INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN TERMINAL MARÍTIMO PUERTO QUELLÓN"

ÍNDICE

Puerto Montt, 05 de Junio del 2020

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 5
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 5
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 6
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 6
3.3.1. Con relación a la DIA 6
3.3.2. Con relación a la Adenda 6
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 7
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 7
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 7
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 7
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 7
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 7
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 8
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 8
4.2. Partes y obras del proyecto 9
4.3. Acciones del proyecto 10
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 10
4.5. Mano de obra 12
4.6. Fase de construcción 12
4.6.1. Partes, obras y acciones 12
4.6.2. Suministros básicos 15
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 16
4.6.4. Emisiones y efluentes 16
4.6.5. Residuos 20
4.7. Fase de operación 20
4.7.1. Partes obras y acciones 20
4.7.2. Suministros básicos 24
4.7.3. Productos generados 25
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 25
4.7.5. Emisiones y efluentes 25
4.7.6. Residuos 25
4.8. Fase de cierre 31
4.8.1. Partes, obras y acciones 31
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 32
5.1. Salud de la población 32
5.2. Recursos naturales renovables 33
5.2.1. Suelo 33
5.2.2. Agua 33
5.2.3. Aire 33
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 33
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 33
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 33

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

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 36
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 40
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 41
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 44
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 45
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 46
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 46
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 46
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 58
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 58
9.1.1. Norma Ley N°19.300 sobre bases generales del Medio Ambiente 58
9.1.2. Norma Resol. Ex. (SSPA) N°2353/2010 que Establece la Metodología para Determinación de Banco Natural de Recursos Hidrobiológicos 58
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 59
9.2.1. Norma D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario 59
9.2.2. Norma D.S. N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo 59
9.2.3. Norma D.S. N°38/2012 Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Fijas que indica 59
9.2.4. Norma D.S. N°148 Reglamento de Residuos Peligrosos 60
9.2.5. Norma D.S. N°1/2013 que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC 60
9.2.6. Norma Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente 61
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 62
9.3.1. Norma Ley de Navegación 62
9.3.2. Norma Reglamento para el control de la contaminación acuática 62
9.3.3. Norma Ley General de Pesca y Acuicultura 62
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 64
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental 64
10.1.1. Permiso para la instalación de un nterminal marítimo 64
10.1.2. Permiso para realizar pesca de investigación 64
10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos 65
10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disp. Final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza 65
10.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos 67
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 70
11.1. Compromiso ambiental voluntario 70
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Ruido 70
11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Limpieza playa 71
11.1.3. Compromiso ambiental voluntario para minimizar la interacción acústica sobre especies de fauna marina 72
11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Programa de Capacitación fase construcción 73
11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Programa de Capacitación fase operación 74
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 75
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 75

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN TERMINAL MARÍTIMO PUERTO QUELLÓN"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Puerto Quellón S.A.
Domicilio	Bernardino N°1981, Of. 401A, Parque San Andrés, Puerto Montt
Nombre del representante legal	Sr. Guillermo Vásquez Maldonado
Domicilio del representante legal	Bernardino N°1981, Of. 401A, Parque San Andrés, Puerto Montt

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo principal del proyecto consiste en modificaciones del actual Puerto Quellón, mediante la construcción de una nueva explanada (N°4) y de un muelle flotante, para la construcción de un nuevo terminal de pasajeros, además del aumento de capacidad de almacenamiento de combustible, la incorporación expendio de combustible a camiones, incorporación de servicio de Bioseguridad (interno), la instalación de Isotanque de Oxígeno Líquido, la implementación de "cosecha canadiense" o "cosecha viva", la implementación de Silos de Acopio de Ensilaje, la implementación del Bodegaje de Isotanque con Peróxido, generando una alternativa para autorización e implementación de Puerto para despacho directo de materia prima y futura autorización para Incorporación Ruta de Cruceros.
Descripción general del proyecto	El terminal marítimo Puerto Quellón actualmente tiene una superficie total de 28.354,26 m^2, equivalente a la sumatoria de las superficies de la Explanada Marítima N°3 y la rampa, el muelle y la explanada terrestre (1 y 2). La Explanada Marítima N°3 (incluyendo rampa), se encuentra autorizada en la (RCA) N° 701/2015 tiene una superficie de 15.162,8 m^2, mientras que el muelle, en forma de "I", posee una superficie de 1.403,46 m^2, para un total de 16.566,26 m^2. La Explanada Terrestre N°1 y 2, cuenta con la (RCA) N°1176/2001, y tiene una superficie de 11.788 m^2. El terminal cuenta actualmente con las construcciones que se indican a continuación, las que se encuentran aprobadas por la (RCA) N° 701/2015. Para mayor claridad, se listan las estructuras e instalaciones existentes: 1. Oficinas y Administración 2. Taller de Mantención de Equipos de SPQ y Bodega de Insumos del Taller 3. Bodega de RESPEL 4. Explanada Marítima N°3 5. Bodegas 6. Sector de acopio de contenedores Reefer 7. Zona Staking temporal de insumos varios 8. Sala de Pasajeros 9. Grupos electrógenos 10. Sectores de acopio temporal de alimento y carga general en la explanada del puerto 11. Otros sectores de Acopio temporal de Carga General en la explanada marítima 12. Áreas limpias y sucias de la explanada marítima 13. Sector de acopio temporal de pallets y residuos inorgánicos 14. Rampa 15. Almacenamiento soterrado de petróleo diesel 16. Captación de aguas subterráneas y almacenamiento para faenas de embarcaciones. La modificación y ampliación del Terminal Marítimo Puerto Quellón, consiste principalmente en: 1. Construcción Explanada N°4 2. Aumento de Capacidad de almacenamiento de combustible 3. Incorporación expendio de combustible a camiones 4. Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

<table>
<tr><td colspan="4">Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">5. Instalación de Isotanque de Oxígeno líquido
6. Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”
7. Implementación Silos de Acopio de Ensilaje 250 – 450 t
8. Implementar el Bodegaje de Isotanque con Peróxido
9. Autorización e implementación de Puerto para despacho directo de materia prima
10. Autorización para la Incorporación Ruta de Cruceros.

Por otro lado, se aclara más bien es un rediseño y reingeniería del lay out, ordenando la forma de dar el servicio, al formato graneles e isotanques distribuidores, lo cual se estima, también colaborará con una mejor logística y una mayor seguridad operacional.</td></tr>
<tr><td>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</td><td colspan="3">f.1) Puertos (agua)

Tipologías secundarias:

• f.4) Terminales marítimos
• ñ.3) Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables, (sustancias señaladas en la Clase 2 División 2.1, 3 y 4 de la NCh. 382, Of. 2004)

o.8) Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td colspan="3">Indefinida</td></tr>
<tr><td>Monto de inversión</td><td colspan="3">USD $ 10.000.000,000</td></tr>
<tr><td>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</td><td colspan="3">La instalación de la faena</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad se desarrolla por etapas</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">Proyecto amplía y modifica layout de establecimiento portuario de Quellón.</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto modifica otra(s) RCA</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">Proyecto considera la modificación de proyecto original aprobado mediante las siguientes resoluciones: Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°701/2015 “Califica Ambientalmente Favorable el proyecto Regularización y Actualización ambiental del Terminal Marítimo Multipropósito Puerto Quellón” presentado por Puerto Quellón S.A., y la RCA N°1176/2001 “Califica Ambientalmente favorable el proyecto Construcción, administración y operación de un muelle transparente en el sector de San Antonio, comuna de Quellón, Provincia de Chiloé, X Región de Los Lagos”, presentado por Constructora CONTEX Ltda.</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
</table>

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 Quellón S.A.	17/09/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

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**
Resolución de admisibilidad	140	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	655	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	653	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	654	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/09/2019
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	718	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	10/10/2019
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	09/10/2019
Carta de visación del texto para difusión	540	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/09/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Puerto Quellón S.A.	22/10/2019
Resolución suspende proceso de evaluación por estado de excepción de emergencia nacional.	1037	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	22/10/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	628	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	11/11/2019
Resolución de Suspensión de Plazo	207	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	06/11/2019
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo	30	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	11/02/2020
Adenda	NA	Puerto Quellón S.A.	13/05/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	169	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	14/05/2020

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
SEREMI de Salud
SEREMI de Medio Ambiente
Superintendencia de Electricidad y Combustibles
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Municipalidad de Quellón
Gobierno Regional
Gobernación Marítima de Castro
Consejo de Monumentos Nacionales
CONADI
Servicio Nacional de Turismo

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
2102	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	03/10/2019
12600/689	Gobernación Marítima de Castro	07/10/2019
345	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	11/10/2019
3389	Gobierno Regional	11/10/2019
201	SEREMI de Salud	15/10/2019
389	SEREMI de Medio Ambiente	16/10/2019
264	SERNATUR	28/10/2019
657	CONADI	29/10/2019
1067	Municipalidad de Quellón	29/10/2019
(D.AC.) Ord. SEIA. N°465	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	30/10/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
299	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	28/05/2020
6488	SEREMI de Salud	29/05/2020
205	SEREMI de Medio Ambiente	01/06/2020
250	CONADI	02/06/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
345	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	11/10/2019

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
12.600/689	Gobernación Marítima de Castro	15/10/2019
Fundamento		
• Servicio se pronuncia conforme respecto la ubicación del proyecto señalando que se ha de considerar adoptar tramitación de autorización de esa Gobernación Marítima respecto Plan de Contingencias por derrame de Hidrocarburos, así como también todas las labores de lavado, limpieza y desinfección se han de realizar con las autorizaciones respectivas y protocolos de la Autoridad Marítima. Además, sobre la limpieza costera señala una serie de antecedentes a presentar como indicador de la actividad realizada.		

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
3389	Gobierno Regional de Los Lagos	11/10/2019
Fundamento		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

- Se indica que el titular realiza vinculación del proyecto con los instrumentos de planificación existentes. Se vincula, se indica, con el eje de Calidad de Vida y Desarrollo Humano al incorporar mano de obra local, generar empleos y encadenamiento de negocios asociados, para los habitantes de la comuna de Quellón y sus alrededores. En el eje de la competitividad Regional y Sustentabilidad Regional al mejorar la conectividad su austral y además se realiza una mejora en el lay out en post de mejorar los servicios, para apoyar a la industria del salmón, ante eventuales floraciones algales nocivas.

- Se menciona la relación con la Política de Turismo, en la conservación del medio ambiente y la promoción de destino turístico al incorporar un terminal de pasajeros, y ser reconocido como puerto bioseguro. Incorpora estudio de Turismo y Paisaje identificando zonas con valor turístico y comenzando a solicitar los permisos sectoriales para la incorporación Ruta de Cruceros para Quellón.

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**
1067	Municipalidad de Quellón	28/10/2019
Fundamento		
• La Municipalidad señala que proyecto cumple con Plan Regulador Comunal, específicamente, art. 41 en adelante de la Ley General de Urbanismo, y agrega que el proyecto es compatible con los usos permitidos por los instrumentos de planificación comunales vigentes.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº7 del Comité Técnico, de fecha 05/06/2020.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, Provincia de Chiloé, comuna de Quellón, camino a San Antonio, Km 2,5.
Justificación de la localización	El Terminal Marítimo Puerto Quellón es un consorcio público – privado, que actualmente, proporciona servicios de conectividad sur austral al Estado de Chile, brindando conectividad a los ciudadanos que habitan las localidades más remotas del país. Además, costea sus operaciones, constituyéndose como una empresa de servicios portuarios para la industria acuícola y salmonera, el turismo y el movimiento de carga en general desde el área de Quellón, cuya operación beneficia a las industrias de las Regiones de Los Lagos y Aysén. Asimismo, Puerto Quellón S. A., por su ubicación estratégica en el sur de la Isla de Chiloé, tiene como misión proveer a la ciudadanía servicios de infraestructura portuaria, costera, y marítima, necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo socioeconómico del país y su integración física nacional e internacional.
Superficie	- **PLAYA (Explanada – Relleno)** Sector 1: Superficie total de 3.793 m^2. - **FONDO DE MAR**: Sector 1 – Tramo 2 (Explanada – Relleno): Superficie de 2.106,7 m^2 Sector 2 – Tramo 5,6,7,8 (4 puntos – Pilotes T-U-V-W, parte de la estructura del muelle flotante): Superficie de 4,18 m^2 totales (correspondiente a 4 pilotes de apoyo de aproximadamente 1,05 m^2 cada uno). - **PORCIÓN DE AGUA (Muelle):** Superficie total del 707,2 m^2 Sector 2 – Tramo 1: Superficie de 15,7 m^2 Sector 2 –Tramo 2: Superficie de 223,5 m^2 Sector 2 – Tramo 3: Superficie de 68,00 m^2 Sector 2 – Tramo 4: Superficie de 400,00 m^2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

Coordenadas UTM en Datum WGS84	Sub tabla 1: Coordenadas del proyecto <table><tr><th>Coordenadas del Proyecto (punto medio)</th><th colspan="2">UTM Datum WGS 84 Huso 18G</th></tr><tr><th></th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>Acceso-Garita</td><td>615930</td><td>5225234</td></tr><tr><td>Explanada Terrestre 1</td><td>615889</td><td>5225226</td></tr><tr><td>Explanada Terrestre 2</td><td>615923</td><td>5225168</td></tr><tr><td>Explanada Marítima 3</td><td>615953</td><td>5225006</td></tr><tr><td>Explanada Marítima 4</td><td>615898</td><td>5224945</td></tr><tr><td>Rampa</td><td>615938</td><td>5224909</td></tr><tr><td>Muelle</td><td>616019</td><td>5224869</td></tr></table> Nota: Explanada Terrestre N°1: Superficie donde se ubican el recinto de almacenamiento de combustibles ENEX. Explanada Terrestre N°2: Superficie donde se ubica la oficina-administración y el recinto de almacenamiento COPEC. Explanada Marítima N°3: Explanada marítima existente. Explanada Marítima N°4: Superficie nueva a construir
Caminos o vías de acceso	La accesibilidad al área del proyecto es a través de la ruta 5 Sur (Puerto Montt - Chiloé), accediendo a Quellón por la ruta W - 90, para llegar por la ruta local que conduce a la localidad de San Antonio (W – 881), desde donde se accede al camino interior de Puerto Quellón S. A.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Cap. 1.3. de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Explanada N°4 Muelle de empalme y Puente Basculante Pontón de hormigón armado	Esta se ubicará al costado de la explanada ya existente (N°3). Se contempla sobre esta nueva explanada, la arquitectura y construcción de un nuevo y mejorado Terminal de Pasajeros, cuya finalidad será dar un mejor servicio de albergue a los pasajeros en tránsito.	Permanente	Construcción y operación
Instalación de Isotanque de Oxígeno Líquido	La superficie que ocuparía el Isotanque es de 24 m^2, más 100 m^2 para la operación y logística. En esta superficie se albergaría instalación con 14 t de producto, para el abastecimiento de termos porta críos que se mueven periódicamente en el puerto. El sistema cuenta con bomba criogénica para el surtido en camiones abastecedores, superficie involucrada. La ubicación del estanque sería sobre la Explanada Marítima N°3 del puerto, en un lugar por definir en términos logísticos y de seguridad.	Permanente	Construcción y operación
Implementación Silos de Acopio de Ensilaje 250 – 450 t	Se proyecta la instalación de los silos sobre la Explanada Marítima N°3. La fase de implementación y/o construcción, corresponde a: _Sistema de control de equipos de	Permanente	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	transporte (bombas) para proceso de carga de camiones de transporte. _Sistema de succión y transporte desde embarcaciones marítimas. _Sistema de acumulación y manejo de silo. En términos generales, la instalación se compondrá de las siguientes infraestructuras: 1) Estanque de Almacenamiento: - Estanque de acero carbón, aprox. las medidas serán 6,82 m de diámetro x 6,9 m de altura, capacidad de almacenaje de 250 - 450 m^3. - Se proyecta la instalación de 2 estanques conectados hidráulicamente entre sí, que permitan el flujo y trasvasije de los silos en el caso de necesidad, para que el funcionamiento sea tipo FI-FO (conexión tipo H). - El sistema contará con válvulas de corte, en el caso de requerir utilizar sólo un silo. - Fundación del estanque sobre cimientos, para soporte y absorción de cargas y volteo. - Pretiles de contención de derrames normados. - Cámara de registro y evacuación residuos. 2) Equipo de Transporte: -Bombas de transporte -Bombas de recirculación y carguío -Acoples rápidos storz, unión rápida con sello de goma - Válvulas de corte tipo maxi dry. - Cámara de registro y evacuación de aguas lluvias 3) Piping y Cañerías: - Piping principal succión desde embarcación - Piping recirculación y carguío camiones de transporte - Controladores de flujo y otros 4) Sistema de Succión desde Transporte Marino: - Bomba sobre muelle o pontón - Cañería conductora en superficie de transporte - Válvulas, acoples y otros - Flexibles de succión y transporte - Tablero de fuerza		
Bodegaje de Isotanque con Peróxido	Implementación de 8 Tanque–conteiner de 25.000 litros de capacidad cada uno, para el acopio de peróxido de hidrógeno	Permanente	Construcción, operación
Aumento de Capacidad de almacenamiento de Combustible	Este aumento será implementado mediante la instalación de estanques tal como lo que existe hoy, donde actualmente existen estanques soterrados con 180 m^3, a una ampliación proyectada de 460 m^3 en total.	Permanente	Construcción, operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Instalación de faenas	Construcción
Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”	Operación
Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna	Operación
Actividad como Puerto para despacho directo de mat. primas	Operación
Autorización para la Incorporación Ruta de Cruceros	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	1 de septiembre de 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faena
Fecha estimada de término	1 de septiembre de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	“Levantamiento de la faena”, la “entrega material de la concesión” y la “recepción final de la obra”.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	1 de septiembre de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación de la Explanada N°4.
Fecha estimada de término	1 de marzo de 2071 *(aunque titular destaca que no se contempla el cese de la operación)*
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la instalación y/o falta de carga
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	1 de marzo de 2071 (No se contempla el cese de la operación)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmontaje de la instalación y/o falta de carga.
Fecha estimada de término	1 de mayo de 2071 (No se contempla el cese de la operación)
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la instalación y/o falta de carga

Sub Tabla 1: Cronograma de Actividades del Proyecto.

Actividad	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Término
Levantamiento de la Información	30 meses	Diciembre 2016	Junio 2019
Construcción Explanada marítima N° 4	9 meses	Noviembre 2019	Julio 2020
Construcción Terminal de Pasajeros	12 meses	Julio 2020	Julio 2021
Implementación Obras Menores	24 meses	Noviembre 2019	Noviembre 2021
Etapa de Abandono	El proyecto no considera etapa de abandono, se consideran mantenciones y mejoras en la infraestructura.		

*Fechas estimadas supeditadas a la aprobación del presente proyecto y a la obtención de la RCA Favorable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	35
Operación	65
Cierre	15
Total	115

Se estima la utilización en promedio durante todo el periodo que dure la Fase de Construcción, incluidas las actividades correspondientes a la movilización de equipos, instalación y desinstalación de faenas, de unas 25 a 30 personas mensuales durante 9 meses. Durante dicha fase, se requerirá de personal calificado en especial para la operación de equipos y maquinarias.

