

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Valparaíso

Califica Ambientalmente el Proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*”

Valparaíso,

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 29 de diciembre de 2021 y su Adenda Complementaria de fecha 31 de marzo de 2022, del proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*”, presentado por Terquim S.A. con fecha 14 de septiembre de 2022.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*”.

3°. El Acta de Evaluación N° 167/2021 de fecha 04 de octubre, del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*” de fecha 25 de abril de 2022.

5°. El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N° 9, de fecha 03 de mayo de 2022, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “RSEIA”), y sus modificaciones; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; en la Resolución Exenta N° 37, de fecha 15 de octubre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que “Aprueba Modificación Texto Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso”; la Resolución Exenta RA 119046/174/2020, de fecha 24 de agosto de 2020, del Director Ejecutivo del SEA, que nombra Directora Regional del SEA de la Región de Valparaíso a doña Paola La Rocca Mattar; y la Resolución N° 07, del 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

CONSIDERANDO:

1°. Que, Terquim S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

| | |
|--|---|
| Nombre o razón social | Terquim S.A. |
| Rut | 83.355.700-9 |
| Domicilio | Molo Sur S/N, Recinto portuario, Puerto de San Antonio. |
| Teléfono | 56-32-2211050 |
| Nombre representante legal | Diego Rodriguez Christensen |
| Rut representante legal | 10.445.976-5 |
| Nombre representante legal | Jacqueline Suzanne Heresi Allende |
| Rut representante legal | 9.380.948-3 |
| Domicilio representante legal | Molo Sur S/N, Recinto portuario, Puerto de San Antonio. |
| Teléfono representante legal | 56225202400 |
| Correo electrónico Titular o representante legal | terquim@odfjellterminals.cl |

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 25 de abril de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- El proyecto cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos señalados en los artículos 138, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental;
- El proyecto 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;
- El titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en Sesión Ordinaria N° 9 de fecha 03 de mayo de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso acordó calificar ambientalmente favorable el proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Acido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 25 de abril de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

| 4.1. ANTECEDENTES GENERALES | |
|---|--|
| Objetivo general | <p>El objetivo general del proyecto de “<i>Fase de Cierre de Terminal Ácido Sulfúrico San Antonio</i>” es ejecutar las obras necesarias que permitan el cierre definitivo del terminal dado el término de la correspondiente concesión por parte de Empresa Portuaria San Antonio (EPSA).</p> <p>Se hace presente que, en caso de extenderse la concesión, se postergará el cierre del terminal, y se ejecutará en las mismas condiciones presentadas en este documento.</p> |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | “ñ.4) <i>Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas, (sustancias señaladas en las clases 5 de la NCh. 382, Of. 2004)</i> ”. |
| Vida útil | Debido a que el objetivo del proyecto es dismantelar las instalaciones y restituir el terreno a su condición original, sin actividades posteriores, es que no habrá vida útil desde que se finalicen las obras |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | | |
|--|--|-----|
| | señaladas en la presente DIA. | |
| Monto de inversión | USD \$ 3.600.000.- (tres millones seiscientos mil dólares americanos). | |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución | Instalación de Faenas. | |
| Proyecto se desarrolla por etapas | Si | No |
| | | [X] |
| Proyecto modifica un proyecto o actividad | Si | No |
| | [X] | |
| Proyecto modifica otra(s) RCA | Si | No |
| | [X] | |
| El proyecto sometido a evaluación es una modificación del proyecto “Servicio de Recepción, Almacenamiento y Embarque de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio”, el cual tiene asociada la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°90 de fecha 9 de junio de 1998 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, modificada por Resolución Exenta N°232/2000 de fecha 9 de mayo de 2000 y la Resolución Exenta N°644/2000 de fecha 29 de noviembre del 2000. | | |
| RCA N°90 de fecha 9 de junio de 1998. | | |

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

| División político-administrativa | Región de Valparaíso, provincia y comuna de San Antonio, específicamente en Molo Sur S/N dentro de la concesión STI, Puerto de San Antonio. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------|-------|----------------------------|--|------|-------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|
| Descripción de la localización | Se hace presente que, al ser un proyecto con RCA vigente, éste está ubicado en el lugar en que se construyó originalmente, tal como fue aprobado, y debido a que la presente DIA busca únicamente presentar la Fase de Cierre del proyecto, su localización se justifica en que los estanques e instalaciones a ser desmantelados, se ubican en esta localización. Con todo, la zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a una Zona ZP (Portuaria) del Plan Regulador Comunal (PRC/2006) de San Antonio, cuyos usos permitidos asociados al proyecto son los siguientes: Equipamiento portuario; servicios complementarios al proceso de transferencia, manipulación y almacenamiento de carga; almacenamientos molestos; almacenamientos inofensivos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficie | El Proyecto abarca una superficie total que corresponde a 9.392,22 m ² , desglosado de la siguiente forma: 8.682,97 m ² correspondientes al recinto planta y 709,25 m ² correspondientes a las tuberías subterráneas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84 | <p>Tabla 4.2.1: Almacenamiento Ácido Sulfúrico.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">COORDENADAS UTM WGS84 H19S</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>256748.739</td> <td>6279804.553</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>256732.764</td> <td>6279774.006</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>256716.744</td> <td>6279786.115</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>256706.781</td> <td>6279766.735</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>256723.142</td> <td>6279757.458</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>256711.185</td> <td>6279733.993</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>256707.878</td> <td>6279717.106</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>256708.599</td> <td>6279708.335</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>256718.360</td> <td>6279654.340</td> </tr> </tbody> </table> | | Punto | COORDENADAS UTM WGS84 H19S | | Este | Norte | 1 | 256748.739 | 6279804.553 | 2 | 256732.764 | 6279774.006 | 3 | 256716.744 | 6279786.115 | 4 | 256706.781 | 6279766.735 | 5 | 256723.142 | 6279757.458 | 6 | 256711.185 | 6279733.993 | 7 | 256707.878 | 6279717.106 | 8 | 256708.599 | 6279708.335 | 9 | 256718.360 | 6279654.340 |
| Punto | COORDENADAS UTM WGS84 H19S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Este | Norte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 256748.739 | 6279804.553 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 256732.764 | 6279774.006 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 256716.744 | 6279786.115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 256706.781 | 6279766.735 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 256723.142 | 6279757.458 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 256711.185 | 6279733.993 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 256707.878 | 6279717.106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 256708.599 | 6279708.335 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 256718.360 | 6279654.340 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | | |
|----|------------|-------------|
| 10 | 256653.910 | 6279679.505 |
| 11 | 256627.450 | 6279761.842 |
| 12 | 256625.212 | 6279768.806 |
| 13 | 256661.374 | 6279780.538 |
| 14 | 256670.423 | 6279779.227 |

Fuente: Fuente: Tabla 4.1.1 del ICE.

Tabla 4.2.2: Línea de Transferencia Recepción/Almacenamiento.

| Punto | COORDENADAS UTM WGS84 H19S | |
|-------|----------------------------|-------------|
| | Este | Norte |
| A | 257781.829 | 6279887.844 |
| B | 257782.956 | 6279906.975 |
| C | 257761.660 | 6279915.858 |
| D | 257753.170 | 6279932.497 |
| E | 257739.116 | 6279988.740 |
| F | 257741.537 | 6280061.369 |
| G | 257682.781 | 6280097.545 |
| H | 257665.730 | 6280114.483 |
| I | 257599.814 | 6280126.801 |
| J | 257574.406 | 6280104.914 |
| K | 257546.667 | 6280136.639 |
| L | 257542.786 | 6280145.015 |
| M | 257493.812 | 6280197.295 |
| N | 257449.868 | 6280157.176 |
| O | 257440.203 | 6280165.947 |
| P | 256727.157 | 6279642.668 |
| Q | 256720.829 | 6279662.059 |
| R | 256720.829 | 6279662.059 |
| S | 256719.074 | 6279674.066 |
| T | 256714.467 | 6279685.342 |
| U | 256710.184 | 6279688.796 |

Fuente: Fuente: Tabla 4.1.2 del ICE.

Tabla 4.2.3: *Jetty Line* (cañerías de conducción de ácido sulfúrico) Punto A.

| Punto | COORDENADAS UTM WGS84 H19S | |
|-------|----------------------------|-------------|
| | Este | Norte |
| A | 257669.052 | 6280120.691 |
| B | 257584.193 | 6280135.760 |
| C | 257534.982 | 6280161.359 |
| D | 257520.272 | 6280254.769 |
| E | 257318.971 | 6280256.235 |
| F | 257475.755 | 6280249.976 |
| G | 256749.908 | 6279785.418 |

Fuente: Fuente: Tabla 4.1.3 del ICE.

Tabla 4.2.4: *Jetty Line* Sitio 3 Norte.

| Punto | COORDENADAS UTM WGS84 H19S |
|-------|----------------------------|
|-------|----------------------------|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | | | | | |
|--|---|---|------------|-------------|--|
| | | | Este | Norte | |
| | | A | 257502.955 | 6280404.638 | |
| | | B | 257498.809 | 6280403.963 | |
| | | C | 257449.825 | 6280318.397 | |
| Fuente: Tabla 4.1.4 del ICE. | | | | | |
| Caminos de acceso | La comuna de San Antonio se localiza a 112 kilómetros al sur de Valparaíso, desde donde se accede por la Ruta 66, con doble vía pavimentada de alta velocidad, para tomar el enlace Nuevo Acceso al Puerto, y luego calle Aníbal Pinto, para posteriormente tomar el acceso vehicular a San Antonio Terminal Internacional (STI). | | | | |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | Planos georreferenciación de la ubicación y en archivo kmz de las rutas de vehículos pesados en Anexo A de la Adenda. | | | | |

