

Califica Ambientalmente el proyecto
“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), del proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”**, presentado por OSCAR GILBERTO HURTADO LOPEZ TRANSPORTES E.I.R.L. con fecha 25 de junio de 2020, su Adenda de fecha 30 de octubre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 01 de febrero de 2021.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) de la DIA del proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”**.

3°. El Acta de Evaluación N° 51/2020 de 30 de julio de 2020, del Comité Técnico de la Región de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”** de fecha 25 de febrero 2021.

5°. El acuerdo N° 19/2021 de la sesión ordinaria N°07/2021 de la Comisión de Evaluación de la Región de la Región de Antofagasta, de fecha 05 de marzo de 2021.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”**.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; la Resolución Exenta RA N° 119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director Regional de Antofagasta y el Decreto N°18 de fecha 12 de enero de 2021 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:



CONSIDERANDO:

1°. Que, OSCAR GILBERTO HURTADO LOPEZ TRANSPORTES E.I.R.L. (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “**Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

| | |
|--|---|
| Nombre o razón social | OSCAR GILBERTO HURTADO LOPEZ TRANSPORTES E.I.R.L. |
| Rut | 76.923.110-2 |
| Domicilio | Avenida Circunvalación 1282, Calama |
| Teléfono | +569 82344594 |
| Nombre representante legal | Oscar Hurtado López |
| Rut representante legal | 4.905.958-2 |
| Domicilio representante legal | Avenida Arturo Prat 2272 2002 Iquique |
| Teléfono representante legal | +569 82344540 |
| Correo electrónico Titular o representante legal | transcalama@transcalama.cl |

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 25 de febrero de 2021, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del Proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el Proyecto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- Ha identificado el permiso ambiental sectorial aplicable al Proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dicho permiso, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3°. Que, en sesión N°07 de fecha 05 de marzo de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 25 de febrero de 2021, 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 | El proyecto tendrá como objetivo realizar el transporte de ácido sulfúrico desde ciertos orígenes a empresas destinatarias de ácido por vía terrestre, mediante camiones dotados con estanques especialmente diseñados para dicho fin. El proyecto comprenderá la carga en las instalaciones de origen, el transporte por carretera hacia los lugares de destino definida por el cliente o comprador del material y la descarga en las dependencias de destino. |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | Según el artículo 3 del D.S. N°40/2012 de Ministerio del Medio Ambiente: ñ.5) Transporte por medios terrestres de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables, corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a cuatrocientas toneladas diarias (400 t/día). |
| Vida útil | 50 años y 4 meses, contemplando 50 años para la fase de operación y 4 meses para la fase de cierre. Los cronogramas de la fase de operación y cierre, se presentan en las Tablas N°3 y 4 respectivamente, ambas de la Adenda de la DIA. |
| Monto de inversión | El proyecto tiene una inversión existente de \$2.550.000.000, correspondiente a las instalaciones administrativas y a la compra de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | | |
|---|---|-----|
| | camiones que posee en la actualidad al Titular. Adicional a lo anterior, se proyecta llegar a una inversión cercana a los \$ 816.000.000. | |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución | Antes del inicio de la ejecución del Proyecto, el titular enviará una carta la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) informando la fecha de inicio de las operaciones del proyecto, el que se entenderá como ejecutado con la guía de despacho o factura asociada al transporte. | |
| 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] |

| 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--------------|--------|-----------|---------|-------------|-----------|-------------|-------------|------------|--------------|-------------|
| División política-administrativa | <p>Las comunas involucradas en las rutas de transporte de ácido sulfúrico corresponderán a las siguientes:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°4.2.1. Comunas del proyecto</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Región</th> <th style="width: 33%;">Provincia</th> <th style="width: 33%;">Comunas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">Antofagasta</td> <td style="text-align: center;">Tocopilla</td> <td style="text-align: center;">María Elena</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Antofagasta</td> <td style="text-align: center;">Mejillones</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sierra Gorda</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Antofagasta</td> </tr> </tbody> </table> | | Región | Provincia | Comunas | Antofagasta | Tocopilla | María Elena | Antofagasta | Mejillones | Sierra Gorda | Antofagasta |
| Región | Provincia | Comunas | | | | | | | | | | |
| Antofagasta | Tocopilla | María Elena | | | | | | | | | | |
| | Antofagasta | Mejillones | | | | | | | | | | |
| | | Sierra Gorda | | | | | | | | | | |
| | | Antofagasta | | | | | | | | | | |
| Descripción de la localización | <p>Al tratarse de un proyecto de transporte de ácido sulfúrico, la localización de los orígenes, los destinos, y la ubicación de las oficinas administrativas, se justifican desde el punto de vista comercial y logístico, ya que el proyecto pretende cubrir la demanda de ácido de sus clientes realizando operaciones de transporte ya sea desde empresas proveedoras o puertos, utilizando diversos caminos y carreteras de la Región Antofagasta, controlando las operaciones desde la Comuna de Calama con sus oficinas administrativas existentes que no se modifican en términos constructivos ni de operación a raíz de este Proyecto.</p> | | | | | | | | | | | |
| Superficie | <p>La superficie aproximada del proyecto corresponderá a las comunas de la Región de Antofagasta, superficie que en su totalidad abarca los 30.718 km², considerando la superficie total de la región. No obstante, lo anterior, el transporte de ácido sulfúrico sólo se realizará en las comunas de María Elena, Sierra Gorda, Mejillones y Antofagasta. Por otro lado, cabe señalar que, el proyecto no contempla la construcción de nuevas obras para la ejecución del proyecto, toda vez que, la operación del proyecto se controlará desde sus oficinas administrativas existentes localizadas en Calama.</p> | | | | | | | | | | | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| <p>Coordenadas UTM en Datum WGS84</p> | <p>El proyecto contempla hacer uso de las oficinas administrativas del Titular existentes, las cuales no se modificarán a raíz de este proyecto. Estas se encuentran ubicadas en Calama, con 2 accesos habilitados. Sus coordenadas de referencia se presentan a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.2. Coordenadas UTM, Datum WGS84, Oficina administrativa</p> <table border="1" data-bbox="610 451 1398 705"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acceso 1 (Gilberto Gomez Contardo S/N Lote 18 manzana B, Barrio industrial Puerto Seco)</td> <td>509.479</td> <td>7.519.121</td> </tr> <tr> <td>Acceso 2 (Coordenada acceso Avenida Circunvalación 1282)</td> <td>509.354</td> <td>7.519.038</td> </tr> </tbody> </table> | Punto | Este | Norte | Acceso 1 (Gilberto Gomez Contardo S/N Lote 18 manzana B, Barrio industrial Puerto Seco) | 509.479 | 7.519.121 | Acceso 2 (Coordenada acceso Avenida Circunvalación 1282) | 509.354 | 7.519.038 |
|---|--|-----------|------|-------|---|---------|-----------|--|---------|-----------|
| Punto | Este | Norte | | | | | | | | |
| Acceso 1 (Gilberto Gomez Contardo S/N Lote 18 manzana B, Barrio industrial Puerto Seco) | 509.479 | 7.519.121 | | | | | | | | |
| Acceso 2 (Coordenada acceso Avenida Circunvalación 1282) | 509.354 | 7.519.038 | | | | | | | | |
| <p>Caminos de acceso</p> | <p>En cuanto a los caminos de acceso a los sitios de origen y destino del proyecto, estos son presentados en detalle en el Anexo 2 y 3, ambos de la DIA, que incluye información sobre lugares de origen, desglose de rutas de transporte, lugares de destino, junto a las comunas asociadas.</p> | | | | | | | | | |
| <p>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</p> | <p>Anexo 2 y 3, ambos de la DIA.</p> | | | | | | | | | |