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
1. Construcción Explanada Marítima 4, muelle flotante, puente basculante y un nuevo terminal de pasajeros. 2. Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna. 3. Instalación de Isotanque de Oxígeno Líquido. 4. Implementación de descarga de cosecha viva. 5. Implementación de Silos de Acopio de Ensilaje 250 – 450 t. 6. Implementar el Bodegaje de Isotanque con Peróxido.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Instalación de faenas	Será el lugar donde se prepararán los equipos, piezas y maquinarias a utilizar y en donde se acopiarán los materiales. Dicha instalación comprenderá infraestructura temporal (de carácter transitoria), donde se utilizarán para su habilitación elementos prefabricados fáciles de montar, desmontar y transportables, como contenedores y galpones livianos. La instalación de faenas comprende los trabajos y gestiones previos al inicio de la obra, incluyendo, además, todos los trámites y obligaciones que digan relación con el equipamiento de la faena: limpieza y despeje del terreno, permisos de construcción, Nivel de Referencia (N.R.S.), Replanteo, e Instalaciones provisorias. Para la instalación de la faena, se considera, entre otros: Construcción de cercos provisorios, red provisoria de agua, evacuación de aguas servidas, red de energía eléctrica, construcciones provisorias (para oficina de la ITO y del contratista, bodega, servicios higiénicos para los trabajadores, cobertizos, etc.).
Construcción Explanada N°4	Esta se ubicará al costado de la explanada ya existente (N°3), unida a un Puente basculante que conecta con un Muelle flotante, lo que permitirá atender el atraque de naves de mayor calado (10.000 T.R.G.). Principales actividades y estructuras asociadas a la explanada N°4: Muelle de Empalme • Puente Basculante • Postes de Amarre • Pontón de Apoyo del Puente Basculante • Pilotes Guía Pontón de Apoyo Puente Basculante • Pontón de Operaciones • Fondeo del Pontón de Operaciones • Pared de contención (bloques) • Pared de contención (Losetas prefabricadas - pilotes). Las actividades del proyecto para la concreción de esta construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	considera primero instalar bloques de hormigón (prefabricados), hincar pilotes de pared y metálicos de anclaje, instalar tirantes metálicos de anclaje, instalar geotextil, rellenos, sub base y base granular, entre otras. Luego se continua con el hincado de pilotes, instalación de vigas metálicas, pletinas, losa de hormigón armado para el Muelle de empalme, el cual se adosa al Puente basculante que también requiere de hincado de pilotes de apoyo e instalación de vigas metálicas. Además de la instalación de pontón de hormigón y postes de amarre, realizando hincadura de pilotes guía, instalación de arriostramientos metálicos, construcción de bloque de hormigón, sistema de fondeo, bitas, defensas, etc.
Modificaciones Explanada N°3	La Explanada Marítima 3 existente está formada por una estructura perimetral de contención constituida por pilotes metálicos de sección HN, losetas o placas de hormigón (prefabricadas) y un sistema de anclaje formado por pilotes y tirantes metálicos. Las actividades del Proyecto en esta explanada consideran mejoras que requieren demoler parcialmente la viga de coronamiento, retirar losetas, alargar y cortar pilotes (de pared y de anclaje) a reutilizar, y también la instalación de pavimento nuevo sobre el existente en la rampa.
Construcción Muelle de Empalme	Para esta construcción se ha de requerir el suministro de pilotes, suministro de vigas travesaño, vigas longuerina, riostras y PL apoyo, hincadura de pilotes, instalación de vigas travesaño, instalación vigas longuerina, instalación riostras y PL de apoyo; la construcción losa de hormigón armado y el suministro e instalación de barandas.
Construcción Puente Basculante	Para este se requiere el suministro de puente basculante, de pilotes de apoyo, de viga de apoyo, la hincadura de pilotes de apoyo y la instalación viga de apoyo y finalmente el montaje puente basculante.
Pontón de hormigón armado	Se requiere el suministro de pilotes guía, suministro de pontón, hincadura de pilotes guía, suministro e instalación de guía de pilotes, instalación de pontón, suministro e instalación de defensas, y el suministro e instalación de bitas.
Terminal de Pasajeros	La construcción del Terminal de pasajeros comenzará una vez que esté entregada la obra de la Explanada N°4, ya que irá sobre dicha superficie.
Aumento de Capacidad de almacenamiento de Combustible	Este aumento será implementado mediante la instalación de estanques tal como lo existen hoy, ampliando la capacidad de 180 m^3 a 460 m^3
Implementación Silos de Acopio de Ensilaje 250 – 450 t	El objetivo ha de ser el implementar y brindar servicios que permitan amortiguar emergencias y ofrecer soluciones para reaccionar oportunamente frente a contingencias por alertas de cosechas masivas o de mortalidades de salmónidos. Se proyecta esta estructura sobre la Explanada Marítima N°3. La fase de implementación y/o construcción, corresponde a: _Sistema de control de equipos de transporte (bombas) para proceso de carga de camiones de transporte. _Sistema de succión y transporte desde embarcaciones marítimas. _Sistema de acumulación y manejo de silo. En términos generales, la instalación se compondrá de las siguientes infraestructuras, que en su mayoría se ensamblan: 1) Estanque de Almacenamiento - Estanque de acero carbón, aprox. las medidas serán 6,82 m de diámetro x 6,9 m de altura, capacidad de almacenaje de 250 - 450 m^3. - Se proyecta la instalación de uno o dos estanques conectados hidráulicamente entre sí, que permita el flujo y trasvasije de los silos en el caso de necesidad, para que el funcionamiento sea tipo FI-FO (conexión tipo H). - Fundación estanque sobre cimientos, para soporte y absorción de cargas y volteo. - Pretiles de contención de derrames - Cámara de registro y evacuación residuos. 2) Equipo de Transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	- Entre otros una Cámara de registro y evacuación de aguas lluvias 3) Piping y Cañerías 4) Sistema de Succión desde transporte marino
Instalación de Isotanque de Oxígeno Líquido	En términos generales, la infraestructura consiste en un estanque de almacenamiento criogénico, sobre la explanada marítima N°3 del puerto. Se considera que la implementación de un estanque distribuidor o ISO tanque de Oxígeno, facilitará la operación y permitirá un manejo seguro del producto, que es parte de las modificaciones en evaluación, dado que anteriormente no existía acopio de Oxígeno Líquido en este formato.
Implementar el Bodegaje de Isotanque con Peróxido	Se acopiarán ocho isotanques de Peróxido de Hidrógeno (agua oxigenada) en solución acuosa al < 70%, de 25.000 litros de capacidad cada uno, o sea se mantendrá un volumen total de 200.000 litros en acopio. La ubicación se prevé sobre la Explanada Marítima N°3 del puerto. La implementación de estanque distribuidor de Peróxido de Hidrógeno facilitará la operación y permitirá un manejo seguro del producto, dado que anteriormente no existía acopio de Peróxido de Hidrógeno en este formato.
<u>Únicamente modificación de Layout</u>: _ Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna _ Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva” _ Incorporación expendio de combustible a camiones _ Autorización e implementación de Puerto para despacho directo de mat. primas	Actualmente en operación e involucra servicio a 40 camiones/día, y aprox. 25 embarcaciones/día. Se dará cumplimiento a la Resol. SERNAPESCA N°72/2003 “Programa Sanitario General de Limpieza y Desinfección”, considerada como aplicable a la producción de peces (PSGL), ya que este programa es aplicable también a embarcaciones y medios de transporte que se mueven desde y hacia los centros de cultivos de peces, ya sea para el retiro y/o para la entrega de peces, cosechas, desechos, mortalidades e insumos necesarios para la actividad u otros. “Cosecha canadiense” implica embarcación o wellboat que atraca en el puerto y descargan los pescados por ducto cerrado a camión - fish tank con hielo para ser despachado directo a planta de proceso. La “cosecha viva” implica la instalación de una plataforma móvil de matanza, ya sea sobre el mismo wellboat, o bien, instalada sobre la Explanada Marítima N°3 o 4. La Plataforma Móvil es una mesa portátil, especialmente diseñada para la faena, que cuenta con ductos y sectores que evitan todo tipo de escurrimiento y con todas las medidas de seguridad, a saber: - pretiles - canaletas - iluminación - acero inoxidable. De ser necesario, se implementará una carpa o techo móvil. Todos los descartes que puedan generarse en mínima cantidad durante el proceso de matanza (escama, mucílago, ojo, sangre), tanto sólidos como líquidos, quedan contenidos en su interior, para luego ser dispuestos directamente en un bins hermético y con tapa que se irá junto con la cosecha a su planta de proceso de destino. Implementado en la Explanada Terrestre N°2, en el sector de acopio de combustible. Despacho directo de productos terminados de Plantas Procesadoras de Salmónidos a otros puertos nacionales, o incluso, directamente a mercados de destino.
Sistema evacuación de aguas lluvias	Se contará con pretil con una cámara de acumulación de agua lluvia y bomba sumergible que evacúa el agua hacia el sistema de agua lluvia del Puerto que se encuentra a un costado, por medio de una manguera corrugada. Antes de evacuar el agua lluvia del pretil, se verificará su calidad a través de una inspección visual. En caso de detectar en el pretil contaminación, se procederá a acopiar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	este material en contenedores herméticos, para posteriormente disponer en una planta con autorización ambiental vigente. Las dimensiones exactas serán de acuerdo con normativa e ingeniería final, la que será acorde a los requerimientos necesarios para una adecuada operación y cumplirá cabalmente con la normativa asociada.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Cubicación (áridos, otros)	Se estima que para los 50.455 m^3 (rellenos: 39.155 m^3; Sub base granular: 5.650 m^3; Base granular: 5.650 m^3), se requerirán aprox. 21 camiones/día; para la movilización, traslado, abastecimiento, retiro y/o desinstalación de estructuras metálicas, pilotes, equipos mecánicos, entre otros, un adicional de 10 vehículos/día, es decir un total de 31 camiones-maquinarias/día. Considerando 10 horas continuas de trabajo, implica un total de 3,1 camiones-maquinarias/hora, aprox. 1 camión cada 20 minutos. Sub Tabla 1: Antecedentes sobre transporte material de relleno Explanada 4. Etapa Explanada N° 4 / Cubicación m^3 / Viajes de camión tolva 10 m^3 / Cronograma: 240 días Rellenos / 39.155 / 3.915,5 / 16,31 Sub base granular / 5.650 / 565 / 2,4 Base granular / 5.650 / 565 / 2,4 Cubicación TOTAL mt3 / 50.455 / 5.045 / 21,02 <u>Mayor detalle respecto al desplazamiento de vehículos en la construcción de explanada marítima, muelle y terminal de pasajeros</u>: 2.486 vehículos/mes 82,9 vehículos/día 5,3 vehículos/hora 1 vehículo cada 11,3 minutos aprox. por un periodo de 9 meses (240 días). Terminal de Pasajeros: 1.856 vehículos/mes 62 vehículos/día 3,2 vehículos/hora 1 vehículo cada 18,8 minutos aprox. por un periodo de 9 meses (240 días).
Agua	El abastecimiento de Agua Potable del proyecto en la fase de construcción será desde las redes de distribución existentes, implementándose las extensiones que se requieran de modo de dotar de agua al personal. La demanda máxima de agua potable se estima en aprox. 90 m^3/mes, considerando la dotación de 30 trabajadores, con un consumo medio de 100 l/día por cada trabajador. El abastecimiento de Agua para uso Industrial será desde el pozo con las redes existentes. El pozo y los 3 estanques de almacenamiento se localizan a 50 m aprox. al norte del terminal, en un terreno de propiedad del titular, ocupando una superficie de 4.860 m^2. Esto ya se encuentra autorizado mediante (RCA) N°701/2015 y no se proyecta modificación
Energía	Con relación a la energía eléctrica, el Puerto Quellón S. A., ya cuenta con abastecimiento, dado que se encuentra empalmado a la red pública de SAESA. De forma complementaria, para ejecutar todas aquellas actividades que no puedan ser abastecidas desde la red eléctrica urbana durante la Fase de Construcción del proyecto, se cuenta con el abastecimiento de dos grupos electrógenos, ya evaluados de RCA N°701/2015.
Combustible	El abastecimiento de combustible (diésel) necesario, para el funcionamiento de maquinarias y equipos empleados durante la ejecución de la Fase de Construcción del Proyecto, se realizará a través del servicio de suministro de combustible de terceros, debidamente autorizados por la SEC para transporte de combustible o según corresponda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

<table>
<tr><td>Servicios Higiénicos</td><td>Actualmente, Puerto Quellón S. A. cuenta con instalaciones de servicios higiénicos para el personal, los que podrán ser utilizados durante esta etapa.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Para el transporte de personal, el contratista podrá optar por acordar con sus trabajadores, la movilización y/o transporte público y privado. Es un sector con excelente conectividad, y a la puerta de la instalación.

Sub tabla 2: Flujo vehicular en las fases de construcción y operación del proyecto

<table>
<tr><th>Situación / mes</th><th>Vehículos/mes</th><th>Vehículos/día</th><th>Vehículos/hora</th><th>Vehículo/minutos</th></tr>
<tr><td colspan="5">Operación actual</td></tr>
<tr><td>Condición actual del tránsito vehicular del puerto.</td><td>1.556</td><td>52</td><td>2,2</td><td>1 cada 27,3 min aprox.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Fase de Construcción (24 meses)</td></tr>
<tr><td>9 meses: Explanada marítima 4, Muelle Flotante y puente basculante.</td><td>2.486</td><td>82,9</td><td>5,3</td><td>1 cada 11,3 min aprox.</td></tr>
<tr><td>9 meses: Terminal de Pasajeros</td><td>1.856</td><td>62</td><td>3,2</td><td>1 cada 18,8 min aprox.</td></tr>
<tr><td>5 meses: Obras menores</td><td>1.556</td><td>52</td><td>2,2</td><td>1 cada 27,3 min aprox.</td></tr>
<tr><td>1 mes: puesta en marcha (se consideró estival, como peor condición)</td><td>1.723</td><td>57,4</td><td>4,5</td><td>1 cada 13,4 min aprox.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Fase de Operación proyecto ampliado</td></tr>
<tr><td>Enero</td><td>1.750</td><td>58,3</td><td>4,5</td><td>1 cada 13,3 min aprox.</td></tr>
<tr><td>Febrero, Marzo, y Diciembre</td><td>1.723</td><td>57,4</td><td>4,5</td><td>1 cada 13,3 min aprox.</td></tr>
<tr><td>Abril a Noviembre (8 meses del año). Igual a la condición actual del tránsito vehicular del puerto.</td><td>1.556</td><td>52</td><td>2,2</td><td>1 cada 27,3 min aprox.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Maquinaria a utilizar durante la etapa de construcción:</td><td>Camión plano
Camión tolva
Camión pluma
Camión mixer
Excavadora
Retroexcavadora
Cargador frontal
Vibrador de inmersión
Grúa izaje
Esmeril angular
Soldadora
Maquina pilotera
Martinete
Generador
Compresor
Martillo demoledor
Taladro</td></tr>
</table>

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Agua	El proyecto se ubica en el mar, utilizando la porción de agua y fondo de mar para instalar las diferentes partes que contempla la construcción y operación principalmente de la explanada y muelle basculante y pontón de atraque que se contempla. Así mismo se utilizará agua para las diferentes obras de construcción. El agua industrial se obtendría de pozo profundo.
Suelo	Se estima que se requerirá de 50.455 m^3 para relleno de la construcción del proyecto.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Partículas Polvo	Esta generación estará asociada al movimiento de tierra en la construcción de la explanada y al tráfico de vehículos. Para el transporte del material de relleno, se utilizarán camiones del tipo tolva con una capacidad de carga de 10 hasta 20 t (10 – 20 m^3). Las bateas serán encarpadas para evitar diseminación de material particulado y derrames. Las carpas van con un sello de seguridad para evitar el desencarpado en ruta. <u>Medida</u>: Durante esta fase se humectará la superficie de las obras, los caminos interiores provisorios y otros. En el Anexo 9 Permisos SEREMI Salud y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

<table>
<tr><td></td><td>PAS 138 Alcantarillado y Agua Potable se presenta la documentación del pozo. Eventualmente, dicha humectación podrá ser llevada a cabo con agua de mar, la actividad de extracción de agua de mar contará con la correspondiente Autorización de la Autoridad Marítima. La extracción se realizará en la rampa, utilizando para ello un camión aljibe dotado con una motobomba.</td></tr>
<tr><td>Gases producto de la combustión de vehículos</td><td>“Motorizados en general”. Para minimizar el efecto que estas emisiones pudieran llegar a tener sobre el medio ambiente, la maquinaria a emplear contará con una adecuada mantención.</td></tr>
<tr><td>Emisiones provenientes de fuentes fijas</td><td>Sub tabla 1: Emisiones fuentes fijas, según fase del proyecto en t/año
<table><tr><th></th><th></th><th colspan="6">Emisiones tons/año</th></tr><tr><th>FASE</th><th>EQUIPOS</th><th>CO</th><th>NOx</th><th>MP2,5</th><th>MP10</th><th>SOx</th><th>CO2</th></tr><tr><td>FASE DE CONSTRUCCIÓN</td><td>GENERADORES</td><td>0,247</td><td>1,141</td><td>0,010</td><td>0,040</td><td>0,061</td><td>44,457</td></tr><tr><td>FASE DE OPERACIÓN</td><td>GENERADORES</td><td>1,438</td><td>6,658</td><td>0,057</td><td>0,234</td><td>0,353</td><td>259,333</td></tr><tr><td>FASE DE CIERRE</td><td>GENERADORES</td><td>0,068</td><td>0,317</td><td>0,003</td><td>0,011</td><td>0,017</td><td>12,349</td></tr></table>
Se toma como referencia el D.S. N°66/2009 norma que “Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)” en su Capitulo IV “Exigencias de Reducción de Emisiones para el Sector Industrial y Comercial”.

Sub tabla 2: Norma de referencia el D.S. MINSEGPRES N°66/2009 “Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)” en t/año.
<table><tr><td>Contaminante</td><td>Emisión máxima t/año</td></tr><tr><td>MP10</td><td>2,5</td></tr><tr><td>NOx</td><td>8</td></tr><tr><td>SOx</td><td>50</td></tr></table>
Con el propósito de hacer una comparación de las emisiones atmosféricas de las fuentes fijas en las diferentes fases del proyecto, se demuestra que las emisiones del Puerto Quellón se encuentran por debajo de límites máximos establecidos en el D.S. 66/2009.</td></tr>
<tr><td>Emisiones provenientes de fuentes móviles</td><td>Sub tabla 3: Emisiones fuentes móviles, según fase del proyecto en t/año
<table><tr><th></th><th></th><th colspan="4">Emisiones tons/año</th></tr><tr><th></th><th>VEHICULOS</th><th>CO</th><th>NOx</th><th>MP10</th><th>HC</th></tr><tr><td>FASE DE CONSTRUCCIÓN</td><td>EMISIONES CAMIONES</td><td>1,511</td><td>7,623</td><td>0,144</td><td>0,287</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>1,511</td><td>7,623</td><td>0,144</td><td>0,287</td></tr><tr><td>FASE DE OPERACIÓN</td><td>EMISIONES CAMIONES</td><td>2,828</td><td>14,263</td><td>0,270</td><td>0,537</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES CAMIONETA</td><td>0,003</td><td>0,324</td><td>0,020</td><td>0,003</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES GRUA HORQUILLA</td><td>1,602</td><td>4,109</td><td>0,432</td><td>0,667</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES GRUA MOVIL</td><td>2,070</td><td>9,906</td><td>0,759</td><td>0,931</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES PORTA CONTENEDORES</td><td>0,491</td><td>2,348</td><td>0,180</td><td>0,221</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>6,993</td><td>30,951</td><td>1,661</td><td>2,358</td></tr><tr><td>FASE DE CIERRE</td><td>EMISIONES CAMIONES</td><td>0,018</td><td>0,089</td><td>0,002</td><td>0,003</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES CAMIONETA</td><td>0,000</td><td>0,016</td><td>0,001</td><td>0,000</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES GRUA HORQUILLA</td><td>0,097</td><td>0,248</td><td>0,026</td><td>0,040</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES GRUA MOVIL</td><td>0,062</td><td>0,299</td><td>0,023</td><td>0,028</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES PORTA CONTENEDORES</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td>0,000</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>0,177</td><td>0,651</td><td>0,052</td><td>0,072</td></tr></table>
Sobre las posibles emisiones que se desprendan del grupo generador, en las diferentes fases del proyecto, es decir en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, el suministro de energía eléctrica es obtenida mediante el Sistema Interconectado Central y solo cuando fuese necesario se utilizará generación eléctrica de respaldo (grupo electrógeno) ante cortes de energía, invierno y/o racionamientos eléctricos.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán Aguas Servidas, para lo cual, se considera empalmar los servicios higiénicos de la instalación de faenas (oficinas administrativas), a las redes de servicios de alcantarillado existentes en el recinto portuario, cuya capacidad, se muestra a continuación: Sub tabla 1: Capacidad sistema particular de tratamiento de aguas servidas domésticas de propiedad de Puerto Quellón Instalación — Hab/día Caseta de Control — 2 Oficina Administrativa — 5 Servicios higiénicos y casino del personal — 50 Número de trabajadores total — 57 Respecto del volumen de aguas servidas de la fase de construcción, se estima una generación promedio de 72 m^3/mes, considerando una dotación promedio de 30 trabajadores y una tasa de generación de aguas servidas de 80 litros/hab/día, que se obtiene al aplicar un factor de aguas servidas de 0,8 al consumo de agua potable (considerando un abastecimiento de 100 litros/hab/día).
Aguas de lavado	En el caso de que se produjesen aguas para lavado o limpieza en alguna faena de construcción, y se estimaría en 2 m^3/mes. Esta sería confinada o contenida en la misma loza en el sector de faenas de construcción en la Explanada N°3 (existente), donde luego se evaporará al ambiente.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Emisiones Acústicas generadas por el proyecto	Fig. 1: Ubicación de receptores emisiones acústicas
Medidas a implementar para atenuar emisiones acústicas	En la DIA se indica que no existen concentraciones poblacionales en el entorno de la instalación, solo unas cinco (5) viviendas al Norte del camino San Antonio, hallándose la más cercana a 25 metros aprox. de la entrada al puerto. La evaluación del impacto acústico indica que, para las fases de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

construcción se deben implementar medidas de control para minimizar los efectos y dar cumplimiento normativo en el periodo diurno y nocturno respectivamente, ya que no se estaría dando cumplimiento sin estas medidas en un receptor.

_ Se propone como medida de control de ruido, levantar barrera acústica modular en el área de las Explanadas 3 y 4, específicamente en la zona poniente de ellas. La implementación de una barrera acústica permite atenuaciones que van desde los 5 hasta los 15 dB. Esta atenuación depende de factores tales como la altura, la forma, el material de la barrera, etc.

La materialidad de la barrera podrá ser de paneles de algún tipo de aglomerado de madera con un ancho mínimo de 18 mm o material equivalente con una densidad superficial igual o superior a 10 Kg/m², totalmente selladas y fijas en el suelo con bases y estructura que proporcionen rigidez.

Dicha barrera acústica deberá tener una altura no inferior a los 3 metros, que será dispuesta a lo largo del perímetro poniente del predio del proyecto. La disposición de la pantalla debe ser tal que bloqueé la radiación directa en el receptor. Cabe precisar que la altura de la barrera (HB), para su instalación, debe considerarse desde el nivel del suelo.

Sub tabla 1: Resumen medidas de control de ruido fases del proyecto

Fase	Medida	Zona de emplazamiento	Orientación
C	Barrera acústica de algún tipo de aglomerado de madera con un ancho mínimo de 18 mm o material equivalente con una densidad superficial igual o superior a 10 Kg/m², totalmente selladas y fijas en el suelo con bases y estructura que proporcionen rigidez de altura mínima de 3 m (MC0)	Explanada 3 y 4	Poniente (en dirección al receptor R4)
O	_Encierro acústico a las bombas de petróleo (actuales y nueva) compuesto por paneles aislantes, puerta y celosías acústicas (MC1, MC2) _Restricción de funcionamiento de uno de 1 portacontenedor junto al resto de la maquinaria que opera (MC3) (en periodo nocturno)	Norte del predio (intersección con ruta W-881) Explanada 3	No aplica

Plan de Monitoreo

Se ha de implementar un plan de monitoreo de ruido una vez ejecutada las medidas de control de éste, tanto para la fase de construcción como de operación del Proyecto, a fin de verificar el cumplimiento normativo mediante mediciones del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de las obras de construcción durante los meses 7 y 8 y de la operación de acuerdo a la metodología establecida en el D.S. Nº38/11 del MMA.

Sub tabla 2: Plan de Monitoreo del Contaminante Ruido

Fase	Receptores	Frecuencia	Horario	Periodo
Construcción	R1, R2, R4	Mensual	Diurno	Meses 7 y 8
Operación	R1, R2, R4	Anual	Nocturno	Dos primeros años entre meses de abril-septiembre

Mayores antecedentes se pueden consultar en CAV.

Por otra parte en el Adenda se aclara que el horario de trabajo continuo durante la etapa de construcción será diurno, con jornadas de entre 8 (invernal) a máximo 14 horas (estival). Será distribuida en función de la faena que se requiera realizar, la luz día y el clima así lo permitan. Cabe

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	señalar que esta etapa podría comportarse como la etapa generadora de emisiones acústicas molestas por lo que significa la construcción de la explanada y otras infraestructuras del puerto.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Se realizó un estudio específico de impacto de vibración en las distintas etapas del Proyecto, el cual se adjunta en la Adenda en el Anexo 7 – Estudio complementario Acústico y Vibraciones, "Informe de Impacto Vibración". Respecto a la etapa de construcción de la ampliación, se realizó una proyección de los niveles de velocidad de vibración en los receptores bajo estudio, según la metodología indicada en la guía técnica "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Administración Federal de Tránsito (FTA) de los Estados Unidos [FTA, 2018]. Esta normativa está dentro de las recomendadas por el SEA, en su documento "Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA", publicado en el año 2019. De los resultados obtenidos, se observó que, para todos los receptores bajo estudio, NO se superan los niveles de velocidad vibración (Lv) ni los niveles de velocidad peak de partícula (PPV) recomendados por la guía para los receptores bajo estudio.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	**Descripción**
Residuos Domiciliarios (o asimilables a domésticos)	Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se generarán residuos de tipo doméstico o asimilable a doméstico, principalmente en la instalación de faenas y frentes de trabajo. Estos residuos corresponderán en su mayoría a envases, papeles, cartones, entre otros. Se estima una generación aproximada de 0,9 t/mes promedio. El proyecto no contará con casinos. Dichos residuos serán almacenados en forma temporal en contenedores estancos dispuestos al interior de la instalación de faenas y en los frentes de trabajo y serán retirados por camiones recolectores autorizados y trasladados a vertedero.
Residuos Industriales no peligrosos	Los principales Residuos generados durante la Fase de Construcción del Proyecto, corresponderán a cables en desuso, maderas, chatarra de acero, neumáticos, gomas, metales, entre otros. El volumen de residuos generados en esta fase dependerá de la cantidad de residuos de este tipo que pueda ser reutilizada en otras labores, sin embargo, se estima una generación aproximada de 5,48 t/mes. Los residuos industriales no peligrosos de la fase de construcción serán dispuestos en un área de almacenamiento temporal dentro de la instalación de faenas, en un patio cercado desde donde podrán ser parcialmente reciclados por la obra (principalmente madera y acero). Posteriormente, aquello que aún sea susceptible de ser reciclado, será entregado a empresas que se dedican al reciclaje y el saldo será finalmente trasladado a un sitio de disposición final debidamente autorizado. Sub tabla 1: Proyección de residuos generados en la etapa de construcción del proyecto Tipo de residuo: Domiciliarios: Envases, papeles, cartones papeles de oficinas y baños sanitarios, como también desperdicios orgánicos originados de las colaciones de los trabajadores en el Volumen: 10,8 t/año 0,9 t/mes promedio 30 kg/día de basura

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

comedor, entre otros	doméstica
Industriales: Cables en desuso, maderas, chatarra de acero, neumáticos, gomas, metales, entre otros	65,76 t/año (estimado)

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales Peligrosos	Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se generarán aceites y lubricantes usados recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, filtros de aceite, paños y cartones con aceites y grasas, baterías y tubos fluorescentes. De acuerdo con lo anterior, se estima una generación de residuos industriales peligrosos, aprox. de 0,05 t/mes. En principio, estos residuos podrán ser almacenados en la actual bodega de RESPEL de Puerto Quellón, que se encuentra autorizada. En el caso de ser necesario, para la fase de construcción, se contempla, la posibilidad de acopiar en forma temporal en contenedores con tapa, y dispuestos en un área de almacenamiento habilitada especialmente para el almacenamiento de este tipo de residuos, la que puede ubicarse al interior de la instalación de faenas, y se encontrará conforme a las disposiciones establecidas, a saber: base continua impermeable, resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados, con cierre perimetral, techada, señalizada y con colector ante eventuales derrames. Estos residuos serán acopiados en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2.190 Of.93. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la disposición final de los residuos. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no excederá de 6 meses. El retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos generados, se realizará mediante, empresa que cuente con todas las autorizaciones sanitarias y que dé cumplimiento con la legislación vigente. Se contará con registro. Sub tabla 1: Proyección de residuos peligrosos generados en la etapa de construcción del proyecto

