

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO

**“TRANSPORTE TERRESTRE DE ACIDO SULFURICO POR
CAMINOS QUE SE INDICAN
ENTRE LA V Y REGIÓN METROPOLITANA”**

Preparado por

Luis Rodríguez Muñoz
Ingeniero Civil Industrial
Gestor Ambiental – Experto Territorial

Para

TRANSCARGO Ltda.

Diciembre del 2004

**EN LO PRINCIPAL: DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL.
PRIMER OTROSI: ACOMPAÑA DOCUMENTOS Y ANTECEDENTES.
SEGUNDO OTROSI: ACREDITA PERSONERIA.**

Señores Comisión Nacional del Medio Ambiente

Rodrigo Peón-Veiga Herranz, chileno, casado, cédula de identidad N° 5.786.053-7, en representación, según se acreditará en escritura pública acompañada en el segundo otrosí, de **TRANSCARGO LTDA.**, RUT 79.745.280-7, de giro “Transporte de pasajeros y/o carga propia y ajena”, ambos domiciliados para estos efectos en Av. Cachapoal N°946, Rancagua, Sexta Región, a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, respetuosamente digo:

Que vengo en acompañar la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), relativa al proyecto "**Transporte Terrestre de Ácido Sulfúrico por caminos que se indican entre la V y Región Metropolitana**", sometiéndonos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental según lo autoriza el artículo 9 de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y expresando, bajo juramento, que este proyecto cumple con la legislación ambiental vigente, de conformidad con lo exigido en el artículo 18 de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el artículo 14 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que su contenido de acuerdo con la normativa citada precedentemente y naturaleza del proyecto es el siguiente:

INDICE

	PÁG.
1. Tipo de Proyecto o Actividad (Artículo 15, Letra A) del Reglamento.	5
2. Descripción del Proyecto (Artículo 15, Letra B) del Reglamento.	6
2.1. Antecedentes Generales:	6
2.1.1. Identificación del Proponente.	6
2.1.2. Justificación del Proyecto.	7
2.1.3. Descripción General del Proyecto.	7
2.1.4. Plan de Contingencia	12
2.1.5. Monto de la Inversión.	12
2.1.6. Descripción del Ácido Sulfúrico.	12
2.1.7. Generación de Empleos.	12
2.1.8. Suministros y Servicios.	12
2.1.9. Equipos y Maquinarias.	13
2.1.10. Cronograma de Actividades y Vida Util del Proyecto.	16
2.2. Descripción de la etapa de operación y sus efectos ambientales.	16
2.3. Descripción etapa de abandono.	30
2.4. Manejo de Efluentes, emisiones y desechos.	30
3. Antecedentes que justifican la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental (Artículo 15, Letra C) del Reglamento del SEIA).	31
3.1. Antecedentes que acreditan el cumplimiento de la Normativa Ambiental.	31
3.2. Antecedentes necesarios para determinar que el Proyecto no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.	43
4. Requisitos y contenidos de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos del título VII del reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Artículo 16 del Reglamento del SEIA).	53

5. Compromisos Ambientales Voluntarios.

53

6. Documentos Anexos:

ANEXO 1: Descripción de Estanques Transporte Ácido

ANEXO 2: Programa de mantención preventiva

ANEXO 3: Plan de capacitación y selección de personal.

ANEXO 4: Documentos notariales.

ANEXO 5: Comunas involucradas en el transporte.

ANEXO 6: Procedimientos de Descarga.

ANEXO 7: Plan de Contingencia.

ANEXO 8: Especificaciones Técnicas de Estanque y Camión.

1. TIPO DE PROYECTO (Art. 15, Letra A) del Reglamento del SEIA).

El artículo 10 de la Ley 19.300, así como el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (DS N°95/01, MINSEGPRES), enumera los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

En la letra ñ) de tales disposiciones se establece que deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental la *“Producción, almacenamiento, transporte, disposición, o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas”*. Para el caso del presente transporte aplica la letra ñ): *“Producción, almacenamiento, disposición, reutilización o transporte por medios terrestres, de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día)”*.

El proyecto **“Transporte Terrestre de Ácido Sulfúrico por caminos que se indican entre la V y Región Metropolitana”**, consiste en el traslado de ácido sulfúrico por el proponente de este proyecto, en camión habilitado entre puntos existente origen / destino, por rutas donde actualmente se realiza esta actividad por un transportista distinto a este proponente, pero que en fundamento a modificación del proyecto aprobado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente Resolución 089/99 se presenta la mencionada Declaración de Impacto Ambiental.

