualquier naturaleza. • Socorrer a los lesionados, si los hubiera, y proceder según lo establecido en la HDS. • Todos los elementos utilizados para el confinamiento y posterior contención del derrame deben ser dispuestos como residuos peligrosos. • Se debe considerar siempre lo establecido en las HDS de las sustancias involucradas en el derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El Proponente informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885/2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA. Se avisará a SERNAPESCA en emergencias que involucren el medio marino.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.



7.1.7. Riesgo o contingencia Derrames que afecten a recursos hídricos

Tabla 7.1.17. Riesgo o contingencia Derrames que afecten a recursos hídricos.	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias, residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de sustancias, residuos peligrosos en sectores internos de Puerto Las Losas, o bien en las rutas utilizadas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Transporte: • El transporte de sustancias peligrosas, tales como combustible y otros que se puedan requerir durante la operación de Puerto Las Losas, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente, específicamente por el D.S N°298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Puerto Las Losas velará que todo vehículo destinado a estas funciones cumpla con los procedimientos y cuente con los elementos de seguridad exigidos por dicha normativa. • Todo vehículo que transporte sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos debe contar con los elementos para controlar derrames para entregar respuestas rápidas ante la ocurrencia de eventos de este tipo. • Todo conducto que realice el transporte de sustancias peligrosas debe conocer los riesgos asociados a la sustancia que transporte y estar capacitado en los procedimientos básicos de respuesta ante eventos y emergencias potenciales. Esto se exigirá por contrato a las empresas terceras que presten servicio de transporte. Almacenamiento y Manejo: • La carga de combustible a las embarcaciones se realizará en área previamente definida y claramente demarcada, además de restringir el acceso de personas al sitio durante el carguío. • En los sectores de almacenamiento se disponen de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) para cada sustancia peligrosa. En estas debe presentarse la información y estructura establecidas en la NCh 2245. Of. 2003. • Todo el personal que trabaje en sitios donde se utilice o almacenen sustancias de carácter peligroso será capacitado respecto a los peligros asociados y los procedimientos de manejo y control de riesgos.
Forma de control y seguimiento	Transporte:



	• Registro de capacitaciones a conductores sobre el manejo y manipulación de sustancias que trasladan. • Registro de mantenciones a elementos de control de derrames de sustancias presentes en los vehículos de transporte. Almacenamiento: • Procedimiento específico de carga de combustible a equipos y/o naves. • Registro de mantenciones a elementos de contención de derrames de sustancias peligrosas presentes. • Registro de las HDS en los sitios de almacenamiento conforme a la NCH 2245. Of2003. • Registro de capacitaciones a personal que manipule en sitios con presencia de sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Acciones a seguir en caso de derrames en cursos de aguas subterráneas o superficiales: • Avisar a las autoridades competentes según el protocolo de comunicación, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. • Dotarse de los implementos de protección personal. • Permanecer en la dirección del viento. • Despejar y delimitar el área afectada. • Prohibir el acceso a personas ajenas a la zona afectada. • Delimitar el área afectada. • No tocar el producto derramado con las manos. • No fumar ni permitir llamas abiertas. • Tratar de controlar el derrame del producto desde el contenedor. • Detener el ingreso del derrame hacia alcantarillas o cauces naturales. • Lavar o desechar los elementos de protección personal utilizados. • Seguimiento ambiental de control por parte de una empresa externa. • En caso de un derrame en curso de agua se entregará un informe de la contingencia a la SMA, posterior a 5 días de recibido los resultados de laboratorio. En el informe se incluirá una evaluación de la calidad de agua aguas arriba y en el sector del derrame basada en la Norma Chilena



	N°1.333/Of.78 (Tabla N°1). Además, en el informe se incluirá si se presentan efectos sobre la flora y fauna en caso de estas ser afectadas por el derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se avisará a la SMA de la Región de Atacama, en un plazo no mayor a 24 horas desde la activación del Plan de Contingencias y Emergencias por vía web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

7.1.8. Riesgo o contingencia Incendios

Tabla 7.1.8. de riesgo o contingencia Incendios.	
Riesgo o contingencia	Incendios asociados a manipulación de combustible, instalaciones eléctricas en mal estado, uso indebido de equipos. Además, se considera la operación de equipos a altas temperaturas
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras y partes de Puerto Las Losas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación del personal para enfrentar y tomar acciones en caso de emergencias de incendios. • Mantenimiento adecuado de equipos e infraestructura portuaria.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación. • Registros de mantenimiento. • Capacitación de procedimientos de trabajo seguro.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Notificar autoridad marítima. • Solicitar apoyo a bomberos. • Evacuar el área afectada hacia PEE. • Determinar las áreas anexas y elementos que pudiesen ser afectados por el incendio • Segregar incendio en caso de ser posible • Eliminar energías eléctricas que lleguen al área. • Detener equipos cercanos que puedan ser afectados. • Aislar área afectada. • Notificar a la nave en caso de que incendio pudiese afectarla Fuego que involucra sustancias químicas. • Evaluar y determinar las sustancias químicas afectadas.



	• Determinar las sustancias químicas que tienen potencial de ser afectadas de forma indirecta que puedan causar problemas anexos al incendio (intoxicaciones, explosiones, etc.). • Antes de iniciar el proceso de ataque del fuego, se debe contar con las HDS de las sustancias involucradas, de manera de preparar los agentes para extinguir el fuego. Fuego de Origen Eléctrico. • Cortar suministro eléctrico de alimentación del área afectada. • Determinar las áreas anexas y elementos que puedan verse afectados por el incendio. • Uso de extintores de CO2 para combatir fuegos pequeños, en especial en áreas donde se encuentren equipos que puedan ser dañados con otro agente extintor. • Antes de iniciar apoyo húmedo, se debe tener la seguridad de haber cortado el suministro de energía eléctrica; el personal eléctrico del Puerto debe indicar por los medios establecidos de comunicación, que esta condición esta realizada. Mientras no se confirme que la energía eléctrica se encuentra bloqueada, no se debe usar agua para apagar incendio de origen eléctrico. Fuego que involucra equipos engomados o en correas transportadoras. • Detener el suministro eléctrico del área afectada. • Determinar las áreas anexas y elementos que pudiesen ser afectados por el incendio. • Usar extintores de CO2 o de espuma para combatir incendios pequeños. • Solicitar apoyo a bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El Proponente informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N°885/2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

7.1.9. Riesgo o contingencia Afectación de Fauna Silvestre

Tabla 7.1.9. de riesgo o contingencia Afectación de Fauna Silvestre.