Tipo de residuo	Volumen
Peligrosos: Aceites y lubricantes usados recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, filtros de aceite, Paños y cartones con aceites y grasas, baterías y Tubos fluorescentes	0,6 t/año 0,05 t/mes
Industriales: Cables en desuso, maderas, chatarra de acero, neumáticos, gomas, metales, entre otros	65,76 t/año (estimado)

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

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

Nombre	**Descripción**
Sustancias químicas a utilizar	A continuación, se presenta una Tabla estimativa de los productos químicos que pueden emplearse durante esta fase: Sub tabla 1: Detalle de Sustancias Químicas utilizadas durante la etapa de construcción del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

Etapa Construcción			
Sustancias Químicas	Volumen en Stock	Utilizar	Forma de almacenamiento
SIKA	2 Tineta de 20 L	2 manos de 250 gr/m² cada una	Bodega Obra
PINTURA RICA EN ZINC	10 Tineta de 20 L	Aplicación en spray Construcción explanada	Bodega Obra
Imprimante inorgánico de Zinc Etil-Silicato	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Primera capa de pintura para la protección anticorrosiva Construcción	Bodega Obra
Capa de sello: Imprimante epóxico poliamida	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Segunda capa de pintura para la protección anticorrosiva	Bodega Obra
Capa de terminación: esmalte epóxico-bre "Coal Tar"	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Tercera capa de pintura para la protección anticorrosiva	Bodega Obra
Emulsión desmoldante SIKA (p 71)	2 tambor de 200 L	Colocación del Hormigón	Bodega Obra
Adhesivo del tipo epóxico (p.72 y 94)	2 caja de 5 kg	Colocación del Hormigón	Bodega Obra
Compuesto de curado a base de resinas sintéticas	2 en Tambor 200 L	Terminaciones del hormigón (p.72)	Bodega Obra
Aditivo inhibidor de la corrosión de las armaduras del tipo Ferro Gard – 901 de SIKA o equivalente	2 en Tambor 270 L	Preparación del hormigón para garantizar alta durabilidad (p.92) Pontón de hormigón armado	Bodega Obra
Aditivo plastificante del tipo Plastiment HE de Sika o equivalente	2 caja de 14kg	Preparación del hormigón para garantizar alta durabilidad (p. 92) Pontón de hormigón armado	Bodega Obra
Colmafix 32 o similar	2 caja 6 kg	Puente de adherencia (p.93) Pontón de hormigón armado	Bodega Obra
Creosota obtenida de alquitrán de hulla	2 tineta 200 kg	Refuerzo de impregnación de madera, para cortes y perforaciones de lo que sea necesario modificar en obra.	Bodega Obra

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
La fase de operación del Proyecto tiene como objetivo la implementación de las operaciones complementarias de la nueva operación proyectada

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Posible reubicación de las instalaciones y operaciones que se desarrollan en la Explanada Marítima N°3	Se ubica a lo largo y ancho de la concesión marítima. Está construida a partir de material de relleno sobre la superficie marina y sobre el material de relleno se encuentra cubierto con adocreto (bloques de cemento). Esto ya se encuentra autorizado mediante RCA N°701/2015 y no se proyecta modificación, únicamente podrían reubicarse las instalaciones y operaciones que allí se desarrollan.
Posible reubicación estructural y operacional en Zona Staking temporal de insumos varios	Existen dos (2) zonas de almacenamiento transitorio (Zona Staking) de insumos varios. Las zonas limpias y sucias del puerto, en relación con el embarque y desembarque bioseguro, se encuentran delimitadas según la Res. Ex. N°302 - 07.02.2012. Esto ya se encuentra autorizado mediante RCA N°701/2015 y no se proyecta modificación, únicamente podrían reubicarse las delimitaciones y operaciones que allí se desarrollan. Estas zonas se encuentran delimitadas y demarcadas: zona limpia y zona sucia.
Potencial reubicación de las delimitaciones y operaciones en áreas limpias y sucias de la explanada marítima	Esto ya se encuentra autorizado mediante (RCA) N°701/2015 y no se proyecta modificación, únicamente podrían reubicarse las delimitaciones y operaciones que allí se desarrollan; a saber: - Áreas Limpias: se acopia o almacena temporalmente toda la mercancía que está en tránsito hacia los centros de cultivo y que no representa un riesgo sanitario de causar una contaminación cruzada. - Áreas Sucias: se descargan materiales provenientes de los centros de cultivo y tiene el destino que el cliente estime conveniente. Cabe destacar que las transferencias en esta zona sucia se realizan generalmente desde nave a camión directamente y en caso contrario se mantiene almacenado durante un corto periodo de tiempo. Dicha área cuenta con la infraestructura adecuada para impedir la diseminación, como son las barreras o filtros sanitarios y zonas demarcadas y separadas claramente.
Posible reubicación en sector de acopio temporal de pallets y residuos inorgánicos	Se localiza en el extremo norte de la Explanada N°3 (sector tierra). Superficie de 572 m^2 aprox. Esto ya se encuentra autorizado mediante RCA N°701/2015 y no se proyecta modificación, únicamente podrían reubicarse.
Almacenamiento soterrado de petróleo diesel	Está destinado a faenas de rancho de embarcaciones y alimentar grupos electrógenos, así como también el expendio de combustible a camiones. Respecto el proyecto original aquí hay una modificación de lo autorizado mediante RCA N°701/2015, que dice relación con la capacidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	autorizada (180 m^3 = 100 m^3 COPEC + 80 m^3 ENEX), por cuanto el presente proyecto en evaluación proyecta una ampliación a 460 m^3 Total = (150 m^3 COPEC + 160 m^3 ENEX) + Petrobras 150 m^3.
Operatividad en la Explanada N°4	La principal obra constructiva que se realizará en el proyecto consiste en la construcción y operación de una nueva explanada (N°4).
Descarga de "cosecha canadiense" o "cosecha viva"	La "cosecha canadiense" implica embarcación o wellboat que atraca en el puerto y descargan los pescados por ducto cerrado a camión - fish tank con hielo para ser despachado directo a planta de proceso. La "cosecha viva" implica la implementación de un sector acondicionado para la faena, que se denominará "Sala de Matanza" que será montable y desmontable, consistente en una plataforma móvil (mesa portátil) de sacrificio o matanza, ya sea sobre el mismo wellboat, o bien, instalada sobre la Explanada Marítima N°3 o 4. Respecto la "cosecha viva", se debe considerar que la estructura tendrá todas las medidas de seguridad en la estructura, con pretiles, canaletas, iluminación, acero inoxidable, etc. La plataforma cuenta con ductos y sectores especiales para que todos los descartes, tanto sólidos como líquidos, queden contenidos en su interior. Así, los descartes generados durante el proceso de matanza son llevados hasta un contenedor que posteriormente es retirado y llevado a planta reductora, por lo que no se generan residuos. Con esto se evita la generación y/o pérdida de residuos sólidos o líquidos al ambiente. En caso extremo, la plataforma de matanza estará sobre la embarcación o sobre alguna de las Explanadas, lugares donde se puede contener cualquier pérdida de descartes y/o residuo, hasta poder confinarlos en algún contenedor y llevarlos hasta planta reductora y/o a disposición final. Por último, se deben considerar todas las medidas inmediatas que tomará el personal a cargo de la faena, que estará debidamente dotado de bins con agua o manguera para lavado del área afectada, bolsas plásticas para contener el producto recuperado, guantes de nitrilo, aserrín, baldes, pala plástica y escobillón, material absorbente, máscara con doble filtro y/o algún otro material que se determine en la misma operación como necesario.
Silos de Acopio de Ensilaje 250 – 450 t	Se proyecta la estructura sobre la Explanada Marítima N°3. La fase de operación involucra sistema de acople y trasvasije totalmente hermético.
Servicio de Transferencias de Cargas	Carga y descarga de Alimento Extracción de Mortalidad Ensilada Carga de Bins con Hielo Descarga de "cosecha canadiense" o "cosecha viva" Carga de Contenedores con Redes Limpias Descarga de Contenedores con Redes Sucias Carga y Descarga de Materiales varios Porteo y Carga de Mercancías Peligrosas Transferencias de Smolt Transferencias varias Transferencia de carga para despacho directo de materias primas.
Servicios de SPQ (Servicios Portuarios Quellón S.A.)	Sitios de amarre a bitas del puerto o muellaje de embarcaciones Porteo y stacking (almacenaje) de alimento de peces e insumos (temporal) Faena de ranchos de combustible líquido COPEC y ENEX (petróleo diesel) Faena de rancho de agua a las embarcaciones que lo requieran Faena de rancho de Electricidad (energía) a las embarcaciones que lo requieran Faenas especiales (retiro de Basura Doméstica e Industrial, Operación de redes, Carga no paletizada) Servicio de Conectividad Atención de embarcaciones Roll on – Roll off (Ro-Ro) Arriendo y Acopio de Contenedores Reefer Arriendo y abastecimiento eléctrico Acopio temporal de pallets y maxi-sacos vacíos Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna Ruta de cruceros, como nuevo nicho, con referencia al aumento de operaciones del puerto de Puerto Montt.
Movimiento vehicular implicado en las actividades del puerto	Operación actual: 1.556 vehículos/mes; 52 vehículos/día; 2,2 vehículos/hora. 1 vehículo cada 27,3 minutos aprox.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

Quellón	• Fase de Operación del proyecto modificado y ampliado: _ En el mes de enero 1.750 vehículos/mes; 58,3 vehículos/día; 4,5 vehículos/hora; 1 vehículo cada 13,3 minutos aprox. _ En los meses de febrero, marzo y diciembre; 1.723 vehículos/mes; 57,4 vehículos/día; 4,5 vehículos/hora. 1 vehículo cada 13,3 minutos aprox. _Entre los meses de abril y noviembre inclusive (8 meses del año); 1.556 vehículos/mes; 52 vehículos/día; 2,2 vehículos/hora. 1 vehículo cada 27,3 minutos aprox. igual a la condición actual del tránsito vehicular del puerto.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua	El abastecimiento de agua potable del proyecto en la fase de operación será desde las redes de distribución existentes. La demanda máxima de agua potable se estima en aprox. 195 m^3/mes, considerando la dotación de 65 trabajadores, con un consumo medio de 100 l/día por cada trabajador. El abastecimiento de agua para uso Industrial será desde el pozo con las redes existentes. El pozo y los 3 estanques de almacenamiento se localizan a 50 m aprox. al norte del terminal, en un terreno de propiedad del titular, ocupando una superficie de 4.860 m^2. Esto ya se encuentra autorizado mediante (RCA) N° 701/2015 y no se proyecta modificación.
Energía	Con relación a la energía eléctrica, el Puerto Quellón S. A., ya cuenta con abastecimiento, dado que se encuentra empalmado a la red pública de SAESA. De forma complementaria, para ejecutar todas aquellas actividades que no puedan ser abastecidas desde la red eléctrica urbana durante la fase de Operación del proyecto, se cuenta con el abastecimiento de dos grupos electrógenos, ya evaluados de RCA N°701/2015.
Combustible	El abastecimiento de combustible (diésel) necesario, para el funcionamiento de maquinarias y equipos empleados durante la ejecución de la fase de Operación del proyecto, se realizará a través del servicio de suministro de combustible de terceros, debidamente autorizados por la SEC para transporte de combustible o según corresponda. El aumento, respecto a proyecto original operando, será de 180 m^3 a 460 m^3, donde sólo se aumenta la capacidad de los estanques.
Servicios Higiénicos	Actualmente, Puerto Quellón S.A. cuenta con instalaciones de servicios higiénicos para el personal, los que podrán ser utilizados durante esta etapa.
Transporte	Para el transporte de personal, el contratista podrá optar por acordar con sus trabajadores, la movilización y/o transporte público y privado. Es un sector con excelente conectividad, y a la puerta de la instalación. Sub tabla 1: Flujo vehicular en las fases de construcción y operación del proyecto

Situación / mes	Vehículos/mes	Vehículos/día	Vehículos/hora	Vehículo/minutos
Operación actual				
Condición actual del tránsito vehicular del puerto.	1.556	52	2,2	1 cada 27,3 min aprox.
Fase de Construcción (24 meses)				
9 meses: Explanada marítima 4, Muelle Flotante y puente basculante.	2.486	82,9	5,3	1 cada 11,3 min aprox.
9 meses: Terminal de Pasajeros	1.856	62	3,2	1 cada 18,8 min aprox.
5 meses: Obras menores	1.556	52	2,2	1 cada 27,3 min aprox.
1 mes: puesta en marcha (se consideró estival, como peor condición)	1.723	57,4	4,5	1 cada 13,4 min aprox.
Fase de Operación proyecto ampliado				
Enero	1.750	58,3	4,5	1 cada 13,3 min aprox.
Febrero, Marzo, y Diciembre	1.723	57,4	4,5	1 cada 13,3 min aprox.
Abril a Noviembre (8 meses del año). Igual a la condición actual del tránsito vehicular del puerto.	1.556	52	2,2	1 cada 27,3 min aprox.

Sustancias químicas a utilizar

Sub tabla 2: Sustancias químicas a utilizar durante la operación y su disposición temporal

Sust. Química	Ac. Fórmico	Aceites	Deterg. Desinf
Vol,en stock	12 m^3	600 L	400 L
Forma de almacenar	IBC	Tambor	Tambores y/o Bidones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	Lugar de Almacenamiento	Área tránsito Ác. Fórmico. Plano 2019.03.01 (Anexo 7 DIA)	Área tránsito carga general Plano 2019.03.01 (Anexo 7 DIA)	Área tránsito de carga general Plano 2019.03.01 (Anexo 7 DIA)
	Lugar de Uso interno del Puerto (mín. fracciones)	1 IBC en uso, dentro del Pretil del Silo de Ensilaje.	4 Tambores en uso, dentro del Taller Mecánico/Bodega de Mantención/una vez vacío, en Bodega RESPEL	8 bidones Sector desinfección cuando esté en uso/una vez vacío, en Bodega RESPEL.
	Características del lugar	Los envases deben almacernarse en lugar fresco y ventilado, al abrigo de la luz solar y de las fuentes de calor	Se han de conservaren lugar fresco, seco y bien ventilado, en envases debidamente etiquetados y que tengan cierre. Se ha de evitar la luz solar directa, fuentes de calor y agentes oxidantes fuertes.	Se han de almacenar en un lugar protegido de fuentes de calor y de luz. Embalajes recomendados: Los envases de plástico del fabricante son adecuados para el producto.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables durante la fase de operación.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
No se contempla la extracción, explotación y utilización de recursos naturales.

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**
Gases de motores de combustión interna	Durante la operación, se pueden llegar a generar gases de motores de combustión interna, producto de la circulación de los camiones, maquinarias y/o vehículos. No obstante, se tendrá especial cuidado en la mantención y revisiones técnicas al día de los vehículos y los equipos de carga del puerto, con la finalidad de conservar la eficiencia de consumo y permitir una combustión óptima para producir la mínima cantidad de gases y/o residuos a la atmósfera. Los gases generados por el funcionamiento de los generadores eléctricos (fuentes fijas) se consideran mínimos, atendiendo a que éstos operan en horario punta o cuando hay cortes de energía. El horario en punta comprende los meses de abril a septiembre en los horarios de 18:00 a 23:00 horas.
Material Particulado	Finalmente, se destaca que el proyecto no generará material particulado, ya que todas sus áreas se encuentran con adocreto o pavimento.
Emisiones provenientes de fuentes fijas	Sub tabla 1: Emisiones fuentes fijas, según fase del proyecto en t/año

		Emisiones tons/año					
FASE	EQUIPOS	CO	NOx	MP2,5	MP10	SOx	CO2
FASE DE CONSTRUCCIÓN	GENERADORES	0,247	1,141	0,010	0,040	0,061	44,457
FASE DE OPERACIÓN	GENERADORES	1,438	6,658	0,057	0,234	0,353	259,333
FASE DE CIERRE	GENERADORES	0,068	0,317	0,003	0,011	0,017	12,349

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

<table>
<tr><td></td><td>Se toma como referencia el D.S. N°66/2009 norma que “Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)” en su Capitulo IV “Exigencias de Reducción de Emisiones para el Sector Industrial y Comercial”.

Sub tabla 2: Norma de referencia el D.S. MINSEGPRES N°66/2009 “Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)” en t/año.

<table><tr><td>Contaminante</td><td>Emisión máxima t/año</td></tr><tr><td>MP10</td><td>2,5</td></tr><tr><td>NOx</td><td>8</td></tr><tr><td>SOx</td><td>50</td></tr></table>
Con el propósito de hacer una comparación de las emisiones atmosféricas de las fuentes fijas en las diferentes fases del proyecto, se demuestra que las emisiones del Puerto Quellón se encuentran por debajo de límites máximos establecidos en el D.S. N°66/2009.</td></tr>
<tr><td>Emisiones provenientes de fuentes móviles</td><td>Sub tabla 3: emisiones fuentes móviles, según fase del proyecto en t/año

<table><tr><td></td><td></td><td colspan="4">Emisiones tons/año</td></tr><tr><td></td><td>VEHICULOS</td><td>CO</td><td>NOx</td><td>MP10</td><td>HC</td></tr><tr><td>FASE DE CONSTRUCCIÓN</td><td>EMISIONES CAMIONES</td><td>1,511</td><td>7,623</td><td>0,144</td><td>0,287</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>1,511</td><td>7,623</td><td>0,144</td><td>0,287</td></tr><tr><td>FASE DE OPERACIÓN</td><td>EMISIONES CAMIONES</td><td>2,828</td><td>14,263</td><td>0,270</td><td>0,537</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES CAMIONETA</td><td>0,003</td><td>0,324</td><td>0,020</td><td>0,003</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES GRUA HORQUILLA</td><td>1,602</td><td>4,109</td><td>0,432</td><td>0,667</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES GRUA MOVIL</td><td>2,070</td><td>9,906</td><td>0,759</td><td>0,931</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES PORTA CONTENEDORES</td><td>0,491</td><td>2,348</td><td>0,180</td><td>0,221</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>6,993</td><td>30,951</td><td>1,661</td><td>2,358</td></tr><tr><td>FASE DE CIERRE</td><td>EMISIONES CAMIONES</td><td>0,018</td><td>0,089</td><td>0,002</td><td>0,003</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES CAMIONETA</td><td>0,000</td><td>0,016</td><td>0,001</td><td>0,000</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES GRUA HORQUILLA</td><td>0,097</td><td>0,248</td><td>0,026</td><td>0,040</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES GRUA MOVIL</td><td>0,062</td><td>0,299</td><td>0,023</td><td>0,028</td></tr><tr><td></td><td>EMISIONES PORTA CONTENEDORES</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td>0,000</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>0,177</td><td>0,651</td><td>0,052</td><td>0,072</td></tr></table>
Sobre la posibilidad de generación de emisiones desde el generador de emergencia, en las diferentes fases del proyecto, es decir en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, el suministro de energía eléctrica es obtenida mediante el Sistema Interconectado Central y solo cuando fuese necesario se utilizará generación eléctrica de respaldo (grupo electrógeno) ante cortes de energía, invierno y/o racionamientos eléctricos.</td></tr>
</table>

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	Las aguas servidas escurrirán hasta las cámaras de inspección para pasar, en el caso de la Garita de control y las Oficinas Administrativas, a una fosa séptica y dren de infiltración. En el caso de los servicios higiénicos correspondientes al sector de la Explanada Marítima N°3, actualmente van hacia una fosa séptica actual, para luego ser dispuestos en un pozo absorbente. Para atender el flujo de pasajeros, se requerirá, el aumento de la capacidad del alcantarillado, para lo cual, el titular propone el reemplazo de la fosa séptica actual y existente en la instalación, por una mejora importante, a través de la instalación de una Planta de Tratamiento de Lodos Activados. El titular justifica el dimensionamiento y capacidad de la planta de aguas servidas, que ya es conocida, y que está diseñada para atender una población estimada de 350 personas, sin embargo, cabe señalar que los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	pasajeros se consideran “en tránsito”, por lo que se estima que puede llegar a atender unas 1.250 personas itinerantes, considerando unos 30.000 l/día.
Aguas provenientes de la limpieza cosecha viva	Para cada “cosecha viva” se estima que se puede llegar a generar como máximo 1 m^3 de aguas de limpieza aprox. Si se considera que, habrá 4 sitios habilitados para la cosecha (DIA Anexo 7 - Planos LayOut SPQ e Instalaciones, 2019.03.01 Plano Proyectado V6), se puede estimar, un promedio de cuatro faenas de cosecha al día, teniendo un total de 1.460 m^3/año, que serán tratadas en plantas de proceso de destino. Sin embargo, se aclara que, esto se calcula para el escenario más desfavorable, ya que, en general las faenas de cosecha no necesariamente involucran la generación de ese volumen de aguas de limpieza, ni se realizarán todos los días, ya que va a estar dado por factores totalmente ajenos y según las necesidades de terceros (clientes).
Residuos líquidos provenientes de las actividades de limpieza y desinfección	Se incorpora la alternativa de la operación de bioseguridad y desinfección, ya autorizados en RCA N°701/2015, en forma interna, es decir el servicio proporcionado directamente por Puerto Quellón S.A. Se cuenta con los correspondientes Manuales de Bioseguridad en el Anexo 12 - Planes de Contingencia, los que serán presentados, tramitados y aprobados ante la Gobernación Marítima de Castro. Cabe señalar que se dará cumplimiento a la Circular Marítima Externa N°12.600/452/2012 de la Gobernación Marítima de Castro, ya que esto es un requisito de entrada para poder realizar la operación y faenas dentro de las instalaciones del Puerto. Asimismo, el titular señala que para las faenas de limpieza, lavado y desinfección (LLD) proyectadas, ya sean realizadas por personal del mismo Puerto Quellón o empresa prestadora de servicios, se dará cabal cumplimiento a la Circular señalada.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	**Descripción**
Ruido que se ha de generar en el proyecto	El horario de trabajo durante esta etapa se prolonga por las 24 horas del día y durante todo el año. Sin embargo, se indica en el Adenda, las operaciones disminuyen entre las 19:00 PM – 07:00 AM debido a que, normalmente, el tráfico marítimo y los servicios solicitados disminuyen durante dicho horario. La operación y la prestación de servicios del puerto seguirá siendo las 24 horas del día, debido a que los servicios de carga y descarga se prestan una vez arribada la nave a Puerto, lo que puede variar de su programación según condiciones climáticas y de navegación. Sub tabla 1: Resultados proyección de niveles de ruido correspondiente a la fase operación, periodo diurno

Receptor (Id)	Altura receptor (m)	NPC Proyectado (dBA)	Ruido de fondo diurno (dBA)	NMP (dBA)	Diferencia [NPC-NMP] (dBA)	¿Cumple?
R1	1,5	47	63	65	-18	Sí
R2	1,5	53	64	65	-14	Sí

Receptor (Id)	Altura receptor (m)	NPC Proyectado (dBA)	Ruido de fondo diurno (dBA)	NMP (dBA)	Diferencia [NPC-NMP] (dBA)	¿Cumple?
R3	1,5	51	66	65	-14	Sí
R4	1,5	52	53	63	-11	Sí
R5	1,5	56	69	65	-9	Sí

Sub tabla 2: Resultados proyección de niveles de ruido correspondiente a la fase operación, periodo nocturno

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

Receptor (Id)	Altura receptor (m)	NPC Proyectado (dBA)	Ruido de fondo nocturno (dBA)	NMP (dBA)	Diferencia [NPC-NMP] (dBA)	¿Cumple?
R1	1,5	**47**	56	**50**	-3	**Sí**
R2	1,5	**53**	55	**50**	+3	**No**
R3	1,5	**51**	56	**50**	+1	**No**
R4	1,5	**52**	48	**50**	+2	**No**
R5	1,5	**56**	62	**50**	+6	**No**

Ruido Medidas para atenuarlo

El ruido que genera la operación del terminal marítimo se basa en el movimiento vehicular, entrando y saliendo de la instalación y por la operación de los equipos de carga del operador portuario SPQ.

Algunas medidas y precauciones que se han tomado para evitar la generación de emisiones molestas:
_ Implementar un encierro acústico a las bombas de petróleo (actuales y nueva), las cuales se emplazan en la zona norte del predio (intersección con ruta W-881) y a la restricción de funcionamiento de un (1) Porta contenedores con el resto de la maquinaria en el área de la Explanada 3 (en periodo nocturno). Se debe tener presente que se simuló un escenario desfavorable de funcionamiento, vale decir toda la maquinaria y/o equipos funcionando de forma simultánea.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es necesario implementar medidas técnicas de control de ruido. En particular, se requieren implementar medidas para los siguientes equipos:

Medidas para atenuar las emisiones acústicas respecto:

Bombas de petróleo:
Se realizaría encierro acústico a las bombas actuales y la futura. El encierro acústico debe estar compuesto por paneles aislantes acústicos, una puerta acústica de acceso y celosías acústicas para la ventilación de los equipos.