En atención a lo señalado, corresponde que el proyecto en cuestión sea sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), ya que consiste en una actividad tipificada en la Ley 19.300, toda vez que representa la modificación (ampliación) de una actividad de transporte habitual de una sustancia corrosiva, y mediante una Declaración de Impacto Ambiental, según lo autoriza el artículo 9 de la Ley 19.300, toda vez que los efectos adversos señalados en el artículo 11 de la Ley 19.300 no se presentan en este proyecto.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO (Art. 15, Letra B) del Reglamento del SEIA).

2.1. Antecedentes Generales.

A continuación se presenta una descripción general del proyecto, sus objetivos y alcances en materia ambiental. Cabe hacer mención que la empresa **TRANSCARGO Ltda.** en la actualidad cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 089/99 de Septiembre de 1999 llamada “Transporte Terrestre de Ácido Sulfúrico por caminos que se indican de la I a la X Región” para una carga de 10 camiones/día como máximo. En la actualidad se adjudicó un contrato del transporte de Ácido con la empresa Angloamerican Chile entre la V y RM lo que implica el aumento de producción o flujo de camiones transportando este elemento de 10 camiones/día a 25 camiones /día.

Esta situación es la que ameritó una modificación del proyecto originalmente aprobado y nueva presentación al SEIA, la cual fue consultada a través de carta a la Comisión Nacional del Medio Ambiente de fecha 18 de Noviembre del 2004 y respondida a través de Oficio N° 043485 de fecha 07 de Diciembre del 2004. Se señala que todas las condiciones anteriormente aprobadas en la RCA de 1999 se mantiene para la operación del mencionado contrato con lo cual la empresa busca la mayor de las condiciones de seguridad respecto al manejo de este elemento y cumplir con la legislación ambiental vigente.

2.1.1. Identificación del Proponente.

La empresa proponente de este proyecto es **TRANSCARGO Ltda.**, empresa perteneciente al Grupo de Empresas PULLMAN CHILE, sociedad creada en el año 1969 con el objetivo de prestar servicios de transporte en el sector minero.

TRANSCARGO Ltda. es una empresa de transporte de carga que nació de la necesidad de Codelco División El Teniente de transportar parte de sus áridos. Su desarrollo ha significado transportar mineral y una variada gama de productos para la Gran Minería ubicada entre la Primera y Sexta Región. Entre otras, la empresa ha participado en las siguientes operaciones:

- Transporte de concentrados (Cía. Minera El Indio).
- Transporte de polvo electrostático (Cía. Minera El Indio)
- Transporte de mercaderías entre Santiago y El Indio.
- Transporte de combustibles para ESSO (minería en altura en la IV Región).
- Transporte de combustibles para Copec (entre Caldera y zona de Salar de Maricunga, alta cordillera de la III Región).
- Transporte de ácido sulfúrico para Codelco Chile.

2.1.2. Justificación del Proyecto

El proyecto surge de la necesidad de transportar, por vías terrestres que se definen en la Declaración de Impacto Ambiental, carga de ácido sulfúrico a Angloamerican Chile entre la V Región y Región Metropolitana, cumpliendo con la normativa ambiental vigente, seguridad de transporte en sustancias peligrosas y control de riesgos aplicable a este tipo de actividad.

Este proyecto es sin perjuicio de otros proyectos de transporte de ácido que TRANSCARGO Ltda. realice amparado en otras Resoluciones de Calificación Ambiental específicas, ya sea que se estén desarrollando en la actualidad o a futuro, tanto por cuenta propia o como a terceros.

2.1.3. Descripción General del Proyecto.

En general, los servicios de transporte terrestre de grandes cantidades de ácido sulfúrico entre distintos puntos del país cuentan con autorizaciones ambientales propias, las cuales se refiere a cada proyecto específico. Esto ocurre, por ejemplo, con el transporte de ácido sulfúrico entre Caletones y San Antonio, que TRANSCARGO Ltda. realiza por encargo de la División El Teniente de Codelco, Chile.

Este proyecto tiene por objeto transportar por tierra, y a través de camiones adecuados para ello, una cantidad de ácido que como máximo será de 750 ton/día, correspondiente al transporte de 25 camiones por día, por las distintas rutas que se encuentran definidas en esta DIA.

Asimismo, esa ruta comprenderá la posibilidad de acceder a los centros de despacho y recepción que se encuentren en la ciudad de origen y destino de las rutas definidas. Por ejemplo, si el punto de origen del ácido es Chagres en la V Región, y su destino es Los Bronces en la RM, el proyecto supone que debe ingresar a la ciudad para el desarrollo de la actividad de descarga de ácido. Para tener claridad respecto de esas rutas, y las ciudades o puntos de origen y de destino, es necesario ver los planos contenidos en la Sección 2.2.2 de esta Declaración, donde se definen las rutas de transporte del proyecto.