Riesgo o contingencia	Presencia de Fauna Silvestre dentro del área del Proyecto que pudiese derivar en eventos no deseados, como por ejemplo atropello de ejemplares de fauna por vehículos asociados al funcionamiento del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas o Partes del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo a información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar al supervisor ambiental en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno). De acuerdo a esto, el Supervisor ambiental deberá analizar si la situación en la que se encuentra el individuo es de riesgo o no. Si la situación es de riesgo, deberá controlar y/o manejar la fuente de riesgo de tal manera de asegurar la seguridad del animal. • Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar a velocidad moderada y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente (500 metros) el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino. • En caso de detectarse nidos dentro de los límites de Puerto Las Losas, se deberá dar aviso al Supervisor Ambiental. El o los nidos se georreferenciarán y se marcará la base de la estructura u otro cercano (piedra, matorral, etc.) con el objetivo de identificar su ubicación, para no interferir en su desarrollo normal. Los nidos no serán intervenidos hasta que finalicen su proceso reproductivo y las crías lo abandonen.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas de inducción y/o documentos informativos a los trabajadores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso inmediato al encargado ambiental. El



	perímetro y condiciones adecuadas de seguridad serán aquellas que se indiquen en la inducción de los trabajadores. • Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. Así mismo, se deberán reducir las causas de estrés, tales como la aglomeración de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. Para esto, el Proponente contará con una carpa o toldo en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido de la exposición directa al sol. • El encargado ambiental deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. • El encargado ambiental deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las causas del accidente, de manera de controlarlas oportunamente y así evitar y/o prevenir el aumento del número de ejemplares accidentados. • El encargado ambiental deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en lugar. • El animal accidentado será trasladado lo más rápido posible al Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre de la Universidad Católica del Norte en la región de Coquimbo o bien a la Fundación Ñamku, en paralelo el encargado ambiental deberá informar de inmediato a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero (SAG) Oficina Huasco, y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), sobre lo acontecido y el estado del animal. • Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el encargado ambiental determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas. • Posteriormente, el encargado ambiental iniciará una investigación orientada a determinar las causas y/o condiciones que originaron el accidente, de manera de poder controlarlas a futuro y tener un registro. • En un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: a) Fecha y hora del accidente b) Descripción de lo sucedido, c) Descripción de las acciones tomadas, d) Causas y/o condiciones identificadas y e) Medidas requeridas para controlar las causas identificadas. Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la
--	--



	empresa y remitidos a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de Atacama y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). • El encargado ambiental deberá estar a cargo del seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumos para su recuperación. • Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado ambiental deberá informar al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) Oficina Huasco, a la Dirección Regional, y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), sobre día y hora del traslado y reinserción del individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Proponente del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). • De no estar el encargado ambiental presente para participar en cualquiera de las etapas del procedimiento, se contactará para que este dicte las instrucciones a seguir. Medidas y/o reevaluación de medidas: • En el caso de registrar o encontrar evidencias de eventos reiterados de atropellos, se revisará la señalización instalada en ese sector, y en el caso de no contar con ésta en algún sector en particular, se procederá a la instalación de señalética en el sector, y en caso de que exista, se reforzará instalando la misma señal 100 metros antes y 100 metros después en ambos sentidos del tránsito. Así mismo se reforzará la medida en las charlas educativas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso oportuno al SAG de la Región de Atacama, al SAG en su oficina de Huasco, y se informada a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto



8.1.1. Ley N° 21.455 de 2022

Tabla 8.1.2. Ley N° 21.455 de 2022	
Componente/materia:	Cambio climático.
Norma	Ley N°21.455 de 2022, Ley Marco de Cambio Climático, 30 de mayo de 2022, Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto ingresa al SEIA por lo que considerará la variable de cambio climático en los componentes del medio ambiente que sean pertinentes, conforme lo disponga el reglamento respectivo.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al SEIA a través de una DIA en donde el Proponente del proyecto indica que cumple con la legislación ambiental vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Ingreso de la DIA del proyecto al SEIA. • Obtención de la RCA favorable.
Forma de control y seguimiento	• Seguimiento a los compromisos establecidos en la RCA

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

Emisiones atmosféricas

8.2.1. Decreto Supremo N° 1 de 2013

Tabla 8.2.1. Decreto Supremo N° 1 de 2013	
Componente/materia	Aire
Norma	D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) y sus modificaciones posteriores.
Otros cuerpos legales	Decreto 31, del 20/05/2017 que modifica Decreto Supremo N°1 del 02/05/2013 Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC. Resolución Exenta 144/2020 Ambiente, que Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se contempla la utilización de grupos electrógenos durante la fase de Operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proponente se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante todas las fases del Proyecto, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl). Se hará la declaración de fuentes de emisión conforme a los procedimientos establecidos para tal efecto y se informará sobre los procesos, en la forma que esta norma señala.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.
Forma de control y seguimiento	Mantener copia de los registros de los certificados de declaración de emisiones en faena, a disposición de la autoridad.

8.2.2. Decreto Supremo N° 144 de 1961

Tabla 8.2.2. Decreto Supremo N° 144 de 1961	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 144 de 1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, 2 de mayo de 1961, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en la fase de operación generará emisiones relacionadas con la operación de equipos y maquinaria a utilizar en Puerto Las Losas.
Forma de cumplimiento	El proyecto no implicará emisiones atmosféricas que ocasionen peligro, daño o molestias a la comunidad. En efecto, las emisiones de material particulado y gases serán tales que no serán perceptibles en la localidad de Huasco. Mayores detalles se presentan en el Anexo 2 “Actualización estimación de emisiones atmosféricas” y Anexo 3 “Actualización modelo de emisiones atmosféricas” ambos de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de las revisiones técnicas y mantenciones de los equipos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles para fiscalización de la Autoridad.