Paneles aislantes acústicos:
Con el fin de incrementar el aislamiento acústico de toda la sala (donde se emplazan las bombas de petróleo), es necesario implementar paneles aislantes acústicos perimetrales y en el cielo de esta.
En este sentido, se recomienda implementar paneles con terminación exterior galvanizada lisa, interior aislante de ruido, de 50mm de espesor. La terminación interior debe ser de Aluzinc perforado para una mejor absorción y aislamiento de ruido. Los paneles aislantes deberán tener un aislamiento acústico igual o superior al indicado en la siguiente sub tabla:

Sub tabla 3: Aislamiento acústico para paneles aislantes

Elemento	Pérdida de transmisión (dB) en bandas de 1/1 frecuencia (Hz)								Referencia
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Panel aislante acústico	10	14	21	27	32	37	37	35	PAC-A50 de Silentium

Puerta acústica
Para lograr que el encierro acústico de la sala tenga un buen aislamiento acústico, es necesario reemplazar la puerta de acceso existente por una puerta acústica.

La puerta acústica deberá ser de terminación metálica, quincallería estándar y el marco deberá contar con sello acústico. La puerta deberá tener un aislamiento acústico igual o superior al indicado en la siguiente sub tabla.

Sub tabla 4: Aislamiento acústico recomendado para puerta acústica.

Elemento	Pérdida de transmisión (dB) en bandas de 1/1 frecuencia (Hz)								Referencia
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Puerta acústica	20	26	33	30	27	30	31	32	PA-900 de Silentium

Celosía Acústica

Las celosías acústicas deberán contar con celdas acústicas con perfil aerodinámico, alma absorbente de sonido incombustible con terminación interior de aluzinc perforado y las celosías deberán tener un espesor de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

300mm. La celosía deberá tener un aislamiento acústico igual o superior al indicado en la siguiente sub tabla.

Sub tabla 5: Aislamiento acústico para celosías acústicas

Elemento	Pérdida de transmisión (dB) en bandas de 1/1 frecuencia (Hz)								Referencia
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Puerta con celosías acústicas	4	7	7	13	21	16	11	8	CAC-300 de Silentium

Por último, y a modo de resumir las medidas de control de ruido, tanto técnicas como administrativas propuestas, se presenta una tabla resumen de las medidas de control de ruido a implementar en el Proyecto durante la fase de operación (en caso de funcionamiento en periodo nocturno).

Sub tabla 6: Resumen medidas de control de ruido fases del proyecto

Fase	Medida	Zona de emplazamiento	Orientación
Construcción	Barrera acústica de algún tipo de aglomerado de madera con un ancho mínimo de 18 mm o material equivalente con una densidad superficial igual o superior a 10 Kg/m², totalmente selladas y fijas en el suelo con bases y estructura que proporcionen rigidez de altura mínima de 3m (MC0)	Explanada 3 y 4	Poniente (en dirección al receptor R4)
Operación	_Encierro acústico a las bombas de petróleo (actuales y nueva) compuesto por paneles aislantes, puerta y celosías acústicas (MC1, MC2) _Restricción de funcionamiento de uno de 1 portacontenedor junto al resto de la maquinaria que opera (MC3) (en periodo nocturno)	Norte del predio (intersección con ruta W-881) Explanada 3	No aplica

Plan de Monitoreo Emisiones Acústicas	Se detalla en Compromisos Ambientales Voluntarios.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Domésticos (RSU)	La instalación genera basura doméstica propiamente tal, ya sea papeles de oficinas y baños sanitarios, como también desperdicios orgánicos originados de las colaciones de los trabajadores en el comedor, ubicado en la explanada del puerto. Considerando un total de 65 trabajadores operando en la instalación en época de alza (máximo), desglosados en 10 en el área de oficinas – administración y 55 en la explanada del puerto, se generan alrededor de 32,5 kg/día de basura doméstica. Los residuos se acopian en contenedores cerrados y se colocan en diferentes áreas para su acopio temporal. En el área de Explanada de oficinas - administración cuenta con un contenedor plástico de más de 200 L de capacidad, que en su interior contiene un maxi para disposición y retiro de los sólidos. De igual manera, al noroeste de la explanada del puerto, también se localiza un área de contenedores para disponer la basura asimilable a doméstica generada en el área. Posteriormente, la basura doméstica es retirada por una empresa autorizada.
Residuos Industriales No Peligrosos	Son aquellos originados por la basura proveniente de los centros de cultivos en el mar, que llegan a puerto desde naves. Esta basura está

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	constituida por cabos plásticos, mangueras, bolsas plásticas (maxis) y otras. Hay un área de contenedores, con maxis en su interior, para disponer temporalmente la basura doméstica originada en la explanada marítima, como la que llega de los centros de cultivos. También existe un contenedor metálico para la acumulación de maxis. Esta basura en general es recogida por diversas empresas autorizadas en el retiro y transporte de estos residuos. Todo el movimiento de estos residuos tiene un seguimiento ambiental mediante registro de facturas y/o papeletas de retiro.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	En la explanada 3 y de uso exclusivo del titular, existe una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPELs). Está destinada esencialmente al almacenamiento temporal de aceites usados de los generadores y como resultado del mantenimiento de los equipos de carga. Cabe destacar que estos residuos no se generan en forma periódica o mensual en la instalación, debido al proceso de generación de los aceites usados que ocurren fundamentalmente por la mantención de los equipos de carga del puerto, los cuales entran a mantención mediante un procedimiento diseñado en base a los horómetros de operación. Una vez que se realiza la mantención, se retira el aceite usado de ellos y se almacena en forma temporal.
Agua contaminada con petróleo	Se genera principalmente, en la limpieza de los pit de petróleo diesel, en donde el agua lluvia (temporales) que pueda llegar a entrar al compartimiento del pit, es extraída manualmente mediante un tarro o jarro pequeño, y luego es dispuesto en tambores de 200 L. Estas aguas contaminadas, que se producen en una mínima fracción, son acopiadas en la bodega de RESPEL, y luego, se gestiona su retiro con Vía Limpia u otro proveedor de similares características. Con relación a la cuantificación, se indica que actualmente se generan un promedio de 200 litros mensuales, y aprox. 2.400 litros al año. Con base en lo anterior, y, extrapolando a la peor condición, se puede proyectar que, con el presente proyecto en evaluación, se pueden llegar a generar un promedio de 534 l/mes, y en total, se estima serán aproximadamente 6.481 L/año. La frecuencia de retiro se estima será cada 6 meses, o según, lo establezca la normativa vigente. Sub tabla 1: Proyección de residuos peligrosos generados en la etapa de operación del proyecto

Tipo de residuo	Volumen
Peligrosos: Agua contaminada con petróleo	No cuantificada. (Autorizado RCA 701/2015). Res. SS N°55/2013 Autoriza RESPEL. Aceites contaminados Líquidos 400 L/6 meses Petróleo Contaminado Líquidos 100 L/6 meses. Extrapolando a la peor condición, se pueden llegar a generar un promedio de 534 l/mes, y en total, se estima serán aproximadamente 6.481 L/año. aprox. 6,4 t/año.

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

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

Nombre	Descripción
Sustancias químicas Insumos para bodegaje, acopio y	Sub tabla 1: Detalle de Sustancias Químicas utilizadas durante la etapa de operación del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

traslado	Etapa Operación Sustancias Químicas / Volumen en Stock / Utilizar / Almacenar Combustible / 460 m3 / Naves de apoyo a la actividad salmonera, acuícola y conectividad austral. / Estanques soterrados Isotanque de peróxido / (manteniendo un stock aprox. 8 unid.) / Industria salmonicultora, TMTO baño de caligus / Isotanque Isotanque oxígeno / Estanque (14 Ton y/o 20.000 L) / Industria salmonicultora, Oxigenación en centros de cultivos / Isotanque Ácido fórmico / 12 m3 / Industria salmonicultora, TMTO Mortalidad. / IBC Aceites / 600 L / Mantenimiento de equipos / Tambor Detergentes y Desinfectantes / 400 L / LLD de naves y camiones relacionados a industria salmonicultora. / Tambores

4.8. Fase de cierre

Titular indica tanto en la DIA como en la adenda, que no contempla actividades relativas a la Fase de Cierre, dado que el Puerto de Quellón cuenta con concesión marítima mayor (renovable a 50 años), y no se proyecta en ningún caso, que finalicen las operaciones en el terminal marítimo.

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras

Nombre
_ Oficinas y Administración: Quedará limpio, sin residuos y cerrado.
_ Taller de Mantención de Equipos de SPQ y Bodega de Insumos del Taller: Quedará limpio, sin residuos y cerrado.
_ Bodega de RESPEL: Quedará limpio, sin residuos y cerrado.
_Explanada Marítima N°3: Quedará limpio y sin residuos.
_Bodegas: Quedará limpio, sin residuos y cerrado.
_ Sector de acopio de contenedores Reefer: Quedará sin container, sin residuos y cerrado.
_ Zona Staking temporal de insumos varios: Quedará sin carga, y sin residuos.
_ Sala de Pasajeros: Quedará limpio, sin residuos y cerrado.
_ Grupos electrógenos: Quedará limpio, sin residuos y cerrado.
_ Sectores de acopio temporal de alimento y carga general del puerto: Quedará sin carga, y sin residuos.
_ Otros sectores de Acopio temporal de Carga General en la explanada marítima: Quedará sin carga, y sin residuos.
_ Áreas limpias y sucias de la explanada marítima: Quedará sin carga, y sin residuos.
_ Sector de acopio temporal de pallets y residuos inorgánicos: Quedará sin carga, y sin residuos.
_ Rampa: Quedará sin carga, y sin residuos.
_ Almacenamiento soterrado de petróleo diesel: Quedarán sin combustible y cerrados. Todas las llaves
_ Captación de aguas subterráneas y almacenamiento para faenas de embarcaciones: Todas las llaves cerradas.
_ Operación Explanada Marítima N°4: Quedará sin carga, y sin residuos.
_ Terminal de Pasajeros: Quedará limpio, sin residuos y cerrado.
_ Surtidor de combustible para expendio a camiones: Quedarán sin combustible y cerrados. Todas las llaves cerradas.
_ Instalación de Isotanque de Oxígeno Líquido: Quedará sin estanque de oxígeno, sin residuos y cerrado.
_ Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”: Quedará sin cosecha, sin residuos, e implementos limpios guardados en Galpón.
_ Silos de Acopio de Ensilaje 250 – 450 t: Quedará sin pasta ensilada y sin residuos. Limpio y cerrado.
_ Bodegaje y expendio de Isotanque con Peróxido: Quedará sin estanque de peróxido y sin residuos.

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones

Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	El Puerto Quellón y sus obras complementarias permanecerán en el lugar y no se desmantelarán, dado que, disponen de vida útil indefinida. Luego de las labores de orden y limpieza descritas más arriba, se mantendrá cerrado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	con candados y seguros. No se proyecta el desmantelamiento del galpón, silo, taller, bodegas o instalaciones anexas. Todas las obras son diseñadas de acuerdo con las normativas y estándares de construcción sismorresistentes y de construcción generales aplicables serán estables en el tiempo y tienen vida útil indefinida. Sólo se considera el desmontaje, limpieza y cierre de la instalación.
Prevención de futuras emisiones	• Retiro de todo tipo de saldos de mercancías • Revisión e inspección de toda la instalación • Serán retirados todo tipo de productos y/o sustancias químicas • Serán retirados todo tipo de residuos (domésticos, industriales y peligrosos) • Se limpiará la fosa sanitaria (mantención y retiro lodo) • Se extraerá todo el combustible almacenado en los estanques, asegurando su vaciamiento y cierre • Se extraerá toda la pasta ensilada almacenada en el silo, asegurando su vaciamiento y cierre.
Mantención, conservación y supervisión	El proyecto en esta fase contempla que las estructuras y las unidades complementarias se mantengan disponibles para otras actividades a evaluar oportunamente. Se estima que las obras físicas asociadas a las Explanadas Terrestre N°1 y 2, así como a las Explanadas Marítimas N°3 y 4, y también al Muelle y pontón flotante, Galpón, y obras complementarias a la operación (oficinas, casino, alcantarillados, agua potable, electricidad), tienen vida útil indefinida y, por lo tanto, no se contempla su demolición y/o desarme. Las actividades de mantención para el galpón, taller, bodegas y obras complementarias, comprende cambio de partes defectuosas, reemplazo de piezas, pintura y mantención de oficinas y caseta de control durante su operación. El sector cuenta con cierre perimetral y se mantendrá cerrado con seguro, hasta aprobado el nuevo uso.

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 en la salud de la población por aumento de gases por tráficos vial.
Parte, obra o acción que lo genera	Todo lo que se refiere a instalación de infraestructura: Explanada N°4 Muelle de empalme y Puente Basculante y Pontón de hormigón armado
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	_ Alteración de la calidad de vida de la población por generación de emisiones acústicas molestas
Parte, obra o acción que lo genera	Todo lo que se refiere a instalación de infraestructura: Explanada N°4 Muelle de empalme y Puente Basculante y Pontón de hormigón armado.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	_ Alteración en la calidad de vida de la población por generación de vibraciones especialmente en la etapa de construcción
Parte, obra o acción que lo genera	Todo lo que se refiere a instalación de infraestructura: Explanada N°4 Muelle de empalme y Puente Basculante y Pontón de hormigón armado
Fase en que se presenta	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo
Impacto ambiental 1
No se identifica impacto sobre superficie suelo considerando que se trata de un lugar ya intervenido, de hecho, se trata esta propuesta de la ampliación de estructura portuaria existente y operando. Las obras que se han de construir constituyen una fracción de sector de playa, más esta fracción solo determina que se ha de ampliar el puerto con una explanada más. No existe información de otros usos en ese sector de la playa. La intervención será por aprox. 9 meses, mientras se instala explanada y muelle.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración calidad del agua durante trabajos etapa de construcción.
Parte, obra o acción que lo genera	Todo lo que se refiere a instalación de infraestructura: Explanada N°4 Muelle de empalme y Puente Basculante y Pontón de hormigón armado.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire por material particulado y gases generados éstos en el uso de maquinaria y transporte.
Parte, obra o acción que lo genera	Todos los de la etapa de construcción Tráficos maquinaria y camiones por la ruta w-881
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración en la calidad de vida de las personas por aumento de tránsito vial y etapa constructiva de la modificación al Puerto.
Parte, obra o acción que lo genera	Todo el proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Alteración a la calidad de vida y medios de subsistencia de CI
Parte, obra o acción que lo genera	Todo el proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

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

<table>
<tr><th colspan="2">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</th></tr>
<tr><td>Impacto ambiental</td><td>_ Alteración en la salud de la población por aumento de gases por tráficos vial.
_ Alteración de la calidad de vida de la población por generación de emisiones acústicas molestas
_ Alteración en la calidad de vida de la población por generación de vibraciones especialmente en la etapa de construcción.</td></tr>
<tr><td>Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada</td><td>Se ubican al menos 5 receptores más cercanos. No obstante, el área de influencia sin alteración del medio queda definida a una distancia máxima radial de 208 metros del deslinde del proyecto en la etapa de construcción, esto considerando el peor escenario de tal fase y sumando la etapa de operación del actual proyecto que se encuentra en funcionamiento. En tanto el área de influencia en la etapa de operación queda definida a una distancia máxima radial de 560 metros del deslinde del Proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">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:</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>No procede.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>Se ha de considerar que no existen concentraciones poblacionales en el entorno de la instalación, solo unas cinco (5) viviendas al Norte del camino San Antonio.

En el Estudio de Ruido que se adjunta en el Anexo 5 de la DIA, y Anexo 7 del Adenda, se especifica la ubicación de los receptores más cercanos al proyecto:

Sub tabla 1: Caracterización espacial zonas sensibles al Proyecto. Coordenada UTM Huso 18 Datum WGS 84.

<table>
<tr><th rowspan="2">Receptor (Id)</th><th rowspan="2">Receptor (característica)</th><th rowspan="2">Uso efectivo</th><th rowspan="2">Distancia al Proyecto (m)</th><th colspan="2">Coordenada (UTM WGS 84)</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td>R1</td><td>Patricio Oyarzo (casa, 1 piso)</td><td>Residencial</td><td>20</td><td>5.225.266</td><td>615.933</td></tr>
<tr><td>R2</td><td>Sin moradores (casa, 1 piso)</td><td>Residencial</td><td>17</td><td>5.225.258</td><td>615.909</td></tr>
<tr><td>R3[8]</td><td>Pesquera Los Fiordos</td><td>Industrial</td><td>155</td><td>5.225.227</td><td>616.109</td></tr>
<tr><td>R4</td><td>Jaime Díaz (casa, 1 piso)</td><td>Residencial</td><td>66</td><td>5.225.060</td><td>615.835</td></tr>
<tr><td>R5</td><td>Sin moradores (Fábrica de hielo)</td><td>Industrial</td><td>40</td><td>5.225.224</td><td>615.829</td></tr>
</table>

Habiéndose manifestado observaciones sobre las viviendas ubicadas en las terrazas superiores respecto al proyecto, en el Adenda se indica que, tanto para la etapa de construcción, etapa de operación, y etapa de cierre, se estimaron y evaluaron las emisiones acústicas, donde, se determinaron las condiciones meteorológicas de las modelaciones (incluidas el viento), sobre el</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

escenario más desfavorable. Se consideró el viento promedio de la zona de 3 m/s a favor de la propagación, es decir, soplando desde la fuente en dirección hacia los receptores considerados. Además, para cada fase, se consideró que la faena y/o maquinarias, operen al mismo tiempo (caso que operacionalmente, normalmente no ocurre), logrando así evaluar el escenario mas desfavorable hacia los receptores considerados, y de esta forma, acreditar la inexistencia de efectos negativos para la calidad de vida de la población por emisiones de ruido.

Se modeló un nivel de presión sonora para las obras de la fase de construcción del Proyecto, el cual resultó de adicionar energéticamente el nivel de cada maquinaria de cada faena o frente de trabajo considerado de forma independiente, entregándose el nivel de potencia sonora de cada faena. Lo mismo se hizo con la etapa de operación incluyendo las horas nocturnas. De lo evaluado existen puntos en los receptores donde no se estaría dando cumplimiento a la normativa y por tal razón se deben implementar medidas de control las cuales se traducen en este caso en Compromiso Ambiental Voluntario.

Se evaluó especialmente considerando la relevancia de estas emisiones, con relación a la duración de la etapa de construcción y la ubicación de las casas más cercanas al lugar de emplazamiento del proyecto, donde también se constató, efectivamente, para poder llevar a cabo las mediciones, la ubicación de todas las viviendas, incluidas las que están en las terrazas superiores a la ubicación del puerto, y los resultados de las modelaciones, evalúan también, que las pantallas acústicas impiden la dispersión de las emisiones molestas hacia esa población, dado que así lo refleja el modelo (con proyecto y con medidas de control). De esta forma, el titular, demuestra y justifica que, en ninguna de sus fases, y en ningún caso, las emisiones del proyecto superarán lo establecido en la normativa.

Sobre el potencial impacto del tránsito vehicular durante la etapa de operación, se presenta en el Adenda, Estudio sobre este particular basado en Normativa de referencia internacional de acuerdo a lo recomendado por la Guía SEA sobre esta temática. Se identifica la ruta W- 881 como zona de estudio y en la cual se identifican los potenciales afectados o receptores (tabla 33 y fig.5 del Adenda). Se realiza la evaluación de impacto considerando la situación de ruido basal de la zona y el tránsito vehicular estimado para las tres etapas del proyecto en evaluación.

Sub tabla 2: Flujos vehiculares para cada Fase del Proyecto

Fase	N° viajes Veh. Livianos (Veh/hr)	N° viajes Veh. Pesados (Veh/hr)	N° viajes Veh. Totales (Veh/hr)	% viajes Veh. Pesados
Construcción	0	5	5	100
Operación (con ampliación)	0	5	5	100
Abandono y/o Cierre	0	1	1	100

Nota: las cifras se indica fueron aproximadas al entero más próximo.

Se utilizó un software de predicción de ruido para evaluar cada fase del proyecto y su potencial impacto en los receptores aledaños a la ruta W-881.

De las conclusiones y la comparación de tales resultados con la normativa se indica que se estaría dando cumplimiento con los criterios establecidos en la Guía FTA, guía de referencia recomendada por el SEA, en su documento “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA” [SEA, 2019].

Se solicitó en el primer Informe de aclaraciones y ampliaciones mayores antecedentes sobre las **vibraciones** que se producirían, especialmente durante la etapa de construcción de las modificaciones que se proyectan. Es así como se adjunta un estudio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	sobre Vibraciones en el Anexo 7 del Adenda. Respecto a este estudio, se realizó un levantamiento de la condición basal de vibración, mediante mediciones de aceleración en cinco receptores (población humana), para periodo diurno y nocturno. Posterior a ello, se realizó una proyección y análisis de posibles impactos por vibración en la comunidad a partir de las fases de construcción, operación y/o cierre del proyecto. Se ocupa como referencia normativa una Guía de Estados Unidos, recomendada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), en su documento *"Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA"*, publicado en el año 2019. Se obtuvieron las áreas de influencia del Proyecto respecto la componente población humana versus a esta potencial molestia, las cuales están determinadas por los radios "sin impacto", toda vez que éstas se definen en función de los elementos del medio ambiente que puedan verse afectados, en este caso particular, salud y calidad de vida humana. En este sentido, el área de influencia para la fase de construcción quedó definida a una distancia máxima radial de 108 m del deslinde del Proyecto. De forma similar, para la fase de operación, el área de influencia quedó definida a una distancia máxima radial de 42 m del deslinde del Proyecto. Finalmente, para la fase de cierre, el área de influencia quedó definida a una distancia máxima radial de 58 m del deslinde del Proyecto. Se consideró cada una de las fases de trabajo en cada etapa de la modificación en evaluación, establecido el impacto de las vibraciones generadas por maquinaria y acciones del proyecto en cada una de las etapas de éste. De los resultados obtenidos, se observó que la Vibración ambiental del sector es ocasional, presentando niveles muy estables. Respecto a la evaluación de impacto de Vibración, se concluyó que el proyecto no requiere implementar medidas de control de vibración.
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Sobre el posible impacto generado en la población por la alteración de la componente calidad del aire, debido a la generación de emisiones por el movimiento vehicular constante, se estima que: _Fase de Construcción: La diferencia entre lo actual y la fase de construcción, será un incremento o aumento de **31 vehículos/día** (Explanada marítima N°4, muelle flotante, por un periodo de 9 meses), que resulta de la diferencia entre lo proyectado para la fase de construcción en la situación más intensiva (82,9 vehículos/día) menos el flujo actual (52 vehículos/día). _ Fase de Operación del proyecto ampliado: La diferencia entre lo actual y la fase de operación, será un incremento o aumento de **6 vehículos/día**, que resulta de la diferencia entre lo proyectado para la fase de operación en el escenario más desfavorable que será en enero (periodo de 1 mes) con 58,3 vehículos/día, menos el flujo actual (52 vehículos/día). Se indica que este escenario se desarrollaría entre los meses de enero, febrero, marzo y diciembre, y se estima, para ambos casos, que el aumento en el tiempo de desplazamiento por la ruta W – 881 será mucho menor que 2 minutos. Para mayor detalle el titular adjunta la tabla siguiente respecto al movimiento vial en la ruta que generaría el proyecto, en las dos primeras etapas. Sub tabla 3: Flujo vehicular en las fases de construcción y operación del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	<table><tr><th>Situación / mes</th><th>Vehículos/mes</th><th>Vehículos/día</th><th>Vehículos/hora</th><th>Vehículo/minutos</th></tr><tr><td colspan="5">Operación actual</td></tr><tr><td>Condición actual del tránsito vehicular del puerto.</td><td>1.556</td><td>52</td><td>2,2</td><td>1 cada 27,3 min aprox.</td></tr><tr><td colspan="5">Fase de Construcción (24 meses)</td></tr><tr><td>9 meses: Explanada marítima 4, Muelle Flotante y puente basculante.</td><td>2.486</td><td>82,9</td><td>5,3</td><td>1 cada 11,3 min aprox.</td></tr><tr><td>9 meses: Terminal de Pasajeros</td><td>1.856</td><td>62</td><td>3,2</td><td>1 cada 18,8 min aprox.</td></tr><tr><td>5 meses: Obras menores</td><td>1.556</td><td>52</td><td>2,2</td><td>1 cada 27,3 min aprox.</td></tr><tr><td>1 mes: puesta en marcha (se consideró estival, como peor condición)</td><td>1.723</td><td>57,4</td><td>4,5</td><td>1 cada 13,4 min aprox.</td></tr><tr><td colspan="5">Fase de Operación proyecto ampliado</td></tr><tr><td>Enero</td><td>1.750</td><td>58,3</td><td>4,5</td><td>1 cada 13,3 min aprox.</td></tr><tr><td>Febrero, Marzo, y Diciembre</td><td>1.723</td><td>57,4</td><td>4,5</td><td>1 cada 13,3 min aprox.</td></tr><tr><td>Abril a Noviembre (8 meses del año). Igual a la condición actual del tránsito vehicular del puerto.</td><td>1.556</td><td>52</td><td>2,2</td><td>1 cada 27,3 min aprox.</td></tr></table> Se presentan tablas en el Adenda donde se indican las emisiones provenientes de fuentes fijas y móviles que generaría el proyecto. Al respecto se compara con normativa de referencia y se añade el considerar que se ha tomado como base el peor escenario. Además se solicita considerar el lugar del emplazamiento del proyecto, que no es una zona saturada y las condiciones de pluviosidad de la zona. Por otra parte el proyecto se emplaza dentro de un sector calificado como industrial de baja densidad poblacional. Cabe señalar que durante esta fase se humectará la superficie de las obras, los caminos interiores provisorios y otros.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	No aplica por las características del proyecto.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Alteración de la biota presente en sector construcción explanada 4
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.	No aplica
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se ha de realizar en sector portuario construido y se concretaría en mar abierto, específicamente en el denominado Canal Chaiguao.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Habiendo preocupación sobre la generación de residuos líquidos en la etapa de construcción, el titular señala en el Adenda que, en este tipo de obra, no habrá fuentes de generación de residuos líquidos. Sobre el lavado de maquinaria: Grúa estructural, esta actividad se haría solo en taller (externo), no en obra. Sobre el lavado de herramientas, se declara que sólo se limpia en faena, no se lavan. Sobre el lavado de equipo de trabajo, solo se limpia en faena, no se lavan. Sobre la limpieza de superficie de obra, se indica que los posibles escarpes se retirarían a vertedero autorizado. Sobre las labores de desinfección, se indica que esta no está contemplada en esta etapa, más si se necesitara ante alguna eventualidad, y en el supuesto de llegar a necesitar emplear agua para lavado o limpieza en alguna faena de construcción, sería un estimado de 2 m^3/mes, y esta será confinada o contenida en la misma loza en el sector de faenas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

construcción en la Explanada N°3 (existente), donde luego se evaporará al ambiente.
La cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. (fase construcción), en el caso de generarse algún tipo de residuo producto de la limpieza será enviado a vertedero industrial autorizado, y en el caso de tratarse de agua contaminada con alguna sustancia química, será manejada como RESPEL, es decir, debidamente confinada, dispuesta en bodega de RESPEL, y luego enviado a lugar autorizado. Cabe mencionar que la Explanada 3, es una loza del puerto que cuenta con viga de coronamiento que funciona como pretil, por lo tanto, en el caso de requerir retener algún tipo de escurrimiento de agua, sería sencillo de confinar.