| <p>4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|-----------|-------------|--|----------|-----------|-----------|------------|---------|-----------|-------------------|------------|---------|-----------|----------------------|-------------|---------|-----------|-------------------|------------|---------|-----------|---------|------------|---------|-----------|-------|------------|---------|-----------|
| <p>4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>El Proyecto no contempla nuevas partes y/u obras, toda vez que, las oficinas administrativas que serán utilizadas únicamente con fines administrativos corresponden a obras existentes y que no serán modificadas en términos de construcción a raíz de este Proyecto.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Carga.</p> | <p>Las actividades de carga serán realizadas en las instalaciones de origen, las cuales corresponderán a:</p> <table border="1" data-bbox="480 1559 1425 1839"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Origen</th> <th rowspan="2">Comuna</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Interacid</td> <td>Mejillones</td> <td>357.316</td> <td>7.447.182</td> </tr> <tr> <td>Puerto Mejillones</td> <td>Mejillones</td> <td>357.445</td> <td>7.447.331</td> </tr> <tr> <td>Fundición Alto Norte</td> <td>Antofagasta</td> <td>365.824</td> <td>7.364.099</td> </tr> <tr> <td>Terminal Michilla</td> <td>Mejillones</td> <td>368.452</td> <td>7.486.410</td> </tr> <tr> <td>Molynor</td> <td>Mejillones</td> <td>358.761</td> <td>7.447.870</td> </tr> <tr> <td>Molyb</td> <td>Mejillones</td> <td>358.687</td> <td>7.447.044</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para más detalles, ver Anexo 2 y 3 de la DIA. La decisión respecto desde qué origen se transportará el ácido sulfúrico, será una decisión del cliente (Minera Centinela o Minera Antucoya). La cantidad máxima a transportar será de 1.900 t/día aproximadamente, por lo que, bajo ninguna circunstancia se transportará de manera simultánea desde los 6 orígenes a los destinos declarados en el proyecto.</p> <p>Los camiones de transporte y sus conductores darán cumplimiento a los procedimientos internos de carga de las empresas clientes.</p> | Origen | Comuna | Coordenadas | | Este (m) | Norte (M) | Interacid | Mejillones | 357.316 | 7.447.182 | Puerto Mejillones | Mejillones | 357.445 | 7.447.331 | Fundición Alto Norte | Antofagasta | 365.824 | 7.364.099 | Terminal Michilla | Mejillones | 368.452 | 7.486.410 | Molynor | Mejillones | 358.761 | 7.447.870 | Molyb | Mejillones | 358.687 | 7.447.044 |
| Origen | Comuna | | | Coordenadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Este (m) | Norte (M) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interacid | Mejillones | 357.316 | 7.447.182 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puerto Mejillones | Mejillones | 357.445 | 7.447.331 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fundición Alto Norte | Antofagasta | 365.824 | 7.364.099 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terminal Michilla | Mejillones | 368.452 | 7.486.410 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Molynor | Mejillones | 358.761 | 7.447.870 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Molyb | Mejillones | 358.687 | 7.447.044 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Transporte de ácido por las rutas definidas.</p> | <p>El transporte de ácido sulfúrico se iniciará desde el momento que sale el camión cargado desde las instalaciones de origen, lo cual se produce una vez abastecido el mismo con el ácido sulfúrico, desde los distintos orígenes definidos para el proyecto. El transporte se efectuará utilizando única y exclusivamente las rutas</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|---|--|
| | <p>señaladas y descritas en Anexo 2 y 3 de la DIA. Es necesario destacar que el transporte se efectuará por rutas existentes, por lo que no se contemplará ninguna fase de construcción, habilitación, mejora y/o mantenimiento de caminos.</p> <p>Toda la actividad de transporte se efectuará conforme al D.S N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, y sus modificaciones posteriores, puesto que establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos.</p> <p>La actividad de transporte culminará una vez que se ingrese a las instalaciones de destino, donde se procederá a realizar la descarga bajo la supervisión de cliente. Los horarios de descarga serán los establecidos por las plantas de destino, si fuera necesario estacionar y esperar para descargar, se utilizarán las áreas que la empresa destinataria disponga para estos fines.</p> <p>Para más detalles ver numeral 2.7 de la DIA</p> |
| <p>Camiones y semirremolques de transporte.</p> | <p>El titular cuenta con una flota de camiones para el transporte de ácido sulfúrico, la capacidad de carga de cada tracto-camión será de 27,5 toneladas y los estanques asociados se utilizarán exclusivamente para trasladar la solución ácida desde los lugares de origen a las zonas de destino. La flota de camiones que se pretende utilizar cumplirá con la antigüedad establecida para los vehículos de transporte de sustancias peligrosas de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</p> <p>Los estanques se encontrarán rotulados con la placa de identificación conformada por rombos reflectantes, para permitir su fácil visualización, estipulados en la Norma Chilena NCh 2190. Además, estos portarán letreros perceptibles por ambos costados y de manera visible con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de la carga (de acuerdo a NCh 2190) - Nombre y teléfono del destinatario. - Nombre del expedidor de la carga. - Nombre y teléfono del transportista. <p>Para más detalles ver numeral 2.7 de la DIA.</p> |
| <p>Mantenimiento de los camiones.</p> | <p>Las mantenciones preventivas y correctivas serán realizadas con empresas externas al Titular, representantes de las marcas, y en las dependencias de dichos proveedores. En las oficinas administrativas del Titular, no se realizará ningún tipo de mantención.</p> <p>En el desarrollo de la operación se ejecutarán tres tipos de revisiones a los tractocamiones (a, b y c) y revisiones a los semirremolques (d), para más detalles ver numeral 2.7 de la DIA:</p> <p>a) Inspección diaria.</p> <p>Será efectuada por el conductor utilizando una lista de verificación, antes de iniciar cada recorrido; verificando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presión de neumático y su estado - Nivel de aceite motor - Nivel de agua de refrigeración - Estado y tensión de correas - Funcionamiento de luces y componentes electrónicos - Nivel de combustible - Funcionamiento de instrumentos y luces piloto - Nivel de líquido hidráulico <p>b) Mantención preventiva.</p> <p>En numeral 2.7.1.9 de la DIA, se señalan las actividades que se realizarán según las características que entregan los diferentes fabricantes de vehículos.</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>c) Mantenición correctiva camiones y semirremolques.</p> <p>Se aplicarán las mantenciones correctivas cuando los vehículos y equipos presenten síntomas, deficiencias, daños en sus componentes y/o en su defecto queden en panne en carretera.</p> <p>d) Mantenciones preventivas semirremolques estanques.</p> <p>En numeral 2.7.1.9 de la DIA, se señalan las actividades que se realizarán a los semirremolques estanques, según las características que entregan los diferentes fabricantes de vehículos.</p> |
| Sustancia a transportar. | <p>El ácido sulfúrico es un compuesto químico inorgánico altamente corrosivo, con un pH muy bajo y ácido, lo que lo convierte en una sustancia altamente peligrosa cuando se pone en contacto con ciertos materiales y con las personas. Así mismo, el ácido sulfúrico es altamente tóxico cuando se descompone y se desprenden gases y vapores.</p> <p>La norma chilena identifica al ácido sulfúrico (H₂SO₄) como una sustancia de clase corrosiva (NCh 382:2017) y categorizada como sustancia peligrosa (NCh 2120/8), clasificada como riesgo químico de tipo corrosivo (8). Las características físico- químicas se detallan en el numeral 2.7.1.5 de la DIA, mientras que en el Anexo 7 de la DIA, se presenta la Hoja de Datos de Seguridad.</p> |