| | |
|---|--|
| 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO. | |
| 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN | |
| El proyecto no considera fase de construcción. | |
| 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN | |
| El proyecto no considera fase de operación. | |
| 4.3.3. FASE DE CIERRE | |
| Instalación de Faenas | <p>Se dispondrá de un área de 300 m² para la instalación de faenas, la cual contará con 5 contenedores de 40 pies en un nivel y un (1) contenedor de 20 pies para primeros auxilios, los cuales ocupan una superficie de 165 m².</p> <p>La instalación de faenas consta, por tanto, de las siguientes áreas: oficina, sala de cambio, bodega y herramientas, comedor/ cocina, contenedor Primeros auxilios y contenedor para 12 baños químicos. También se considera la construcción de la bodega de residuos peligrosos.</p> <p>En el Anexo A de la Adenda (2995-D-PG-PL-007_D-2784-C-CC-PG-001) se muestra el plano de la Instalación de Faenas.</p> <p>Las áreas de la instalación de faenas darán cumplimiento a las exigencias establecidas en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.</p> |
| Bodega de Residuos Peligrosos | Se considera la habilitación de una Bodega para el Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos. |
| Obras de Desmantelamiento del terminal | <p>Se considera realizar obras previas al desmantelamiento de los estanques de ácido sulfúrico, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retiro de luminarias y canalizaciones en perímetro estanques AS (Ácido sulfúrico). • Retiro de boquillas estanques ácido sulfúrico. • Desconexión de cañerías de entrada y salida de los 4 estanques ácido sulfúrico. • Retiro de <i>Manholes</i> e instrumentos. • Limpieza de 4 estanques, cañerías y <i>Jetty Lines</i>. <p>Se realizarán las siguientes actividades de desmantelamiento de estanques y líneas del terminal:</p> |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento 4 estanques de ácido sulfúrico. • Desmantelamiento estructura y forros de la sala de bombas embarque. • Retiro lámina HDPE, interior muros y piso pretil de contención de los 4 estanques. • Demolición de muros pretil, piso y piscina de neutralización, losa y pedestales la sala bombas embarque. • Rellenos estructurales de pretil de contención 4 estanques, hasta nivelar con cota original, terreno Terminal. • Retiro de válvulas, equipos, instrumentos y cañerías, entre sala bombas embarque y sala de lanzamiento de PIG (sistema de limpieza de cañerías industriales, utilizado para vaciar y limpiar el interior de cañerías mediante un rascador o PIG, que actúa como una escobilla y es empujado por un fluido de trabajo (aire, N₂, etc.), moviéndose a lo largo de toda la tubería y limpiando sus paredes interiores), al interior del Terminal. • Retiro de válvulas equipos y cañerías en interior sala lanzamiento PIG, al interior del Terminal. • Retiro de canalizaciones y bandejas eléctricas entre sala bombas embarque y tableros ubicados en costado sala lanzamiento PIG. • Retiro de tableros eléctricos y control asociados a las operaciones de ácido sulfúrico de sitio 3 Norte y punto A, ubicado a un costado de la cámara de lanzamiento PIG, al interior del Terminal. • Retiro de <i>Jetty Lines</i>, soportes y canalizaciones eléctricas, entre estación de lanzamiento PIG y sitio 3 Norte y punto A, asociadas al sistema de control del ácido sulfúrico. Estas líneas están ubicadas al interior de trincheras. • Retiro de línea 12” y válvulas asociadas, desde sector próximo al Área Recepción, entre punto indicado en plano N°2995-D-PG-PL-003 del anexo A de la Adenda y la llegada al pretil de contención 4 estanques. Esta línea está ubicada al interior de una trinchera. <p>Para estas labores se utilizará maquinaria, como retroexcavadoras, motoniveladoras, grúas y camiones entre otros. Tal como se señala en el Anexo 8 de la DIA, Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, estas labores no generarán impacto en los alrededores del proyecto tomado en cuenta la implementación de medidas de control como barreras acústicas.</p> |
| Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura | El proyecto velará que para las actividades de desmantelamiento se asegure la estabilidad de las infraestructura utilizadas y desmanteladas para dar seguridad a todas las acciones tomadas en las obras, por lo cual se registrará por el documento “Plan de Desmantelamiento actualizado” que se encuentra en Anexo C de la Adenda. |
| Restauración | Debido a que el área del proyecto seguirá dentro del recinto portuario una vez que se retire el terminal de Ácido Sulfúrico, no aplica restaurar la geoforma, y en su lugar, se entregará el terreno con piso nivelado y compactado, apto para la siguiente actividad a la que sea destinado el sitio. |
| Prevención de futuras emisiones | El proyecto contempla todas las obras y acciones de retiro y limpieza de las partes y equipos involucrados en el Terminal de Ácido Sulfúrico, por tanto, se entregará el piso nivelado y compactado, además se tomarán muestras para determinar si existe contaminación del suelo según procedimientos en Anexo B de la Adenda con lo cual se evitará futuras emisiones que puedan afectar al ecosistema incluido el aire, suelo y agua. |
| Mantenimiento, conservación y | No se contempla mantenimiento, conservación o supervisión de alguna parte o acción del proyecto después de terminado con la entrega de la |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| supervisión | obra, dado que, al tratarse de una fase de cierre, su alcance contempla hasta la entrega de las superficies limpias y niveladas de las dependencias que eran ocupadas por el terminal de Ácido Sulfúrico, sin tener incidencia ni responsabilidad de estas superficies en las concesiones futuras que entregue EPSA. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------|---------------------------------|--|------------------|-------------------|--------------|-----|-----|---------------------------|-----|-----|--------------------------------------|-------|-------|---|------|------|-------------------------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|----------------------|---------|---------|
| Recursos naturales renovables | El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emisiones y efluentes | <p><u>Emisiones a la Atmósfera</u></p> <p>Durante la fase de cierre, las emisiones a la atmósfera se refieren principalmente a las emisiones producidas por la operación de la maquinaria de combustión, el uso de los grupos electrógenos de 15 y 60 kVA para el funcionamiento de las instalaciones de faenas y la operación de desmantelamiento respectivamente, seguidas por las emisiones de material particulado, resuspendido por el tránsito de vehículos en caminos pavimentados.</p> <p>En el Anexo I de la Adenda se presenta la Estimación y Modelación de Emisiones Atmosféricas, se presenta el detalle con el valor estimado de emisión durante la fase de cierre del proyecto, de cada una de las variables relevantes.</p> <p>Las emisiones por material particulado respirable (MP₁₀) y material particulado fino respirable (MP_{2,5}) se cuantificaron en 1,4 y 1,0 toneladas respectivamente, durante toda la fase de cierre.</p> <p>Tabla 4.3.3.1: Emisiones atmosféricas del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actividad</th> <th colspan="2">Emisiones – Fase de cierre (kg)</th> </tr> <tr> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Excavaciones</td> <td>9,5</td> <td>4,9</td> </tr> <tr> <td>Transferencia de Material</td> <td>0,5</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Resuspensión en caminos pavimentados</td> <td>524,2</td> <td>126,8</td> </tr> <tr> <td>Combustión de motores de vehículos – Caminos pavimentados</td> <td>14,5</td> <td>14,5</td> </tr> <tr> <td>Combustión maquinaria fuera de ruta</td> <td>486,5</td> <td>486,5</td> </tr> <tr> <td>Grupos electrógenos</td> <td>405,2</td> <td>405,2</td> </tr> <tr> <td>Total (kg) (6 meses)</td> <td>1.444,6</td> <td>1.038,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 4.8.5.1 del ICE.</p> <p>Para determinar el área de dispersión de los contaminantes atmosféricos se utilizó el modelo <i>SCREEN3</i>. Las concentraciones de MP₁₀ y MP_{2,5}, se presentan en la Tabla 6-1 y 6-2 del Anexo 1 de la Adenda. Y como se aprecia en estas tablas de los resultados de la modelación, los aportes a una distancia de 800 metros ya decaen por debajo del 5% de la norma (peor escenario), además estas emisiones serán acotadas en el tiempo.</p> <p><u>Olores</u></p> <p>Debido a las características físico-químicas del Ácido Sulfúrico, éste no genera emanación de gases ni vapores en condiciones normales, ya que la posibilidad de evaporación a temperatura ambiente no es un riesgo a causa de su baja presión de vapor (< 0,001 mm Hg a 20°C), por tanto, no es un gas cuando se encuentra en la atmósfera sino que se presenta en forma de un aerosol de diferentes tamaños de partícula, generado por absorción de SO₃ sobre humedad o por dispersión del Acido en forma líquida en el aire.</p> <p>Además, su punto de ebullición es de 330 °C, en el cual produciría vapores, que es una condición que sería imposible de alcanzar en las actividades del proyecto.</p> | Actividad | Emisiones – Fase de cierre (kg) | | MP ₁₀ | MP _{2,5} | Excavaciones | 9,5 | 4,9 | Transferencia de Material | 0,5 | 0,1 | Resuspensión en caminos pavimentados | 524,2 | 126,8 | Combustión de motores de vehículos – Caminos pavimentados | 14,5 | 14,5 | Combustión maquinaria fuera de ruta | 486,5 | 486,5 | Grupos electrógenos | 405,2 | 405,2 | Total (kg) (6 meses) | 1.444,6 | 1.038,1 |
| Actividad | Emisiones – Fase de cierre (kg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MP ₁₀ | MP _{2,5} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Excavaciones | 9,5 | 4,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transferencia de Material | 0,5 | 0,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resuspensión en caminos pavimentados | 524,2 | 126,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Combustión de motores de vehículos – Caminos pavimentados | 14,5 | 14,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Combustión maquinaria fuera de ruta | 486,5 | 486,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grupos electrógenos | 405,2 | 405,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total (kg) (6 meses) | 1.444,6 | 1.038,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Según la Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR) el umbral de olor para este compuesto se presenta cuando la concentración supera 1 mg/m³ de aire, la cual no ocurre en condiciones normales de manipulación del ácido. Con estos antecedentes, y teniendo presente que la Fase de Cierre se iniciará una vez que los estanques hayan sido vaciados y lavados, se descarta la posibilidad de generación de olores para el proyecto. La Hoja de Seguridad del ácido sulfúrico manejado en el terminal se adjunta en Anexo G de la Adenda.

Emisiones acústicas

Durante las faenas de cierre se generará el ruido propio que se asocia a las actividades de movilización de maquinaria pesada, de camiones al interior del recinto y de excavación y desmantelamiento. En el Anexo 8 de la DIA, Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, puede verse una modelación del ruido y vibraciones emitido por las faenas de cierre del proyecto.

Tabla 4.3.3.2: Emisiones acústicas.

| Receptor | Nivel proyectado (dBA) | NPC Máximo Permitido [dB(A)] | Evaluación D.S. N°38/11 MMA |
|----------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 53 | 65 | Cumple |
| 2 | 52 | 65 | Cumple |
| 3 | 42 | 65 | Cumple |
| 4 | 58 | 65 | Cumple |

Fuente: Tabla 27 del anexo 8 de la DIA.