8.2.3. Decreto Supremo N° 279 de 1983

Tabla 8.2.3. Decreto Supremo N° 279 de 1983	
Componente/materia	Aire



Norma	Decreto Supremo N° 279 de 1983, Aprueba Reglamento para el control de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna, 15 de julio de 1983, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en la fase de operación generará emisiones relacionadas con la operación de equipos y maquinaria a utilizar en Puerto Las Losas.
Forma de cumplimiento	El proyecto no implicará emisiones atmosféricas que ocasionen peligro, daño o molestias a la comunidad. En efecto, las emisiones de material particulado y gases serán tales que no serán perceptibles en la localidad de Huasco. Mayores detalles se presentan en el Anexo 2 “Actualización estimación de emisiones atmosféricas” y Anexo 3 “Actualización modelo de emisiones atmosféricas” ambos de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de vehículos y maquinaria pesada, de sus revisiones técnicas y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de mantenciones y revisión técnica vigente.

8.2.4. Decreto Supremo N° 55 de 1994

Tabla 8.2.4. Decreto Supremo N° 55 de 1994	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 55 de 1994, Establece Norma de Emisión a Vehículos Motorizados Pesados que Indica, 08 de marzo de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en la fase de operación generará emisiones relacionadas con la operación de equipos y maquinaria a utilizar en Puerto Las Losas.
Forma de cumplimiento	El proyecto no implicará emisiones atmosféricas que ocasionen peligro, daño o molestias a la comunidad. En efecto, las emisiones de material particulado y gases serán tales que no serán perceptibles en la localidad de Huasco. Mayores detalles se presentan en el Anexo 2 “Actualización estimación de emisiones atmosféricas” y Anexo 3 “Actualización modelo de emisiones atmosféricas” ambos de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de vehículos y maquinaria, de sus revisiones técnicas y mantenciones.



Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de revisión técnica al día.
--------------------------------	--

8.2.5. Decreto Supremo N° 54 de 1994

Tabla 8.2.5. Decreto Supremo N° 54 de 1994	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 54 de 1994, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica, 8 de marzo de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en la fase de operación generará emisiones relacionadas con la operación de equipos y maquinaria a utilizar en Puerto Las Losas.
Forma de cumplimiento	El proyecto no implicará emisiones atmosféricas que ocasionen peligro, daño o molestias a la comunidad. En efecto, las emisiones de material particulado y gases serán tales que no serán perceptibles en la localidad de Huasco. Mayores detalles se presentan en el Anexo 2 “Actualización estimación de emisiones atmosféricas” y Anexo 3 “Actualización modelo de emisiones atmosféricas” ambos de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de vehículos y maquinaria, de sus revisiones técnicas y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de revisión técnica al día.

8.2.6. Decreto Supremo N° 38 de 2016

Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N° 38 de 2016	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 38 de 2016, Establece Plan de prevención de contaminación atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante, 23 de noviembre de 2016, Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante su fase de operación, se contemplan emisiones menores asociadas a la incorporación de dos grúas de puerto móviles y dos grupos electrógenos de 220 kVA, La actividad de contenedores volteables contempla transferencia de materiales y uso de maquinaria,



	El Proyecto incorpora el uso de una bodega de almacenamiento, para el acopio de material a granel y actividades de transferencia de materiales, atendiendo a las disposiciones del PRC de Huasco sobre el almacenamiento y acopio a cielo abierto.
Forma de cumplimiento	El proyecto no implicará emisiones atmosféricas que ocasionen peligro, daño o molestias a la comunidad. En efecto, las emisiones de material particulado y gases serán tales que no serán perceptibles en la localidad de Huasco. Mayores detalles se presentan en el Anexo 2 “Actualización estimación de emisiones atmosféricas” y Anexo 3 “Actualización modelo de emisiones atmosféricas” ambos de la Adenda. No obstante lo indicado, Puerto Las Losas de manera voluntaria presenta un Plan de Compensación de Emisiones consistente en la pavimentación de rutas internas a fin de disminuir las emisiones generadas por el tránsito interno. Este Plan se presente en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las emisiones de los grupos electrógenos según RETC. Realizar mantención según fabricante de todos los nuevos equipos y maquinarias a utilizar durante la operación y mantener sus registros en el área de Puerto Las Losas.
Forma de control y seguimiento	En todas las fases se mantendrán los registros disponibles para fiscalización de la Autoridad.

Ruido

8.2.7. Decreto Supremo N° 38 de 2011

Tabla 8.2.8. Decreto Supremo N° 38 de 2011	
Componente/materia	Ruido
Norma	Decreto Supremo N° 38 de 2012, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 11 de noviembre de 2011, Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En su fase de operación, se emitirán niveles de ruido propios del funcionamiento de maquinaria pesada, grúas de puerto y uso de grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	La propagación de ruido se limitará al entorno del Proyecto, donde no se superarán los límites de ruido establecidos en la norma, dando cumplimiento a



	los límites en dBA tanto para el horario diurno como nocturno en los receptores identificados. Mayores detalles se presentan en el Anexo 4 “Actualización estudio de impacto acústico” de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de mantenciones a los equipos y maquinarias. • Resultados de monitoreo de ruido con frecuencia trimestral con los receptores de ruido descritos en la Tabla 10.1.2 de este documento.
Forma de control y seguimiento	Registro del envío del informe de la fase de operación de la medición de ruido a la SMA.

Residuos sólidos

8.2.8. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967

Tabla 8.2.9. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967	
Componente/materia	Residuos sólidos.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario, 11 de diciembre de 1967, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 594 de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 29 de abril de 2000, Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la generación de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos en las cantidades expresadas en la Tabla 10 de la Adenda Complementaria.
Forma de cumplimiento	El manejo de éstos se realizará de acuerdo con lo ya calificado ambientalmente en Puerto Las Losas por las RCA N° 226/2006, RCA N° 332/2008, RCA N° 005/2015 y RCA N° 080/2020. Con respecto a la disposición final de los residuos asimilables a domésticos serán retirados 3 veces a la semana. En caso de que las operaciones dentro de Puerto Las Losas se vean disminuidas y amerite menor cantidad de trabajadores, se reducirá la frecuencia de retiro. Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán dispuestos en contenedores cerrados al interior del centro de acopio temporal de residuos sólidos, siendo retirados con una frecuencia de 1 vez al mes, a través de un tercero autorizado que los transportará a su disposición final autorizada. En caso de que las operaciones ameriten una disminución de esta frecuencia esta se realizará luego de una previa verificación del estado del centro de acopio para ese momento.