| Rutas a utilizar. | <p>Las rutas que se utilizarán para realizar el transporte del ácido sulfúrico entre los orígenes y los destinos se presentan en el Anexo 2 y 3 de la DIA.</p> <p>Consideraciones importantes respecto a las rutas a utilizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se evitarán, de ser posible, las áreas densamente pobladas. 2. Se evitarán vías de alto tráfico vehicular, si esto no se logra se evitará transitar por estas vías en los horarios de punta. 3. Siguiendo la recomendación del Ministerio de Obras Públicas, el horario de ingreso a zonas pobladas será de 20:00 a 07:30 horas. 4. No se utilizarán zonas de fuego abierto. 5. Si la vía se encuentra en mantención se privilegiarán otras rutas con el fin evitar detenciones que aumenten el riesgo de la operación, de no ser posible se circulará por las vías en mantención en horario fuera de punta. 6. En todo momento se vigilará que las vías escogidas no presenten restricciones eventuales por parte de la autoridad. 7. Durante la época estival se evitará circular por los balnearios de alta demanda en días hábiles, si esto no se puede cumplir se utilizará horario fuera de punta. 8. En los casos de tránsito en comunas que cuenten con algún requerimiento adicional, indicado en sus respectivas Ordenanzas Municipales, se procederá a seguir las indicaciones en ellas contenidas. 9. No existan restricciones legales para el tránsito de todo tipo de camiones y de carga. <p>Tal como se indica en los párrafos anteriores, se establecerá el estricto cumplimiento en cuanto a rutas y horarios, a lo establecido por las correspondientes Resoluciones Exentas de Vialidad, Ordenanzas Municipales, y disposiciones aplicables, para las comunas involucradas en el presente proyecto.</p> |
| Lugares de detención y descanso. | <p>En una condición de operación normal de transporte, se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 19° del D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece que los vehículos que transporten sustancias peligrosas sólo podrán estacionarse para el descanso o alojamiento de los conductores en áreas previamente determinadas por la autoridad competente y, en la inexistencia de tales áreas, se evitará el estacionamiento en zonas residenciales, lugares públicos o de fácil acceso al público y áreas densamente pobladas o de gran concentración de personas o vehículos.</p> <p>Importante señalar que, en las oficinas administrativas de Calama no existirá actividad de estacionamiento o descanso de camiones, así como tampoco, tránsito de éstos con o sin ácido sulfúrico. Los camiones se encontrarán en ruta</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | <p>entre los orígenes y destinos de manera permanente, el cambio de turno de los conductores será realizado en los puntos de origen o destino del ácido sulfúrico. Por otro lado, el estacionamiento o descanso de los camiones se realizará en dependencias de los clientes, origen o destino según sea la espera que se debe realizar en dichas dependencias para la carga o descarga de la sustancia. Cuando el camión salga de circulación, será exclusivamente para la realización de mantenencias, menores o mayores y será trasladado directamente a las dependencias del proveedor concesionario donde permanecerá hasta finalizada la mantención para reincorporarse posteriormente a la ruta asignada en el origen designado. Para realizar el tránsito hacia los puntos de cambio de turno, el conductor accederá a través de transporte particular para llegar a los puntos de origen, donde se realizará de manera recurrente el cambio de turno. Por otro lado, el conductor saliente, se trasladará a través de transporte particular a las oficinas administrativas del Titular para dar cierre al turno y posteriormente dirigirse a sus días de descanso. El estacionamiento de sus vehículos podrá ser realizado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones privadas autorizadas para este efecto. - Estaciones de servicio que cuenten con lugares debidamente habilitados para el estacionamiento de vehículos pesados. - Áreas de descanso que se encuentran en carretera y que cuenten con sitios para estacionamiento de camiones. <p>Los lugares de colación, baños y descansos no están definidos a lo largo de la ruta, debido a que los horarios de salida desde los orígenes son variables durante el día. Por lo tanto, será el encargado de coordinación quién, en función de la hora, defina los lugares donde se estacionarán para dichos efectos, de acuerdo con lo informado por el Ministerio de Obras Públicas, en el geoportal de Vialidad - Red Vial Nacional, "Zonas de Descanso".</p> | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---------------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-------|------|-------|------|-------|-------|
| Descarga del ácido sulfúrico. | <p>Los puntos de descarga serán Minera Antucoya, Minera Centinela Óxidos y Minera Centinela Sulfuros. Para más detalles, ver Anexo 2 y 3 de la DIA.</p> <p>El personal dará cumplimiento a los procedimientos de descargar, establecidos en los orígenes y los propios. En el Anexo 4 de la DIA, se presenta el Procedimiento de trabajo. Para los efectos de una contingencia, el personal acatará las acciones que establezca la empresa de origen y destino, en complemento con las acciones generales y básicas que establece el Plan de Emergencia del titular, incorporado en Anexo 4 y 5 de la Adenda de la DIA.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| Productos generados | El Proyecto no considerará la generación de productos. Solo se realizará el transporte de ácido sulfúrico por caminos existentes. | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos naturales renovables | El Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables. | | | | | | | | | | | | | | |
| Emisiones efluentes y | <p>a) <u>Emisiones de MP10, MP2.5 y gases de combustión:</u></p> <p>Durante la fase de operación del proyecto, se generarán emisiones a la atmósfera, tanto de material particulado como de gases, por la circulación de tracto camiones a través de las rutas establecidas entre el punto de carga de camiones hasta los distintos puntos de destino. Para más detalles, ver Anexo 1 de la Adenda de la DIA. Se debe tener presente que, las emisiones estimadas corresponden al escenario más desfavorable, en el caso que todo el transporte de ácido se realizara en una misma comuna de manera simultánea, lo cual no ocurrirá en la práctica.</p> <p>A continuación, se presenta el detalle por comunas:</p> <p>Emisiones comuna de Antofagasta (t/año)</p> <table border="1" data-bbox="483 2163 1425 2237"> <thead> <tr> <th>Contaminantes</th> <th>MP10</th> <th>MP2.5</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>SO_x</th> <th>NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total (t/año)</td> <td>25,75</td> <td>6,87</td> <td>16,37</td> <td>2,98</td> <td>0,077</td> <td>70,62</td> </tr> </tbody> </table> <p>Emisiones comuna de María Elena (t/año)</p> | Contaminantes | MP10 | MP2.5 | CO | HC | SO _x | NO _x | Total (t/año) | 25,75 | 6,87 | 16,37 | 2,98 | 0,077 | 70,62 |
| Contaminantes | MP10 | MP2.5 | CO | HC | SO _x | NO _x | | | | | | | | | |
| Total (t/año) | 25,75 | 6,87 | 16,37 | 2,98 | 0,077 | 70,62 | | | | | | | | | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | | | | | | |
|---------------|-------|-------|------|------|-----------------|-----------------|
| Contaminantes | MP10 | MP2.5 | CO | HC | SO _x | NO _x |
| Total (t/año) | 3.270 | 491 | 8,74 | 1,86 | 0,038 | 34,17 |