Durante la etapa de operación una de las actividades que se realizaría es la "Cosecha viva y cosecha Canadiense". Sobre esta actividad surgen observaciones que se atienden en el Adenda y que dicen relación con la generación de agua sangre y su vertimiento al mar. Al respecto el titular aclara que en la práctica y técnicamente, no se produce agua sangre en el lugar, ya que según se describe el proceso de cosecha viva sólo consiste en la matanza de los peces (corte branquial o aorta), por lo que, en la experiencia, el desangre ocurre en los bins con hielo en el trayecto a las plantas secundarias. Se añade además que de llegar a existir agua contaminada con sangre en la faena, inmediatamente será dispuesta en un contenedor hermético con tapa, y despachada junto con la cosecha a Planta de destino.

Se ha de considerar la aplicación de Plan de Contingencia y de Emergencia, sin fuese necesario, en caso de agua sangre que no fuese contenida por error humano. También, se debe considerar que la loza del puerto es de adocretos, superficie impermeable, y además posee la "viga de coronamiento", que es una especie de pretil de hormigón, que, si en el sector del área de trabajo, se bloquea con un tapón el sistema de recolección de aguas lluvias, puede actuar fácilmente impidiendo el libre escurrimiento de agua hacia el mar.

Para mayor claridad el titular adjunta la siguiente tabla:

Sub tabla 1: Medidas a implementar para evitar situaciones de riesgo en la cosecha viva

Incidente	Situaciones de riesgo	Acciones o medidas preventivas
Caída o pérdida de cosecha	Manipulación incorrecta de contenedores con cosecha	Capacitar al personal con instructivo sobre la correcta manipulación de los contenedores con cosecha
	Mala calidad material estanque o tubería	Revisión de todo el material que se vaya a usar en la faena de cosecha.

Sobre las especies que podrían estar potencialmente afectadas con este proyecto en el lugar de emplazamiento, es preciso indicar que, desde el punto de vista internacional, ninguna de las especies bentónicas submareales halladas en la zona de influencia del Puerto Quellón, se encuentra mencionada en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, International Union for Conservation of Nature) a marzo de 2015 (http://www.iucnredlist.org/).

Por otra parte, el titular solicita se considere muestreo realizado en el año 2015 (se adjunta en Anexo sobre AI, Informe final

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	"Caracterización línea base marina del área de emplazamiento del proyecto Puerto Quellón. Sector San Antonio, Comuna de Quellón, provincia de Chiloé, Región de Los Lagos"), donde se afirma que no procede proponer un programa de rescate y relocalización, ni tampoco de repoblamiento de ninguna especie bentónica en el área de influencia del Puerto Quellón. Lo anterior en base a que no se detectó presencia de bancos naturales, y que por ende no existirían recursos hidrobiológicos susceptibles de ser protegidos. En el Adenda el titular especifica medidas que se han de tomar durante la etapa de construcción para evitar alteración importante del ecosistema de los alrededores del proyecto y su emplazamiento: _ Intervención acotada en el tiempo para el medio marino (9 meses) y centrada en el área misma del proyecto. _Sistema constructivo: provisto de los suministros consistentes en estructuras y materiales prefabricados, como losetas y bloques de hormigón armado. _ Suministro de materiales: previamente galvanizados, tal de descartar la existencia de derrames de sustancias y/o el vertimiento de productos químicos al mar, y para evitar la corrosión de las estructuras en el ambiente marino. _ Estructura de soporte: se utilizará un entramado de barras de acero, que dan el soporte para la implementación, ensamble y armado de la Explanada N°4. _ Constante inspección técnica ambiental a las obras marítimas: de modo de supervisar el cumplimiento de las medidas ambientales de diseño del proyecto, dirigidas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar durante el período de construcción. _ Precauciones especiales para prevenir derrames accidentales de sustancias: dirigidas a evitar la alteración del ecosistema acuático del sector, tales como prohibir el acopio de tambores de compuestos nocivos (hidrocarburos, lubricantes, etc.) en el área marítima o cercano a ella; o el almacenamiento de residuos peligrosos en esta misma área. _ No se permitirá arrojar desperdicios ni residuos de ningún tipo a las aguas marinas. _ Realizar actividades de capacitación/inducción al personal con el objetivo de que éste conozca la importancia y cuidado de ecosistemas acuáticos y fauna marina, que eventualmente pueda presentarse en el área del proyecto, lo cual se presenta como CAV "Programas de Capacitación, fase de construcción".) _ Plan de seguimiento de la biota acuática presente en el área de influencia del proyecto, con el fin de evidenciar y/o descartar si producto de las actividades desarrolladas se genera una afectación directa sobre el ecosistema marino (fase de construcción y fase de operación) Mayor detalle en PAS 119 sobre Pesca de Investigación. _ Se ha descartado la detonación de rocas o fondos para el hincado de pilotes, el presente proyecto, no contempla equipo de vibración para el anclaje de pilotes, dado que constructivamente no es necesario para este tipo de obras costeras someras. Lo anterior, considerando que, el tipo de suelo en la zona es arenoso, por lo tanto, no se requiere de un mayor esfuerzo constructivo en el hincado. Adoptando un enfoque precautorio y/o preventivo, ante la eventual presencia de ejemplares de mamíferos marinos, propone el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) para minimizar la interacción acústica sobre especies de fauna marina en la fase de construcción." Además, se ha de considerar que en la solicitud del PAS 119 sobre Pesca de Investigación, se ha de realizar el seguimiento de la biota acuática presente en el área de influencia del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	proyecto, con el fin de evidenciar o descartar si producto de las actividades desarrolladas se genera una afectación directa sobre el ecosistema marino, tanto en la fase de construcción, como en la fase de operación del proyecto.
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.	Sobre alteración calidad del agua: En cuanto a los barcos que ingresarán a la Bahía, estos no vierten las aguas servidas en el mar, si no que por normativa se les prohíbe el vertido de aguas residuales al mar a una distancia específica de la costa más próxima, por lo tanto, para hacer este vertimiento deben salir a la gira, fuera de las 12 millas náuticas. Por otra parte, se ha de considerar que se presenta estudios de mareas y oceanográficos que dicen relación con la batimetría del sector donde se propone se ha de instalar el proyecto y su infraestructura. Cabe señalar que la profundidad en el sector oscila entre los 2 a los 40 y tantos metros de profundidad.
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 de 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.	No aplica
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	En la etapa de construcción del proyecto se requiere ejecutar obras asociadas al hincado de pilotes, por tal razón se utilizó como referencia la “Guía Técnica para la Predicción y Evaluación de Impactos por Sonidos Antropogénicos en Fauna Marina” desarrollada por el Ministerio del Medio Ambiente, con el objetivo de implementar las medidas que se recomiendan para minimizar la interacción acústica sobre especies marinas como los mamíferos. Al respecto el titular revisa esta Guía pero la particularidad más afín con el hincado de pilotes es ruidos antropogénicos para el clavado de pilotes con dimensiones de 4 m de diámetro cada uno y considerando la construcción fuera de la costa (mar abierto), siendo que el proyecto en evaluación considera que los pilotes que serán hincados en el Puerto Quellón son de aprox. de 1 a 0,5 m de diámetro, y cuya actividad más impactante en la construcción se realizaría en canal interior denominado canal Chaiguao. Por otra parte, se destaca que no contempla equipo de vibración para el anclaje de pilotes, dado que constructivamente no es necesario, para este tipo de obras costeras. El titular señala que de acuerdo a revisión científica bibliográfica el avistamiento de grandes cetáceos se ha realizado, en Chiloé, mar adentro y coincidiendo con las principales rutas marinas. No obstante, el titular señala que, considerando lo anteriormente expuesto, se presentan medidas de gestión ambiental que serán establecidas e implementadas como compromisos ambientales voluntarios (CAV), para que, en el caso de existir presencia de especies de mamíferos marinos, durante la fase de construcción de la explanada marítima N°4 y muelle flotante del Puerto Quellón (9 meses de duración), minimizar la posibilidad de interacción acústica, poniendo énfasis en los grandes cetáceos.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos	Los productos y sustancias químicas se han de manejar en bodega para este tipo de insumos, ubicada en lugar alejado del mar y con las medidas necesarias para evitar, en caso de contingencia, su derrame hacia aguas cercanas. Lo mismo en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

naturales renovables.	caso de los residuos, su manejo tanto temporal como traslado, se ha de efectuar de acuerdo a lo indicado en la normativa, evitando en todo momento su caída hacia el mar, o la posible contaminación de otros cuerpos de agua subterráneos.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. 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.	No aplica
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica

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	Alteración en la calidad de vida de las personas por aumento de tránsito vial y etapa constructiva de la modificación al Puerto.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Cabe señalar que durante la evaluación ambiental se redefinió el área de influencia del proyecto respecto a la población que pudiese ser afectada. Esto se presenta en Anexo 9 del Adenda. El AI del proyecto sobre la población sería: − Grupos humanos aledaños al Puerto (Distrito Censal barrio costero San Antonio 376) y usuarios de la ruta W-881: En consideración del uso de la ruta que se hará tanto para las etapas de construcción y operación del proyecto, los grupos humanos susceptibles de verse afectados corresponden a todos aquellos que hacen uso de esta ruta. Considerando la problemática de delimitar, respecto la ruta un único grupo, es que la descripción del Medio Humano se concentró en los sectores de San Antonio – Cheted, es decir, el grupo humano, los usos del territorio y servicios existentes desde el Puerto Quellón, por la ruta W-881 en dirección o sentido hacia la intersección con la ruta 5. - Comunidades Indígenas con solicitudes de ECMPOs aledañas al Puerto Quellón.
Reasentamiento de comunidades humanas	No se generaría reasentamiento de comunidades humanas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

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.	Para conocer si ha de haber este tipo de intervención sobre las actividades que se realizan por parte de la población en el AI para su sustento económico, se indica lo que actualmente se conoce como prácticas habituales. De acuerdo a los entrevistados, las estrategias de subsistencia de los habitantes del sector San Antonio (es decir, la sección rural del AI del proyecto), combinan actividades menores en sus predios (pequeñas huertas y en algunos casos, para quienes poseen mayor extensión territorial, ganado ovino y de aves de corral), con actividades dependientes o independientes, en su mayoría relacionadas a las industrias acuícolas del sector. Dada la alta cantidad de industrias, la información de fuente primaria da cuenta de la relevancia económica del rubro para la generación de empleos directos e indirectos. Respecto de otras actividades económicas realizadas con recursos naturales, los entrevistados del sector San Antonio no identifican prácticas o actividades relacionadas al borde costero, principalmente por el marcado uso industrial del sector, sumado a la existencia de un farellón costero que impide al acceso desde poniente hacia el Puerto, y, el marcado uso de la actividad industrial de la Planta Los Fiordos y que además, tiene un muelle que actúa como una barrera física que de alguna forma obstaculiza o funciona como impedimento al libre acceso al sector desde el oriente hacia el Puerto Quellón.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	No se provocaría obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o un aumento en los tiempos de desplazamiento. Se ha de considerar que se trata de un proyecto ya establecido hace muchos años y que las modificaciones que se presentan a evaluación no cambiarían lo que hoy se desarrolla en el sector por parte d ellos grupos humanos aledaños al lugar de emplazamiento de la modificación.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El titular indica en Anexo 2 de la DIA, sobre el tránsito vial y al uso de la ruta W- 881 y la posible interferencia con los grupos humanos que hacen uso de esta ruta para sus actividades, siendo la única vía de acceso y conectividad desde el sector de San Antonio, que el proyecto no contempla modificaciones o intervenciones en la ruta W-881, sino el aumento del flujo vehicular de camiones para la etapa de construcción sería de 31 camiones/día, lo cual sería por un máximo de 18 meses y en la operación, este incremento corresponderá a 6 vehículos/día, durante los meses de enero, febrero, marzo y diciembre, en el peor escenario. Es importante mencionar que el proyecto no interfiere en el acceso a los bienes, equipamiento y servicios presentes en el área de influencia, ya que no interviene físicamente el camino, de la misma forma no obstruye la libre circulación de los grupos humanos debido a las condiciones y característica de la ruta permitiendo el tránsito de quienes transitan en ella.
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.	No se realizan en el sector aledaño al proyecto, ni en su área de influencia, manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.
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.	No habrá alteración de las formas de organización de las comunidades indígenas del sector.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Alteración a la calidad de vida y medios de subsistencia de CI
Existencia de poblaciones protegidas	El territorio donde se inserta el espacio comunal – y, con ello, el área de influencia de interés– fue y es habitada por un componente sociocultural identificado como Mapuche y Huilliche. Los datos sobre la existencia de organizaciones indígenas, registros oficiales de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) rescatada del portal Sistema de Información Territorial Indígena (SITI-CONADI) con información actualizada a diciembre de 2018, da cuenta de la existencia de 35 comunidades indígenas en la comuna de Quellón. Se ha consultado a la I. Municipalidad de Quellón, y a los dirigentes de las principales organizaciones hasta confirmar la siguiente disposición espacial de las siguientes comunidades indígenas más cercanas al proyecto: Fig. 1. Muestra la distancia entre el proyecto y las comunidades indígenas más cercanas. La caracterización de los sistemas de vida y costumbres de GHPPI se enmarcará en dos organizaciones, las comunidades indígenas San Antonio Cheted y Oqueldad Chaiguao, la primera de ellas por localizarse en el mismo sector de San Antonio de Cheted, y la segunda, por ser una comunidad también usuaria de la ruta W-881 (parte del AI y que conecta la ciudad de Quellón con los sectores de Oqueldán y Chaiguao) y por ser la comunidad solicitante de 1.854,87 ha del Espacio Costero Marino para Pueblos Originarios (ECMPO), específicamente en el Sector A de 764,38 ha más cercana a la operación del Puerto. Sin embargo, es necesario precisar que la comunidad indígena de Oqueldán – Chaiguao, se encuentra distante a más de 7 km del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación,	El proyecto “Modificación y Ampliación del Terminal Marítimo Puerto Quellón S.A.” se encuentra emplazado fuera de las Áreas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	de Protección (Sitios Prioritarios, Áreas SNASPE) Áreas de Conservación y Uso Sostenible. Además, no alterará los ecosistemas de su alrededor, ni tampoco sus características.
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.	Existen dos comunidades indígenas en distintos sectores en torno a la ruta W-881: la comunidad indígena San Antonio Cheted se localiza en el sector del mismo nombre, en el sector peri-urbano e industrial de la ciudad de Quellón (aprox. en el km 2 de la ruta W-881); la comunidad Oqueldán Chaiguao se localiza en los sectores del mismo nombre, aprox. en el Km 7 de la misma ruta W-881, en un sector completamente rural. Respecto de las estrategias de subsistencia y repertorios económicos que despliegan los GHPPI de las comunidades indígenas, es posible establecer diferencias entre las prácticas de ambas organizaciones: la comunidad indígena San Antonio Cheted presenta actividades y prácticas económicas vinculadas principalmente al empleo directo (asalariado) o indirecto (independiente) asociado a las industrias del sector, y en menor medida, cultivo de hortalizas en los predios de cada grupo familiar. En este modelo, la ganadería se encuentra restringida para los miembros que residen más alejados del sector urbano y que disponen de mayores extensiones prediales para el pastoreo. La comunidad indígena Oqueldán – Chaiguao, por otra parte, dada su localización en un espacio netamente rural, presenta mayor dependencia de actividades relacionadas a recursos naturales. Las principales actividades del repertorio que conforman las estrategias de subsistencia corresponden a la agricultura (en general, realizada en huertos pequeños en cada predio familiar y, en menor medida, siembra de papas, dependiendo para este último caso de la disponibilidad de superficie disponible para ello); ganadería (realizada también en espacios familiares de los sectores de Oqueldán y Chaiguao) con un aproximado de entre 15 y 20 especies ovinas por grupo familiar, más, en algunos casos, ganadería bovina; pesca artesanal (de acuerdo a la información levantada, se identifican prácticas de recolección de orilla - mariscos y algas – y captura de mariscos por buceo). Respecto de la orientación pesquera de la comunidad Oqueldán Chaiguao, la organización ha ingresado la solicitud de ECMPO Chaiguao por porción de agua y fondo, playa y terreno de playa, por una extensión de 1.854,87 ha y que actualmente se encuentra en proceso de consulta a otras instituciones. En la solicitud, ingresada el 11 de noviembre de 2016, se invocan los siguientes usos consuetudinarios sobre el espacio solicitado: acuicultura, turismo, rampla, muelle, recolección de orilla, caladeros de pesca, caleta pesquera, protección de flora y fauna. Respecto a la valoración de los recursos naturales en el territorio, las comunidades indígenas refieren poseer una alta valoración respecto de los elementos medioambientales (bióticos y abióticos) del entorno inmediato donde habitan, principalmente la comunidad indígena Oqueldán-Chaiguao debido al uso de estos recursos para su subsistencia. Por otro lado, y para mayores antecedentes, se realizó un levantamiento de la información existente en el Sistema de Información Geográfico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura para saber la existencia de Caladeros de Pesca, así como también de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), no registrándose ninguna en proceso de tramitación u otorgada en el sector de San Antonio, Quellón.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	Las AMERB registradas en el SIG de la SUBPESCA que se encuentran más cercanas al Terminal Marítimo Puerto Quellón son las denominadas Sector “AMERB A” y “AMERB B” en Oqueldan a una distancia aproximada de 3 km y 3.5 Km respectivamente. En relación a las solicitudes de ECMPOs Barrio Costero, Cailin y Oqueldán-Chaiguao, si se analiza un panorama más general, por ejemplo, respecto de las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), se observa en la Fig. 1, que las ECMPOs tienen sus AMERB alejadas del sector de Área de Maniobras Portuarias, una en Oqueldán, otra hacia el sector de Punta Chaiguao, y, la otra está al sur de la Isla Cailín, congruente con sus solicitudes (que van hacia el otro lado, respecto del Puerto), por lo tanto, se observa que las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), están muy distantes del proyecto “Modificación y Ampliación Terminal Marítimo Puerto Quellón” y todas sus operaciones, y que no hay interferencia alguna con estas actividades. Fig. 1: Muestra las AMERB otorgadas en el sector de Oqueldan Respecto los caladeros de pesca, se indica que el Puerto, que se encuentra en el Canal Chaiguao, y existe también allí, un sector denominado Caladero de Pesca Pelágica, este más bien se extiende hacia el oeste por el Canal Chaiguao, y se abre al sur por el Canal Yelcho en toda su extensión. Es necesario considerar, que las actividades portuarias y pesqueras han convivido desde tiempos inmemoriales, porque la actividad portuaria, no tiene que ver con esta actividad ni interfiere con ella, más bien se complementan mutuamente. La organización indígena en el Sector Barrio Costero, realizaría actividades relacionadas a la recolección de recursos hidrobiológicos de orilla y pesca artesanal, sin embargo, se menciona estas actividades extractivas no se realizan en el sector donde se construirá el Proyecto (Explanada Marítima N°4, muelle y pontón flotante) debido a su condición geográfica que dificultan el acceso a este sector, toda vez que allí hay un farellón costero que impide el acceso por la costa desde el poniente hacia el Puerto, y, desde el oriente hacia el Puerto Quellón, existe el Muelle Los Fiordos que actúa como impedimento o barrera física al acceso del lugar.
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.	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

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 identifica
Existencia de valor turístico	En cuanto al acceso a la playa y a los recursos naturales, se ha estimado que en el sector del proyecto no es una zona que naturalmente las personas vayan a mariscar o a pasear, dado que existe un farellón costero que no permite el acceso, y por el otro lado está el muelle de Los Fiordos, que actúa como impedimento para el acceso peatonal al Puerto Quellón.
Existencia de valor paisajístico	La zona se caracteriza por ser un sector industrial y el lugar donde se emplazaría el proyecto se trata de un establecimiento portuario, donde se pretender modificar este haciendo algunas ampliaciones y modificaciones al layout original.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. 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.	No aplica
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No aplica
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No aplica

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 identifica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No existiría monumentos ni sitios pertenecientes al patrimonio cultural
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. 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.	No aplica
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.	No aplica
c) La afectación a lugares o sitios en que	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	

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

No se consideraron metodologías o criterios diferentes a los recomendados por la autoridad.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia Derrame de Combustible sus derivados, y otras sustancias nocivas liquidas susceptibles de contaminar el mar o medio ambiente acuático.

Tabla 8.1.1. Riesgo Derrame de Combustible sus derivados, y otras sustancias nocivas liquidas susceptibles de contaminar el mar o medio ambiente acuático.