Se cumple con los máximos establecidos en la normativa en todos los receptores. En consecuencia, en el Capítulo 8, Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio se presentan las medidas de control, tales como barreras acústicas que permitirán que las actividades del proyecto en su fase de cierre cumplan con los máximos establecidos en la normativa de ruido para el receptor 4.

En virtud de lo anteriormente señalado, se puede afirmar que el proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*” no generará un impacto acústico y vibratorio de carácter significativo en los receptores cercanos a su emplazamiento.

Vibraciones

Las emisiones vibratorias asociadas a la fase cierre, consideran las características de la maquinaria involucrada en las distintas faenas. Este análisis permitió verificar que en receptores y edificaciones respectivas no se superarán los máximos de referencia que indica el estándar de la FTA “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual*”, para el criterio daño sobre estructuras ni para el criterio de molestia.

Se ha estimado una vibración en los puntos receptores que no superan los 37 VdB. Debido a que esta emisión se encuentra dentro de los parámetros permitidos, no se contemplan medidas de control.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos líquidos

Durante la fase de cierre se generarán residuos sanitarios provenientes de los baños, lavatorios y duchas, los que estarán en la Instalación de Faenas, cumpliendo con el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 150 litros/día, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°50/2002 del Ministerio de Obras Públicas, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 5,4 m³/día (36 trabajadores máximo mensual), el cual será descargado a la red de alcantarillado particular construida para las obras de cierre.

Residuos domiciliarios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

Los residuos de tipo domiciliario se estiman en 756 kg semanales y 4.536 kg para toda la fase de cierre.

Residuos Sólidos No Peligrosos

Los residuos correspondientes a escombros, tales como restos de hormigón, despuntes de fierro, madera, y restos de embalajes, entre otros, se estiman en total en 29,2 toneladas generadas por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase.

También se generarán 850 m³ de material de excavaciones producto del movimiento de tierras, y 854 toneladas de acero por las partes desmanteladas de los estanques y líneas, estos dos tipos de residuos serán retirados el mismo día en que serán generados, de modo que no se mantendrán en el sitio de almacenamiento temporal.

Tabla 4.3.3.3: Estimación de residuos no peligroso.

| Residuos | Cantidad | Frecuencia de retiro | Zona de acopio | Forma de disposición final | |
|---|----------------------|----------------------|---|---|------------------------------|
| Residuos metálicos despuntes, fierros estriados, etc. | 1000 kg | 1 vez por semana | Se habilitará un espacio en el suelo ordenado y limpio, especialmente dedicado. | Relleno sanitario autorizado | |
| Restos de embalaje equipos | 15 kg | | | Contenedor con tapa de 120 ó 240 litros. | Relleno sanitario autorizado |
| Basuras producto de restos menores de materiales | 200 kg/ semana | | | | |
| Escombros | 1.820 m ³ | | | Se habilitará un espacio en el suelo ordenado y limpio, especialmente dedicado. | Botadero autorizado |
| Cables eléctricos | 1.900 m | | | | Relleno sanitario autorizado |
| Lámina HDPE | 7.350 m ² | | | | Relleno sanitario autorizado |
| Material de excavaciones | 850 m ³ | | | | Botadero autorizado |
| Acero | 854 toneladas | Diario | Se habilitará un espacio en el suelo ordenado y limpio, especialmente dedicado. | Empresa autorizada para reciclaje de chatarra. | |
| Residuos domésticos y asimilables | 108 kg/semana | 2 veces por semana | Contenedor con tapa de 120 litros. | Relleno sanitario autorizado. | |
| Papel, cartón e insumos inertes | 90 kg/semana | 2 veces por semana | Contenedor con tapa de 120 litros. | Relleno sanitario autorizado. | |

Fuente: Tabla 4.8.6.1.1 del ICE.

Residuos peligrosos

En esta fase se generarán aproximadamente 1,43 toneladas de residuos peligrosos, como paños, huaipes, ropa de trabajo y elementos de protección personal (EPP) contaminados, tarros, latas y envases usados de productos, y borras de la limpieza de estanques; los que serán dispuestos en forma temporal en recipientes con tapa al interior de la Bodega de Residuos Peligrosos y, posteriormente, retirados cada 6



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | <p>meses por una empresa del rubro autorizada para realizar este servicio, y ser dispuestos en un lugar autorizado.</p> <p>Tabla 4.3.3.4: Estimación de residuos peligroso.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Clasificación Art.18 D.S. N°148</th> <th>Clasificación art. 90 D.S. N°148</th> <th>Cantidad</th> <th>Frecuencia de retiro</th> <th>Zona de acopio y forma Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de solventes.</td> <td>1.12</td> <td>A4070</td> <td>100 kg/mes</td> <td rowspan="3">Cada 6 meses</td> <td rowspan="3">Contenedor con tapa en Bodega RESPEL. Pretil relleno de seguridad para bodega RESPEL</td> </tr> <tr> <td>Paños o huaipes con restos de solventes.</td> <td>1.12</td> <td>A4070</td> <td>50 kg/mes</td> </tr> <tr> <td>Borra de limpieza interior de los estanques y las cañerías.</td> <td>11.17</td> <td>A4090</td> <td>500 kg total</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 4.8.6.2.1 del ICE.</p> | Residuos | Clasificación Art.18 D.S. N°148 | Clasificación art. 90 D.S. N°148 | Cantidad | Frecuencia de retiro | Zona de acopio y forma Disposición final | Envases de solventes. | 1.12 | A4070 | 100 kg/mes | Cada 6 meses | Contenedor con tapa en Bodega RESPEL. Pretil relleno de seguridad para bodega RESPEL | Paños o huaipes con restos de solventes. | 1.12 | A4070 | 50 kg/mes | Borra de limpieza interior de los estanques y las cañerías. | 11.17 | A4090 | 500 kg total |
|---|--|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|----------------------|--|-----------------------|------|-------|------------|--------------|---|--|------|-------|-----------|---|-------|-------|--------------|
| Residuos | Clasificación Art.18 D.S. N°148 | Clasificación art. 90 D.S. N°148 | Cantidad | Frecuencia de retiro | Zona de acopio y forma Disposición final | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Envases de solventes. | 1.12 | A4070 | 100 kg/mes | Cada 6 meses | Contenedor con tapa en Bodega RESPEL. Pretil relleno de seguridad para bodega RESPEL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paños o huaipes con restos de solventes. | 1.12 | A4070 | 50 kg/mes | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Borra de limpieza interior de los estanques y las cañerías. | 11.17 | A4090 | 500 kg total | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Tabla 4.2; 4.8.1.2; 4.8.4; 4.8.5.1; 4.8.5.2; 4.8.5.3; 4.8.5.4; 4.8.6.1 y 4.8.6.2 del ICE. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| 4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO | |
| 4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN | |
| Fecha estimada de inicio | Este proyecto no contempla fase de construcción ya que está construido. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | |
| Fecha estimada de término | |
| Parte, obra o acción que establece el término | |
| 4.4.2. FASE DE OPERACIÓN | |
| Fecha estimada de inicio | Este proyecto no contempla fase de operación ya que consiste en el cierre del Terminal. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | |
| Fecha estimada de término | |
| Parte, obra o acción que establece el término | |
| 4.4.3. FASE DE CIERRE | |
| Fecha estimada de inicio | 07 de septiembre de 2022. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Instalación de faena. |
| Fecha estimada de término | 06 de marzo de 2023. |
| Parte, obra o acción que establece el término | Entrega de obra. |

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS | |
|---|--|
| Impacto ambiental | Emisiones atmosféricas de contaminantes (MP ₁₀ , MP _{2,5} , CO, NO _x , SO _x). No se generará riesgos a la salud de la población por las emisiones generadas por el proyecto. Las emisiones atmosféricas que se producirán durante la fase de cierre del proyecto corresponderán a aquellas relacionadas con la operación de la maquinaria de combustión, el uso de los grupos electrógenos y tránsito de vehículos. Estas serán controladas por lo cual darán cumplimiento a la normativa asociada. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras de desmantelamiento del terminal. |
| Fase en que se presenta | Cierre. |
| Impacto ambiental | Emisiones de ruido. Durante las faenas de cierre se generará el ruido propio que se asocia a las actividades de movilización de maquinaria pesada, camiones al interior del recinto y los grupos electrógenos. Además, dada la naturaleza del proyecto, se podrían generar variados grados de vibración, los cuales no superarán la normativa de referencia. De acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, adjunto en Anexo 8 de la DIA, el Proyecto no generará emisiones de ruido que superen los límites de presión sonora establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA en zonas con receptores humanos, dado que contará con las medidas de control adecuadas como barreras acústicas. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras de desmantelamiento del terminal. |
| Fase en que se presenta | Cierre |
| Impacto ambiental | Emisión de residuos líquidos. Los residuos líquidos que se generarán corresponden a aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos. El proyecto contará con sistema de tratamiento particular de aguas servidas. Se encuentra más información en el PAS 138, en Anexo F de la Adenda. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras de desmantelamiento del terminal. |
| Fase en que se presenta | Cierre. |
| Impacto ambiental | Generación de residuos sólidos. En la fase de cierre, se generarán residuos domiciliarios, residuos no peligrosos y residuos peligrosos. El manejo de los residuos del Proyecto no significará un riesgo para la salud de la población, ya que los residuos serán manejados cumpliendo con la normativa vigente, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.5.12 del Capítulo 1 de la DIA. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras de desmantelamiento del terminal. |
| Fase en que se presenta | Cierre. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Tablas 5.1 y 6.1 del ICE. |
| Durante la fase de cierre no se generarán riesgos para la salud de la población, por la cantidad y calidad de emisiones o efluentes del Proyecto. Puesto que las emisiones atmosféricas presentadas en las 4.8.5.1.1 del ICE y que se detallan en el Anexo I de la Adenda, serán de baja magnitud y acotadas a la duración de la fase de cierre (6 | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

meses). En consecuencia, el aporte de emisiones del Proyecto no implicará la superación de los valores de las concentraciones y períodos de contaminantes establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. No obstante, para controlar y minimizar estas emisiones durante la fase de cierre del proyecto, se adoptarán al menos las siguientes medidas:

- Humectar las superficies interiores no pavimentadas de la obra, previo a faenas de movimiento de tierra, o circulación por dichas zonas.
- Mantener la carrocería de los vehículos de transporte de materiales, escombros y residuos, cubiertos con una lona asegurada por todos los costados de la tolva del camión.