Emisiones comuna de Mejillones (t/año)

| | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-----|-----------------|-----------------|
| Contaminantes | MP10 | MP2.5 | CO | HC | SO _x | NO _x |
| Total (t/año) | 5.171 | 778 | 19,13 | 3,9 | 0,084 | 76,98 |

Emisiones comuna de Sierra Gorda (t/año)

| | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|------|-----------------|-----------------|
| Contaminantes | MP10 | MP2.5 | CO | HC | SO _x | NO _x |
| Total (t/año) | 2.974 | 450 | 27,59 | 5,26 | 0,126 | 115,82 |

Para la actividad de transporte de personal a las Oficinas administrativas, las emisiones son la siguientes:

Emisiones comuna de Calama (t/año)

| | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|----|-----------------|-----------------|
| Contaminantes | MP10 | MP2.5 | CO | HC | SO _x | NO _x |
| Total (t/año) | 0,011 | 0,003 | 0,005 | - | - | - |

b) Emisiones líquidas o efluentes:

Durante la operación del proyecto sólo se generarán residuos líquidos asociados a las aguas servidas del personal que trabajará en las oficinas administrativas de Calama. Dichos residuos serán gestionados mediante una fosa séptica con pozo absorbente. Se estima una generación 2,4 m³/día de aguas servidas.

Cabe señalar que, los residuos líquidos (aguas servidas) de los conductores en ruta, serán manejados en dependencias de clientes, lugares de estacionamiento habilitados, estaciones de servicios, restaurantes en ruta, entre otros.

c) Ruido:

En cuanto a actividades de las oficinas administrativas, no se superarán los límites de ruido establecidos en el D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente según informe de ruido presentado en Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA. Por otro lado, el ruido generado en los tractos camiones no generará emisiones significativas a lo largo de las rutas, toda vez que, serán esporádicas y discontinuas en el tiempo.

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

a) Residuos no peligrosos:

| Tipo residuo | Cantidad (kg/mes) | Almacenamiento temporal | Disposición final |
|--|-------------------|--|-----------------------------|
| Asimilables a domiciliarios | 50 | Contenedores de 200 L con tapas en oficinas del Titular | Sitio de tercero autorizado |
| Residuos domiciliarios conductores en ruta | 100 | En dependencias de clientes, Lugares de estacionamiento habilitados, restaurantes en ruta. Los trabajadores serán capacitados en el manejo y disposición de residuos, dando énfasis en que los residuos generados en ruta deben ser depositados en sitios habilitados para este fin. | Sitio de tercero autorizado |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|--|---|
| | <p>Cabe señalar que, todas las mantenencias de los camiones serán realizadas en empresas externas, por lo cual, dichos residuos serán manejados en dichas instalaciones dando cumplimiento a la normativa vigente. Para más detalles ver Tabla 7 de la Adenda de la DIA.</p> <p>b) <u>Residuos peligrosos:</u></p> <p>Todas las mantenencias de los camiones serán realizadas en empresas externas, por lo cual, dichos residuos serán manejados en dichas instalaciones dando cumplimiento a la normativa vigente. Para más detalles ver Tabla 7 de Adenda de la DIA.</p> <p>c) <u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:</u></p> <p>El proyecto contempla transportar como máximo 1.900 t/día de ácido sulfúrico desde los orígenes que defina el cliente.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Ver Tabla 4.6 del ICE. |
| 4.3.3. FASE DE CIERRE | |
| Vehículos y semi-remolques. | Los vehículos y semi-remolques que dejen de ser utilizados producto del término del proyecto y según sus años de antigüedad podrán: ser devueltos a su propietario original, o en caso de equipos propios podrán ser vendidos a empresas que realicen labores similares, o según sus características técnicas al momento del término del proyecto serán depositados como residuos peligrosos y/o chatarra en los lugares autorizados según normativa vigente. |
| Oficinas administrativas. | No se tiene considerado el cierre y desmantelamiento de las oficinas administrativas, toda vez que, esta instalación es existente y se encontraba en operación previamente al proyecto y, a que su uso no es exclusivo para las actividades de este proyecto, por lo que, al finalizar la vida útil, se podrían realizar otras actividades fuera del marco de este. |
| Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad. | No aplica, toda vez que, el proyecto no consideró nuevas partes y obras. A mayor abundamiento, la actividad se realizará únicamente por a través de caminos públicos y privados habilitadas para dichos fines. |
| Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua. | No aplica, toda vez que, el proyecto no consideró nuevas partes y obras. A mayor abundamiento, la actividad se realizará únicamente por a través de caminos públicos y privados habilitadas para dichos fines. |
| La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias. | No aplica, toda vez que, el proyecto no consideró nuevas partes y obras. A mayor abundamiento, la actividad se realizará únicamente por a través de caminos públicos y privados habilitadas para dichos fines. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|--|------------------------|
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Ver Tabla 4.7 del ICE. |
|--|------------------------|

| | |
|--|---|
| 4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO | |
| 4.4.1. FASE DE OPERACIÓN | |
| Fecha estimada de inicio | Marzo 2021. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Transporte de ácido sulfúrico a cliente. |
| Fecha estimada de término | Marzo 2071 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Cese de transporte de ácido sulfúrico. |
| 4.4.2. FASE DE CIERRE | |
| Fecha estimada de inicio | Marzo 2071. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Devolución, venta o disposición final de estanques de transporte de ácido sulfúrico. |
| Fecha estimada de término | Junio 2071. |
| Parte, obra o acción que establece el término | Cierre del giro de transporte de sustancias peligrosas en el marco de la RCA de proyecto. |

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

| | |
|---|---|
| 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS | |
| Impacto ambiental | Las emisiones atmosféricas serán discontinuas durante toda la vida útil del Proyecto, por lo que no modificará la calidad del aire basal en los asentamientos humanos que puedan ubicarse cercanos a las vías de transporte de ácido sulfúrico del Proyecto. Además, es preciso señalar que, en ninguna circunstancia se realizarán el transporte por todas las rutas de manera conjunta, esto debido a la capacidad en infraestructura que posee el Titular. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Actividades de transporte. |
| Fase en que se presenta | Operación. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Ver Tabla 6.1 del ICE. |

| | |
|---|--|
| 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE | |
| Impacto ambiental | El Proyecto no generará efectos adversos sobre estas variables, debido a la naturaleza del Proyecto. El proyecto solo utilizará rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de carga y descarga, se realizará al interior de empresas existentes y en operación, en virtud de lo anterior, no existirá afectación al suelo. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|---|------------------------|
| Parte, obra o acción que lo genera | No aplica. |
| Fase en que se presenta | No aplica. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Ver Tabla 6.2 del ICE. |

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

| | |
|---|--|
| Impacto ambiental | <p>En las vías definidas para el transporte, no se identifican grupos humanos susceptibles de ser afectados por la actividad de transporte de ácido sulfúrico del Proyecto, en operación normal.</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto no genera impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p> |
| Parte, obra o acción que lo genera | No Aplica |
| Fase en que se presenta | No Aplica |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Ver Tabla 6.3 del ICE. |