	Los residuos peligrosos se almacenarán temporalmente en la bodega de residuos peligrosos y un tercero autorizado realizará la disposición final de los mismos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización Sanitaria para disponer residuos en el relleno sanitario. • Se mantendrá el registro del retiro de residuos por parte de empresas autorizadas en las instalaciones de Puerto Las Losas. • Se solicitará a las empresas externas las autorizaciones para el retiro de los residuos y se mantendrán los registros en las instalaciones de Puerto Las Losas.
Forma de control y seguimiento	Registro de declaración y retiro de residuos en SIDREP.

8.2.9. Decreto Supremo N° 148 de 2003

Tabla 8.2.10. Decreto Supremo N° 148 de 2003	
Componente/materia	Residuos sólidos peligrosos.
Norma	Decreto Supremo N° 148 de 2003, Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, 12 de junio de 2003, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la generación de residuos peligrosos en las cantidades expresadas en la Tabla 10 de la Adenda Complementaria.
Forma de cumplimiento	El manejo de éstos se realizará de acuerdo con lo ya calificado ambientalmente en Puerto Las Losas por las RCA 226/2006, RCA N° 332/2008, RCA N° 005/2015 y RCA N° 080/2020. Los residuos peligrosos se almacenarán temporalmente en la bodega de residuos peligrosos y un tercero autorizado realizará la disposición final de los mismos. El retiro y disposición final de los residuos peligrosos se realizará según lo establecido en las normativas vigentes que rigen dicha materia y se realizará por una empresa externa debidamente autorizada para tal efecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización del transporte de los residuos peligrosos. • Autorización del sitio de disposición final de los residuos peligrosos. • Se llevará un registro del retiro de residuos peligrosos por parte de empresas autorizadas. • Se solicitará a las empresas externas las autorizaciones para el retiro de los residuos y se mantendrán los registros en las instalaciones de Puerto Las Losas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de la declaración de los residuos a través del sistema SIDREP.



8.2.10. Ley N°20.920 de 2016

Tabla 8.2.11. Ley N°20.920 de 2016	
Componente/materia	Residuos sólidos.
Norma	Ley N° 20.920 de 2016, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, 17 de mayo de 2016, Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 12 de 2020, Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes, 8 de junio de 2020, Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Operación se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios producto de la operación del Proyecto, los cuales corresponden principalmente a restos orgánicos, papeles, plásticos, envoltorios, entre otros. Adicionalmente se contempla en pequeñas cantidades residuos peligrosos producto de las actividades de mantención de las partes y obras del Puerto.
Forma de cumplimiento	Todo residuo generado durante la ejecución del Proyecto será segregado según su tipo, respetando las compatibilidades de estos. Se priorizará el reciclaje de aquellos residuos que puedan ser revalorizados, de manera que serán entregados a un gestor autorizado, de acuerdo a la normativa vigente. Respecto de los residuos generados como papeles, cartones, plásticos, entre otros, serán gestionados de acuerdo a lo indicado en el artículo 24 del Decreto Supremo N° 12 de 2020, Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes, es decir, serán entregados a un sistema de gestión, o bien serán valorizados a través de gestores autorizados y registrados.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de la Resolución de funcionamiento emitida por la autoridad de la empresa que transporte y reciba a disposición final los residuos generados con características valorizables. • Comprobante de carga de información en el RETC, o bien comprobante de entrega de residuos a terceros autorizados.
Forma de control y seguimiento	• El Proponente se encargará de gestionar los acuerdos para acreditar el retiro, transporte y disposición final a través de gestores autorizados. • Mantención de registro de reportes de generación de residuos.

Aguas Servidas



8.2.11. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967

Tabla 8.2.12. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967

Componente/materia	Aguas Servidas.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario, 11 de diciembre de 1967, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	- Decreto Supremo N° 594 de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 29 de abril de 2000, Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para el manejo de aguas servidas, se contempla el uso de las instalaciones sanitarias existentes. El Contrato del servicio sanitario emitido por la empresa Nueva Atacama S.A., se adjunta en el Anexo 2.4 de la DIA. En caso de ser necesario, el Proponente hará uso de sanitarios químicos en número de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente del Decreto Supremo N°594/2000 del Ministerio de Salud y su mantención y limpieza estará a cargo de terceros que cuenten con los permisos vigentes ante la autoridad sanitaria, la que se realizará a lo menos tres veces por semana.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con lo establecido en el artículo 73 del presente D.F.L. y mantendrá durante la vida útil del Proyecto la conexión al alcantarillado por parte de la empresa sanitaria del sector.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se mantendrán en el área del Proyecto las boletas de pago del servicio con la empresa sanitaria. En caso de ser requerido: • Certificado de manejo y retiro de baños químicos por empresa debidamente autorizada, se mantendrá en faena los antecedentes. • Autorización sanitaria de la empresa encargada de los baños químicos. • Registro de mantención de las instalaciones sanitarias.
Forma de control y seguimiento	• Registro de retiro de residuos. • Registro de las resoluciones de las empresas a cargo de baños químicos.

8.2.12. Decreto Supremo N° 609 de 1998

Tabla 8.2.13. Decreto Supremo N° 609 de 1998

Componente/materia	Residuos Líquidos.
Norma	Decreto N°609 de 1998, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado, 07 de mayo de 1998, Ministerio de Obras Públicas
Otros cuerpos legales	• Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario, 11 de diciembre de 1967, Ministerio de Salud.