En cuanto a los efluentes líquidos. Las aguas servidas que se generarán en la fase de cierre, estimadas en un máximo de 5,4 m³/día, serán descargados a la red de alcantarillado particular.

Aquellos residuos que no sean dispuestos en este sistema serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente.

En relación con la posibilidad de generación de olores, tal y como se presenta en la Tabla 4.8.5.2 del ICE se descarta la posibilidad de generación y emanaciones de olores debido a la naturaleza del ácido sulfúrico y al manejo que se le daría a éste durante la fase de cierre.

De acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, adjunto en Anexo 8 de la DIA, el Proyecto no generará emisiones de ruido que superen los límites de presión sonora establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA en zonas con receptores humanos, dado que contará con las medidas de control adecuadas.

El manejo de los residuos del Proyecto no significará un riesgo para la salud de la población, ya que los residuos serán manejados cumpliendo con la normativa vigente, de acuerdo con lo señalado en numeral 1.5.12 del Capítulo 1 de la DIA y en las Tablas 4.8.6.1.1 y 4.8.6.2.1 del ICE.

En virtud de lo expuesto, se concluye que durante la fase de cierre no se generarán riesgos para la salud de la población, por la cantidad y calidad de emisiones o efluentes del Proyecto.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

| | |
|---|--|
| Impacto ambiental | Afectación al suelo. El Proyecto tiene como objetivo el desmantelamiento de instalaciones actualmente operativas, por lo tanto, no se presenta incompatibilidad, y por la misma razón, al restituir a su estado original el área del proyecto, es que en caso alguno podría considerarse como pérdida de suelo. El proyecto tampoco considera emisiones de contaminantes que pudieran afectar la calidad de suelos del sector. |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Suelo |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras de desmantelamiento del terminal |
| Fase en que se presenta | cierre |
| Impacto ambiental | Afectación al recurso agua. El proyecto no contempla la intervención de cursos de aguas de ningún tipo. Los residuos líquidos que se generarán corresponden a aguas servidas, las cuales serán descargadas a la red particular de alcantarillado. Además, el Proyecto no contempla intervenir ni explotar recursos hídricos, como tampoco el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra. |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Agua |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|--|
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras de desmantelamiento del terminal |
| Fase en que se presenta | Cierre. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Tablas 5.2.1, 5.2.2 y 6.2 del ICE. |
| <p>El objetivo del presente proyecto busca desmantelar instalaciones existentes, y restituir a su estado original, de modo que en caso alguno podría considerarse como pérdida de suelo, además el proyecto considera un Plan de descontaminación de suelo en caso de corresponder y cuando se desmantelen los estanques de almacenamiento de ácido sulfúrico y si se presentan evidencias de suelos contaminados.</p> <p>El Proyecto se ejecutará en la zona urbana ZP según el Plan Regulador Comunal de San Antonio, la cual permite un uso de suelo para equipamiento portuario y almacenamiento molesto, por lo tanto, no se presenta incompatibilidad.</p> <p>El proyecto no contempla la intervención de cursos de aguas de ningún tipo. Los residuos líquidos que se generarán corresponden a aguas servidas, las cuales serán descargadas a la red particular de alcantarillado.</p> | |

| | |
|--|---|
| 5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS | |
| Impacto ambiental | <p>El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas. Del mismo modo, el proyecto tampoco interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del proyecto, según el estudio de medio humano en Anexo 9 de la DIA.</p> <p>Dado que el Proyecto trata de la fase de cierre de las operaciones del Terminal de Ácido Sulfúrico, se considera que la mayoría de las actividades se realizarán dentro del sector portuario, sin afectar a la comunidad a nivel de circulación, conectividad, ni tampoco el acceso a equipamiento o infraestructura básica ya que no existirá aumento en la población.</p> |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras de desmantelamiento del terminal. |
| Fase en que se presenta | Cierre. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Tabla 5.3 y 6.3 del ICE. |
| <p>El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas. Del mismo modo, el proyecto tampoco interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p> | |

| | |
|---|---|
| 5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR | |
| Impacto ambiental | <p>No existen poblaciones protegidas dentro del área de emplazamiento del proyecto por lo tanto no puede haber afectación por alguna intervención a éstas. Además, el Proyecto no se localizará en o próximo a poblaciones, recursos, sitios prioritarios para la conservación,</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|--|--|
| | humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Tablas 5.4 y 6.4 del ICE. |
| El proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA. | |

| | |
|--|--------------------|
| 5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Tabla 6.5 del ICE. |
| <p>En el área donde se ejecutarán las obras de cierre del Proyecto no posee valor turístico de acuerdo con la información de análisis territorial disponible por el Servicio de Evaluación Ambiental. Además, consultada la página de la Subsecretaría de Turismo, el área de ejecución no se encuentra en una Zona de Interés Turístico (ZOIT) declarada bajo la Ley N° 20.423, y el Decreto N°30/2016 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p> <p>De acuerdo con la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental, Valor Paisajístico en el SEIA, art. 11 de la LGBMA, letra e), se entiende como zona con valor paisajístico aquella que, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa. En este sentido, el paisaje del lugar de ejecución del proyecto corresponde a un paisaje urbano portuario, por lo cual, se puede indicar que el proyecto no intervendrá zonas que posean atributos naturales</p> <p>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.</p> | |

| | |
|--|--------------------|
| 5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL | |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Tabla 6.6 del ICE. |
| <p>De acuerdo con el análisis territorial realizado con la herramienta SEA, se tiene que en el área de ubicación del proyecto considerando un <i>buffer</i> de 0,5 km no se detectó la existencia de Monumentos Nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico ni en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, según se señala en la Línea de Base Arqueológica, adjunta en el Anexo 9 de la DIA. Por lo tanto, no se efectuará ninguna modificación o deterioro permanente a dicho tipo de construcciones, lugares o sitios. 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.</p> | |

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

El proyecto no requiere de permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

| |
|--|
| 6.2.1. 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, del artículo 138 del Reglamento del SEIA. |
|--|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Cierre |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Sistema particular de recolección y/o tratamiento de aguas servidas. Ver Adenda Complementaria, Anexo E, Ficha Resumen, Tabla 4.2.1. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | En la tramitación sectorial se deberá dar cuenta de los aspectos que dicen relación con la reutilización del efluente tratado, aun cuando éstos fueron respondidos en la Adenda Complementaria, deberán ser profundizados en dicha formalización sectorial. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La SEREMI de Salud, Región de Valparaíso en su Ord. N° 352 de fecha 12 de abril de 2022 se pronuncia conforme sobre este PAS. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 10.2.1 del ICE. |

6.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier Planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del **artículo 140 del Reglamento del SEIA**.

| | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Cierre |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos. Ver Adenda Complementaria, Anexo E, Ficha Resumen, Tabla 4.2.2. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No hay condiciones. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La SEREMI de Salud, Región de Valparaíso en su Ord. N° 352 de fecha 12 de abril de 2022 se pronuncia conforme sobre este PAS. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 10.2.2 del ICE. |

6.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del **artículo 142 del Reglamento del SEIA**.

| | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. Ver Adenda Complementaria, Anexo E, Ficha Resumen, Tabla 4.2.3. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No hay condiciones. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La SEREMI de Salud, Región de Valparaíso en su Ord. N° 352 de fecha 12 de abril de 2022 se pronuncia conforme sobre este PAS. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 10.2.3 del ICE. |

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| 7.1. COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial. | |
|--|--|
| Norma | Plan Regulador Comunal San Antonio, aprobado por Decreto Alcaldicio de la Municipalidad de San Antonio N°2.906 de fecha 07.06.06. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El presente Proyecto “Fase de Cierre Terminal Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” está ubicado en la zona urbana ZP del Plan Regulador Comunal de San Antonio amparándose en todas las autorizaciones y permisos pertinentes, para las actividades de desmantelamiento y demolición de obras menores. |
| Forma de cumplimiento | El Titular de este Proyecto da cumplimiento a las exigencias y obligaciones establecidas por este Instrumento de Planificación Territorial (IPT) a través de la obtención de los permisos pertinentes para las actividades de desmantelamiento de equipos y demolición de obras menores del terminal. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención de los permisos y autorizaciones pertinentes para las actividades de la fase de cierre del proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra de los permisos pertinentes, los que estarán disponibles para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Ilustre Municipalidad de San Antonio). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.1.1 del ICE. |

| 7.2. COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial | |
|--|---|
| Norma | Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, Región de Valparaíso promulgado por Resolución Afecta N°31-4 con fecha 27 de febrero de 2006. El Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El proyecto se emplaza en el área urbana ZP (zona portuaria) según Plan Regulador Comunal de San Antonio vigente. |
| Forma de cumplimiento | Las obras del proyecto son compatibles con los usos establecidos por el Plan Regulador Comunal vigente de San Antonio, específicamente en la Zona ZP, área que contempla como uso de suelo permitido el equipamiento portuario. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención de los permisos y autorizaciones pertinentes para las actividades de la fase de cierre del proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra de los permisos pertinentes, los que estarán disponibles para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Ilustre Municipalidad de San Antonio). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.1.2 del ICE. |