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

| | |
|---|---|
| Impacto ambiental | No aplica. |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | <p>En las vías definidas para el transporte, no se identificaron GHPI susceptibles de ser afectados por el Proyecto.</p> <p>Tampoco existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, que se puedan ver afectados por el Proyecto. La actividad se realizará únicamente por a través de caminos públicos y privados habilitadas para dichos fines.</p> |
| Parte, obra o acción que lo genera | No aplica. |
| Fase en que se presenta | No aplica. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Ver Tabla 6.4 del ICE. |

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

| | |
|-------------------|--|
| Impacto ambiental | <p>La actividad de transporte será sólo de paso y utilizará infraestructura existente pública y privada (caminos o rutas) en uso.</p> <p>Considerando lo señalado anteriormente, la ejecución del proyecto en operación normal no alterará los atributos con valor paisajístico y/o turístico.</p> |
|-------------------|--|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|---|------------------------|
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | No aplica. |
| Parte, obra o acción que lo genera | No aplica. |
| Fase en que se presenta | No aplica. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Ver Tabla 6.5 del ICE. |

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

| | |
|---|--|
| Impacto ambiental | El Proyecto no contempla construcción o modificación alguno de los caminos u otra infraestructura, por lo que no se generará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro u otro de Monumento Nacional alguno, ya que el Proyecto corresponde al transporte de ácido sulfúrico por rutas existentes habilitadas para dichos fines. |
| Parte, obra o acción que lo genera | No aplica. |
| Fase en que se presenta | No aplica. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Ver Tabla 6.6 del ICE. |

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 MIXTOS

| | |
|---|--|
| 6.1.1. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza del artículo 138 del Reglamento del SEIA. | |
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El proyecto contempla una fosa séptica con pozo absorbente en las oficinas administrativas de Calama para 20 usuarios. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No aplica. |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante ORD. N°0226 de fecha 22 de febrero de 2021, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en la Adenda Complementaria de la DIA. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 9.1.1 del ICE |

6.1.2. 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, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El proyecto contempla un patio de acopio temporal de residuos domiciliarios para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domésticos no peligrosos (cartones, papeles, etc.) generados en la oficina administrativa ubicada en Calama. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No aplica. |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante ORD. N°0226 de fecha 22 de febrero de 2021, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en la Adenda Complementaria de la DIA. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 9.1.2 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:

| | |
|--|---|
| 7.1. COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial. | |
| Norma | - Resolución N°38 de fecha 4 de octubre de 2004 del Gobierno Regional II Región de Antofagasta. Promulga Plan Regulador de Calama. - Ordenanza N°7 de fecha 13 de septiembre de 2007 de la Municipalidad de Calama. Dicta Ordenanza “Enmienda N°1 Plan Regulador Comunal de Calama”. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y/o cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Oficinas administrativas |
| Forma de cumplimiento | Según Certificado de Informaciones Previas (CIP) incorporado en Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA, las oficinas administrativas se emplazan en Zona ZE-5 (Expansión industrial molesta), donde los usos de suelo permitidos son los siguientes: Industria de todo tipo, talleres de todo tipo, bodegas de todo tipo, garajes, ferias. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El proyecto se encuentra emplazado acorde a lo definido en Plan Regulador Comunal. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación CIP. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 8.1.1 del ICE. |

| | |
|--------------------------------|--|
| 7.2. COMPONENTE/MATERIA: Aire. | |
| Norma | D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud Pública. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. |
| Fase del Proyecto a la que | Operación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|---|---|
| aplica o en la que se dará cumplimiento | |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto generará emisiones producto de la combustión de motores y la circulación vehicular. |
| Forma de cumplimiento | Todos los vehículos contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> - Verificación del buen funcionamiento de todos los vehículos, (registro de inspección y mantención preventiva). - Mantención en oficinas administrativas de todos los registros relacionados con mantenimiento, y control de funcionamiento de los tractos camiones utilizados en el transporte. |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> - El Departamento de Salud Ocupacional será el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de la normativa sanitaria asociada a la actividad. - Control y seguimiento a través de los registros de mantención preventiva de cada uno de los vehículos y equipos utilizados, además del control sobre los registros de revisión técnica al día. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 8.2.1. del ICE. |

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Aire.

| | |
|--|--|
| Norma | <ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. - Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El Proyecto generará emisiones producto de la combustión de motores y la circulación vehicular. |
| Forma de cumplimiento | Se cumplirá con todas las exigencias técnicas dispuestas por esta normativa. El control de las emisiones se cumplirá mediante la revisión técnica y mantenciones al día. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros de revisión técnica y mantenciones al día |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá en cada vehículo los registros que acrediten que cuentan con sus revisiones técnicas al día. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 8.2.2 del ICE. |

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.

| | |
|--|--|
| Norma | D.S. N° 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146/1997. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Operación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción a la que aplica | Oficinas administrativas ubicadas en Calama. |
| Forma de cumplimiento | Según el estudio de ruido presentado en Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA, se cumplirán con límites establecidos en el presente cuerpo normativo en las oficinas administrativas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Informe de ruido. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación informe de ruido. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 8.2.3 del ICE. |

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos no peligrosos.

| | |
|--|--|
| Norma | - D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. - Decreto Supremo N° 594/1999 del 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 | Operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | El proyecto generará residuos en la fase de operación domésticos y asimilables. |
| Forma de cumplimiento | Los residuos serán manejados conforme a la normativa vigente según se detalla en Tablas 4.6.6.1 y 4.6.6.2, todas del presente ICE. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros de disposición final de residuos no peligrosos. |
| Forma de control y seguimiento | Mantener a disposición los medios de verificación que acrediten disposición final en sitios autorizados. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 8.2.4 del ICE. |

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos.

| | |
|--|---|
| Norma | - D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. - Decreto Supremo N° 594/1999 del 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 | Operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Generación de aguas servidas en las oficinas administrativas y por conductores en ruta. |
| Forma de cumplimiento | Los residuos líquidos serán manejados conforme a la normativa vigente según se detalla en Tabla 4.6.5.2 del presente ICE. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Autorización sanitaria funcionamiento del sistema particular de manejo de aguas servidas. - Registros de limpieza de fosa séptica. - Copia digital y en papel de Planes de Contingencia, Hojas de Datos de Seguridad, etc |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de la resolución sanitaria de la fosa séptica y del manejo de los lodos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|---|---------------------------|
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 8.2.5. del ICE. |
|---|---------------------------|

| | |
|--|--|
| 7.7. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte. | |
| Norma | El D.S. N°298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por calle y caminos. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Trasporte de ácido sulfúrico por las rutas de la región de Antofagasta. |
| Forma de cumplimiento | El titular cumplirá con las exigencias establecidas en la normativa. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Mantenición de los registros de tacógrafos, HDS, condiciones de transporte. Adicionalmente, se mantendrá copia del registro de las operaciones de transporte, en el que consta la carga transportada, cantidad, ruta utilizada y señalética correspondiente. |
| Forma de control y seguimiento | Registros de tacógrafos, HDS, control sobre las operaciones individuales de cada vehículo, considerando su origen, destino, carga transportada, y rutas utilizadas, esto último incluye el control vía GPS. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 8.2.6 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 7.8. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural. | |
| Norma | Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación. Legisla sobre Monumentos Nacionales. |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Transporte de ácido sulfúrico por rutas de la región. |
| Forma de cumplimiento | El desarrollo del proyecto no modificará, ni alterará ningún Monumento Nacional, así como tampoco contempla intervenir nuevas superficies. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros de rutas utilizadas e informes de incidentes mantenidos en las dependencias del Titular. |
| Forma de control y seguimiento | El Departamento de Salud Ocupacional será el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de esta normativa. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla 8.3.1 del ICE. |