	Decreto Supremo N° 594 de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 29 de abril de 2000, Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para el manejo de aguas servidas, se contempla el uso de las instalaciones sanitarias existentes. El Contrato del servicio sanitario emitido por la empresa Nueva Atacama S.A., se adjunta en el Anexo 2.4 de la DIA. En caso de ser necesario, el Proponente hará uso de sanitarios químicos en número de acuerdo con lo establecido en este Decreto (artículos 23 y 24) y su mantención y limpieza estará a cargo de terceros que cuenten con los permisos vigentes ante la autoridad sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento en caso de descargar riles a la red de alcantarillado de acuerdo a los parámetros indicados en la Tabla N°3 “Límites máximos permitidos para descargas de efluentes que se efectúen a redes de alcantarillado que no cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas”.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantendrán en el área del Proyecto las boletas de pago del servicio con la empresa sanitaria. En caso de ser requerido: - Certificado de manejo y retiro de baños químicos por empresa debidamente autorizada, se mantendrá en faena los antecedentes. - Autorización sanitaria de la empresa encargada de los baños químicos. - Registro de mantención de las instalaciones sanitarias.
Forma de control y seguimiento	- Registro de retiro de residuos. - Registro de las resoluciones de las empresas a cargo de baños químicos.

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

Medio marino

8.3.1. Decreto Supremo N° 430 de 1991

Tabla 8.3.1. Decreto Supremo N° 430 de 1991	
Componente/materia:	Medio Marino.
Norma	Decreto Supremo N° 430 de 1991, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, 28 de septiembre de 1991, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la ampliar la carta de minerales a movilizar en el puerto.
Forma de cumplimiento	El proyecto en ninguna de sus etapas tiene contemplado arrojar agentes químicos, biológicos o físicos que pudieran ser contaminantes al mar.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será el programa de seguimiento ambiental que se enmarca en los requerimientos efectuados en la RCA N°226/2006 y RCA N° 332/2008 de la COREMA Región de Atacama. El cual ha sido actualizado a través de las RCA N°005/2015 y la RCA N°080/2020. Mantención de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso para realizar pesca de investigación

Tabla 9.1.1. Permiso para realizar pesca de investigación, del artículo 119 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actualización del Plan de Vigilancia Ambiental producto de la incorporación de un nuevo punto de monitoreo de acuerdo a lo que se señala en la respuesta a la observación 9.1-iii. Esto en función de que en ese punto se requiere proceder con la extracción de especies hidrobiológicas de su medio, actividad que es detallada en la matriz biológica de “Comunidades de Macroinfauna Submareal”.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El permiso será otorgado por toda la vida útil del Proyecto pudiendo ser evaluada la continuidad, modificación o cese de actividades de seguimiento ambiental de organismo hidrobiológicos, después de los primeros 5 años de plena operación del presente proyecto.
Pronunciamento del órgano competente	A través del Ord. N° 427 de fecha 3 de septiembre de 2024, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura se pronunció conforme a los antecedentes.



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

Si bien el Proponente presenta los antecedentes para obtener el Pronunciamiento del Artículo 161 del Reglamento del SEIA, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, mediante su oficio ordinario N° 15.558/2024 de fecha 01 de septiembre de 2024, informa que en consideración a la Circular N°04/2020, sobre Criterios Técnicos para la Calificación de Actividades Productivas e Infraestructura, de al subsecretaria de Salud pública, se indica que el presente pronunciamiento no es aplicable al proyecto, por tratarse de una instalación Portuaria.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Actualización del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA)

Tabla 10.1.1. Actualización del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA)	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener el monitoreo de los indicadores ambientales del ecosistema marino del área de Puerto Las Losas y áreas adyacentes, de manera de identificar de forma temprana efectos no previstos en el medio marino respecto a los sedimentos marinos ante la transferencia de posibles nuevos minerales. <u>Descripción:</u> El Proyecto continuará con el monitoreo semestral comprometido para en el PVA asociado al medio ambiente marino establecido en la RCA N° 226/2006 y actualizado en la RCA N° 080/2020, incorporando en el monitoreo de los sedimentos submareales, la incorporación de alguno de los posibles nuevos minerales que puedan ser transferidos en Puerto Las Losas durante la operación. <u>Justificación:</u> La justificación de este CAV es mantener los monitoreos establecidos en la RCA N° 226/2006, incorporando a la medición el análisis de los nuevos minerales a operar en el puerto con la finalidad de demostrar que no se genera afectación sobre el medio ambiente marino durante la operación. El Proponente acogió como CAV, un Plan de Vigilancia Ambiental para el medio marino, según lo señalado en el punto 1.13 de la Adenda 1 de la RCA N° 226/2006. En el Anexo 9 de la Adenda 1 de la RCA N° 080/2020, el Proponente presentó una actualización del PVA, añadiendo el monitoreo de los sedimentos submareales a través de variables o parámetros como: granulometría, hidrocarburos totales, potencial redox, cromo, cadmio, mercurio, plomo, hierro y cobre.



Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: Los monitoreos serán en las mismas estaciones establecidos para los sedimentos marinos dentro del PVA actualizado en la RCA N° 80/2020. A continuación, se presentan las coordenadas de cada uno de ellos:

Estaciones de monitoreo del PVA medio marino

Estación	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur)	
	Este (m)	Norte (m)
PVA1	280.297	6.848.589
PVA2	280.396	6.848.749
PVA3	280.367	6.848.782
PVA4	280.516	6.848.766
PVA5	281.080	6.848.961

Fuente: Anexo 9, Adenda 1 de la RCA N° N° 080/2020.

Además, se incorpora un nuevo punto de monitoreo ubicado a un costado del actualmente denominado “Sitio 1”, es decir, al lado norte del muelle de atraque, cuyo objetivo es evaluar el comportamiento en el medio marino en el sector de incorporación.

Nueva estación de monitoreo del PVA medio marino

Estación	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur)	
	Este (m)	Norte (m)
PVA6	280.430	6.848.878

Fuente: Tabla 18 de la Adenda Complementaria del Proyecto.

Forma: Se mantendrán los mismos protocolos de monitoreo establecidos en la RCA N° 080/2020, donde se presentó la actualización PVA (Anexo 9 de la Adenda), que se transcriben a continuación:

“Los sedimentos submareales serán colectados directamente con el envase del laboratorio analítico mediante buceo semiautónomo en aquellas profundidades que sea permisible o en su defecto con draga tipo Van Veen.