| 7.3. COMPONENTE/MATERIA: Aire y fuentes emisoras | |
|--|---|
| Norma | Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. |
| Fase del Proyecto a la que | Fase de Cierre. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|---|
| aplica o en la que se dará cumplimiento | |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado producto del movimiento de tierras, ejecución de obras civiles y gases producto de la combustión de vehículos, grupos electrógenos y el uso de maquinarias. Tales emisiones han sido descritas en el Capítulo 1, numerales 1.5.11.1 de la DIA, y abordadas en detalle en el Anexo I de la Adenda, Estimación de Emisiones Atmosféricas. |
| Forma de cumplimiento | <p>Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las siguientes medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo.</p> <p>Para controlar estas emisiones se considerarán medidas tales como:</p> <p>Para aquellas actividades que involucren movimiento de tierra, o circular por zonas del área del proyecto no pavimentadas, se humectarán las superficies interiores de la obra, previo a la ejecución de actividades. La humectación se aplicará tomando en cuenta las condiciones ambientales de cada día de trabajo, efectuándose mayor número de aplicaciones en un día seco (2 o 3 humectaciones), y en un día húmedo o lluvioso una o ninguna humectación.</p> <p>Mantener la carrocería de los vehículos de transporte de materiales, escombros y residuos, cubiertos con una lona asegurada por todos los costados de la tolva del camión. En el caso de los grupos electrógenos, deberán realizarse mantenciones regulares.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros mensuales asociados a mantenciones de maquinarias y grupos electrógenos, como el registro de actividades de humectaciones. |
| Forma de control y seguimiento | Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto. En caso de que la autoridad competente (SEREMI de Salud), requiera informes, se evacuarán en los plazos fijados por ésta y se darán facilidades y apoyo a la autoridad para que realice las inspecciones o auditorías ambientales de cumplimiento de los indicadores propuestos. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.1 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 7.4. COMPONENTE/MATERIA: Aire y fuentes emisoras. | |
| Norma | Decreto Supremo N° 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones atmosféricas. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Durante la fase de cierre se instalarán 2 generadores, uno de 15 kVA para la instalación de faenas y otro generador de 50 kVA para las obras de desmantelamiento. |
| Forma de cumplimiento | Durante la fase de cierre el titular realizará la declaración de emisiones de los grupos generadores de emergencia a través del sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones, Transferencias y Contaminantes (RETC) http://vu.mma.gob.cl/ . |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|---|
| Indicador que acredita su cumplimiento | Comprobante de ingreso de declaración de emisiones. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra del comprobante de ingreso de declaración de emisiones. El registro tendrá como contenido mínimo: fecha de la declaración, persona que realiza la declaración, respaldo electrónico de la declaración. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.2 del ICE |

| | |
|--|--|
| 7.5. COMPONENTE/MATERIA: Aire y fuentes emisoras | |
| Norma | Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Durante la fase de cierre se considera sólo emisiones a la atmósfera por los grupos electrógenos de emergencia, que operarían 7 horas al día por 240 días (5040 horas). La capacidad de los generadores es de 15 kVA (instalación de faena y 50 kVA (trabajos de desarme). |
| Forma de cumplimiento | El titular del Proyecto asignará a una persona para efectuar la declaración de emisiones a través del sistema de Ventanilla Única del RETC http://vu.mma.gob.cl/ . |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Comprobante de ingreso de información al Sistema RETC. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra de declaración de emisiones. El registro tendrá como contenido mínimo: fecha de la declaración, persona que realiza la declaración, respaldo electrónico de la declaración. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.3 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.6. COMPONENTE/MATERIA: Calidad de aire/Ruido | |
| Norma | Decreto Supremo N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC). |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | <p><u>Calidad de aire</u> Durante la fase de cierre del Proyecto se generarán emisiones a la atmósfera producto del movimiento de tierra (carga, descarga, volteo) y desmantelamiento de equipos y obras civiles.</p> <p><u>Ruido</u> La ejecución del Proyecto generará emisiones de ruido que corresponderán principalmente al tránsito de maquinaria y camiones, instalación de faenas, movimientos de tierra, instalación de servicios y desmantelamiento de equipos.</p> |
| Forma de cumplimiento | <p><u>Calidad de aire</u> Para controlar estas emisiones se considerarán medidas tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectar las superficies interiores no pavimentadas de la obra, previo a faenas de movimiento de tierra, o circulación por dichas zonas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Mantener la carrocería de los vehículos de transporte de escombros y residuos, cubiertos con una lona asegurada por todos los costados de la tolva del camión. <p><u>Ruido</u> En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales (DOM) los ítems solicitados en la ordenanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> Horario de funcionamiento de la obra. El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas. Nombre del constructor. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <p><u>Calidad de aire</u> Durante esta fase se observará la implementación de las medidas señaladas en la forma de cumplimiento, y se dejará registro mensual en el Libro de Obra y en el Registro de humectaciones.</p> <p><u>Ruido</u> Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la obra de cierre.</p> |
| Forma de control y seguimiento | <p><u>Calidad de aire</u> Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto.</p> <p><u>Ruido</u> Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante las obras de cierre, el que estará disponible y actualizado para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Inspectores Municipales).</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.4 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.7. COMPONENTE/MATERIA: Calidad de aire. | |
| Norma | Decreto Supremo N° 4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones modificado por Decreto Supremo N° 58/2004. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados durante la fase de cierre, los cuales, debido a su motor a combustión, generarán emisiones a la atmósfera. |
| Forma de cumplimiento | <p>El Titular del Proyecto exigirá que los vehículos motorizados que se utilicen en el Proyecto cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos que acrediten el cumplimiento de la norma. Si algún vehículo presentase una falla visible en sus emisiones, será retirado de la faena y no podrá retomar sus tareas hasta que la falla haya sido reparada.</p> <p>Mensualmente se efectuarán inspecciones aleatorias a los vehículos involucrados en las labores de desmantelamiento, revisando el estado del mismo y sus documentos, dejando registro de dicha inspección.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Cantidad de inspecciones aleatorias mensuales. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|--|
| Forma de control y seguimiento | Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.5 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.8. COMPONENTE/MATERIA: Aire y fuentes emisoras | |
| Norma | Decreto Supremo N° 211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos, que tengan un peso bruto vehicular de menos de 2.700 kg, los cuales, debido a su motor a combustión, generarán emisiones a la atmósfera. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto exigirá que los vehículos motorizados livianos que se utilicen en el Proyecto estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, y cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos que acrediten el cumplimiento de la norma. Si algún vehículo presentase una falla visible en sus emisiones, será retirado de la faena y no podrá retomar sus tareas hasta que la falla haya sido reparada. Se efectuarán inspecciones aleatorias una vez al mes, dejando constancia de las mismas en un Registro. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros de inspecciones efectuadas mensuales. |
| Forma de control y seguimiento | Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora. La fiscalización de la presente norma de emisión al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan a la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.6 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.9. COMPONENTE/MATERIA: Aire y fuentes emisoras | |
| Norma | Decreto Supremo N° 54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados destinados al transporte de carga, por calles y caminos, que tengan un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 kg e inferior a 3.860 kg, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones a la atmósfera. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto exigirá que los vehículos motorizados medianos que se utilicen en el Proyecto cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos que acrediten el cumplimiento de la norma. Se efectuarán inspecciones aleatorias una vez al mes, dejando constancia de las mismas en un Registro. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros de inspecciones efectuadas mensuales. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|---|
| cumplimiento | |
| Forma de control y seguimiento | Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora. La fiscalización de la presente norma de emisión al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan a la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.7 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.10. COMPONENTE/MATERIA: Aire y fuentes emisoras. | |
| Norma | Decreto Supremo N° 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica y sus modificaciones. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados que tengan un peso bruto vehicular igual o superior a 3.860 kg para el transporte de insumos y materiales. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto exigirá que los vehículos motorizados pesados que se utilicen en el Proyecto destinados a circular por las vías públicas cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos que acrediten el cumplimiento de la norma. Se efectuarán inspecciones aleatorias una vez al mes, dejando constancia de las mismas en un Registro. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Cantidad de inspecciones efectuadas mensuales. |
| Forma de control y seguimiento | Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora. La fiscalización de la presente norma de emisión al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan a la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.8 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.11. COMPONENTE/MATERIA: Aire y fuentes emisoras | |
| Norma | Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Establece condiciones para el transporte de carga que indica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados para el transporte de materiales del movimiento de carga y escombros por lo cual deben regirse por este decreto. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto exigirá que los camiones sean cubiertos mediante lona sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire. |
| Indicador que acredita su | Inspección aleatoria de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra. Registro de documentación que acredite la exigencia por |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|--|
| cumplimiento | parte del titular de la empresa contratista de circular con la carga cubierta. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra de inspecciones visuales efectuadas y registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta, los que serán inspeccionados cada 2 meses, dejando reportes que estarán disponibles y actualizados para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Inspectores Municipales o Carabineros de Chile). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.9 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.12. COMPONENTE/MATERIA: Ruido | |
| Norma | Decreto Supremo N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente. "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica". |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | La ejecución de las actividades de cierre generará emisiones de ruido que corresponderán principalmente al tránsito de maquinaria y camiones, instalación de faenas, movimientos de tierra e instalación de servicios, y desmantelamiento de equipos. Además, dada la naturaleza del proyecto, se podrían generar variados grados de vibración, lo anterior dependiendo de la maquinaria a utilizar y de los métodos de desmantelamiento a emplear. |
| Forma de cumplimiento | Se adoptarán medidas de control a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, adjunto en Anexo 8 de la DIA. Por otra parte, los valores proyectados de los niveles vibratorios generados por actividades con maquinaria pesada, aplicándose las medidas de control propuestas en el Estudio señalado, cumplen con los máximos recomendados en todos los puntos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro mensual de la correcta ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio acústico y vibraciones. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra de la implementación de las medidas dispuestas en el Estudio acústico y vibraciones, Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SMA). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.10 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.13. COMPONENTE/MATERIA: Aguas Servidas. | |
| Norma | Decreto Supremo N° 50/2003 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | La instalación de faena correspondiente a la fase de cierre del Proyecto requiere evacuar aguas servidas al alcantarillado. |
| Forma de cumplimiento | Obtención de la resolución sanitaria del sistema de alcantarillado particular que se construirá para esta fase del proyecto. |
| Indicador que acredita su | Obtención de la resolución sanitaria del sistema de alcantarillado |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|---|
| cumplimiento | particular. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra de la resolución sanitaria del sistema de alcantarillado emitida por la autoridad sanitaria correspondiente. Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SEREMI de Salud). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.11 del ICE. |

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Aguas Servidas y efluentes líquidos.