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

| | |
|--|--|
| 8.1. Compromiso ambiental voluntario “Reposición de material en caso de emergencias” | |
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Objetivo, descripción y justificación | <u>Objetivo:</u> Reponer el material o insumo y recursos utilizados, por los cuerpos de bomberos en el control de una emergencia provocada por las operaciones de del titular. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|--|---|
| | <p>Descripción: Terminada la contingencia-emergencia en la que se registre la presencia de cuerpo de bomberos, se levantará registro de material, insumo y/o recursos puestos a disposición, los cuales serán íntegramente repuestos a la forma de devolución o valor equivalente, lo que será determinado por el mismo cuerpo de bomberos asistente.</p> <p>Justificación: El cuerpo de bomberos determinará el material que requiera con mayor necesidad.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: En cada ocasión que se pueda presentar una emergencia/contingencia con presencia de cuerpo de bomberos.</p> <p>Forma: Entrega directa al cuerpo de bomberos, ya sea del material o del monto económico equivalente utilizado.</p> <p>Oportunidad: Terminado el control de la emergencia/contingencia, las partes acordarán fecha de reunión de revisión y de reposición y/o pago.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Registro de cuantificación de material, insumo y recurso utilizado y la reposición y/o pago equivalente. |
| Forma de control y seguimiento | A través de la plataforma de seguimiento de la SMA, como parte de las acciones asociadas a emergencias ambientales. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla. 10.1.1 del ICE. |

| | |
|---|---|
| 8.2. Compromiso ambiental voluntario “Contratación de mano de obra local” | |
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Entregar oportunidades laborales a personas de la Región de Antofagasta.</p> <p>Descripción: Cuando se requiera contratar personal para labores administrativas o de operación, se solicitará personal a las oficinas municipales de inserción laboral de las comunas dentro de la Región de Antofagasta, a fin de otorgar oportunidades a las personas de la región. Se propone asegurar una contratación del 10% del total del personal administrativo u operativo con residencia permanente en la Región de Antofagasta.</p> <p>Justificación: Otorgar posibilidades de desarrollo laboral a personas de la Región</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: En cada ocasión que se presente la necesidad de contratación de personal para el titular.</p> <p>Forma: Coordinar reunión con el encargado de la Oficina Municipal de Inserción Laboral (OMIL) de las comunas de la Región de Antofagasta o con los Encargados de los Institutos Profesionales (IF) y Centro de Formación Técnica (CTF) de la Región a través de las bolsas de empleos de cada institución u oficinas de vinculación con el medio.</p> <p>Oportunidad: Dentro del primer mes posterior a la obtención de la RCA.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Correo electrónico de solicitud de reunión con los encargados de las OMIL respectivas y encargados de bolsas laborales de las IP y CFT; Acta de reunión de los acuerdos tomados con las respectivas organizaciones. Contratos de trabajo acompañados de los respectivos certificados de residencia del personal. |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> - Comprobante de entrega del medio de verificación a la SMA. - Se mantendrá en oficina copia del comprobante de entrega a la SMA y los medios verificadores del compromiso. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Ver Tabla. 10.1.2 del ICE |



9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

| | |
|---|---|
| 9.1.1. Riesgo o contingencia “Colisión/volcamiento con fuga y derrame, con riesgo de contaminación del suelo y sin grandes impactos a la población local, a la fauna y/o flora. Posibilidad de ocurrencia en áreas rurales y urbanizadas, conforme el trazado de las rutas de transporte, con alcance municipal.” | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Parte, obra o acción asociada | Actividad de transporte de ácido sulfúrico. |
| Acciones o medidas a implementar | <ul style="list-style-type: none"> - Los camiones utilizados en el transporte de ácido sulfúrico no tendrán una antigüedad superior a 15 años. - Los vehículos estarán equipados con tacógrafo u otro dispositivo electrónico que registre en el tiempo, como mínimo, la velocidad y distancia recorrida. Los registros de estos dispositivos se mantendrán en las oficinas administrativas a disposición del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de Carabineros de Chile, del expedidor y del destinatario, por un período de treinta días. - Los vehículos contarán con un sistema de radiocomunicaciones y portarán un aparato de telefonía móvil celular de cobertura nacional. - Será responsabilidad de los conductores verificar el buen funcionamiento y estado de los vehículos incluyendo los elementos de emergencia. Dejando registro por escrito del estado del equipo. - Los vehículos que ingresen al interior de una faena deberán portar encendida en todo momento la baliza, (si fuese exigida). - Cuando un vehículo o equipo se encuentre en panne en el interior de la Faena, el conductor deberá informar de tal situación al Jefe de Turno, indicando su ubicación y deberá señalar de inmediato con los dispositivos y elementos de advertencia, según los procedimientos preestablecidos. - Si el vehículo o equipo se encuentra en panne en carreteras nacionales, caminos urbanos y rurales, el conductor deberá informar de tal situación al Asesor en Prevención de Riesgos, debe indicar su ubicación y deberá señalar de inmediato con los dispositivos y elementos de advertencia. - Todos los vehículos de la empresa deberán encender sus luces, cuando se encuentre en tránsito. - Queda prohibido el estacionamiento de los vehículos cargados en áreas protegidas o sitios prioritarios para la conservación, así como cerca de recursos hídricos. - Todo vehículo que realice el transporte de ácido sulfúrico portará los rótulos correspondientes según lo establece la Norma Chilena Oficial NCh 2190/2003, los que deben ser fácilmente visibles por personas situadas al frente, atrás o a los costados de los vehículos. - Todo vehículo portará letreros visibles para otros usuarios de las vías. - Además, se contará con programa de capacitaciones respecto a los procedimientos de atención de emergencias y a los riesgos a los que se encontrará expuesto en el desarrollo de sus labores. |
| Forma de control y seguimiento | Seguimientos de los medios de verificación de las acciones preventivas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Ver Tabla 7.1.1 del ICE. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|--|--|
| 9.1.2. Riesgo o contingencia “Colisión/volcamiento con fugas y derrames alcanzando recursos hídricos, aguas superficiales con riesgo de contaminación de agua y consecuente impacto a la población, a la fauna y/o flora. Posibilidad de ocurrencia en áreas rurales y urbanizadas, conforme el trazado de las rutas de transporte, con alcance municipal o estatal cuando alcanza grandes cuerpos hídricos” | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Parte, obra o acción asociada | Actividad de transporte de ácido sulfúrico |
| Acciones o medidas a implementar | Corresponden a las mismas acciones o medidas a implementar señaladas en la Tabla 9.1.1 de la presente RCA. |
| Forma de control y seguimiento | Seguimientos de los medios de verificación de las acciones preventivas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Ver Tabla 7.1.2.del ICE. |

| | |
|--|--|
| 9.1.3. Riesgo o contingencia “Colisión/volcamiento con fuga y derrame, con riesgo de afectación de flora, fauna, áreas o especies valor ambiental” | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Parte, obra o acción asociada | Actividad de transporte de ácido sulfúrico. |
| Acciones o medidas a implementar | Corresponden a las mismas acciones o medidas a implementar señaladas en la Tabla 9.1.1 de la presente RCA. |
| Forma de control y seguimiento | Seguimientos de los medios de verificación de las acciones preventivas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Ver Tabla 7.1.3 del ICE. |