Los análisis serán respaldados por los correspondientes certificados emitidos por el laboratorio, el que deberá contar con acreditación de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante SMA).

La granulometría de los sedimentos se determinará tamizando y separando de acuerdo con el tamaño de la partícula., grava (>2000 µm), arena (2000 – 63 µm). la clasificación del grano se realizará de acuerdo con la escala de Udden-Wentworth (1922).

El análisis de metales (incluido los posibles nuevos minerales), se llevará a cabo utilizando procedimientos de la CSR “Analithical methods “Strong Acid Leachable



	<i>Metals (SALM) in Soil 4”, del Ministerio de Medio Ambiente de Canadá (British Columbia), procedimiento adaptado de EPA Methods 2002, o uno similar”.</i> <u>Oportunidad:</u> La ampliación del monitoreo de los sedimentos marinos se actualizará solo cuando el Proponente, embarque/desembarques nuevos minerales de los ya aprobados en las diferentes RCA. Al respecto, se indica que se realizará una muestra de los sedimentos que predomine como monitoreo base, entre 1 a 30 días antes del embarque/desembarque de nuevos minerales. Lo anterior tendrá como fin, evaluar las condiciones del medio ambiente marino de manera previa al embarque/desembarque de nuevos minerales en el Puerto. En el caso de que el embarque/desembarque del nuevo mineral, sea una situación puntual por única vez. Se mantendrá el monitoreo de este mineral, solo en los dos siguientes monitoreos semestrales de los Sedimentos marinos que forman parte del PVA. En caso de que el embarque/desembarque de algún nuevo mineral, se vuelva recurrente (2 veces al año), se incluirá de forma regular a los monitoreos de los sedimentos que forman parte del PVA.
Indicador que acredite su cumplimiento	De incluir nuevos minerales en el embarque/desembarque de Puerto Las Losas, se mantendrá la frecuencia de monitoreo semestral del PVA, incluyendo los monitoreos base (entre 1 a 30 días antes de la transferencia de minerales), junto con los monitoreos siguientes en los informes del PVA, enviados a la SMA en las dependencias de Puerto Las Losas de forma semestral.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el envío semestral a la SMA, SERNAPESCA y a la Autoridad Marítima que dé cuenta de la actualización del monitoreo con los nuevos minerales de corresponder dentro del PVA actual.

10.1.2. Actualización del Monitoreo de Ruido

Tabla 10.1.2. Actualización del Monitoreo de Ruido	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reemplazar el monitoreo de ruido comprometido en la RCA N° 332/2008 del Proyecto “Sitio 2 Puerto Las Losas”; por un nuevo monitoreo actualizado con 3 receptores y con una frecuencia trimestral. <u>Descripción:</u> Se seguirán manteniendo la forma de monitoreo actual, enviada a la SMA para el monitoreo de ruido. Esta consiste en la medición de ruido con equipos especializados y certificados a una altura de 1,5 m en los receptores actualizados. Las mediciones serán realizadas por un especialista en ruido debidamente autorizado. Los parámetros que utilizará para los descriptores medidos en terreno corresponden a: Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPSeq), Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPStmín) y Nivel de Presión Sonora Máximo (NPStmáx), todos en



	dBA-Lento. El descriptor utilizado para la evaluación de la emisión de la fuente emisora de ruido de acuerdo a la norma vigente, corresponde al Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), en dBA. Los puntos de monitoreo, asociado a los receptores actualizados, corresponderán a los identificados como 1, 2 y 3. Las coordenadas de cada uno de ellos se presentan en la siguiente Tabla: <table><tr><th colspan="3">Receptores de ruido establecidos para el monitoreo</th></tr><tr><th rowspan="2">Punto</th><th colspan="2">Coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur)</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>1</td><td>280.178</td><td>6.848.412</td></tr><tr><td>2</td><td>281.599</td><td>6.849.065</td></tr><tr><td>3</td><td>281.825</td><td>6.848.837</td></tr></table> Fuente: Tabla 19 de la Adenda Complementaria del Proyecto. <u>Justificación:</u> El Proponente ha actualizado los receptores de ruido de acuerdo con las condiciones del área y las zonas actualmente pobladas, en concordancia con lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del MMA “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica”. El Proponente realizará un reemplazo del actual monitoreo de ruido comprometido en la RCA N° 332/2008, por el presente CAV, con los nuevos receptores definidos y con una frecuencia de trimestral, en horario diurno y nocturno.	Receptores de ruido establecidos para el monitoreo			Punto	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur)		Este (m)	Norte (m)	1	280.178	6.848.412	2	281.599	6.849.065	3	281.825	6.848.837										
Receptores de ruido establecidos para el monitoreo																												
Punto	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur)																											
	Este (m)	Norte (m)																										
1	280.178	6.848.412																										
2	281.599	6.849.065																										
3	281.825	6.848.837																										
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Huasco, receptores sensibles cercanos a las instalaciones del Proyecto. Los receptores humanos objeto de la actualización del monitoreo, corresponden a los siguientes: <table><tr><th colspan="5">Receptores de ruido y zonificación IPT</th></tr><tr><th rowspan="2">Punto</th><th rowspan="2">Zona IPT</th><th rowspan="2">Homologación Zona D.S. N°38/2011 MMA</th><th colspan="2">Coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur)</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>1</td><td>C2</td><td>III</td><td>280.178</td><td>6.848.412</td></tr><tr><td>2</td><td>A2</td><td>III</td><td>281.599</td><td>6.849.065</td></tr><tr><td>3</td><td>A2</td><td>III</td><td>281.825</td><td>6.848.837</td></tr></table> Fuente: Tabla 19 de la Adenda Complementaria del Proyecto. <u>Forma:</u> Las mediciones se realizarán en horario diurno (07:00 hasta las 21:00 hrs) y en nocturno (21:00 hasta las 07:00 hrs). Tomando en cuenta el horario peak de operación de Puerto Las Losas. El equipo se ubicará a 1,5 m del suelo. La presentación de los resultados de las mediciones realizadas y el informe de monitoreo seguirá cumpliendo con lo indicado en la Resolución Exenta N°693/2015 de la SMA.	Receptores de ruido y zonificación IPT					Punto	Zona IPT	Homologación Zona D.S. N°38/2011 MMA	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur)		Este (m)	Norte (m)	1	C2	III	280.178	6.848.412	2	A2	III	281.599	6.849.065	3	A2	III	281.825	6.848.837
Receptores de ruido y zonificación IPT																												
Punto	Zona IPT	Homologación Zona D.S. N°38/2011 MMA	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur)																									
			Este (m)	Norte (m)																								
1	C2	III	280.178	6.848.412																								
2	A2	III	281.599	6.849.065																								
3	A2	III	281.825	6.848.837																								