| | |
|--|--|
| Norma | Decreto Supremo N° 594 de 1999, Ministerio de Salud, modificado por Decretos Supremos N° 556/2000, 201/2001, 57/2003, 97/2011, 4/2011 y 28/2012. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | La ejecución de las actividades de cierre del proyecto generará efluentes líquidos provenientes de las duchas y servicios higiénicos del personal, correspondientes a aguas servidas las cuales serán evacuadas por el sistema de alcantarillado particular que se construirá para este efecto. El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 150 litros/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 5,4 m ³ /día (36 trabajadores máximo mensual). La instalación de baños y sus artefactos sanitarios estarán acorde a lo exigido en este decreto según la dotación de trabajadores (mano de obra directa) que participará en la fase de cierre. |
| Forma de cumplimiento | Para la fase de cierre se contempla la instalación de 12 baños químicos para satisfacer las necesidades del personal de obras. Estos serán provistos y retirados por una empresa autorizada. Las duchas estarán conectados al sistema de alcantarillado particular que se instalará. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Mantenimiento de los baños en buen estado de funcionamiento y limpieza, protegidos del ingreso de vectores de interés sanitario. Registro de retiro de residuos de baños químicos por parte del servicio autorizado. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación semanal del Registro de retiro de baños químicos por empresa autorizada, y una revisión del funcionamiento y limpieza del sistema sanitario. El certificado de autorización sanitaria del proveedor se mantendrá disponible en las oficinas administrativas para su consulta, por la autoridad fiscalizadora (SEREMI de Salud). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.12 del ICE. |

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos

| | |
|--|--|
| Norma | Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.380. Código Sanitario. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|--|
| Parte, obra o acción a la que aplica | En la fase de cierre del Proyecto se generarán residuos domésticos, residuos no peligrosos y residuos peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | <p>Se generarán residuos de tipo domiciliario, compuestos principalmente por el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel, plástico, cartón y otros insumos inertes; y residuos no peligrosos provenientes del material sobrante empleado en las obras de desarme y desmantelamiento, (restos de hormigón, acero, madera, plástico, cartón, otros restos de tipo doméstico), todos los cuales serán transportados desde las áreas de trabajo hasta un sitio de almacenamiento temporal. Para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios se dispondrán contenedores con ruedas y tapa, y serán retirados con una frecuencia de a lo menos dos veces por semana. Los residuos no peligrosos serán almacenados temporalmente en un espacio debidamente identificado, ya sea en contenedores y/o sobre suelo, estimándose un tiempo de acopio de 24 horas en promedio. Posteriormente, los residuos serán transportados y enviados para su disposición final en el vertedero sanitario municipal u otro lugar autorizado, de acuerdo con las características de estos residuos.</p> <p>Para efectos de almacenar los residuos sólidos peligrosos generados durante la fase de cierre (paños, huaiques y otros insumos usados para el desmantelamiento, ropa de trabajo y EPP contaminados, tarros, latas y envases usados de productos, y arena contaminada) se construirá una bodega, donde los residuos serán dispuestos en forma temporal en el interior de recipientes con tapa, debidamente identificados, para luego ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.</p> <p>En Anexo F de la Adenda se presentan los antecedentes relativos a los permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 respectivamente, del Reglamento del SEIA aplicable a construcción del sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios y no peligrosos, y a la bodega de acumulación de los residuos peligrosos.</p> <p>Los residuos serán manejados, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.5.12 de la DIA.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se acreditará cumplimiento con la obtención sectorial del PAS 140 y 142. |
| Forma de control y seguimiento | Durante la fase de cierre se llevará un registro (semanal/ mensual) de retiro de residuos no peligrosos y peligrosos, por empresas autorizadas como también registro y control de la cantidad y calidad de residuos que se trasladen a sitios de disposición final que cuenten con las debidas autorizaciones, el que estará disponible y actualizado para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SEREMI de Salud). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.13 del ICE. |

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.

| | |
|--|---|
| Norma | Decreto Supremo N° 594 de 1999, Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|--|
| Parte, obra o acción a la que aplica | En la fase de cierre se generarán residuos no peligrosos y residuos peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | <p>Durante esta fase se generarán residuos no peligrosos provenientes del material sobrante empleado en las obras de desarme y desmantelamiento, (restos de hormigón, acero, madera, plástico, cartón, otros restos de tipo doméstico), todos los cuales serán transportados desde las áreas de trabajo hasta un sitio de almacenamiento temporal debidamente identificado, ya sea en contenedores y/o sobre suelo, estimándose un tiempo de acopio de 24 horas, y posteriormente enviados para su disposición final en el vertedero sanitario municipal u otro lugar autorizado, de acuerdo a las características de estos residuos.</p> <p>En cuanto a los residuos peligrosos, se construirá una bodega para el almacenamiento temporal de los mismos. En dicha bodega los residuos serán dispuestos en forma temporal en el interior de recipientes con tapa, debidamente identificados, para luego ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.</p> <p>En Anexo F de la Adenda se presentan los antecedentes relativos a los permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 respectivamente, del Reglamento del SEIA aplicable a construcción del sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios y no peligrosos, y a la bodega de acumulación de los residuos peligrosos.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se acreditará cumplimiento con la obtención sectorial del PAS 140 y 142. |
| Forma de control y seguimiento | Durante la fase de cierre se llevará un Registro (semanal /mensual) de retiro de residuos (no peligrosos/peligrosos) por empresas autorizadas como también Registro y control de la cantidad y calidad de residuos que se trasladen a sitios de disposición final que cuenten con las debidas autorizaciones, el que estará disponible y actualizado para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SEREMI de Salud). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.14 del ICE. |

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos.

| | |
|--|---|
| Norma | Decreto Supremo N° 148/2003, Ministerio de Salud. “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | En la fase de cierre del Proyecto se generarán residuos peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | Para el correcto manejo de los residuos peligrosos generados durante la fase de cierre, se construirá una bodega para el almacenamiento temporal de los mismos. En dicha bodega los residuos serán dispuestos en el interior de recipientes con tapa, debidamente identificados, para luego ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas. En el Anexo F de la Adenda se presentan los antecedentes relativos al permiso ambiental sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA aplicable a construcción de la bodega de acumulación de los residuos peligrosos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|---|
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se acreditará cumplimiento de la obtención sectorial del PAS 142 y de la resolución sanitaria de autorización de funcionamiento de la bodega de almacenamiento. |
| Forma de control y seguimiento | Se llevará un registro mensual de retiro de residuos por empresas autorizadas como también registro y control de la cantidad y calidad de residuos que se trasladen a sitios de disposición final que cuenten con las debidas autorizaciones, el que estará disponible y actualizado para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SEREMI de Salud). |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.15 del ICE. |

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.

| | |
|--|---|
| Norma | Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Durante la fase de cierre del Proyecto se generarán residuos incluyendo tierra, escombros, entre otros, producto de la ejecución de las obras. En la Tabla 5 de la Adenda Complementaria se indican las actividades generadoras de residuos, el tipo de residuo y su cantidad. |
| Forma de cumplimiento | El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl). Se designará a un encargado de informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única (RETC). |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Comprobante de ingreso de información al Sistema RETC. |
| Forma de control y seguimiento | Registro del comprobante de ingreso. El registro tendrá como contenido mínimo: fecha de la declaración, persona que realiza la declaración, respaldo electrónico de la declaración. Se efectuará cada 3 meses una inspección al sistema de registros ambientales de la obra. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.16 del ICE. |

7.19. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte.

| | |
|--|---|
| Norma | Ordenanza Municipal N° 003/1995, de la Municipalidad de San Antonio que Ordena Tránsito de vehículos de carga en la Comuna de San Antonio. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados destinados al transporte de carga, cuyo peso es igual o superior a 10 toneladas y/o de más de 2 ejes, por las vías consideradas para el acceso y salida del puerto. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto exigirá que los camiones que cumplan con |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|--|
| | las características indicadas en la ordenanza circulen por las vías exigidas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Para el control de cumplimiento de rutas de acceso a la obra se exigirá a todos quienes presten servicios de transporte una carta compromiso firmada señalando que se transitará por las vías señaladas en la ordenanza municipal. |
| Forma de control y seguimiento | El Titular del Proyecto designará a una persona encargada de efectuar trimestralmente una inspección al sistema de Registros ambientales, dejando un reporte de esta actividad, el que se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora. La fiscalización de la presente norma corresponde a inspectores municipales y Carabineros de Chile. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.2.17 del ICE. |

7.20. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural.

| | |
|--|--|
| Norma | Ley N°17.288 Sobre Monumentos Nacionales. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | La fase de cierre del proyecto supone la realización de excavaciones y movimientos de tierra, en áreas intervenidas desde los años 70. |
| Forma de cumplimiento | <p>El emplazamiento del proyecto es un área dentro del puerto de San Antonio, la cual ha sido intervenida desde los años 70 por varios proyectos y sus modificaciones, los cuales no han presentado ningún hallazgo arqueológico en los movimientos de tierra y excavaciones efectuadas. Sin embargo, ante la eventualidad de un hallazgo arqueológico o paleontológico, durante el desarrollo de las actividades de cierre, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se paralizarán inmediatamente las obras o actividades susceptibles de causar daño a dichos hallazgos y se dará aviso inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, procediéndose luego con las acciones que determine este último organismo.</p> <p>Dicha información también será remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Si se registran hallazgos, el indicador de cumplimiento será la comunicación a las autoridades dando cuenta de algún hallazgo en el área del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgo arqueológico, en caso de que corresponda. Los Registros estarán disponibles y actualizados para su consulta por la autoridad fiscalizadora. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.3.1 del ICE. |

7.21. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.

| | |
|--|------------------------|
| Norma | Ley de Caza N° 19.473. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción a la que aplica | La fase de cierre del proyecto supone la realización de excavaciones y movimientos de tierra en áreas ya intervenidas. |
| Forma de cumplimiento | En cuanto al procedimiento a seguir en caso de ocurrir algún hecho que pudiera afectar a la fauna silvestre se procederá como se indica en el punto 8.9 del Plan de Emergencias y de Prevención de Contingencias de la empresa que se aplicará en forma específica a las actividades de cierre del terminal. Institución Fiscalizadora: Servicio Agrícola y Ganadero. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Cumplimiento del Plan de Emergencia y Prevención de Contingencias. |
| Forma de control y seguimiento | El Titular del Proyecto designará a una persona encargada de efectuar en forma periódica la inspección de las instalaciones y obras dejando registro de cualquier hallazgo. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.3.2 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 7.22. COMPONENTE/MATERIA: Fauna. | |
| Norma | Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura cuyo texto fue refundido por D.S. N°430/91, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Desmantelamiento de los estanques de ácido sulfúrico y <i>jetty lines</i> . |
| Forma de cumplimiento | <p>Previo al inicio de la ejecución de las obras se instruirá a los trabajadores respecto de la prohibición legal y la sanción en caso de incumplimiento y se instalará un cartel de tal prohibición en faenas.</p> <p>En cuanto al procedimiento a seguir en caso de ocurrir algún hecho que pudiera afectar al recurso hidrobiológico se procederá como se indica en el punto 8.9 del Plan de Emergencias y de Prevención de Contingencias de la empresa que se aplicará en forma específica a las actividades de cierre del terminal.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de cartel en faenas. • Cumplimiento del Plan de Emergencia y Prevención de Contingencias. |
| Forma de control y seguimiento | El Titular del Proyecto designará a una persona encargada de efectuar en forma periódica la inspección de las instalaciones y obras dejando registro de cualquier evento o incidente. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 9.3.3 del ICE. |