9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

| | |
|---|--|
| 9.2.1. Riesgo o contingencia “Colisión/volcamiento con fuga y derrame, con riesgo de contaminación del suelo y sin grandes impactos a la población local, a la fauna y/o flora. Posibilidad de ocurrencia en áreas rurales y urbanizadas, conforme el trazado de las rutas de transporte, con alcance municipal.” | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Parte, obra o acción asociada | Actividad de transporte de ácido sulfúrico. |
| Acciones a implementar | <p>a. El conductor del camión deberá dar aviso inmediato a través de los medios de comunicación que posee el vehículo al número de emergencia de TRANSCALAMA EIRL y al Coordinador del Plan de Atención de Emergencias (PAE).</p> <p>b. Apagará el motor, y elimina toda fuente de ignición, evitando tener contacto directo con sustancias combustibles o de otro riesgo.</p> <p>c. El conductor deberá señalizar el accidente y aislar el área, en el camino unos metros antes y después del vehículo, utilizando conos naranjos para señalización, procurando en lo posible una distancia de 100 m a la redonda del incidente.</p> <p>d. El Coordinador del PAE activará el servicio con la empresa SUATRANS y dará aviso inmediato a los organismos de reacción (Ambulancia, Bomberos, carabineros), y al organismo público o Autoridad que corresponda, de acuerdo a los recursos naturales que</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

| | |
|---|---|
| | <p>se vean potencialmente afectados.</p> <p>e. En caso de ser posible, considerando actuar con las herramientas disponibles y precaución, el conductor deberá proceder a sellar la fuga y/o contener el derrame para evitar su expansión, habilitando dique o barrera usando material absorbente. De igual forma, en caso de ser posible, el conductor deberá proceder a la extinción de focos de incendio que puedan producirse con ocasión de la emergencia.</p> <p>f. Una vez llegada la ayuda externa, el conductor deberá entregar toda la información relacionada con el incidente y las acciones que haya podido realizar.</p> <p>g. El Coordinador PAE, evaluará la necesidad de transferir el contenido del estanque a otro, a través de equipos adecuados.</p> <p>h. Todo el material absorbente utilizado en la contención de derrames, que por tanto resulte contaminado, deberá ser dispuesto en medios de contención adecuados, para ser derivados de forma posterior al control de la emergencia a una instalación de destino final autorizado ambiental y sanitariamente para dichos efectos.</p> <p>i. Si se ha contaminado una superficie extensa de suelo, éste deberá ser removido en su totalidad por el personal de Transcalama EIRL, y recibir el mismo tratamiento que el material absorbente contaminado, esto es, ser contenido en medios adecuados y ser derivado a destino final autorizado.</p> <p>j. Realizar inspección al vehículo siniestrado, coordinar el retiro del mismo a través de grúas plumas o camiones ramplas a fin de habilitar la vía.</p> <p>k. Superada la emergencia el Coordinador PAE desarrolla un informe detallado de la situación a nivel interno, el cual es entregado a la Autoridad competente.</p> <p>l. La superficie intervenida, deberá quedar en condiciones lo más parecidas a su situación antes de la emergencia. De ser necesario, o requerido por la Autoridad competente, se realizarán los análisis de suelo correspondientes a través de laboratorios acreditados ante el Instituto Nacional de Normalización (INN), y se generarán los respectivos informes a la autoridad.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Según lo establecido en la Resolución Exenta N° 855/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 y 5 de la Adenda Complementaria de la DIA. |

| | |
|--|--|
| 9.2.2. Riesgo o contingencia “Colisión/volcamiento con fugas y derrames alcanzando recursos hídricos, aguas superficiales con riesgo de contaminación de agua y consecuente impacto a la población, a la fauna y/o flora. Posibilidad de ocurrencia en áreas rurales y urbanizadas, conforme el trazado de las rutas de transporte, con alcance municipal o estatal cuando alcanza grandes cuerpos hídricos” | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Parte, obra o acción asociada | Actividad de transporte de ácido sulfúrico. |
| Acciones a implementar | <p>a. El conductor del deberá dar aviso inmediato a través de los medios de comunicación que posee el vehículo al número de emergencia de TRANSCALAMA EIRL y al Coordinador del PAE.</p> <p>b. Apagará el motor, y elimina toda fuente de ignición, evitando tener contacto directo con sustancias combustibles o de otro riesgo.</p> <p>c. El conductor deberá señalizar el accidente y aislar el área, en el</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

camino unos metros antes y después del vehículo, utilizando conos naranjos para señalización, procurando en lo posible una distancia de 100 m a la redonda del incidente.

d. El coordinador del PAE, deberá verificar dentro de la ruta si existen cuerpos de aguas superficiales en las cercanías donde el camión se encuentra siniestrado.

e. El Coordinador del PAE activará los servicios contratados con la empresa SUATRANS y dará aviso inmediato a los organismos de reacción (Ambulancia, Bomberos, carabineros), y al organismo público o Autoridad que corresponda, de acuerdo a los recursos naturales que se vean potencialmente afectados.

f. El conductor deberá instalar equipos de contención de derrame, habilitando dique o barrera de material absorbente, para evitar en todo momento que el ácido sulfúrico llegue a cualquier curso de agua superficial.

g. En caso de ser posible, considerando actuar con las herramientas disponibles y precaución, el conductor deberá proceder a sellar la fuga. De igual forma, en caso de ser posible, el conductor deberá proceder a la extinción de focos de incendio que puedan producirse con ocasión de la emergencia.

h. Una vez llegada la ayuda externa, el conductor deberá entregar toda la información relacionada con el incidente y las acciones que haya podido realizar.

i. El Coordinador PAE, evaluará la necesidad de transferir el contenido del estanque a otro, a través de equipos adecuados.

j. Todo el material absorbente utilizado en la contención de derrames, que por tanto resulte contaminado, deberá ser dispuesto en medios de contención adecuados, para ser derivados de forma posterior al control de la emergencia a una instalación de destino final autorizado ambiental y sanitariamente para dichos efectos.

k. Si se ha contaminado una superficie extensa de un cuerpo de agua superficial, posterior a ser evaluada por la Autoridad competente (SMA, DGA, SAG, etc.), esta deberá ser confinada a través de barreras de contención de derrames, para facilitar la operación posterior de equipos para sustancias corrosivas, usados para extraer el material contaminado.

l. En caso de determinarse presencia de viviendas aguas abajo hasta dos kilómetros aguas abajo del incidente, por eventual riesgo de que dichas aguas sean utilizadas total o parcialmente para fines sanitarios, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria correspondiente avisando del incidente y del eventual compromiso de suministro de agua de uso sanitario.

m. Preventivamente y con recursos propios se llevará un camión con agua potable a la zona del siniestro y se pondrá a disposición de la comunidad para asegurar suministro de agua para la población afectada.

n. Se coordinará la toma de muestra aguas abajo para verificar el pH del agua en el sitio del eventual derrame, 50, 100 y 1000 metros aguas abajo en el sentido de escurrimiento de las aguas.

o. Se coordinará junto a la Autoridad Sanitaria, la extensión en el tiempo del muestreo y de la provisión de agua potable en términos de cantidad, frecuencia y oportunidad de entrega a la población.