De este modo, el proyecto asume que en las rutas predefinidas, Transcargo no podrá transportar una cantidad mayor a veinticinco camiones diarios de ácido sulfúrico. En todo caso, respecto de las rutas definidas, se empleará el sistema de determinación de Viaje perfecto que se explica en esta Declaración, para definir el mejor trayecto a utilizar.

En todo caso, dado que las rutas definidas atraviesan comunas específicas, en las cuales se aprobará un transporte máximo de 25 camiones/día, se solicita en esta DIA que si en el futuro se construye en dichas comunas una ruta equivalente o de mejores características para el transporte de ácido sulfúrico, el proponente pueda utilizar dicha ruta informando previamente a la autoridad competente.

Los destinos del Transporte de Ácido Sulfúrico desde Fundación de Chagres se llevara a cabo a los siguientes destinos:

- Terminal Marítimo de Oxiquim en Quintero (Playa el Bato, Quinta Región)
- Planta Los Bronces y San Francisco en la comuna de Lo Barnechea (Región Metrop.)
- Planta El Soldado en la comuna de Nogales (Quinta Región)
- Planta Las Tórtolas en la comuna de Colina (Región Metropolitana)
- Planta El Soldado en la comuna de Nogales (Quinta Región).

Otra restricción del proyecto es que en ningún caso los camiones de transporte atravesarán Áreas Protegidas tipificadas como Reserva Nacional, Parque Nacional, Monumento Natural y Santuarios de la Naturaleza. Es por ello que en la definición de las rutas a utilizar se excluyeron todas aquellas que cruzan las Áreas Protegidas indicadas, como asimismo en la definición de lo que en esta Declaración se denomina Viaje Perfecto tomándose las medidas tendientes a evitarlo. Es necesario tener presente que los camiones vacíos podrán utilizar otras rutas y cruzar las áreas protegidas que se encuentran tipificadas anteriormente.

Todo lo anterior es sin perjuicio de aquellos proyectos de transporte de ácido, que por su magnitud cuentan con autorizaciones de aprobación ambiental específicas, obtenidas en conformidad a la Ley 19.300, y que TRANSCARGO se encuentra desarrollando en la actualidad, o desarrollará en el futuro, por cuenta de terceros o directamente.

El proyecto contempla las siguientes actividades:

- Carguío del ácido
- Transporte por rutas definidas
- Descarga de ácido
- Mantenimiento de camiones
- Planes de contingencia

A continuación se presenta una descripción general de estas actividades específicas.

2.1.3.1. Carguío de Ácido.

El carguío de camiones se realizará en instalaciones afines, como lo son estanques de almacenamiento dispuestos en terminales marítimos y en plantas generadoras de ácido.

El carguío y despacho de camiones con ácido sulfúrico requiere de varias etapas, las que se detallan más adelante (sección 2.2.2). Los camiones son despachados a sus puntos de entrega con guía de despacho y certificado de peso.

Los camiones vacíos saldrán organizadamente, desde los patios de Fundación Chagres, en itinerarios y rutas preestablecidos, de a uno o en convoyes de no más de 6 a 7 camiones. Las salidas serán programadas para evitar las horas de alto tráfico, minimizando así riesgos y efectos en los niveles de servicio de las rutas. Se deja claro que para el caso de este

contrato el mandante solicita que el transporte se realice solo en operación de lunes a viernes

En el caso que se programe un despacho de camiones, se tendrá cuidado de mantener entre ellos una distancia no menor de 300m, sin agruparse en las detenciones obligadas del trayecto.

La Operación de Carga de Ácido Sulfúrico en camiones, en la Fundición de Chagres, se efectuará utilizando las infraestructuras con que ANGLO AMERICAN cuenta para ello, estas son Los Puentes de Carguío Sur y Norte

La Operación de Carga del Ácido Sulfúrico es realizada casi en su totalidad por el Carguío Sur, con la excepción de una fracción menor del tonelaje enviado a Los Bronces en temporada invernal y/o cuando las condiciones operativas de la Planta de Ácido lo requieran.

Para el Ácido Concentrado el tiempo normal de carga es de 20 minutos por Carguío Sur y de 35 minutos por Carguío Norte. El tiempo normal para la operación completa, desde el momento en que ingresa el camión a la Fundición hasta que sale con el producto, es de 40 minutos por el Sector Sur, y 55 minutos por el Sector Norte (en el caso de Tarar por Romana Norte). Los tiempos enunciados corresponden al tiempo promedio y pueden variar +/- en un 20%, dependiendo de condiciones operativas. Los procedimientos de Recepción, Tara, Carga, Pesaje y Despacho se adjuntan en el Anexo 6.