	De igual forma, el procedimiento será realizado según lo establecido en el título V “Procedimiento de Medición” del D.S. N° 38/2011 del MMA, donde se indican las técnicas de medición de niveles ruido y los equipos que se deben utilizar. <u>Oportunidad:</u> La actualización del monitoreo de la RCA N° 332/2008, será reemplazado por el presente CAV, manteniendo la actual forma de monitoreo, es decir, de forma trimestral y manteniendo el envío de los resultados a la SMA de forma trimestral. Este compromiso se efectuará durante la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Envío de los resultados de los monitoreos de ruido a la SMA, de manera trimestral.
Forma de control y seguimiento	Mantener en el área del Proyecto, los registros de los envíos a la SMA de forma trimestral, a través de la plataforma SNIFA durante toda la vida útil, en este caso de forma indefinida.

10.1.3. Humectación de caminos no pavimentados

Tabla 10.1.3. Humectación de caminos no pavimentados	
Impacto asociado	Alteración de la calidad del aire.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Abatir las emisiones atmosféricas provenientes del tránsito vehicular en sectores no pavimentados al interior de Puerto Las Losas. <u>Descripción:</u> Se considera la humectación al inicio de cada jornada laboral la humectación de caminos no pavimentados que sean utilizados por el movimiento al interior del Proyecto a través de camiones aljibes. Esto representa una disminución de las emisiones en un 50%. <u>Justificación:</u> El objetivo es reducir las emisiones atmosféricas generadas por el movimiento de camiones al interior del Puerto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Caminos no pavimentados al interior de Puerto Las Losas que serán utilizados durante la operación normal del Puerto. <u>Forma:</u> La humectación se realizará mediante camiones aljibes acondicionados para tales efectos. <u>Oportunidad:</u> Se realizará la humectación de los caminos al inicio de la jornada diaria y/o cada vez que se observe la generación de emisiones atmosféricas en alguno de los caminos no pavimentados que son utilizados; siempre que las condiciones atmosféricas lo ameriten, evitando humectar en días húmedos o lluviosos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de humectación de caminos indicando fecha, hora de inicio y término de la humectación, sector/camino de humectación y volumen de agua empleada.



Forma de control y seguimiento	Los registros de humectación de caminos en bitácora se mantendrán disponible para la autoridad en las oficinas de Puerto Las Losas.
--------------------------------	---

10.1.4. Barrido de caminos pavimentados

Tabla 10.1.4. Barrido de caminos pavimentados	
Impacto asociado	Alteración de la calidad del aire.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Abatir las emisiones atmosféricas provenientes del tránsito vehicular en sectores pavimentados al interior de Puerto Las Losas. <u>Descripción:</u> Se considera el barrido de caminos al inicio de cada jornada laboral en caminos que sean utilizados por el movimiento al interior del Proyecto. Esto representa una disminución de las emisiones en un 50%. <u>Justificación:</u> El objetivo es reducir las emisiones atmosféricas generadas por el movimiento de camiones al interior del Puerto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Caminos pavimentados y asfaltados al interior de Puerto Las Losas que serán utilizados durante la operación normal del Puerto. <u>Forma:</u> El barrido se realizará a través de la acción manual de operadores de Puerto Las Losas. <u>Oportunidad:</u> El barrido se realizará al menos una vez al día durante el proceso de transporte de productos en Puerto Las Losas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro del programa de barrido, considerando las rutas en las cuales se realizó el proceso, así como la frecuencia.
Forma de control y seguimiento	Los registros del programa de barrido estarán disponibles en las oficinas de Puerto Las Losas para su fiscalización.

10.1.5. Uso de Pulverizadores durante el volteo de contenedores

Tabla 10.1.5. Uso de Pulverizadores durante el volteo de contenedores	
Impacto asociado	Alteración de la calidad del aire.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Abatir las emisiones atmosféricas provenientes proceso de volteo de contenedores volteables durante la operación de Puerto Las Losas. <u>Descripción:</u> Se activará el sistema de aspersores, el Puerto Las Losas instará un sistema de aspersores el cual será ejecutado durante el proceso de volteo de mineral



	a través de contenedores volteables. Este considera humectar el mineral para evitar sus emisiones fugitivas. Esto representa una eficiencia de 90% de emisiones. <u>Justificación:</u> El objetivo es reducir las emisiones atmosféricas generadas por el manejo de minerales desde y hace las naves.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Incorporación de sistema de pulverizadores durante el volteo de contenedores volteables al interior de la bodega de las naves. <u>Forma:</u> La humectación de mineral se requerirá cada vez que Puerto Las Losas considere realizar el embarque de minerales a través del sistema de rotainer apoyado por el equipo spreader. <u>Oportunidad:</u> Se considera realizar el proceso de humectación de material cada vez que se realice un volteo de contenedor volteable en durante la operación de Puerto Las Losas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro del proceso de humectación de material a través de pulverizadores, identificando la cantidad de activaciones requeridas.
Forma de control y seguimiento	Los registros de humectación se mantendrán en las oficinas de Puerto Las Losas.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Aprobación de Plan de Compensación de Emisiones (PCE) por resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama

Tabla 10.2.1. Aprobación de Plan de Compensación de Emisiones (PCE) por resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama.	
Impacto asociado	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado MP10.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Que el Proyecto cuente con Resolución de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama de forma previa al inicio de ejecución del Proyecto. <u>Descripción:</u> Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental, el Proponente tendrá un plazo de seis meses para presentar dicho Plan a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama. El plan de compensación a presentar debe ser consensuado con el Municipio de Huasco, de acuerdo a lo solicitado en Ord. N°280/2024 correspondiente al pronunciamiento a adenda de la Ilustre Municipalidad de Huasco.