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación del Puerto Quellón
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Diariamente se realiza inventario de combustible en donde se verifican fluctuaciones de stock de combustible. - Al inicio del primer turno de trabajo se chequea las bombas para revisión de niveles de presión de cañerías, es decir, se efectúa una prueba de presión a la línea de combustibles. - En cada turno de trabajo se chequea el carro meter y todos sus componentes para detectar cualquier anomalía que pudiere ocasionar problemas en la entrega y posibles derrames, cualquier falla detectada se da aviso inmediato al servicio técnico y aviso queda registrado en bitácora. - De acuerdo con las normas vigentes se efectúan las pruebas de hermeticidad periódicas correspondiente a la revisión de estanques y líneas de combustible. - Prohibir el mantenimiento de maquinaria, equipos o vehículos sobre las zonas de atraques del puerto, derivar utilizando algún medio mecánico a taller. (Excepto aquellas que por su tamaño y/o naturaleza así lo requieran). - Supervisión de actividades operacionales, de mantenimiento y administrativas, cumpliendo las medidas de prevención de riesgos y control y diseñadas en los Procedimientos de Trabajo Seguro. - Verificar periódicamente los equipos surtidores, comprobando por medio de check list que no existe ninguna filtración en alguno de sus componentes.
Forma de control y seguimiento	Informe a la Autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente	Anexo 10 PAS 114 _Estudio de Seguridad Anexo 11 Plan de Contingencia de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

de evaluación que contenga la descripción detallada	Hidrocarburos y otras sustancias contaminantes
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	De acuerdo con el Plan de Contingencia de Derrame de Hidrocarburos el procedimiento es el siguiente: 1. Bombero de turno llamará a portería para cortar bomba. 2. Bombero de turno avisará a prevención de riesgos, jefe de logística, Jefe y/o supervisor de operaciones. 3. Jefe de operaciones y/o logística dará aviso inmediato a la AAMM de la emergencia para que éstos últimos concurran hasta las instalaciones portuarias para apoyar en la contingencia. 4. Portería, coordinará radialmente la paralización de las salas de máquinas de todas las naves atracadas a los sitios, y paralizará la proximidad de naves a puerto. Además, tendrá la misión de informar el hecho a la AAMM. 5. Supervisor de Operaciones, jefe de logística y prevención de riesgos distribuirían al personal para: _Tocar la alarma de operaciones 3 veces durante 10 segundos por vez. _Poner en operación el bote zodiac (SPQ) de manera manual por rampa o bien en el área sucia con Grúa Liebherr, la cual será abordada por un patrón y un tripulante. _Retirar las mangas contenedoras de derrames las cuales serán dirigidas en donde se encuentra la embarcación _Una vez que las mangas estén sobre la embarcación el patrón se dirigirá al derrame, en donde se arrojarán las mangas y rodeará el derrame. _Paralelo al actuar de personal de puerto se apoyará a la AAMM local en arrojar las mangas de contención de dicha autoridad. _Una vez acopiadas las mangas contenedoras se recuperará el hidrocarburo derramado y se destinará en envases especiales para su envío a empresa reductora de residuos _Finalmente se sostendrá reunión para evaluar daños. Derrame en tramo terrestre (435 m). La capacidad de líquido en este tramo es de aprox. 4000 litros (2000 ENEX y 2000 COPEC). El producto afectado sería este volumen más lo impulsado por la bomba hasta el momento de su detección y corte de la energía eléctrica de la bomba y cierre de las válvulas. En un derrame de petróleo diésel, es necesario evacuar el sector de toda persona del área contaminada hasta unos 10 metros y suspender toda actividad que genere fuego o proyección de material incandescente. La primera medida paliativa será suspender el bombeo de combustible, cerrar las válvulas de paso a la salida de la bomba por parte del operador de las bombas, y válvula a la entrada del muelle por parte del operador a cargo del suministro a embarcaciones, y por parte de la cuadrilla de turno hacer barreras con tierra o arena donde aflore el petróleo para evitar que llegue al mar. El derrame de petróleo diésel en tierra, recuperarlo es factible, las acciones deben estar dirigidas a lograr ubicar rápidamente la falla, tratar de colocar un tapón o abrazadera en la filtración y confinar el derrame mediante barreras de contención y recuperarlo a tambores o diques con fondo de PVC en forma transitoria mediante las palmetas absorbentes de hidrocarburos existentes en bodega próximo a la Oficina. Derrame en tramo del muelle (125 m). Un derrame de petróleo diésel en este sector caerá al mar y podría ser de aprox. 1100 litros (550 ENEX y 550 COPEC) más lo impulsado por la bomba hasta momento de su detención y cierre de válvulas, la contención deberá efectuarse de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	inmediato debido a la proximidad de las jaulas con salmones en los alrededores, el operador del carro en el 'pit' solicitará de inmediato al operador en la sala de bombas suspender el bombeo y cerrar válvula de salida de la bomba y dar la alarma y a continuación esparciendo todas las palmetas que se tienen disponibles junto al carro portacarrete en cada faena de rancho y solicitando a la cuadrilla de turno que concurra con las barreras absorbentes y resto de las palmetas desplegándolas a continuación de las palmetas anteriores y con las barreras dirigirse a formar un frente de protección en la zona de las jaulas de salmones amenazadas con el derrame, en los lugares que se observe concentración del combustible; la mancha de petróleo normalmente tiene menos de 1 mm, lo que dificultará su contención, sin embargo por la poca "vida-media", inferior a un día considerando las corrientes marinas existentes en el lugar, es posible que no provoque daños de consideración en el medio ambiente. El uso de dispersante no es aconsejable debido a la escasa profundidad del sector y características contaminantes superiores al petróleo. La aplicación de las primeras palmetas debe ser antes de 60 segundos debido a las corrientes marinas normalmente existentes en el lugar. En forma paralela en la zona de las jaulas de salmones amagadas se debe tomar muestras del agua superficial y a unos 10 cm de profundidad, debido a la baja gravedad especifica del petróleo y más aún con respecto al agua salada, el petróleo no precipitará hacia el fondo del mar. Derrame durante transferencia de combustible a una embarcación. El análisis o evaluación de riesgo de derrame desde nave (cubierta) se estima entre 10 a 400 litros, esta situación se dará cuando exista una falla en la conexión de la nave y es el volumen que se entrega en un minuto, tiempo máximo en que demoraría el bombero en cortar la llave de suministro (peor situación o escenario). El Atendedor del turno deberá: - Suspender de inmediato la transferencia y cerrar válvula de paso en el dispensador. - Facilitar palmetas absorbentes a la nave si los que tiene la nave son insuficientes. - Informar a portería para cortar el bombeo, cerrar válvula de salida y solicitar a la Oficina de la Instalación el envío de la Cuadrilla de Turno con las barreras y palmetas absorbentes adicionales. - Alertar para que eliminen toda fuente de ignición en la embarcación y alrededor del dispensador. - Contener el derrame con las palmetas absorbentes en el surtidor si el derrame fuese en dicho sector. - El producto recuperado deberá ser almacenado en tambores y enviar a centro de recepción de sustancias contaminantes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Conjuntamente cuando se envíe a la Autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA

8.1.2 Riesgo o contingencia Derrame o Fuga de Químicos

Tabla 8.1.2. Derrame o Fuga de Químicos	
Riesgo o contingencia	Derrame o Fuga de Químicos
Fase del proyecto a la que aplica	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación Puerto Quellón
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	_ Ejecutar ejercicios y simulaciones para probar la respuesta y los tiempos de respuesta, esto se realizará al menos una vez al año. _Conocer los puntos críticos del puerto. _Verificar y conocer el funcionamiento de los distintos equipos de rescate. _Mantener un fácil acceso a equipos a utilizar en la emergencia.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA y Autoridad Marítima
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	1) Persona que identifique el derrame o fuga deberá gritar a viva voz “EMERGENCIA DE DERRAME” y se activará alarma que se encuentra en oficina de operaciones. 2) Se paralizarán todas las faenas y deberá acudir sólo el personal autorizado para contener el Derrame. 3) El encargado de operaciones, logística, mantención, prevención de riesgos, desenergizará la zona afectada para minimizar riesgos. 4) Se demarcará la zona de derrame. 5) Evaluar el área del incidente • Identifique el producto químico o combustible para determinar composición y riesgos. • Recurra a las hojas de seguridad e identifique los posibles riesgos en el curso del derrame frente a materiales, equipos y trabajadores. • Intente detener el derrame o fuga al nivel de su origen, sólo si lo puede hacer en forma segura y está autorizado, con materiales absorbentes. Si lo va a hacer en esta etapa, utilice elementos de protección personal. • Evite el contacto directo con los productos químicos. 6) Entregar toda la información posible, para que se proceda al control de la emergencia. Esto incluye equipos, materiales y áreas afectadas. Señalar ubicación, productos, comprometidos, cantidad, su dirección y condición actual. 7) Todo el personal autorizado acudirá con la mayor cantidad de equipos para combatir derrames, como: - Contenedor con materiales absorbentes (arena, aserrín) de fácil manipulación, o los elementos para contener derrames de mayor complejidad que son Barreras contenedoras, Mangas Absorbentes, Paños Absorbentes, Skimmers, Tanque Receptor, Turba Absorbente, Corksorb (absorbente en forma de gránulos) - Contenedor vacío, debidamente rotulado para almacenar los desechos del manejo del derrame - Elementos de protección personal de acuerdo con el producto derramado. - Barreras y elementos de señalización para el aislamiento del área afectada. 8) El personal debe tener a su disposición Hojas de seguridad donde se indican los riesgos, elementos de protección y aspectos básicos del control de derrames para el material en particular derramado. 9) Asegurar el área • Alertar a los compañeros sobre el derrame. De ser necesario, evitar que se acerquen. • Ventilar el área si se requiere. • Acordonar con barreras, rodeando la zona (área contaminada). • Rodear con materiales absorbentes. • Apagar toda fuente de ignición.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	• Disponer de un extintor para prevenir una posible inflamación. 10) Controlar y contener el derrame • Antes de comenzar con el control o contención del derrame, debe colocarse los elementos de protección personal necesarios. • Localizar el origen del derrame y controlar el problema a este nivel. • Contener con barreras, diques y/o materiales absorbentes. Si el derrame es sobre superficie impermeable: (cemento, lata, pisos) contener rápidamente formando un dique con el producto absorbente, comenzando sobre la menor cota de suelo en caso de pendiente, evitando que llegue a fuentes de agua o infiltre al suelo. 11) Paralelo al control que realice el personal del puerto, prevención de riesgos y/o logística llamará a AAMM, SMA, y a empresas proveedoras como INDURA en casos como derrames de Oxígeno Líquido, u otro producto químico. 12) Limpiar la zona contaminada • Intentar recuperar el producto si es posible. • Absorber o neutralizar. Para el caso de ácidos o bases, procede la neutralización. • Lavar la zona contaminada con agua, en caso de que no exista contraindicación. Si parte del suelo se contaminó extraer el mismo y llevar a contenedores adecuados. • Rotular adecuadamente todos los contenedores donde se van depositando los residuos. • Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos. 13) Descontaminar los equipos y al personal • Disponer de una zona de descontaminación. • Lavar equipos y ropa utilizada. • Las personas que intervinieron en la descontaminación deben bañarse. 14) Después de la Emergencia • Verificar que se detuvo el derrame. • Verificar la cantidad de producto derramado • Verificar que todos los residuos, incluidos los materiales utilizados para contención de derrames sean almacenados dentro de la bodega de residuos peligrosos. • El encargado debe asegurarse de coordinar el retiro del producto derramado con una empresa autorizada
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aviso vía Teléfono y correo electrónico, según se establece en página 6 de Plan.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA

8.1.3 Riesgo o contingencia Falla de operación oxígeno líquido

Tabla 8.1.3. Falla de operación oxígeno líquido	
Riesgo o contingencia	Falla de operación oxígeno líquido
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación Puerto Quellón
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se estima que los riesgos de derrames son menores, dado que la empresa externa que instala los estanques criogénicos tiene vasta experiencia y además trabaja con material e instalaciones de la mejor calidad dado el tipo de producto que manejan. Cabe destacar, que, al liberarse el producto de la bomba, generalmente, se libera en forma de gas a la atmósfera, en forma inocua, por lo que es muy escasa la posibilidad de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	producirse un derrame. Sin embargo, en el peor escenario, la posibilidad de derrame podría ser en el envasado de Termos, actividad en la cual se maneja un volumen de 3 litros x minuto (99,5 minutos llenado completo) por lo tanto el volumen posible de ser derramado es de 298,5 litros, volumen que se contendrá en la loza con Aserrín y Arena, evitando así que este llegue al mar. Derrames históricos no se registran en el Puerto, incluso, con todo el movimiento de porta críos. Se considera que la implementación de un estanque distribuidor o ISO tanque de Oxígeno, facilitará la operación y permitirá un manejo seguro del producto, que es parte de las modificaciones en evaluación, dado que anteriormente no existía acopio de Oxígeno Líquido en este formato. Se considera que reviste peligro leve de contaminación de las aguas, el derrame, descarga o vertimiento, cuyos efectos nocivos o peligrosos pueden ser eliminados en un plazo no mayor de 12 horas de ocurrido el hecho.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA y Autoridad Marítima
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA Pág. 28 del Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En cuanto se detecte alguna falla en la operación de manejo de Oxígeno líquido, lo primero es dejar de manipular el estanque, y dar aviso a personal de INDURA para que revisen y solucionen esta situación. Si existe liberación accidental de Oxígeno Líquido, las acciones a seguir son las siguientes: _Evacuar a todo el personal del área afectada. _ Generar área de seguridad de 100 metros a la redonda, donde no deben existir vehículos funcionando y fuentes de ignición. Tener presente que él oxigeno reacciona violentamente con hidrocarburos. _Usar equipo protector apropiado. _Si el escape es en el equipo, asegurarse de purgar la cañería antes de intentar las reparaciones. _Si el escape es en el contenedor o en la válvula del contenedor, contactar de emergencia a INDURA S.A. Es importante que haya ventilación adecuada en el área de trabajo o almacenamiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aviso vía teléfono y correo electrónico, según se establece en página 6 de Plan.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA Pág. 28 del Adenda

8.1.4 Riesgo o contingencia fallas o emergencias en las operaciones de manejo del peróxido de hidrógeno

Tabla 8.1.4. Fallas o emergencias en las operaciones de manejo del peróxido de hidrógeno	
Riesgo o contingencia	Ante fallas o emergencias en las operaciones de manejo del peróxido de hidrógeno.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación del Puerto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	La posibilidad de derrame podría ser en la recarga de los isotanques, actividad en la cual se maneja un flujo estable y continuo de 9 m^3/h, por lo que en caso de derrame el volumen máximo a contener sería de 9 m^3, dado que un porcentaje no menor reacciona con el aire, y el residual que daría en la loza siendo contenida por personal del puerto en menos de 1 hora. Al ser contenido el derrame en la loza se evita que este llegue al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	mar. Derrames históricos no se registran en el Puerto. En cuanto se detecte alguna falla en la operación del manejo de Peróxido de Hidrógeno, lo primero es dejar de manipular el estanque, y dar aviso a uno de los Encargados del proveedor de Peróxido de Hidrógeno para que de inmediato se acerquen a revisar y solucionar esta situación. Considerar que siempre debe encontrarse disponibles máscaras de rostro completo con filtros para gases ácidos (siempre y cuando las condiciones de ventilación y los niveles de oxígeno así lo permitan). Adicionalmente, debe mantenerse tela adhesiva para sellar puños y tobillos; evitando de esta forma entrar en contacto con el producto. El estanque debe operar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las instrucciones que entrega el proveedor del químico. No se debe tratar de reparar, ajustar o en cualquiera otra forma modificar la operación de estos estanques. Si existe un mal funcionamiento u otro tipo de problema de operaciones con el estanque, se debe contactar inmediatamente al Encargado de Puerto Quellón. <u>Otras medidas de control</u>: _Concentración en el trabajo. _Planificación del trabajo de todos los involucrados. _ Uso correcto de todos los elementos de protección personal. _Inspección visual de la carga y áreas de trabajo (condiciones inseguras) _Cumplir y respetar todos los procedimientos y normas de seguridad. _Orden y Limpieza en el lugar de la faena.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA y Autoridad Marítima
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA Pág. 29 del Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Si existe liberación accidental de Peróxido de Hidrógeno, las acciones a seguir son las siguientes: _La primera medida es inundar con mucha agua el sector, lo que sirve para diluir el peróxido. _Evacue a todo el personal del área afectada _ Restringir el acceso a personas innecesarias y sin el debido equipo de protección. _ Aislar el área afectada. _ Usar equipo protector apropiado. _ Contener el derrame con arena y tierra _ Eliminar toda fuente de ignición. _ Si el escape es en el equipo, asegurarse de purgar la cañería antes de intentar las reparaciones. _ Si el escape es en el contenedor o en la válvula del contenedor, contactar de emergencia al proveedor. _ No dejar que se seque cerca de materiales orgánicos (concentración e incendio) _ De ninguna manera devolver el producto recuperado al envase original. Es importante que haya ventilación adecuada en el área de trabajo o almacenamiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aviso vía Teléfono y correo electrónico, según se establece en página 6 del Plan.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA Pág. 29 del Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

8.1.5 Riesgo o contingencia: Caída y/o pérdida de alimento

Tabla 8.1.5. Caída y/o pérdida de alimento	
Riesgo o contingencia	Caída y/o pérdida de alimento
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación del Puerto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ante la eventualidad que exista caída y/o perdida de alimento por rotura de envase en cualquier etapa de la transferencia, se deberá considerar proceder con las siguientes acciones: 1. El operador, estiba o cualquier trabajador de la empresa que detecte la caída y/o pérdida de alimento en un momento determinado de la faena, sea esta transferencia desde puerto a nave o en el proceso de almacenamiento, deberá informar en forma inmediata al supervisor de turno correspondiente. 2. El supervisor de turno paralizará inmediatamente la faena, e informara al Jefe de Logística y al Prevencionista de Riesgos, quienes en conjunto evaluarán la situación, y determinarán si es necesario continuar con la paralización de faena en forma temporal mientras se corrige el evento o si se sigue adelante con las faenas siempre y cuando la corrección no afecte en la operación en forma segura. 3. Los encargados de evaluar el incidente destinarán personal del puerto para sellar el envase dañado de alimento con los materiales que correspondan (aguja para sacos, hilo y bitafilm), y de esta forma evitar que se siga produciendo pérdida considerable. 4. Posterior al sellado del envase se procederá a recuperar el producto caído, el cual será devuelto al cliente en bolsas plásticas destinadas para tal efecto. 5. Luego de haber concluido con el sellado del envase recién se estará en condiciones de continuar con la faena de transferencia de carga, en caso de que ésta haya sido paralizada. 6. El supervisor de turno deberá notificar al cliente de lo ocurrido con su mercancía y deberá confeccionar un informe dentro de las siguientes 24 horas de ocurrido el incidente.
Forma de control y seguimiento	Informe a la Autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de Manipulación incorrecta de la carga, Capacitar al personal con instructivo de carga y estiva de alimento. En caso de Rotura de envases, Revisión de todos los envases previo a su carga y descarga.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Conjuntamente cuando se envíe a la autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA Pág. 30 del Adenda.

8.1.6 Riesgo o contingencia: ante derrames o pérdidas de cosecha

Tabla 8.1.6. Ante derrames o pérdidas de cosecha	
Riesgo o contingencia	**Ante derrames o pérdidas de cosecha**
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación del Puerto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ante Manipulación incorrecta de contenedores con cosecha, se propone Capacitar al personal con instructivo sobre la correcta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	manipulación de los contenedores con cosecha. Ante derrame por mala calidad del material (se rompa estanque o alguna tubería), se propone Revisión de todo el material que se vaya a usar en la faena de cosecha, previo a su uso.
Forma de control y seguimiento	Informe a la Autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA Pág. 31 del Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante la eventualidad que exista caída y/o perdida de cosecha o escurrimiento de agua sangre, por mala manipulación de la carga y/o sellos mal aplicados, desde la embarcación al área de descarga y/o del área de descarga al transporte terrestre, o en su defecto en cualquier etapa de la transferencia, se deberá considerar proceder con las siguientes acciones: 1. El Operador de la grúa que está apoyando la faena de transferencia o de la horquilla que apoya la faena de carga al transporte terrestre, deberá dar aviso en forma inmediata al Supervisor de Turno de la contingencia o emergencia ocurrida con la cosecha del cliente. 2. El Supervisor de Turno concurrirá a la zona afectada por el incidente y paralizará en forma inmediata las faenas de transferencia y de carga, dando aviso al Jefe de Planificación y Logística; y al Jefe de Prevención de Riesgos, para que ellos realicen una evaluación del incidente ocurrido, y tomen una decisión en base a los antecedentes del suceso. 3. Los profesionales encargados de realizar la evaluación del incidente destinarán personal portuario para recuperar el producto caído, los que se almacenarán en bolsas plásticas destinadas para tal efecto. 4. Cuando se haya finalizado con la faena de recuperación del producto caído, personal portuario se dedicará a la limpieza y lavado del área afectada, y personal externo, procederá a realizar la desinfección del área afectada. 5. En caso de que frente al incidente ocurrido exista derrame de agua sangre, personal portuario deberá proceder a tomar acciones de contención con aserrín, para posteriormente limpiar y lavar el área intervenida. Luego una empresa externa experta en desinfección procederá con la tarea correspondiente. 6. Una vez que se han llevado a cabo las acciones descritas anteriormente y habiendo concluido en forma satisfactoria la aplicación del plan, recién se estará en condiciones seguras para seguir con las faenas de transferencia y carga de cosecha. 7. Con el compromiso de informar sobre el incidente ocurrido, el Supervisor de Turno deberá notificar al cliente del incidente ocurrido, y confeccionar un informe en el que se describa las condiciones y/o factores causantes de la emergencia, además de las medidas adoptadas por la compañía para actuar en forma profesional frente a lo ocurrido. Adicionalmente deberá completar un Informe de daños al cliente donde se indique cuáles fueron las pérdidas y/o recuperaciones, posterior al incidente. Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Conjuntamente cuando se envíe a la autoridad Marítima
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA Pág. 31 del Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

8.1.7 Riesgo o contingencia: Caída y/o pérdida de peces

Tabla 8.1.7. Caída y/o pérdida de peces	
Riesgo o contingencia	Caída y/o pérdida de peces
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación del Puerto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ante la Manipulación incorrecta, las medidas que se adoptarían son Capacitar al personal con instructivo sobre la correcta manipulación de los contenedores con peces. Ante mala calidad del material (se rompa estanque o alguna tubería), revisión de todo el material que se vaya a usar en la faena, previo a su uso.
Forma de control y seguimiento	Informe a la Autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En la ocurrencia de una emergencia de este tipo se deberá seguir puntualmente el siguiente procedimiento sin antes suspender las faenas: 1. Personal de SPQ encargado de la transferencia de smolt informará al supervisor de turno y jefe de logística de la ocurrencia del evento. 2. Personal de SPQ recogerá de manera manual los peces caídos en el sitio de carga y los dispondrá en una bolsa plástica para su disposición final 3. La misma maniobra la efectuará personal de SPQ en conjunto con el técnico de traslado y tripulación de la nave si dicha caída y/o perdida de peces ocurre en la cubierta de la nave. 4. Una vez capturados los peces caídos tanto en cubierta de la nave como en el sitio de transferencia estos serán contabilizados y dispuestos en bolsas plásticas desinfectadas para su disposición final. 5. Jefe de logística y Planificación, Operaciones o Prevención de Riesgos procederá a realizar registros fotográficos de lo ocurrido para ser presentados a la gerencia del puerto. 6. Gerencia del puerto o jefe de Logística y Planificación informará a SERNAPESCA y al cliente del evento ocurrido. 7. Jefe de Logística y Planificación, Operaciones o Prevención de Riesgos elaborará un informe cuyo contenido deberá poseer como mínimo la siguiente información: Especie, Datos del Camión, Número de estanque del camión, Número de estanque de embarcación a la que estaba siendo transferida, lugar destino de los peces, antecedentes del técnico de traslado y descripción del por qué ocurrió el incidente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Conjuntamente cuando se envíe a la Autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA

8.1.8 Riesgo o contingencia: Ante caídas o derrame de mortalidad

Tabla 8.1.8. Ante caídas o derrame de mortalidad	
Riesgo o contingencia	Ante caídas o derrame de mortalidad
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación del Puerto
Acciones o medidas a implementar para	Capacitar al personal con instructivo sobre la correcta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

prevenir la contingencia	manipulación de los contenedores con mortalidad o ensilado. Revisión de todo el material que se vaya a usar en la faena carga de mortalidad o ensilado, previo a su uso.
Forma de control y seguimiento	Informe a la Autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En la ocurrencia de una emergencia de este tipo, en donde se detecte la caída de mortalidad en la faena de descarga antes descrita, se deberá seguir puntualmente el siguiente procedimiento: 1. El operador de la grúa móvil de carga o el operador de grúa horquilla deberá dar aviso inmediato al supervisor de turno del incidente ocurrido. 2. El supervisor de turno paralizará de inmediato la faena, y comunicará enseguida al Jefe de Logística y Planificación y al Prevencionista de Riesgos, para que así estos evalúen el incidente. 3. Los encargados del incidente destinarán personal del puerto para proceder a recoger el producto caído, el cual se dispondrá en bolsas plásticas destinadas para tales efectos. 4. Una vez que se ha levantado el producto, personal del puerto procederá a la limpieza y lavado del área afectada, mientras que personal contratista del puerto procederá a realizar la correspondiente desinfección del lugar. 5. Si frente al incidente existe derrame de “agua sangre”, personal del puerto deberá rodear la zona afectada por el derrame con material absorbente (aserrín), para posteriormente lavar y desinfectar el área involucrada; este último procedimiento será responsabilidad del contratista del puerto a cargo de los procedimientos de desinfección 6. Una vez que hayan concluido las maniobras descritas anteriormente, recién se estará en condiciones de reanudar la descarga de mortalidad ya sea desde nave a puerto o desde puerto a camión. 7. El supervisor portuario de turno deberá elaborar un informe dentro de las próximas 24 horas de ocurrido el incidente que será informado a gerencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Conjuntamente cuando se envíe a la autoridad Marítima
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA

8.1.9 Riesgo o contingencia derrames de residuos peligrosos

Tabla 8.1.9. derrames de residuos peligrosos	
Riesgo o contingencia	derrames de residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación del Puerto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Capacitar al personal con instructivo sobre la correcta manipulación de RESPEL. Revisión de todo el material que se vaya a usar en la faena de movimiento de RESPEL, previo a su uso.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA y Autoridad Marítima
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En la ocurrencia de una emergencia de este tipo en donde se detecte derrame de residuos peligrosos se deberá seguir

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	puntualmente el siguiente procedimiento: 1. Quien detecte el derrame comunicará de inmediato a Prevención de Riesgos, Jefe de Mantención y/o Jefe de Logística y Planificación. 2. Gerencia del puerto dispondrá de los elementos necesarios para hacer frente al derrame ocurrido. 3. Cuando se trate de un derrame ocurrido desde el contenedor con mayor capacidad, es decir 200 litros de residuo, personal de mantención deberá dirigir el derrame a las canaletas que se encuentran en el perímetro de la bodega con el fin de que este escurra completamente a la cámara contenedora de derrame. 4. Cuando se trate de envases menores, personal de mantención evitará que el residuo escurra a la cámara controlando dicho escurrimiento con arena y/o paños absorbentes. 5. Prevención de Riesgos dispondrá de información sobre el residuo peligroso derramado para el personal de mantención, para que así pueda actuar de acuerdo con lo descrito en las Hojas de Seguridad del producto. 6. Una vez controlado el derrame, personal de mantención procederá a aplicar limpieza y lavado sobre la zona de la bodega afectada por el derrame con el objetivo de que ésta quede libre de residuos. 7. Prevención de riesgos investigará el accidente para determinar las causas de éste, e informará de las conclusiones obtenidas a gerencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aviso vía teléfono y correo electrónico, según se establece en pág. 6 de Plan.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA

8.1.10 Riesgo o contingencia Terremoto /Tsunami /Incendios

Tabla 8.1.10. Terremoto /Tsunami /Incendios	
Riesgo o contingencia	Terremoto /Tsunami /Incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las que involucran el proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Medidas preventivas generales: Para actuar de la mejor forma, se deberá: * Ejecutar ejercicios y simulaciones para probar la respuesta y los tiempos de respuesta *Conocer los puntos críticos del puerto *Verificar y conocer el funcionamiento de los distintos equipos de rescate *Mantener un fácil acceso a equipos a utilizar en la emergencia.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA y Autoridad Marítima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8 de la DIA Anexo 12 de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de presentarse un movimiento telúrico, sismo y/o terremoto y la eventual generación de un tsunami, en las costas chilenas, y en específico en la provincia, se tomarán las siguientes medidas. 1) Cualquier trabajador del puerto, al percibir un temblor lo comunicará al Encargado de Operaciones, el cual activará la alarma sonora; suspenderá las faenas y organizará a todo el personal a la espera de instrucciones de sus superiores. 2) El encargado de operaciones si es de noche deberá des energizar toda la maquinaria que en ese minuto se encuentre en funcionamiento, así como los sistemas eléctricos del puerto;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	si es de día esta labor la realizará el departamento de mantención. 3) El personal deberá mantenerse agrupado o reunido a fin de que el encargado de operaciones contabilice tanto al personal interno, como a clientes y contratistas, para hacer abandono de las instalaciones. (todo esto en punto de encuentro ante emergencias ubicado a las afueras del casino de comidas y/o sala de pasajeros) 4) Si el sismo con consecuencia de Tsunami es fuera de la región, se deberá esperar las instrucciones de la ONEMI y el SHOA para evacuar a un lugar seguro (Portería). 5) Una vez recibida la orden o conocida la noticia de evacuación por parte de las autoridades, los operadores de las grúas deberán desplazarse con sus máquinas a explanada numero 1 (Administración). 6) Una vez realizado lo anteriormente expuesto el personal podrá dirigirse a sus hogares en donde las jefaturas del puerto tendrán comunicación directa para interiorizarse en las condiciones que se encuentra tanto el cómo sus familias. <u>Procedimiento incendio</u> En la eventualidad que exista una emergencia de incendio en cualquier instalación del puerto, se deberán realizar las siguientes acciones: _Persona que identifique el principio de incendio deberá gritar a viva voz “EMERGENCIA DE INCENDIO”, y se deberá activar alarma que se encuentra en oficina de operaciones. _Se paralizarán todas las faenas y deberá acudir el 100% del personal a atacar el fuego. _El encargado de operaciones, logística, mantención, y/o prevención de riesgos, des energizará la zona afectada para minimizar riesgos. _Todo el personal acudirá con la mayor cantidad de extintores posibles y atacará el fuego en bloque. Paralelo al ataque que realice el personal del puerto, prevención de riesgos y/o logística llamara a cuerpo de bomberos local. _Si el fuego pasa de un amago a incendio declarado, personal del puerto deberá abandonar la zona siniestrada a un lugar seguro a la espera de ayuda de bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aviso vía Teléfono y correo electrónico, según se establece en página 6 de Plan.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 1.8. de la DIA Anexo 12 de la DIA

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma Ley N°19.300 sobre bases generales del Medio Ambiente

Tabla 9.1.1 Ley N°19.300 sobre bases generales del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Protección medio ambiente. Establece el marco legal de la institucionalidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	ambiental en el país. Crea y desarrolla instrumentos de gestión ambiental como el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las normas de calidad ambiental, las normas de emisión, etc.
Otros cuerpos legales	Ley 20.417/2012, crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente; D.S. **N**°40/2012 MMA, o Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	En virtud de lo establecido es este cuerpo legal, el proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según se establece en el artículo 10 letra f)
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental (RCA)
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.1.2. Norma Resol. Ex. (SSPA) N°2353/2010 que Establece la Metodología para Determinación de banco natural de Recursos Hidrobiológicos

Tabla 9.1.2 Norma Resol. Ex. (SSPA) N°2353/2010 que Establece la Metodología para Determinación de banco natural de Recursos Hidrobiológicos	
Componente/materia:	Caracterización de la línea base marina del área de emplazamiento del proyecto
Otros cuerpos legales asociados	Sin embargo, el titular, también incorpora según las recientes modificaciones, la Res. Ex. SUBPESCA Nº 387/2014 “Modifica R EX Nº 2353-2010 Establece Metodología para Determinación de Banco Natural de Recursos Hidrobiológicos para Fines que Indica. (F.D.O. 06-02-2014)”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Levantamiento de información
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Dicha metodología fue implementada durante la caracterización de la línea base marina del área de emplazamiento del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de información obtenida en la DIA
Forma de control y seguimiento	No corresponde

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

9.2.1. Norma D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario

Tabla 9.2.1. Norma D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos/aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las que dicen relación con el manejo de residuos
Forma de cumplimiento	Autorizaciones de a la Autoridad Sanitaria que den cuenta del cumplimiento de lo normado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias del sistema de tratamiento de aguas servidas, de la bodega de acopio temporal de residuos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

9.2.2. Norma D.S. N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.2. Norma D.S. N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Residuos y emisiones, en Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Forma de cumplimiento	Construcción: Los residuos que se generen durante la fase de construcción serán acopiados convenientemente, es decir clasificados según tipo, en un sector de almacenamiento temporal al interior de la Planta, para luego ser enviados a sitios de disposición final, que cuenten con las autorizaciones correspondientes, en función de su naturaleza. Operación: Durante la etapa de operación, el manejo de los residuos será el mismo que se llevó a cabo en la etapa de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias de lugares de almacenamiento temporal y de las empresas encargadas de transporte y disposición final de los residuos en el área de proyecto. Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado. Se consideran iniciativas de reciclaje o valorización de residuos.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.3. Norma: D.S. N°38/2012 Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Fijas que indica.

Tabla 9.2.3. Norma. D.S. N°38/2012 Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Fijas que indica.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de los distintos componentes del Puerto
Forma de cumplimiento	El Titular adjunta un nuevo informe de ruido en Anexo 5 Estudio Emisiones Acústicas, al respecto se tiene que: Se estimaron y evaluaron en cada receptor los niveles de ruido generados por la fase de operación del Proyecto, tanto para el periodo diurno como nocturno. Los valores calculados para el periodo diurno no exceden los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA en los receptores. Sin embargo, los valores calculados para el periodo nocturno en los receptores R2, R3, R4 y R5 superan los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados ante una eventual fase de cierre del Proyecto, contemplando la faena de mayor emisión sonora de la Fase de construcción (Faena 2). Los valores calculados no exceden los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA en los receptores considerados. Se contemplan medidas de control de ruido (pantallas acústicas) para dar cumplimiento al receptor R4 en la fase de construcción. Los valores calculados con las medidas de control no exceden los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA para periodo diurno. Se contemplan una serie de medidas de control de ruido (tanto técnicas como administrativas) para dar cumplimiento en los receptores R2, R3, R4 y R5 durante la fase de operación nocturna. Los valores calculados con las medidas de control cumplen los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA para periodo nocturno.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contempla realizar un plan de monitoreo de ruido, tanto para la fase de construcción como operación, a objeto de verificar, mediante mediciones de niveles de ruido, los niveles proyectados con las medidas de control de ruido propuestas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la SEREMI de Salud.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

9.2.4. Norma: D.S. N°148 Reglamento de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.4. Norma D.S. N°148 Reglamento de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales	DFL N°725/67
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación, almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	En la explanada 3 y de uso exclusivo de este titular, existe una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL), que cumple con el D.S: N°148/03 y que cuenta con Resolución Sanitaria N°55/2013.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos peligrosos. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos. Se mantendrán los registros de las declaraciones en el sistema SIDREP.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la SEREMI de Salud.

9.2.5. Norma: D.S. N°1/2013 que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.5. Norma D.S. N°1/2013 que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Residuos No Peligrosos
Otros cuerpos legales	D.S. N°1/2013 que aprueba el reglamento del Registro de emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC y la Res. Ex. N°1.139/2013 que aprueba la Norma Básica para la Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sobre toda circunstancia que signifique el almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se gestionará y evaluará la entrega de reportes voluntarios bajo el ID 105952, tal como lo ha hecho hasta ahora, en el caso de corresponderle, acogiéndose así al “Artículo 19.- Reportes Voluntarios” del D. S. MMA N° 1/2013, sin que esto importe un compromiso ambiental voluntario dentro de la presente evaluación, dado que como ya se señaló, en el presente proyecto en evaluación no hay un aumento de residuos a lo ya aprobado en la RCA N°701/2015.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reportes
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la SEREMI de Salud.

9.2.6. Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 9.2.6. Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Residuos No Peligrosos
Otros cuerpos legales	D.S. N°1/2013 que aprueba el reglamento del Registro de emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC y la Res. Ex. N°1.139/2013 que aprueba la Norma Básica para la Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sobre toda circunstancia que signifique el almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se aplicará el principio indicado en el art 2 de la Ley MMA N°20.920 "*Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje*", en cuanto al literal *"d) Jerarquía en el manejo de residuos: Orden de preferencia de manejo, que considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su eliminación, acorde al desarrollo de instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes."*
Indicador que acredita su cumplimiento	Reportes.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la SEREMI de Salud.

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

9.3.1. Norma Ley de Navegación

Tabla 9.3.1 Norma Ley de Navegación	
Componente/materia:	Medio Ambiente acuático
Norma	Decreto de Ley (M) que sustituye la Ley de Navegación N°2.222, de fecha 28 de mayo de 1978
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de explanada 4, muelle basculante y pontón
Forma de cumplimiento	Contar con plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos y de otras sustancias nocivas, en función de las nuevas condiciones de operación del puerto y cumpliendo los lineamientos dispuestos por la Autoridad Marítima.
Indicador que acredita su cumplimiento	Plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos visado por la Autoridad Marítima.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.

9.3.2. Norma Reglamento para el control de la contaminación acuática

Tabla 9.3.2. Norma Reglamento para el control de la contaminación acuática	
Componente/materia:	Medio Ambiente acuático
Norma	Norma Reglamento para el control de la contaminación acuática
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de explanada 4, muelle basculante y pontón.
Forma de cumplimiento	De manera de dar cumplimiento al Art. 126 del DS (M) N°1, la Gobernación Marítima de Castro indica en su último oficio que, el titular deberá tramitar, ante la Autoridad Marítima, inspecciones de las instalaciones y correspondiente Certificado de Seguridad para la operación del Terminal Marítimo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de la Autoridad Marítima, dando cumplimiento a este cuerpo legal.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.

9.3.3. Norma Ley General de Pesca y Acuicultura

Tabla 9.3.3. Norma Ley General de Pesca y Acuicultura	
Componente/materia:	Medio Ambiente acuático

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

Norma	Norma Reglamento para el control de la contaminación acuática
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	1. Construcción Explanada N°4. 2. Aumento de Capacidad de almacenamiento de Combustible: Actual 180 m^3. Ampliación proyectada a 460 m^3. 3. Incorporación expendio de combustible a camiones: (Implementado, faltaría incorporar en RCA). 4. Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna. actualmente autorizado y en operación (RCA N°701/2015). 5. Instalación de Isotanque de Oxígeno Líquido. 6. Descarga de "cosecha canadiense" o "cosecha viva". 7. Implementación Silos de Acopio de Ensilaje 250 – 450 t. 8. Implementar el Bodegaje de Isotanque con Peróxido. 9. Autorización e implementación de Puerto para despacho directo de MMPP. 10. Autorización para la Incorporación RUTA de Cruceros.
Forma de cumplimiento	Según lo dispuesto en la Ley N°18.892, Art. 136, se informa que la DIA pretende modificar, readecuar, y refundir, los permisos y autorizaciones con que ya cuenta el Terminal Marítimo Puerto Quellón, a la operación proyectada actualmente, según RCA N°701/2015 "Califica Ambientalmente Favorable el proyecto Regularización y Actualización ambiental del Terminal Marítimo Multipropósito Puerto Quellón" presentado por Puerto Quellón S. A., y la RCA N°1176/2001 "Califica Ambientalmente favorable el proyecto Construcción, administración y operación de un muelle transparente en el sector de San Antonio, comuna de Quellón, Provincia de Chiloé, X Región de Los Lagos" presentado Constructora CONTEX Ltda., que calificaron favorablemente a ambos proyectos. Esta DIA no pretende profundizar sobre los aspectos ya evaluados y aprobados anteriormente, sin embargo, se aclara que en el presente proyecto se recogen y evalúan los permisos otorgados en ambas RCAs, y que, permiten la operación actual del Puerto, así como también, los permisos ambientales sectoriales ya otorgados. Conjuntamente, se observaron los aspectos de la operación y logística actuales del puerto, y, congruentemente, se proponen opciones de mejora de dichos permisos refundiendo y evaluando ambientalmente en el presente proyecto a la máxima capacidad del puerto, por lo tanto, esta sería la condición más desfavorable. Para las representaciones cartográficas y entrega de coordenadas deberá utilizarse el Datum WGS84. En el caso que no sea posible definir la localización detallada de una parte, obra o acción del Proyecto o Actividad, el titular deberá definir un polígono indicando el área de intervención máxima y evaluar los impactos considerando la condición ambiental más desfavorable" (énfasis agregado). Considerando lo anterior, el titular dará cumplimiento íntegro a lo dispuesto en el artículo 136° de la Ley N°18.892, es decir No se introducirán agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos del cuerpo de agua. Para lo anterior, se señala lo siguiente: _ Etapa de Construcción: El proyecto considera únicamente la Construcción Explanada N°4, y sobre ella, el Terminal de Pasajeros, sin embargo, no se contemplan emisiones líquidas y/o descargas de agentes contaminantes hacia el medio acuático, debido a que no posee una línea productiva generadora de RILes. Por otro lado, las aguas domésticas serán tratadas mediante dos proyectos de alcantarillado particular, aprobados sectorialmente por la Autoridad Sanitaria. Estos proyectos consisten en fosas sépticas con drenes y plantas de tratamientos de aguas servidas con pozo absorbente en terreno propio. También, se podrá contratar servicios de empresas de arriendo de baños, que cuenten con los permisos asociados. Si por cualquier razón, pudiera ocurrir que, se produjera un accidente que derive en la incorporación al cuerpo de agua de alguna sustancia, que pudiera llegar a ser contaminante. No obstante, para estos casos, ya se cuenta con Planes de Contingencia y Emergencia adjuntos en la DIA. _ Etapa de Operación: El terminal marítimo no contempla descargas de agentes contaminantes hacia el medio acuático, debido a que no posee una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	línea productiva generadora de RILes. Por otro lado, las aguas domésticas son tratadas mediante dos proyectos de alcantarillado particular, aprobados sectorialmente por la Autoridad Sanitaria. Estos proyectos consisten en fosas sépticas con drenes y plantas de tratamientos de aguas servidas con pozo absorbente en terreno propio. Sin embargo, por tratarse de un muelle multipropósito existe transferencia de carga, algunas de las cuales pudieran ser contaminantes si se produjera un accidente que derive en la incorporación al cuerpo de agua. No obstante, para estos casos, se cuenta con Planes de Contingencia y Emergencia adjuntos en la DIA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

10.1.1. Permiso para la instalación de un terminal marítimo

Tabla 10.1.1. Permiso para la instalación de un terminal marítimo y de las cañerías conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, según se establece en el artículo 114 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el Adenda se indica que el Estudio de Seguridad, es el contenido técnico y formal que debe presentarse para acreditar su cumplimiento (PAS 114), documento que fue presentado en la DIA Anexo 10 - PAS 114_ESTUDIO DE SEGURIDAD, asimismo se aclara que, todos los aspectos de dicho permiso y sus protocolos de seguridad se han presentado actualizados en la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord.N°689 del 07 de octubre de 2019, de la Gobernación Marítima de Castro.

10.1.2. Permiso para realizar pesca de investigación

Tabla 10.1.2 Permiso para realizar pesca de investigación según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para realizar el seguimiento de la biota acuática presente en el área de influencia del proyecto, con el fin de evidenciar o descartar si producto de las actividades desarrolladas se genera una afectación directa sobre el ecosistema marino, tanto en la fase de construcción, como en la fase de operación del proyecto, el titular establece de esta forma, un monitoreo de frecuencia semestral durante los 2 años la etapa de construcción (4 muestreos), y, un monitoreo de frecuencia anual en etapa de operación, con una duración de 3 años. Posterior al tercer año, el titular evaluará en conjunto con la autoridad competente en base a los resultados obtenidos, si es pertinente el continuar con el seguimiento. Con relación a los términos técnicos de referencia del proyecto de pesca de investigación se incluyen los antecedentes indicados en el Art. 4 del D.S. (MINECON) N°461/1995, “Establece requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre Pesca de Investigación”.
Pronunciamiento del órgano competente	A través de Ord. Nº (D.AC.) Ord. SEIA. N°299 de fecha 28 de mayo de 2020, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura señala que se identifica correctamente el Permiso Ambiental Sectorial N°119, y se manifiesta conforme respecto de su otorgamiento, por cuanto los antecedentes entregados por el titular cumplen con la normativa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	Lo anterior, en el entendido y bajo la condicionante de que, en el caso de evidenciar algún impacto negativo sobre la biota acuática durante los seguimientos del proyecto, el titular informe y coordine con las autoridades competentes las medidas a implementar para contrarrestar la alteración.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Explanada N°4 en infraestructura asociada a la atención de pasajeros de cruceros. El proyecto contempla un sistema con capacidad para atender 1.250 personas en tránsito, los antecedentes técnicos están en Anexo 9 Permisos SEREMI Salud y PAS 138 Alcantarillado y Agua Potable.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. El titular justifica el dimensionamiento y capacidad de la planta de aguas servidas, que está diseñada para atender una población estimada de 350 personas, sin embargo, cabe señalar que los pasajeros se consideran "*en tránsito*", por lo que se estima que puede llegar a atender unas 1.250 personas itinerantes, considerando unos 30.000 lts/día. Cabe señalar que se ha de reemplazar el funcionamiento de una fosa séptica por una planta de tratamiento de aguas servidas en base a lodos activados. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. El plano matriz de la recolección del alcantarillado se encuentra en Anexo 9 de la DIA. c) Generación de aguas servidas. Planta diseñada para atender una población estimada de 350 personas, sin embargo, cabe señalar que los pasajeros se consideran "en tránsito", por lo que se estima que puede llegar a atender unas 1.250 personas itinerantes, considerando unos 30.000 l/día. d) Características físico - químicas de las aguas servidas. Las características físico – químicas serían: Sub Tabla 1: Parámetros de descarga del efluente de la Planta de Tratamiento Aguas Servidas. Parámetros | *Parámetros esperados* | *Parámetros exigidos para descarga a aguas subterráneas* ***DBO5 (mg/L)*** | *inferior ó igual a: 35 mg / l* | - ***SST (mg/L)*** | *inferior ó igual a: 35 mg / l* | - ***NKT (mg/L)*** | ***10*** | ***10*** ***Aceites y grasas (mg/L)*** | ***10*** | ***10*** ***pH*** | *comprendido entre: 5,5 y 9* | ***6,0-8,5*** **Coliformes fecales (NMP/100 ml)** | *inferior o igual a: 1.000 NMP / 100 ml* | - e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

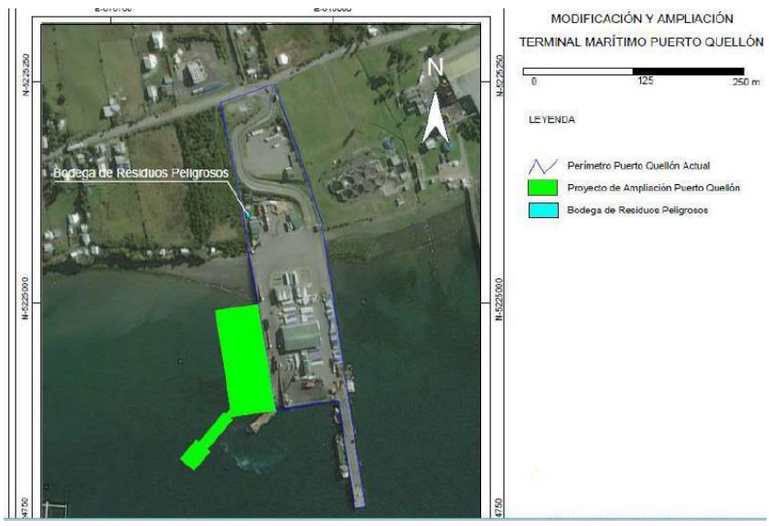
	La Planta de Tratamiento de Aguas Servidas sería en base a Lodos Activados, la cual trata de un equipo de depuración de aguas residuales. En el reactor biológico se realiza la oxidación prolongada de la materia orgánica introduciendo aire en el agua residual, para que, de esta manera los microorganismos aeróbicos puedan digerir la materia orgánica biodegradable, presente en el agua. El aire es introducido en el agua servida semitratada, a través de eyectores sumergibles, para un adecuado proceso de oxidación Biológica. f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda. El agua resultante luego de la Planta de lodos activados, será infiltrada en el mismo punto donde actualmente es infiltrada el agua de la fosa séptica, y de ser necesario se mejorará el pozo de absorción existente, es decir, que cuando se realice dicho trabajo, se hará con el cuidado necesario para el buen resultado de la obra, por ejemplo, al descubrir, podrá verificarse si es necesario añadir o no más bolones. Sin embargo, se aclara que esto no involucra más de 1 o 2 m^3. g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia. No aplica. h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. No aplica, toda vez que se habla del reemplazo de la fosa séptica por una Planta de lodos activados. i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. Los Lodos serán retirados por medio de camiones aljibes y dispuestos en una Planta de Tratamientos de RILes debidamente autorizada para tales fines, ya sea de QUELLÓN o la que le resulte más conveniente y factible. Todo este proceso se hará cumpliendo la normativa y resguardando los procesos de higiene y limpieza. j) Programa de monitoreo. El titular señala que monitoreará sus efluentes sanitarios con una frecuencia semestral durante el primer año de marcha blanca de la Planta, y en el evento de detectar fallas o un mal funcionamiento en el sistema, no descarta reemplazar esta planta de tratamiento sanitario por una de mayor capacidad de similares o mejores características. En la Sub tabla 1 de la presente tabla se indica los parámetros de descargar del efluente proveniente de la PTAS. Respecto del lugar donde se muestreará, será en la última cámara, luego del Sistema de Desinfección (cloración). k) Plan de contingencias. Adjunto, en Anexo 9 - Permisos SEREMI Salud y PAS 138 Alcantarillado y Agua Potable, Carpeta PTA TMTO AGUAS SERVIDAS, de la DIA se envía certificado de factibiliadad de servicio SANIPOR, no obstante, este servicio se podrá realizar con cualquier otro proveedor autorizado. Por último, se señala que, según la necesidad de contar con una mejor solución, se evaluará la factibilidad sanitaria de servicio de ESSAL, tanto para la solución de Alcantarillado como la de Agua Potable. l) Plan de emergencia. Ante emergencia se plantea la alternativa de trasladar las aguas servidas y/o lodos por medio de camiones aljibes y disponerlos en una Planta de Tratamientos de RILes debidamente autorizada para tales fines, ya sea de Quellón o la que le resulte más conveniente y factible en esa circunstancia. El servicio se brindaría de acuerdo a la factibilidad disponibles y hasta la reparación de la contingencia o daño, y una vez

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	que se resuelva la situación de contingencia del cliente. Todo este proceso se hará cumpliendo la normativa y resguardando los procesos de higiene y limpieza.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N°6488 del 29 de mayo de 2020, de la SEREMI de Salud Región de Los Lagos.