A continuación se entregan las referencias de los distintos puntos de carga/descarga de los productos a transportar dentro del presente proyecto:

- Fundición Chagres

Ubicada en la comuna de Catemu (Quinta Región), a 98 kilómetros de Santiago, y a 0.5 kilómetro desde Ruta 60 (Camino Internacional San Felipe) por camino a Catemu (E-65). El ingreso al camino a Catemu se encuentra a 29 Kilómetros desde la ciudad San Felipe por Ruta R 60 y a 9 Km de la Ruta 5 Norte. El ingreso al Camino Internacional se encuentra en el kilómetro 89 de la Ruta 5 Norte, por el Paso Superior Las Palmas.

- Terminal Marítimo de Oxiquim en Quinteros

Ubicado en la playa El Bato (bahía de Quintero, Quinta Región) a 75 Kilómetros de Chagres. A una distancia de 9 Km. desde Chagres a la Ruta 5 Norte, 29 Km por la Ruta 5 Norte, entre el Cruce Superior Las Palmas y el cruce con la Ruta Nogales-Puchuncaví (F-20), 36 Km. desde este cruce hasta el camino Playa El Bato, y a 1 Km desde este empalme al Terminal Oxiquim.

- Planta El Cobre

Ubicada en la comuna de Nogales (Quinta Región), a 39 Km de Fundación Chagres, hasta el camino a Mina el Soldado y 8 kilómetros hacia el interior desde la Ruta 5 Norte. El ingreso al camino a Mina El Soldado (debidamente señalizado), se encuentra ubicado en el kilómetro 120 de la ruta 5 Norte.

- Sector Cordillera (Planta Los Bronces y San Francisco)

Los Bronces

Ubicada en la comuna de Lo Barnechea (Región Metropolitana), a 100 Kilómetros al noreste de Santiago (desde Av. Américo Vespucio con Ruta 5 Norte) y a 3.500 m.s.n.m.; a 55 Kms. desde el camino a Farellones con Av. Las Condes. El ingreso al camino a Los Bronces se encuentra por el sector denominado Corral Quemado (bifurcación en el Km. 16 del camino a Farellones).

San Francisco

Ubicada en la comuna de Lo Barnechea (Región Metropolitana), a 85 Kilómetros al noreste de Santiago (desde Av. Américo Vespucio con Ruta 5 Norte) y a 2.800 m.s.n.m.; a 40 Kms. desde el camino a Farellones con Av. Las Condes. El ingreso al camino a San Francisco se encuentra por el sector denominado Corral Quemado (bifurcación en el Km. 16 del camino a Farellones).

- Planta las Tórtolas

Ubicada en la comuna de Colina (sector Peldehue, Región Metropolitana) a 45 kilómetros de Santiago, en el Kilómetro 42 ½ de la Ruta G-57 (Carretera “General San Martín”)

2.1.3.2. Transporte

La actividad de transporte se desarrollará en rutas definidas previamente y no contempla una etapa de construcción, por lo que no habrá intervención ambiental por este concepto.

El proyecto contempla un máximo de 25 camiones/día por rutas definidas y un máximo de 3 camiones/día a clientes en rutas de acceso o conectadas a las rutas definidas. En ningún caso se realizará transporte terrestre de ácido sulfúrico a través de caminos que atraviesen las Áreas Protegidas indicadas anteriormente (Reserva Nacional, Parque Nacional, Monumento Natural o Santuarios de la Naturaleza).

Luego de cargados los camiones, y una vez realizado el control de peso en una romana, se despachará los camiones.

Antes de cualquier salida, se tendrá programada la trayectoria del camión entre los puntos de salida y llegada, a través de un instructivo-programa denominado Viaje Perfecto, donde se define, por ejemplo, los sitios donde realizará detenciones.

El programa viaje perfecto es un instrumento de control interno, cuyos parámetros son acordados con el cliente. En la ruta, en cualquier momento funcionarios de carabineros pueden exigir al conductor una impresión del sistema trip report (sistema de registro del itinerario del camión), donde revisan la velocidad que ha desarrollado el camión y otras variables del viaje.

2.1.3.3. Descarga de Ácido.

Una vez que los camiones lleguen a su destino, descargarán el ácido sulfúrico en un sitio habilitado para estas maniobras en los cuatro destinos mencionados anteriormente. Luego de la descarga, el **camión vacío** realizará el viaje de regreso hasta el terminal más cercano los cuales pueden ser en la fundición Chagres para un nuevo viaje, que es el lugar de estacionamiento o Taller de Mantenimiento en la infraestructura de Kaufmann en Santiago ó Placilla, los procedimientos de descarga se presentan en el Anexo 6.