	<u>Justificación:</u> Si bien el Plan de Compensación de Emisiones (PCE) se presenta de forma voluntaria por el Proponente, este deberá ejecutarse de acuerdo a los lineamientos definidos por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El Plan de Compensación de Emisiones (PCE) se ejecutará al interior del área de Puerto Las Losas o en un lugar a consensuar con la Ilustre Municipalidad de Huasco. <u>Forma:</u> El Plan de Compensación de Emisiones (PCE) se debe presentar a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama para su aprobación, respecto de las medidas de compensación, estas deben ser y contener lo siguiente: i) Efectivas: Es decir, que la medida sea medible y verificable, de modo tal que se pueda cuantificar la reducción de emisiones que se produzca a consecuencia de su implementación. ii) Adicionales: Es decir, que las medidas propuestas no respondan a obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, como exigencias en un Plan o cumplimiento normativo, o bien, que no correspondan a una acción obligatoria que será llevada a efecto por la autoridad pública. Tampoco podrá corresponder a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública. iii) Permanentes: Es decir, que la rebaja permanezca por todo el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones. iv) Forma, oportunidad y ubicación: Se deberá verificar que cada medida de compensación indique de manera clara y adecuada tanto la metodología de reducción de emisiones para cada medida de compensación, como el cálculo de reducción de emisiones para cada año con exigencia de compensación, por lo que, debe adjuntar el Excel de la estimación de emisiones y compensación. Asimismo, se revisará que establezca el periodo en que se llevará a efecto la compensación y describa la ubicación espacial a través de la georreferenciación (coordenadas UTM, Datum WGS84, Huso, etc.). v) Indicadores de cumplimiento y cronograma: Se revisará que el Titular o Solicitante haya incorporado en el PCE un indicador de cumplimiento que permita hacer el seguimiento a los avances en su implementación una vez aprobado. Asimismo, se verificará que se incluya un cronograma (o similar) de todas las etapas de la implementación, que considere cada medida de compensación de emisiones (por ejemplo, Carta Gantt), y que se indique la periodicidad con la que se informará a la SEREMI y a la SMA sobre el estado de avance de las actividades comprometidas (por ejemplo, mediante la entrega de reportes, inspecciones en terreno, entre otros). <u>Oportunidad:</u> El PCE se deberá presentar a la SEREMI del Medio de Ambiente de la Región de Atacama dentro de los 6 meses siguientes de obtenida la RCA. El



	Proponente deberá contar con la Resolución de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones previo al inicio de la fase de Operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Resolución de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones emitida por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama.
Forma de control y seguimiento	Informes de implementación del Plan de Compensación, de acuerdo a la periodicidad definida en el cronograma del mismo, el cual se deberá enviar a la SMA con copia a la SEREMI del Medio Ambiente e Ilustre Municipalidad de Huasco.

10.2.2. Condición asociada al PAS 119.

El PAS 119 será otorgado por toda la vida útil del Proyecto, pudiendo ser evaluada la continuidad, modificación o cese de actividades de seguimiento ambiental de organismo hidrobiológicos, después de los primeros 5 años de operación del Proyecto.

10.2.3. Condición asociada a la incorporación de nuevos minerales.

Los minerales a movilizar por Puerto Las Losas, serán solo aquellos que quedaron establecidos en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria, que se indican a continuación: Hierro, Cobre, Litio, Ceniza de Soda, Oro, Plata, Titanio, Zinc y Molibdeno. La forma de manejo, sitio de almacenamiento, forma de embarque y cantidades máximas a almacenar y movilizar serán las descritas en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Optimización Operacional de Puerto Las Losas” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 marzo de 2024 y en el diario Digital Vive País.cl con fecha 01 de marzo de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nostálgica FM entre los días 4, 5, 6, 7 y 8 de marzo del 2024, según consta en el certificado 12 de marzo de 2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de abril de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Optimización Operacional de Puerto Las Losas” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los



efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la 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 0 “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 7.1.1. Riesgo o contingencia Fenómenos Naturales (Sismos y Tsunamis) – Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia Marejadas y Trombas Marinas – Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia Eventos climatológicos extremos de lluvia – Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia Remoción en Masa – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia Derrames de Minerales – Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia Derrames de Lubricantes, Hidrocarburos y otros compuestos – Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia Derrames que afecten a recursos hídricos – Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia Incendios – Tabla 7.1.9. Riesgo o contingencia Afectación de Fauna Silvestre
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 8.1.1. Ley N° 21.455 de 2022 – Tabla 8.2.1. Decreto Supremo N° 1 de 2013 – Tabla 8.2.2. Decreto Supremo N° 144 de 1961 – Tabla 8.2.3. Decreto Supremo N° 279 de 1983 – Tabla 8.2.4. Decreto Supremo N° 55 de 1994 – Tabla 8.2.5. Decreto Supremo N° 54 de 1994 – Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N° 38 de 2016 – Tabla 8.2.7. Decreto Supremo N° 38 de 2011 – Tabla 8.2.8. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 – Tabla 8.2.9. Decreto Supremo N° 148 de 2003 – Tabla 8.2.10. Ley N° 20.920 de 2016 – Tabla 8.2.11. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 – Tabla 8.2.12. Decreto Supremo N° 609 de 1998 – Tabla 8.3.1. Decreto Supremo N° 430 de 1991



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1. Actualización del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) – Tabla 10.1.2. Actualización del Monitoreo de Ruido – Tabla 10.1.3. Humectación de caminos no pavimentados – Tabla 10.1.4. Barrido de caminos pavimentados – Tabla 10.1.5. Uso de Pulverizadores durante el volteo de contenedores
---	--

JES/EVS

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro

Secretaria Comisión de Evaluación

Servicio de Evaluación Ambiental III Región de Atacama

i