8°. Que, para ejecutar el Proyecto no se establecieron condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

| | |
|---|---|
| 9.1 Compromiso ambiental voluntario: Comunicación al cuerpo de Bomberos de San Antonio los planes de Emergencia y Contingencia asociados al proyecto. | |
| Impacto asociado | Riesgo a la salud de la población por contingencia o emergencias. |
| Fase del Proyecto a | Cierre. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|--|--|
| la que aplica | |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Establecer acciones de coordinación y colaboración ante eventuales situaciones de emergencia asociadas a las actividades de desmantelamiento del Terminal de Ácido Sulfúrico.</p> <p>Descripción: Se entregará al cuerpo de Bomberos y a la Oficina de Control de Emergencias de la Municipalidad de San Antonio el plan de Emergencia y Contingencia, presentado en esta DIA.</p> <p>Justificación: La entrega de información de acciones que tomará TERQUIM S.A. ante cualquier emergencia y contingencia, contribuirá a una mejor coordinación con el cuerpo de bomberos.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: Entrega en Comandancia de Cuerpo de Bombero ubicado en Av. Angamos 1258, San Antonio. Por esta misma vía se entregará a la Municipalidad de San Antonio.</p> <p>Forma y Oportunidad: En la eventualidad que exista una emergencia en las actividades del desmantelamiento del Terminal de Ácido Sulfúrico que requiera la acción de bomberos, tendrán la información respectiva para responder de forma eficiente.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Acuse de recibo del Plan de Emergencia y el Plan de Contingencia, por parte del Cuerpo de Bomberos y Municipalidad de San Antonio. |
| Forma de control y seguimiento | Previo al inicio de la Fase de Cierre, se verificará el envío de los Planes de Emergencia y Contingencia y sus eventuales actualizaciones al Cuerpo de Bomberos y la Municipalidad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.1 del ICE. |

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

| | |
|---|---|
| 10.1. Riesgo de Incendio. | |
| Riesgo o contingencia | Incendio en las instalaciones durante faenas de desmantelamiento. |
| Fase del proyecto a la que aplica | Cierre. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Zona de Estanques de Ácido sulfúrico Terminal Terquim, Desmantelamiento de Estanques y cañerías. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | <p>Descripción: Revisión de estado de Herramientas a utilizar.</p> <p>Prohibición de fumar o realizar trabajos en caliente sin permiso de trabajo previo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener alejadas sustancias incompatibles a 2,4 metros. • Mantención preventiva de grúas móviles. • Mantención preventiva de extintores. • Capacitación al personal en manejo de sustancias peligrosas. • En el caso que sea imprescindible realizar trabajos en caliente, se realizará segregación de zona para trabajos en caliente, instalación de biombos, mantención de extintor en el lugar y retiro de cualquier material combustible de la zona. • Limpieza constante en zona exterior aladaña a |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|--|---|
| | <p>estanques y prohibición de almacenaje de pallets o materiales en una distancia de 10 metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento en uso de extintores y plan de emergencias de la instalación. • Prohibición de realización de instalaciones eléctricas por personal no autorizado. <p><u>Objetivo:</u> Minimizar el riesgo de ocurrencia de un incendio en la instalación.</p> <p><u>Plazos:</u> Inmediato.</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim.</p> <p><u>Indicador de Cumplimiento:</u> Cumplimiento de Plan de mantención y conservación de la instalación.</p> <p>Cumplimiento de Plan de prevención de riesgos.</p> |
| Forma de control y seguimiento | Registros de Inspección mensual de Sistema de Protección contra incendios. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Plan de Contingencia, Anexo D de la Adenda. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | <p><u>Descripción:</u></p> <p>Dar aviso y/o alarma de la situación con los medios existentes o a viva voz de no contar medios automáticos al personal de Terquim, dentro de lo posible comunicando de la Emergencia a los Anexos correspondientes.</p> <p>Antes de comenzar a extinguir el fuego con los medios existentes en el área afectada asegúrese de contar con una vía de evacuación segura del área en caso de no poder controlarlo.</p> <p>Evitando riesgos, tomar el extintor más cercano y atacar el fuego, siguiendo las instrucciones contenidas en este, sin aplicar de manera directa a la base del fuego, aplicando el agente extintor de manera horizontal, de lado a lado.</p> <p>Mantener los deslindes libres de basuras o materiales. Una vez apagado el fuego mantenerse atento en el lugar por un tiempo a fin de asegurarse que no exista rebrote del fuego.</p> <p>Una vez superada la Emergencia proceda a informar a su Jefe Directo a fin mantener al tanto a este de lo acontecido.</p> <p>En el caso de que el fuego no pueda ser extinguido con los medios disponibles en el área afectada deberá realizar abandono del área tomando las precauciones pertinentes.</p> <p>Al momento de evacuar el área afectada, realícelo hacia la zona de seguridad, si las condiciones lo permiten y evitando riesgos proceda a ayudar a las personas tanto de la Empresa como ajenas a esta, que</p> |



| | |
|---|--|
| | <p>se encuentren afectadas o que desconozcan los procedimientos internos y rutas habituales de salida del área afectada.</p> <p>Al momento del evento y al retirarse no abrir ventanas ya que esto ayuda a que el fuego se propague con mayor velocidad.</p> <p>Una vez que haga abandono de la instalación, no se devuelva.</p> <p>Espere la llegada de personal especializado de la Empresa u Organismos Externos.</p> <p>El Reporte de Emergencias, será confeccionado por el jefe de Área, en conjunto con el personal que intervino en esta.</p> <p><u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un incendio en la instalación combatiéndolo a tiempo con los medios disponibles.</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al detectar un amago de incendio.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Cantidad de eventos ocurridos en un año igual a cero.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Se dará aviso dentro de las primeras 24 horas a Autoridad marítima, Superintendencia de Medioambiente, SEREMI de Salud sobre el hecho que acontezca, de manera de coordinar las acciones a seguir para controlar la emergencia. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Plan de Emergencia, Anexo D de la Adenda y Tabla 8.1 del ICE. |

| | |
|---|--|
| 10.2. Riesgo o contingencia derrame. | |
| Riesgo o contingencia | Derrame en las instalaciones durante faenas de desmantelamiento. |
| Fase del proyecto a la que aplica | Cierre |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Desmantelamiento de Estanques y cañerías de ácido sulfúrico. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo de Kit de protección antiderrames. • Capacitación en plan de emergencias. • Mantenimiento preventivo de grúas móviles. • Restricción de velocidad en transporte de sustancias peligrosas a 5 km/hr. • Capacitación en manejo de sustancias peligrosas y manejo de grúas horquillas. • Utilización de pallets en buen estado para el almacenaje en bodegas. • Utilización de Equipo de protección personal para el personal que manipule materiales derramados. |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Separación de más de 2,4 m entre productos incompatibles. • Instalación de ducha de emergencias a menos de 20 m de las zonas de desmantelamiento de estanques. <p><u>Objetivo:</u> Minimizar el riesgo de ocurrencia de un derrame en la instalación.</p> <p><u>Plazos:</u> Inmediato.</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim.</p> <p><u>Indicador de Cumplimiento:</u> Cumplimiento de Plan de prevención de riesgos.</p> |
| Forma de control y seguimiento | <p>Registros de Inspección mensual de Sistema de contención contra derrames.</p> <p>Registros de Inspección mensual de cumplimiento de D.S. N°148/03 del MINSAL.</p> |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Plan de Contingencia, Anexo D de la Adenda. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | <p><u>Descripción:</u> Dar aviso y/o alarma de la situación al personal de Terquim con los medios existentes o a viva voz de no contar medios automáticos, dentro de lo posible comunicando de la Emergencia a los Anexos correspondientes.</p> <p>Se informa en forma directa al Encargado de Área y/o Guardias apostado en el sector.</p> <p>Evalúe la Emergencia, detecte el derrame.</p> <p>No proceda a ayudar a otros hasta que sepa a lo que se enfrenta, además de contar con el equipamiento de protección personal necesario.</p> <p>Una vez evaluada la situación, efectuar un aislamiento inicial de la zona donde se encuentra el derrame. Todas las personas deben hacer abandono del sector, hasta que el personal especializado se haga presente y adopte las acciones de control y mitigación de la Emergencia. Es posible que en el lugar o en su periferia se encuentren personas ajenas a la operación y por consiguiente en desconocimiento de los riesgos.</p> <p>Entregar información del producto derramado a personal de control de emergencia.</p> <p>Siempre debe considerarse la orientación del viento, a fin de ubicarse en una zona segura y contraria al foco de origen de la Emergencia.</p> <p>En caso de derrames menores utilice material absorbente para evitar su propagación y luego recoja el material derramado y envíelo a la bodega de residuos</p> |



| | |
|---|--|
| | <p>peligrosos.</p> <p>En caso de derrames mayores, no camine sobre el material. No lo toque. No suponga que no existen riesgos, al no detectarse en el ambiente vapores o gases.</p> <p>Si no se encuentra capacitado y no posee el equipo de protección personal para intervenir en su control, proceda a hacer abandono del lugar. Espere la llegada del personal de las Áreas de Seguridad y Operación.</p> <p>De aviso a los responsables de la brigada y solicite ayuda externa. La empresa deberá dar aviso a Autoridad marítima, SEREMI de Salud, Superintendencia de Medioambiente y a cualquier organismo que esté relacionado con la carga que se está derramando.</p> <p><u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un derrame en la instalación.</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al detectar un derrame.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Cantidad de eventos ocurridos en un año igual a cero.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Se dará aviso dentro de las primeras 24 horas a Autoridad marítima, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI de Salud sobre el hecho que acontezca, de manera de coordinar las acciones a seguir para controlar la emergencia. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Plan de Emergencia, Anexo D de la Adenda y Tabla 8.2 del ICE. |