2.1.3.4. Mantenimiento de Camiones.

Para efectos de estacionamiento de camiones vacíos, el proyecto utilizará los patios e infraestructura de Anglo American en Fundición Chagres; la Mantenimiento preventiva y correctiva de camiones en la infraestructura de talleres Kaufmann en Santiago (RM) ó Placilla (V).

En el desarrollo de la operación se ejecutan tres tipos de revisiones periódicas, que son:
Inspección Diaria

- Mantenimiento Preventiva Periódica
- Mantenimiento Preventiva Estacional

Las actividades mencionadas originan el Programa de Mantenimiento, que tendrá carácter semanal y mensual.

2.1.4. Plan de Contingencia

Se ha elaborado un plan de contingencias específico para este proyecto de transporte terrestre de ácido sulfúrico y que es parte integral del proyecto en se presenta en el Anexo 7.

2.1.5. Monto de la Inversión

Se estima que el proyecto requiere de una flota de 25 camiones, lo que significa una inversión de US\$ 4,5 millones.

2.1.6. Descripción del Ácido Sulfúrico

El ácido sulfúrico (H_2SO_4) está identificado como una sustancia corrosiva en la NCh 382 Of. 89. A temperatura ambiente se presenta como un líquido aceitoso, incoloro e inodoro y no volátil, desarrollando una apariencia turbia y un nuevo color al diluirse. Al contaminarse con sólidos en dispersión o en dilución, normalmente adquiere una tonalidad lechosa u opaca, dependiendo del grado de contaminación.

El ácido sulfúrico es corrosivo para la mayoría de los metales, en particular cuando se encuentra en dilución, no así en altas concentraciones, donde su comportamiento es estable. Para concentraciones superiores al 70% se utilizan contenedores de acero para su almacenaje. En el Anexo 7 “Plan de Contingencia” se presenta antecedente técnicos del ácido sulfúrico y riesgos asociados a la sustancia.

2.1.7. Generación de Empleos

Cada camión contará con 1 ó 2 Choferes, dependiendo de la periodicidad del servicio, y su acompañante, por lo que la dotación total será de 50 personas.

2.1.8. Suministros y Servicios.

El sistema de transporte requiere de asistencia técnica para su óptimo desempeño, por lo que se contará, como se indicó anteriormente, de terminales dotados de estacionamientos y talleres de reparación y mantención. Sin embargo, se reitera que a los terminales y talleres **accederán camiones sin carga de ácido.**

2.1.9. Equipos y Maquinarias

a) Camiones de Transporte

Para el transporte de ácido sulfúrico se utilizarán tracto camiones nuevos año 2005, con semirremolque de tecnología de punta, cuya capacidad de carga del semirremolque será de 29 ton. Los camiones serán destinados exclusivamente para el transporte de ácido sulfúrico, asimismo su estanque de transporte.

Los camiones a utilizar tendrán las siguientes características:

- Motor de potencia mínima 350 HP, electrónico y cilindrada entre 11 a 14 litros.
- Freno motor Jacobs a las válvulas o sistema de retardador hidráulico o eléctrico.
- Sistema de freno neumático de tres circuitos independientes, dos para el camión y uno para el remolque.
- Sistema de frenos ABS.
- Freno de estacionamiento y de emergencia tipo Maxi Brake.
- Secador de aire para la red de frenos y suspensión.
- Dirección hidráulica.
- Caja de cambios de 10 velocidades o superior.
- Embrague de dos discos cerámicos de 15 1/2 pulgadas de diámetro o similares.
- Transmisión de doble eje 6 x 4.
- Quinta rueda Holland FW 35 o Jost para perno rey de 2 pulgadas.
- Neumáticos tubulares radiales con cuerda de acero y de mínimo 16 telas.
- Limpiaparabrisas reforzado para la nieve y viento.
- Calefacción para la cabina y descongelador de parabrisas.
- Aire acondicionado.
- Dispositivo electrónico de registro marca Kienzle Modelo FMS 1332 o similar con transferencia radial o mecánica de información y con capacidad de registrar 15 o más eventos.
- Faroles neblineros.
- Equipo de comunicaciones con telefonía celular y/o radio-comunicación.
- Alarma luminosa y sonora para retroceso.