p. En caso de existir fauna en las proximidades del accidente, en un radio de 300 metros, y encontrarse en peligro de ser afectada debido a derrames superiores a 1000 L, se implementarán acciones tales como: rescate, relocalización, o bien rehabilitación en centros de rescate especializados a costo del titular.

q. Realizar inspección al vehículo siniestrado, coordinar el retiro del mismo a través de grúas plumas o camiones ramplas a fin de habilitar la vía.

r. Superada la emergencia el Coordinador PAE desarrolla un informe detallado de la situación a nivel interno, el cual es entregado a la



| | |
|---|---|
| | <p>Autoridad competente.</p> <p>s. De haberse visto afectado un curso de agua superficial, el titular realizará el monitoreo de parámetros de interés en aguas. Este monitoreo se realizará aguas arriba del derrame y en sector del derrame, siendo las muestras enviadas a analizar en un laboratorio acreditado por el INN.</p> <p>t. La zona afectada por el accidente (cuerpo de agua, flora o fauna), debe quedar en condiciones lo más parecidas a su situación antes de la emergencia</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Según lo establecido en la Resolución Exenta N° 855/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 y 5 de la Adenda Complementaria de la DIA. |

| | |
|---|---|
| 9.2.3. Riesgo o contingencia “Colisión/volcamiento con fuga y derrame, con riesgo de afectación de flora, fauna, áreas o especies valor ambienta” | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. |
| Parte, obra o acción asociada | Actividad de transporte de ácido sulfúrico. |
| Acciones o medidas a implementar | <p>a. El conductor del deberá dar aviso inmediato a través de los medios de comunicación que posee el vehículo al número de emergencia de TRANSCALAMA EIRL y al Coordinador del PAE.</p> <p>b. Apagará el motor, y elimina toda fuente de ignición, evitando tener contacto directo con sustancias combustibles o de otro riesgo.</p> <p>c. El conductor deberá señalizar el accidente y aislar el área, en el camino unos metros antes y después del vehículo, utilizando conos naranjos para señalización, procurando en lo posible una distancia de 100 metros a la redonda del incidente.</p> <p>d. El coordinador del PAE, deberá verificar dentro de la ruta si existen cuerpos de aguas superficiales en las cercanías donde el camión se encuentra siniestrado.</p> <p>e. El Coordinador del PAE activará los servicios contratados con la empresa SUATRANS y dará aviso inmediato a los organismos de reacción (Ambulancia, Bomberos, carabineros), y al organismo público o Autoridad que corresponda, de acuerdo a los recursos naturales que se vean potencialmente afectados.</p> <p>f. El conductor deberá instalar equipos de contención de derrame, habilitando dique o barrera de material absorbente, para evitar en todo momento que el ácido sulfúrico llegue a cualquier curso de agua superficial.</p> <p>g. Si en el lugar del accidente existe presencia de vegetación nativa, forestal o plantación agrícola, se deberá habilitar una zanja corta fuego para evitar la expansión de un posible foco de incendio.</p> <p>h. En caso de ser posible, considerando actuar con las herramientas disponibles y precaución, el conductor deberá proceder a sellar la fuga. De igual forma, en caso de ser posible, el conductor deberá proceder a la extinción de focos de incendio que puedan producirse con ocasión de la emergencia.</p> <p>i. Una vez llegada la ayuda externa, el conductor deberá entregar toda la información relacionada con el incidente y las acciones que haya podido realizar.</p> <p>j. El Coordinador PAE, evaluará la necesidad de transferir el contenido del estanque a otro, a través de equipos adecuados.</p> <p>k. Todo el material absorbente utilizado en la contención de derrames, que por tanto resulte contaminado, deberá ser dispuesto en</p> |



| | |
|---|---|
| | <p>medios de contención adecuados, para ser derivados de forma posterior al control de la emergencia a una instalación de destino final autorizado ambiental y sanitariamente para dichos efectos.</p> <p>l. Si se ha contaminado una superficie extensa de suelo, involucrando vegetación nativa, forestal o plantación agrícola, posterior a ser evaluada por la Autoridad competente (SMA, CONAF, SAG, etc.), deberá ser removido en su totalidad por el titular, y recibir el mismo tratamiento que el material absorbente contaminado, esto es, ser contenido en medios adecuados y ser derivado a destino final autorizado.</p> <p>m. En caso de existir fauna en las proximidades del accidente, en un radio de 300 metros, y encontrarse en peligro de ser afectada debido a derrames superiores a 1000 L, se implementarán acciones tales como: rescate, relocalización, o bien rehabilitación en centros de rescate especializados a costo del titular.</p> <p>n. Realizar inspección al vehículo siniestrado, coordinar el retiro del mismo a través de grúas plumas o camiones rampas a fin de habilitar la vía.</p> <p>o. Superada la emergencia el Coordinador PAE desarrollará un informe detallado de la situación a nivel interno, el cual será entregado a la Autoridad competente.</p> <p>p. Se considerará, si la magnitud de la emergencia así lo amerite, la implementación de un plan de seguimiento de flora y/o fauna, informando y coordinando oportunamente con la autoridad competente.</p> <p>q. La zona afectada por el accidente (flora o fauna), debe quedar en condiciones lo más parecidas a su situación antes de la emergencia.</p> |
| Forma de control y seguimiento | Según lo establecido en la Resolución Exenta N° 855/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 4 y 5 de la Adenda Complementaria de la DIA. |

10°. 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.

11°. 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 4.4 de la presente Resolución.

12°. 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.

13°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

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

14°. Que, para que el proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

16°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Antofagasta 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.

17°. 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.

18°. 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 favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”**, de OSCAR GILBERTO HURTADO LOPEZ TRANSPORTES E.I.R.L.

2°. Certificar que el proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”** cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta II”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138 y 140 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto **“Transporte de ácido sulfúrico en la Región de Antofagasta”** 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 4.4 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 el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

Notifíquese y Archívese

Rodrigo Andrés Saavedra Burgos
Intendente de la Región de Antofagasta
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

Ramón Guajardo Perines
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

KCS/RGP/FMC/MDB

Distribución:

Oscar Hurtado López <carolina.trejo@gmail.com>
CONAF, Región de Antofagasta <cristian.salas@conaf.cl>
DGA, Región de Antofagasta <daniilo.orellana@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <jose.gallegos@mop.gov.cl>
DOH, Región de Antofagasta <hrvoj.buljan@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de Antofagasta <mdelic@dgtm.cl>
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rsaavedrab@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Antofagasta <wilson.diazv@imantof.cl>
Ilustre Municipalidad de María Elena <omarnorambuena@imme.cl>
Ilustre Municipalidad de Mejillones <sergio.vega@mejillones.cl>
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda <joseguerrero@munisg.cl, rtorres@munisg.cl>
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>
SAG, Región de Antofagasta <angelica.vivallo@sag.gob.cl>
SEC, Región de Antofagasta <sec_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <pablo.castillo@minagri.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <lcolman@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <pmartinezq@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <aerazo@minenergia.cl>
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <cynthia.delgado@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <jjarao@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <jsantanderf@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <rvillablanca.2@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <patricio.labbe@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <carlos.delosrios@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, fernanda.nunez@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <isalgado@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <eanderson@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151190522>

cjavalquinto@subpesca.cl,mconuecar@subpesca.cl >
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

CC:
Secretaría Comisión de Evaluación <dmaturana.2@sea.gob.cl>