10.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 10.2.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la instalación de áreas de almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	a) **Descripción del sitio de almacenamiento**. Actualmente, Puerto Quellón cuenta con una bodega para el acopio transitorio de residuos peligrosos autorizado por la Seremi de Salud, mediante Resolución Sanitaria N°55/2013. Los residuos autorizados para el acopio transitorio según la mencionada Resolución N°55/2013 son: Aceites contaminados 400 litros /6 meses y Petróleo contaminado 100 litros /6 meses. La bodega de acopio transitorio de residuos peligrosos se encuentra ubicada en la Explanada 3 del puerto y es de uso exclusivo del titular. Está destinada esencialmente al almacenamiento temporal de aceites usados de los generadores y como resultado del mantenimiento de los equipos de carga. Fig. 1: Ubicación georreferenciada de la ubicación de la bodega de acopio transitorio de residuos peligrosos Puerto Quellón. Datum WGS-84, Huso 18.  **b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.** La bodega del RESPEL tiene una dimensión de 12 m^2 (3 x 4 metros) y se encuentra construida en un sector separadas de otras construcciones. La bodega se encuentra construida sobre radier de hormigón armado. El hormigón es una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos que son almacenados. La bodega cuenta con un cierre perimetral con malla acma de a lo menos 1,80 metros de altura que impide el libre acceso de personas y animales. Para ello la bodega está provista de candados y el personal responsable de la bodega mantiene el control de la apertura y cierre de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

la bodega.

La bodega se encuentra techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Tanto el techo, como las paredes de la bodega, se encuentra construida de planchas de zinc galvanizado para evitar la humedad, corrosión, radiación y altas temperaturas.

El sector donde se encuentran los estanques donde se almacenan los residuos peligrosos (aceite y petróleo contaminado) está provisto de un pretil de hormigón con el propósito de evitar y contener derrames al medio ambiente en caso de ocurrir un derrame de estos residuos.

En caso de ocurrir un derrame, los residuos serán contenidos en el pretil y dirigidos a un estanque de despiche con capacidad de 200 litros, con el propósito de evitar derrames al medio ambiente.

La capacidad de retención del pretil asegura que en caso de escurrimientos o derrames esta no sea inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad (200 litros) ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

Además, la bodega de residuos peligrosos cuenta con la señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93.

c) **Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento**.

A continuación, se indican las cantidades en unidades t/año para los diferentes tipos de residuos generados en el puerto y durante las diferentes fases del proyecto (construcción, operación y cierre).

Fase del proyecto			
	Construcción	Operación	Cierre
Residuos Peligrosos	0,6 t/año máx.	6,4 t/año máx.	6,4 t/año máx.
Aceites y lubricantes usados recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, filtros de aceite, Paños y cartones con aceites y grasas, baterías y Tubos fluorescentes aceites usados de los generadores y como resultado del mantenimiento de los equipos de carga. (no es periódico o mensual)	0,05 t/mes, es decir 0,6 t/año	Según Res. SS N°55/2013 Aut. RESPEL. Aceites contaminados Líquidos 400 L/6 meses Petróleo Contaminado Líquidos 100 L/6 meses. 1.000 L/año, es decir aprox. 1 t/año.	
Agua contaminada con petróleo	-	Actualmente se generan un promedio de 200 litros mensuales, y aprox. 2.400 litros al año. aprox. 2,4 t/año. - En las condiciones más	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

			desfavorables proyectadas, se pueden llegar a generar un promedio de 534 l/mes, y en total, se estima serán aprox. 6.408 L/año. aprox. 6,4 t/año.	

d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.

1. Las medidas para minimizar los riesgos están dirigidas a la contención de los residuos en caso de derrames de residuos, como son la implementación del pretil cuya capacidad de contención será al menos del 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
2. Se revisará periódicamente las condiciones físicas de la bodega (techo, paredes, cierre perimetral, suelo) para evitar filtraciones o derrames de residuos peligrosos al medio ambiente.
3. Los contenedores de residuos deberán tener un espesor adecuado y estar construidos con materiales que sean resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones.
4. Los contenedores deberán ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no sean derramados.
5. Además, los contenedores deberán estar en todo momento en buenas condiciones, debiéndose reemplazar todos aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención.
6. Por otro lado, los contenedores deberán estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento.
7. Además, los contenedores sólo podrán ser movidos manualmente si su peso total incluido el contenido, no excede de 30 kilogramos. Si dicho peso fuere superior, se deberán mover con equipamiento mecánico (grúa horquilla, grúa tractor u otro). Sólo se podrán reutilizar contenedores cuando no se trate de residuos incompatibles, a menos que hayan sido previamente descontaminados.

e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento.

Considerando las condiciones más desfavorables de almacenamiento que son de 6.408 litros/año, equivalentes a de 6,4 t/año como máximo, se tiene que al mes producirá un almacenamiento aproximado de 534 L/mes.

De acuerdo con el del D.S. Nº148 de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, para dar cumplimiento a la capacidad de retención del pretil que asegura que en caso de escurrimientos o derrames esta no sea inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad (200 litros) ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

f) Plan de contingencias.

Ante Manipulación incorrecta, se considera Capacitar al personal con instructivo sobre la correcta manipulación de RESPEL.
Ante posibilidad de mala calidad del material (se rompa estanque o alguna tubería), se hará revisión de todo el material que se vaya a usar en la faena de movimiento de RESPEL, previo a su uso.

La forma de control y seguimiento es mediante Informe a la SMA y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	Autoridad Marítima. **g) Plan de emergencia.** Utilización de material absorbente como Arena y Paños Absorbentes; palas, tambores de plástico, Guantes Nitrilo Industrial Overol o buzos desechables. Procedimiento Emergencias, Derrame o Fuga de Químicos" Anexo 12 - Planes de Contingencia de la DIA, se señala: Página 3: "11) Paralelo al control que realice el personal del puerto, prevención de riesgos y/o logística llamará a AAMM, SMA, y a empresas proveedoras como INDURA en casos como derrames de Oxígeno Líquido, u otro producto químico". Luego, en la página 6, del mismo documento se señala "Las comunicaciones consideradas son vía telefónica y carta o correo electrónico a las siguientes instituciones: SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE Oficina Regional de Los Lagos Dirección: Aníbal Pinto 142, piso 6 (Edificio Murano), Puerto Montt. Fono: 65-2561000. GOBERNACION MARITIMA CASTRO Dirección: Avda. Pedro Montt 85, Castro Fono: (65) 2561203 Fax: (65) 2561204 E-Mail: castro@directemar.cl CAPITANIA DE PUERTO DE QUELLON Dirección: Av. Pedro Montt N° 355 Fono: 137 Fono: (65) 2681260 E-Mail: cpquellon@directemar.cl Página 8: "FORMULARIO DE CONTINGENCIA PARA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE" REGIÓN DE LOS LAGOS.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N°6488 del 29 de mayo de 2020, de la SEREMI de Salud Región de Los Lagos.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo de Ruido"

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo de Ruido"	
Impacto asociado	Alteración calidad de vida por ruidos molestos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar plan de monitoreo de ruido una vez ejecutada las medidas de control de ruido, tanto para la fase de construcción como de operación del Proyecto, a fin de verificar el cumplimiento. Descripción: El proyecto opera las 24 horas y el Informe de Ruido expone necesidad de contar con monitoreo de ruido. Justificación: Según se desprende de Informe de Ruido en Anexo 5 Estudio Emisiones Acústicas de la DIA, hay receptores susceptibles de recibir emisiones de ruido fuera de norma y para control de esto se debe monitorear en etapa de construcción y operación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Sub tabla 1: Lugar y frecuencia de monitoreo acústico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	<table><tr><th>Fase</th><th>Receptores</th><th>Frecuencia</th><th>Horario</th><th>Periodo</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>R1, R2, R4</td><td>Mensual</td><td>Diurno</td><td>Meses 7 y 8</td></tr><tr><td>Operación</td><td>R1, R2, R4</td><td>Anual</td><td>Nocturno</td><td>Dos primeros años entre meses de abril-septiembre</td></tr></table> Los puntos indicados son los mínimos a considerar durante el programa de seguimiento, sin perjuicio que éstos puedan ser ampliados en virtud de los advertido una vez en terreno (en caso de identificar un receptor nuevo más cercano a los ya levantados durante la presente campaña de mediciones). <u>Forma</u>: Realizar mediciones según se desprende del D.S. N°38/2012, con equipos certificados realizados por personal competente. Se utilizará sonómetro integrador tipo 1 ó 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, que cumpla con los requisitos establecidos en el Título V, artículos 11, 12 y 13 del D.S. Nº38/11 del MMA. Las mediciones para verificar el cumplimiento del D.S. Nº38/11 del MMA deberán ser acompañadas de un reporte técnico, según consta en la Resolución Exenta N°693 de la Superintendencia del Medioambiente (SMA), donde aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), y cuyo contenido permite caracterizar tanto la fuente (Proyecto), su entorno y su emisión de ruido, medida desde el receptor, como las condiciones observadas en este último. <u>Oportunidad</u>: Se recomienda implementar un plan de monitoreo de ruido una vez ejecutada las medidas de control de ruido, tanto para la fase de construcción como de operación del Proyecto, a fin de verificar el cumplimiento normativo mediante mediciones del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de las obras de construcción durante los meses 7 y 8 y de la operación de acuerdo a la metodología establecida en el D.S. Nº38/11 del MMA. Se ha de considerar siempre “el peor escenario”. Entonces para la fase de construcción, que se ejecutará durante los meses de mayor emisión sonora producto de la superposición de faenas, y, asimismo, también, se ha de considerar “el peor escenario” para la fase de operación, durante los meses con déficit energético (meses entre abril-septiembre) donde operan los grupos electrógenos para autoabastecer con energía propia al Puerto, junto a las demás maquinarias (al mismo tiempo). El informe de monitoreo, deberá señalar entre otras cosas, el detalle de las fuentes en operación al momento de la medición, lo que supondrá las condiciones de operación existentes.
Indicador que acredite su cumplimiento	Emitir Informe detallando mediciones de etapa de construcción y de operación, de acuerdo a frecuencia señalada en sub tabla 1 del presenta CAV. El contenido del reporte deberá incluir al menos los siguientes puntos: Ficha de Información de Medición de Ruido (Identificación de la Fuente Emisora de Ruido y del o los Receptor(es)) Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido Ficha de Medición de Niveles de Ruido Por último, el Informe de Seguimiento Ambiental del componente ruido y ajustará a los contenidos señalado por la Resolución Exenta N°223 de la SMA sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales. En consecuencia, los informes de seguimiento ambiental considerarán las siguientes secciones: a) Resumen b) Introducción c) Objetivos d) Materiales y Métodos e) Resultados f) Discusiones g) Referencias
Forma de control y seguimiento	Envío de Informes Semestrales a SMA antes de concluida la construcción y posteriormente en operación al menos 3 años.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Limpieza de Playa

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Limpieza de playa	
Impacto asociado	Mantención de playa adyacente libre de residuos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantención de playa adyacente libre de residuos Descripción: El titular implementará Programa de limpieza del sector costero aledaño a sus instalaciones, el cual tendrá como objetivo principal, mantener el área libre de desechos orgánicos e inorgánicos provenientes de la actividad del Puerto. Justificación: Mantener libre de residuos el sector inmediato al Puerto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Playa adyacente al Puerto, incluyendo concesión marítima Forma: Este programa incluirá: a. Identificación del área correspondiente para su limpieza periódica (localización en proyección UTM, Datum WGS84, Huso 185). b. Recursos materiales y humanos dispuestos para la limpieza, incluyendo identificación de servicios externos considerados para la limpieza de la costa y/o retiro de los desechos, si así fuese el caso. c. Procedimientos de recolección, acopio temporal y retiro de los residuos. d. Frecuencia de limpieza y retiro de los desechos. e. Registros de la limpieza, acopio temporal, despacho, tratamiento y/o disposición final de los desechos en lugar autorizado, según corresponda. f. Informe semestral a la Autoridad Marítima Local, acerca de la ejecución del programa. Oportunidad: Actividad permanente durante la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe elaborado semestralmente, incluyendo archivos fotográficos. Deberá incluir los puntos expuestos en el numeral 2 de las Condiciones expuestas en el Ord. N°12600/3 de fecha 9 de enero de 2017 de la Autoridad Marítima
Forma de control y seguimiento	Envío de Informe Semestral dando cuenta de limpieza, a la SMA y a la Autoridad Marítima.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario para minimizar la interacción acústica sobre especies de fauna marina en la fase de construcción

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario para minimizar la interacción acústica sobre especies de fauna marina en la fase de construcción	
Impacto asociado	Interacción acústica sobre especies de fauna marina por el hincado de pilotes durante la etapa de construcción.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción de la explanada marítima N°4 y muelle flotante del Puerto Quellón (9 meses de duración)
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Minimizar la interacción acústica sobre especies de fauna marina. Descripción: 1. Monitoreo visual para evaluar la presencia de fauna marina en el área de trabajo. 2. Las especies objetivos de esta evaluación visual son delfines, lobos marinos, pingüinos y cetáceos. 3. El monitoreo visual se realiza diariamente antes del inicio de la jornada laboral y tendrá una duración por el periodo que dure la fase de construcción de la explanada marítima N°4 y muelle flotante del Puerto Quellón (9 meses de duración). Rango de avistamiento es según lo establecido por Sernapesca. 4. En caso de existir un avistamiento de cetáceos dentro del rango antes descrito

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	(300 m) se dará aviso al Sernapesca oficina Quellón. 5. En caso de existir un avistamiento de cetáceos mayores dentro del rango antes descrito (100 m) se dará aviso al Sernapesca oficina Quellón. 6. En caso de existir un avistamiento o presencia de lobo marino, pingüino o delfines en las instalaciones del Puerto Quellón o a 50 m se dará aviso al Sernapesca oficina Quellón, quienes dispondrán las medidas disuasivas del animal con el apoyo del titular Puerto Quellón. Justificación: Evitar interacción acústica sobre especies de fauna marina por el hincado de pilotes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalaciones del Puerto Quellón Forma: Presencial Oportunidad: Una vez emitida la RCA aprobada, en la primera semana desde el comienzo de la instalación de faenas para iniciar la fase de construcción de la explanada marítima N°4 y muelle flotante del Puerto Quellón (9 meses de duración).
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de avistamiento diario previo a faenas de construcción de la Explanada N°4, puente basculante y muelle flotante, particularmente asociado a actividad de hincado de pilotes. Indicando ocurrencia de avistamiento y avisos a la autoridad de fauna marina durante el período.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de avistamiento de fauna marina por día y año. Control documental encargado de administración instalaciones Puerto Quellón.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Programas de Capacitación, fase de construcción

Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Programas de Capacitación, fase de construcción. Identificación de Aspectos Ambientales producto de la Construcción de la explanada marítima N°4 y muelle flotante	
Impacto asociado	Aspectos ambientales que podrían llegar a generarse en la fase de construcción de la explanada marítima N°4, del muelle flotante y obras menores, que se desprendan de la presente evaluación ambiental (RCA favorable.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Capacitar, concientizar y sensibilizar a trabajadores de Puerto Quellón. 1) Identificación de los principales aspectos ambientales asociados a la construcción de la explanada marítima N°4 y del muelle flotante. 2) Determinación y justificación del área de influencia asociada a la construcción de la explanada marítima N°4 y del muelle flotante. 3) Medidas de gestión ambiental asociadas a los aspectos ambientales identificados. 4) Se incorpora a este CAV “Inducción en buenas prácticas para los choferes y transportistas”, donde, se concientizará y sensibilizará, respecto de las preocupaciones comunitarias detectadas en el proceso de evaluación ambiental, de modo tal, que se transite a velocidad prudente y que tengan especial cuidado en el tránsito de peatones en el sector donde no hay veredas. Descripción: Programa de capacitación a personal interno y externo del puerto, la cual se planifica realizar al inicio de la Fase de Construcción de la explanada marítima y el muelle flotante, identificando el entorno medio ambiental, normativas aplicables y medidas de gestión ambiental. Se pondrá especial énfasis al tránsito vial, proceso de transporte de materiales y mercancías y su interacción con la comunidad aledaña. Justificación: Establecer los lineamientos y compromisos ambientales que ha adquirido el titular

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	con relación a la construcción del proyecto con todos los trabajadores que laboran en el terminal portuario (internos y externos) para sociabilizar y cumplir con los dichos compromisos ambientales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalaciones del Puerto Quellón Forma: Presencial obligatoria Oportunidad: Una vez emitida la RCA aprobada, en la primera semana desde el comienzo de la instalación de faenas para iniciar la fase de construcción de la explanada marítima N°4 y muelle flotante.
Indicador que acredite su cumplimiento	Porcentaje de trabajadores asistentes a la capacitación: Jefaturas, encargados de la Obra por parte de la constructora, más el 70% del personal capacitado.
Forma de control y seguimiento	Lista o libro de asistencia de trabajadores internos y externos. Control documental encargado de administración instalaciones Puerto Quellón.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Programas de Capacitación, fase de Operación

Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Identificación de Aspectos Ambientales producto de la Operación del terminal portuario Puerto Quellón.	
Impacto asociado	Aspectos ambientales que podrían llegar a generarse debido a la fase de operación del proyecto, y que se desprendan de la presente evaluación ambiental (RCA favorable).
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Concientizar y sensibilizar sobre aspectos ambientales que podrían llegar a generarse debido a la fase de operación del proyecto, y que se desprendan de la presente evaluación ambiental (RCA favorable). 1) Identificación de los principales aspectos ambientales asociados a la operación del Puerto Quellón considerando su ampliación. 2) Determinación y justificación del área de influencia asociada a la operación del Puerto Quellón considerando su ampliación. 3) Medidas de gestión ambiental asociadas a los aspectos ambientales identificados. 4) Se incorpora a este CAV “Inducción en buenas prácticas para los choferes y transportistas”, donde, se concientizará y sensibilizará, respecto de las preocupaciones comunitarias detectadas en el proceso de evaluación ambiental, de modo tal, que se transite a velocidad prudente y que tengan especial cuidado en el tránsito de peatones en el sector donde no hay veredas. Descripción: Programa de capacitación a personal interno y externo que labora en el puerto, la cual se planifica realizar al inicio de la Fase de Operación del puerto ampliado, identificando el entorno medio ambiental, normativas aplicables y medidas de gestión ambiental. Se pondrá especial énfasis al proceso de transporte de materiales y mercancías y su interacción con la comunidad. Justificación: Establecer los lineamientos y compromisos ambientales que ha adquirido el titular con relación a la operación del proyecto ampliado con todos los trabajadores que laboran en el terminal portuario (internos y externos) para sociabilizar y cumplir con los dichos compromisos ambientales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalaciones del Puerto Quellón Forma: Presencial Oportunidad: Una vez recepcionados los trabajos de construcción por parte del titular, en la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	segunda semana que se inicia la operación del proyecto ampliado.
Indicador que acredite su cumplimiento	Porcentaje de trabajadores asistentes a la capacitación: Gerencia, Jefaturas, Administrativos, más el 70% del personal interno capacitado. 50% de transportistas o jefaturas de empresas de transportes capacitados.
Forma de control y seguimiento	Lista o libro de asistencia de trabajadores internos y externos. Control documental encargado de administración instalaciones Puerto Quellón

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN TERMINAL MARÍTIMO PUERTO QUELLÓN basándose en que:

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

El Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos, 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 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” − Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

	significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” − Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: − Tabla 8.1.1. Riesgo Derrame de Combustible sus derivados, y otras sustancias nocivas liquidas susceptibles de contaminar el mar o medio ambiente acuático. − Tabla 8.1.2. Derrame o Fuga de Químicos − Tabla 8.1.3. Falla de operación oxígeno líquido − Tabla 8.1.4. Fallas o emergencias en las operaciones de manejo del peróxido de hidrógeno − Tabla 8.1.5. Caída y/o pérdida de alimento − Tabla 8.1.6. Ante derrames o pérdidas de cosecha − Tabla 8.1.7. Caída y/o pérdida de peces − Tabla 8.1.8. Ante caídas o derrame de mortalidad − Tabla 8.1.9. derrames de residuos peligrosos − Tabla 8.1.10. Terremoto /Tsunami /Incendios
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: − Tabla 9.1.1 Norma Ley N°19.300 sobre bases generales del Medio Ambiente − Tabla 9.1.2 Norma Resol. Ex. (SSPA) N°2353/2010 que Establece la Metodología para Determinación de Banco Natural de Recursos Hidrobiológicos − Tabla 9.2.1. Norma D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario − Tabla 9.2.2 Norma D.S. N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. − Tabla 9.2.3. Norma D.S. N°38/2012 Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Fijas que indica. − Tabla 9.2.4. Norma D.S. N°148 Reglamento de Residuos Peligrosos. − Tabla 9.2.5. Norma D.S. N°1/2013 que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC − Tabla 9.2.6. Norma Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente − Tabla 9.3.1 Norma Ley de Navegación − Tabla 9.3.2. Norma Reglamento para el control de la contaminación acuática − Tabla 9.3.3. Norma Ley General de Pesca y Acuicultura.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: − Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Ruido − Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Limpieza de playa − Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario para minimizar la interacción acústica sobre especies de fauna marina en la fase de construcción. − Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Programas de Capacitación, fase de construcción. Identificación de Aspectos Ambientales producto de la Construcción de la explanada marítima N°4 y muelle flotante − Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Identificación de Aspectos Ambientales producto de la Operación del terminal portuario Puerto Quellón.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429

JHS/MSA/GBS

Firmado por: Alfredo Wendt Scheblein
Fecha: 05/06/2020 19:39:34 CLT

Alfredo Wendt Scheblein
Director
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146803429