El semirremolque estará equipado con un tanque de acero inoxidable, con una vida útil de 16 años. En la Tabla N°1 se presentan las características del semirremolque:

Tabla N° 1
Características del Semirremolque

DIMENSIONES	Largo total 11,30 m. Ancho externo 2,60 m. Altura total 3,10 m. Tara estimada 7,50 tons.
CHASSIS	Largueros de perfil "I" para fijar la suspensión y accesorios.
CAJA DE CARGA	Cilindro en inoxidable 316L con cuerpo: 500 mm cabeceras 630 mm compartimiento único, 2 rompeolas (400 mm de espesor) escotilla superior con caja protectora con válvula de vacío. Sistema de descarga por gravedad trasera tubería de acero inoxidable c/válvula de fondo neumática y válvula de salida tipo bola 4" c/tapa y protección. Placha de sacrificio en zona bajo escotilla. Válvula de venteo de 2" en acero inoxidable con apertura automática y simultánea con la apertura de la válvula de fondo.
SUSPENSION	Marca suspensys 3 ejes neumáticos resorte de tracción fuelles neumáticos, amortiguadores y levante neumático en el primer eje. 13 ruedas 8:25x225".
EJES	Eje tubular a disco marca suspensys con 11t de capacidad.
ACOPLE	Para tracto camión 6x4 con perno rey embridado de 2" marca Jost.
GATO DE APOYO	Mecánico de dos velocidades, marca Jost, con 24 tons. de capacidad de elevación y 50 tons. estática.
INSTALACIONES	NEUMATICA Dos líneas, servicio y emergencia con tubería de nylon con válvula rele y alivio. ELECTRICO 12 voltios, con luces de dirección, posición, retroceso y frenos. Toma eléctrica de 7 vías.
FRENOS	A aire comprimido serie "Q Plus" Master / Meritor con zapata de 16.1/2"x8". Pulmones de freno 30". Regulador de freno automático. Sistema de freno de seguridad (spring brake).
PINTURA	Chasis naranja, caja de acero inoxidable natural. Logo "Evite el contacto del ácido con el agua".
ACCESORIOS	Caja para herramientas. Tanque para agua. Guardafangos. Porta llanta tipo canasta para 2 llantas. Manguera y porta mangueras. Llave de ruedas. Protección para ciclistas. Caja extintor. Porta conos. Placa de identificación. Hubodómetro. Escalera delantera con pasillo superior. Databook y rayo "X". Protección antivuelco para izaje.

Además, el estanque presentará las siguientes características:

- Forma cilíndrica.
- Autosoportante.
- Con compartimento único con anillos externos de refuerzo.
- Contará con dos rompeolas abombados.
- Contará con dos válvulas de fondo en acero inoxidable (trasera y central).
- Tendrá salidas para manguera con dos válvulas de bola en acero inoxidable de 3” accionadas por palanca de acople rápido en la parte posterior del estanque.
- Escotilla superior para inspección tipo Top Loading con 6 puntos de cierre a presión.
- Caja para contención de sobrellenado con drenaje y reservorio.
- Pasadizo con pasamanos abatible y escalera de acceso lateral.
- Los frenos están diseñados en los dos ejes traseros con spring Brake y balatas de 8”, los que aseguran un frenado perfecto y muy seguro. Se adicionará una válvula para accionar freno de estacionamiento comandado desde el semirremolque (ABS).
- En la Figura N°1 siguiente se presenta un esquema descriptivo del estanque de transporte de ácido.

b) Equipos e Infraestructura de Seguridad y Control.

Para el control operacional y atención de emergencias, se considera el uso de 1 furgón de emergencia, vehículos menores de apoyo y el Sistema Trip Report. Adicionalmente se dispondrá de una oficina para seguimiento y control de las operaciones, ubicada en los terminales.

El furgón de emergencia se utilizará para prestar auxilio ante cualquier evento que así lo requiera, contando además en su interior con una bomba de trasvasije para remover eventuales derrames de ácido sulfúrico o combustible (del camión). Los vehículos menores serán utilizados para el transporte de personal entrenado para atender emergencias.

El Sistema Trip Report es un dispositivo electrónico de registro con transferencia automática de información. Este sistema permite registrar la operación del tracto-camión, a través de la conexión a un computador de los dispositivos de operación de los tracto-camiones. La información acumulada en un viaje será extraída al finalizar el viaje, en el terminal, donde existirá un tablero de control que bajará la información. La información registrada servirá para informar a la supervisión los estándares cumplidos por los conductores.

Además se contará con un vehículo denominado bus-taller, que proporcionará apoyo técnico en caso de emergencias en el tracto-camión.

2.1.10. Cronograma de Actividades y Vida Útil del Proyecto

El proyecto corresponde a una actividad permanente y sólo existe renovación de equipos al final de su vida útil (camiones, semirremolque, etc.).

2.2. DESCRIPCION DE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y SUS EFECTOS AMBIENTALES.

A continuación se describe con más detalle las actividades que se desarrollarán durante la etapa de operación, indicándose su significancia ambiental.

2.2.1. Carguío de Ácido.

Descripción.