| | |
|---|--|
| 10.3. Riesgo o contingencia de Sismos. | |
| Riesgo o contingencia | Sismo durante faenas de desmantelamiento. |
| Fase del proyecto a la que aplica | Cierre |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Desmantelamiento de estanques y cañerías de ácido sulfúrico. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | <p><u>Descripción</u></p> <p>Independiente a las acciones a desarrollar durante y a posterior de un sismo de características de Terremoto (Grado 6 o superior en la Escala Mercalli), siempre deben tenerse presente las siguientes consideraciones preventivas previas:</p> <p>Evalúe las características de su lugar de trabajo y entorno general de la instalación de la Empresa. Conózcalo.</p> <p>Considere que nuestro país tiene una condición sísmica.</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>Verifique la estabilidad de las construcciones cercanas.</p> <p>Cumpla permanentemente con las especificaciones del terminal.</p> <p>Durante la ocurrencia de un Terremoto:</p> <p>Resguárdese en las zonas de seguridad señalizadas en el terminal, buscando refugio momentáneo lejos de objetos que puedan caer</p> <p>Conserve la calma. No proceda a salir corriendo. Espere que este disminuya de intensidad o finalice.</p> <p>Aun cuando el movimiento sísmico haya finalizado, esté preparado para una réplica.</p> <p>Retírese de la proximidad de estanques, cañerías, armarios, ventanales, líneas eléctricas aéreas, o cerca de estructuras que puedan desprenderse desde altura.</p> <p>Si es posible, corte la energía eléctrica de equipos energizados.</p> <p>Si determina EVACUAR, hágalo en calma, a paso rápido, pero sin correr. No estimule a otros a adoptar acciones de riesgo.</p> <p>Al proceder a EVACUAR, proceda a ayudar a aquellas personas ajenas a su Área (visitas, clientes) o con limitaciones físicas. Se recomienda que las mujeres que usan calzado de taco alto, procedan a sacárselo.</p> <p>Al encontrarse en el exterior de la instalación, verifique su entorno a fin de evitar riesgos de desprendimiento de elementos o materiales que puedan producir lesiones.</p> <p>Si se encuentra operando un equipo móvil, deténgalo y manténgase en su interior. Asegúrese que la zona de detención no presenta riesgos evidentes.</p> <p>Una vez que el sismo haya cesado, previa revisión y autorización del personal del terminal, proceda a dirigirse a los lugares de reunión, Zona de Resguardo o Seguridad, e informe su situación a su jefatura directa.</p> <p>Proceda a prestar ayuda a posibles lesionados (o con problemas de pánico o histeria) que se encuentren en su entorno.</p> <p>El regreso a la instalación, sólo se efectuará una vez que el Jefe de Emergencias lo establezca. Puede existir el riesgo de Colapso Estructural, lo cual debe ser evaluado por el personal del Área Técnica.</p> <p><u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un sismo en la instalación.</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido</p> |
|--|--|



| | |
|--|---|
| | <p>sulfúrico Terquim.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al detectar un sismo.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Accidentes producidos por un sismo igual a cero.</p> |
| Forma de control y seguimiento | No aplica |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | No aplica |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | No aplica |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.3 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 10.4. Riesgo de daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre. | |
| Riesgo o contingencia | Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre. |
| Fase del proyecto a la que aplica | Cierre. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Zona de Estanques de ácido sulfúrico y cañerías asociadas. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | <p>La operación se deberá desarrollar verificando antes que no se encuentre fauna al interior o en las inmediaciones de la bodega.</p> <p>No se desarrollarán trabajos en zonas no construidas de la planta que signifiquen la alteración del hábitat de la fauna que pudiera encontrarse en el lugar.</p> <p>De requerirse la realización de algún trabajo en la zona no construida de la planta se deberá realizar una inspección previa por un profesional biólogo que constate que no se presentaran problemas futuros hacia la fauna silvestre que pudiera haber en el lugar.</p> <p>No se deberán dejar envases o residuos en zonas que no se encuentren autorizadas por SEREMI de Salud.</p> <p>Se deberá revisar de forma periódica las condiciones de las bodegas que puedan significar alguna falla en su sistema de contención de derrames y repararlo en caso de encontrarse.</p> <p>Se deberá inspeccionar y mantener cerrados todos los envases de sustancias peligrosas al ingreso a la bodega y durante el despacho impidiendo el envío de envases dañados, abiertos o con derrames evidentes.</p> |
| Forma de control y seguimiento | Registro de Análisis de suelos o de hábitat según sea la emergencia. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Plan de Contingencia, Anexo D de la Adenda. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | <p>Detener cualquier operación cercana a la zona en que se encuentre el espécimen afectado.</p> <p>Identificar de forma general especie afectada.</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>Contactar a Centro de Rehabilitación Agrícola Tricao de Santo Domingo, (RES 806) (Teléfono: 972483449).</p> <p>Entregar datos generales sobre la especie de que se trate (ave, reptil, etc.).</p> <p>Informar sobre el daño que se produjo.</p> <p>Seguir instrucciones telefónicas de equipo de rescate.</p> <p>Aguardar hasta la llegada de equipo de rescate.</p> <p>Apoyar en cualquier necesidad que el grupo de rescate requiera.</p> <p>Asumir los costos de cualquier tratamiento que signifique ayudar al espécimen rescatado.</p> <p>Para el caso de daño a suelo o cursos de agua se solicitarán muestreos a laboratorios acreditados.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Se dará aviso dentro de las primeras 24 horas a Servicio Agrícola y Ganadero, Superintendencia de Medioambiente Municipalidad de San Antonio y SEREMI de Salud sobre el hecho que acontezca, de manera de coordinar las acciones a seguir para controlar la emergencia. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Plan de Emergencia, Anexo D de la Adenda y Tabla 8.4 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 10.5. Riesgo de contingencias que afecten recursos hídricos. | |
| Riesgo o contingencia | Contingencias que afecten recursos hídricos. |
| Fase del proyecto a la que aplica | Cierre. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Operación de bodega de sustancias peligrosas y Bodegas de residuos peligrosos. Recepción, almacenaje y despacho de sustancias peligrosas en zonas de bodegas de sustancias peligrosas y RESPEL. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | <p>Verificación de estanqueidad de estanques, cañerías y pretilos de contención al interior de la bodega residuos peligrosos.</p> <p>Inspección visual de envases.</p> <p>Restricción de tránsito de grúas horquilla a 5 km/h durante el transporte de sustancias peligrosas.</p> <p>Mantenimiento de material de contención de derrames en zona de trabajos (arena, palas, escobillones).</p> <p>Capacitación al personal para el transporte y manejo de sustancias peligrosas.</p> |
| Forma de control y seguimiento | Registro de Cumplimiento de listas de chequeo D.S. N°148/2003. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo D de la Adenda. Plan de Contingencia. |
| Acciones o medida a implementar para | Controlar la causa de la emisión del derrame mediante |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

| | |
|--|---|
| controlar la emergencia | <p>diques de contención.</p> <p>Absorber el derrame utilizando material inerte y depositarlo en contenedores estancos (tambores de 200 litros).</p> <p>Enviar los residuos a bodega de residuos peligrosos y coordinar el envío a disposición final.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | <p>Se deberá avisar en forma inmediata, remitiendo un informe preliminar sobre la contingencia en un tiempo no superior a 24 horas a la Autoridad Marítima, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región de Valparaíso y la Superintendencia del Medio Ambiente. Dicho informe deberá contener, a lo menos, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar, fecha, hora, tipo de accidente, causa del accidente, • Tipo de sustancia o residuo derramado, implicancias, duración del evento, medidas de control asumidas y que serán adoptadas, • Medidas de rehabilitación, medidas para la descontaminación de la zona, medidas de seguimiento posibles de adoptar. <p>Se deberá elaborar un informe final de la emergencia (incluyendo identificación de la empresa), causas de la contingencia, cantidad de sustancia derramada, tipo de sustancia o residuo fecha y hora de la contingencia, duración de la contingencia, efectos del evento, localización y superficie afectada, fotografías del área afectada, un análisis de la efectividad de las medidas propuestas en el informe preliminar, medidas de seguimiento, medidas de control adoptadas y/o que se adoptarán) el que deberá enviar a la DGA y a la Superintendencia del Medio Ambiente a más tardar en un plazo no mayor a 15 días de ocurrido el accidente.</p> |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo D de la Adenda. Plan de Emergencia y Tabla 8.5 del ICE. |

11°. Que, durante el proceso de evaluación no hubo solicitudes de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que, no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento o monitoreo y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la presente resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que cumpla con la finalidad para la cual fue establecido

16°. Que, para que el proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.



RESUELVO:

1°. Calificar ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*”, del Titular Terquim S.A.

2°. Certificar que el proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “*Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio*” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Sofía González Cortés
Delegada Presidencial Regional
Presidenta Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

CVN/VCM/FFSJ/rchz

Distribución:

Diego Rodriguez Christensen <terquim@odfjellterminals.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155894771>

Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <hector.neira@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de San Antonio <dgonzalez@directemar.cl>
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <rodrigo.mundaca@gorevalparaiso.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de San Antonio <clizana@sanantonio.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <yolanda.cisternas@minagri.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <cespinozac@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región de Valparaíso <cinostroza@economia.cl>
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <hdinamarca@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <hramirez@mma.gob.cl>
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <jzumaeta@minmineria.cl>
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <yanino.riquelme@mop.gov.cl>
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <mario.parada@redsalud.gob.cl >
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <fubeda@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <bparedes@minvu.cl>
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso <pedro.berho@sag.gob.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <beyzaguirre@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,
ccubillos@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Sr. Coordinador Unidad de Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental,
Región de Valparaíso <ganabalon@sea.gob.cl>
Delegada Presidencial Regional, Srta. Sofía González Cortés <sgonzalez@interior.gob.cl>
Superintendencia de Medio Ambiente de la región de Valparaíso <snifa@sma.gob.cl>