El carguío de camiones se realizará en instalaciones de Anglo American, correspondientes a estanques de almacenamiento dispuestos en plantas generadoras (plantas de ácido). Esta operación se realiza con las **mayores medidas de seguridad** para minimizar la posibilidad de derrames y efectos sobre los operarios, aunque en caso de ocurrida esta eventualidad (derrame) estas instalaciones cuentan con sistemas de manejo de derrames (superficies inclinadas, canaletas, cierres) y de neutralización (cal).

El carguío y despacho de camiones con ácido sulfúrico requiere de varias etapas, las cuales se describen a continuación por el siguiente procedimiento.

Carguío de camiones.

La operación de carguío del producto será por cuenta de Anglo American. Las labores a efectuar son las siguientes:

- El operador de carguío indicará al conductor, el punto donde posicionarse. Ante la eventualidad de tener que movilizar rápidamente el camión desde el lugar de descarga, éste debe ser ubicado de tal forma que pueda ser movido del lugar con facilidad y rapidez.
- Una vez ubicado, el conductor deberá detener el motor del camión y activar los sistemas de freno que correspondan para asegurar la atención del vehículo durante la operación de carga
- El operador de carguío, revisará que el conductor cuente con los elementos de protección personal, y los porte antes de iniciar el carguío.
- Antes de efectuar el carguío, tanto el operador como el conductor inspeccionarán las válvulas y otros fittings del estanque del camión, para detectar posibles evidencias de fugas. Si se descubren anomalías antes de la operación, ésta no se efectuará hasta que las fallas se solucionen.

- El Conductor del camión, vestido con el equipo de protección personal adecuado, deberá, abrir la escotilla superior del camión e instalar la regleta. Una vez ejecutadas estas acciones el Operador del Carguío iniciará la carga del camión
- El Operador de Carguío y el Conductor del Camión deberán estar atentos al nivel de llenado.
- Una vez que el camión se ha llenado, el Operador detendrá el carguío de ácido. El conductor deberá sacar la regleta del camión y luego cerrar la escotilla.

Despacho de camiones.

Los camiones, una vez cargados, sellados y revisados, de tal manera que no tengan pérdidas en su válvula de descarga, son pesados en una romana que permite certificar el peso total y peso por ejes, dando así cumplimiento a las normas pertinentes del MOP.

Como se ha señalado anteriormente, previo al despacho de un camión cargado, se ha definido el procedimiento de trabajo durante el transporte del ácido, estándar denominado Viaje Perfecto y que se describe a continuación.

Descripción de Procedimiento de Trabajo denominado “Viaje Perfecto”

Al iniciar cada nuevo Proyecto de Transporte, el Departamento de Operaciones de Transcarga realiza un estudio que incluye las siguientes variables:

- Condiciones de carga/descarga
- Análisis de alternativas de ruta (Calidad de carpeta de rodado, análisis de curvas y pendientes, condiciones de visibilidad, efecto de condiciones climáticas, entre otros).
- Sistema de trabajo (continuo, discontinuo, rotaciones de choferes, entre otros)
- Actividades de mayor riesgo en cada etapa de la operación.

Una vez que ha finalizado el proceso de estudio con la identificación de las actividades de mayor riesgo, se procede a realizar un análisis crítico de ruta. Este determina el procedimiento de trabajo en la ruta, tramo a tramo, indicando entre otros:

- Velocidad de conducción por tramo adecuada al nivel de riesgo imperante.
- Marchas en cada tramo
- Rangos de revoluciones de trabajo del motor
- Procedimiento de carga/descarga
- Procedimientos administrativos
- Procedimientos de emergencia
- Parámetros más importantes de la conducción: distancias mínimas de seguimiento, velocidades máximas y mínimas, tiempos de conducción y descanso, áreas de estacionamiento seguro, entre otros.

Todo lo anterior busca establecer el nivel máximo de seguridad para la operación y permite proveer un estándar para los controles carreteros y monitores a bordo (Sistema Trip Report: FMS 1332).

Este estándar denominado “Viaje Perfecto”, permite realizar un seguimiento mensual de las variables mencionadas, siendo la base para retroalimentar y motivar a todo el personal involucrado en la operación. El Viaje perfecto para el caso de este proyecto se entrega en las siguientes tablas para los cuatro destinos especificados anteriormente:

**ANALISIS DE RUTA
VIAJE PERFECTO FUNDICION CHAGRES - SAN FRANCISCO-LOS BRONCES**

Distancia Vuelta : 308

Actividad	Lugar	Kmts	Tarea Auxiliar	Velocidad Kms/hr
Carga	Taller/Fund. Chagres	0,5		15
	Carga		00:30	
Conducción	Chagres/ Cruce Ruta 5 Norte	5		50
	Cruce Ruta 5-Control Carabineros	4		40
	Control Carabineros-Cuesta Las Chilcas	3		75
	Cuesta Las Chilcas	8		50
	Cuesta Las Chilcas-Peaje Lampa	45		80
	Peaje Lampa- Cruce Avda. Santa María	24		75
	Avda. Sta. María-Corral Quemado (Km 1	25		50
	Corral Quemado - La Ermita	35		45
La Ermita-Los Bronces	5		15	
Descarga	Descarga		00:45	
Conducción	Los Bronces- La Ermita	5		15
	La Ermita-Corral Quemado	35		45
	Corral Quemado - Avda. Sta. María	25		50
	Avda. Sta. María - Peaje Lampa	24		75
	Peaje Lampa- inicio Cuesta Las Chilcas	45		80
	Cuesta Las Chilcas	8		50
	Cuesta Las Chilcas- Cruce Ruta 5/Ruta 60	7		80
Cruce Ruta 5/Ruta 60 - Taller base Chagres	5		50	
Total Viaje		308	01:15	

Descripción Destino: Los Bronces

Ubicado en la Comuna de Lo Barnechea (Región Metropolitana), a 100 Kms. Al noreste de Santiago y a 3.500 m.s.n.m, a 55 Kms desde el camino a Farellones con Avda. Las Condes. El ingreso a Los Bronces se encuentra por el sector denominado Corral Quemado (Bifurcación en el Km 120 del camino a Farellones)

San Francisco: Misma ruta pero a solo 85 Km al noreste de Santiago y a una altura de 2.800 m.s.n.m.

Rutas: San francisco- Los Bronces

Ruta 60 (Camino Internacional San Felipe), Ruta 5 Norte, Avda. Santa María, Avda. Pdte. Kennedy- Av. Las Condes, Camino a Farellones, La Ermita (Descanso), Camino a San Francisco o Los Bronces

Sectores de Cuidado:

Cuesta Las Chilcas, Alto Flujo vehicular sector Lampa- Las Condes

Desde camino a farellones hasta Los Bronces camino de tierra, nevadas ocasionales durante todo el año,

Medidas recomendadas

Respeto de señalización interior camino Los Bronces, uso de radiocomunicación permanente en frecuencia con Central de operaciones Los bronces, uso de cadenas con rompe hielo cuando la oportunidad lo amerite, vehículos escoltados por vehículo de apoyo Transcarga con comunicación permanente.

ANALISIS DE RUTA
VIAJE PERFECTO FUNDICION CHAGRES - EL SOLDADO (COMUNA DE NOGALES)

Distancia Vu 96

Actividad	Lugar	Kmts	Tarea Auxiliar	Velocidad Kms/hr
Carga	Taller/Fund. Chagres	0,5		15
	Carga		00:30	
Conducción	Chagres/ Cruce Ruta 5 Norte	5		50
	Cruce Ruta 5-Pje.Las Vegas	1		40
	Pje. Las Vegas- Control Carabineros	18		75
	Control		00:02	
	Control Carabineros- Cruce Nogales	11		80
	Cruce Nogales-Km 120 Ruta 5 Norte	5		55
	Km 120 Ruta 5 Norte-El Soldado	7		50
Descarga	Descarga		00:55	
Conducción	El Soldado- Km 120 Ruta 5 Norte	7		50
	Km 120 Ruta 5 Norte-Peaje	36		60
	Peaje- Cruce Ruta 5/Ruta 60	1		40
	Cruce Ruta 5/Ruta 60-Taller Base	5		50
Total Viaje		96	01:27	

Descripción Destino

Ubicado en la comuna de Nogales (Quinta Región) a 48 Km de Fundación Chagres

Rutas:

Ruta 60 (Camino Internacional San Felipe), Ruta 5 Norte, Ruta interior desde el Km 120 de Ruta 5

Sectores de Cuidado:

Tunel La Calavera (Km 10), Puente Aconcagua (Km 17), Puente El Litre (Km 30), Camino Interior El Soldado animales en la vía, camino angosto

Medidas recomendadas

Velocidad Maxima 50 Km/hr., Aplicación constante herramientas Smith System de Manejo defensivo

ANALISIS DE RUTA
VIAJE PERFECTO FUNDICION CHAGRES - TERMINAL MARITIMO OXIQUIM (QUINTEROS)

Distancia Vu 147 Kms.

Actividad	Lugar	Kmts	Tarea Auxiliar	Velocidad Kms/hr
Carga	Taller/Fund. Chagres	0,5		15
	Carga		00:30	
Conducción	Chagres/ Cruce Ruta 5 Norte	5		50
	Cruce Ruta 5-Pje.Las Vegas	1		40
	Pje. Las Vegas- Control Carabineros	18		75
	Control		00:02	
	Control Carabineros- Cruce Nogales	11		80
	Cruce Nogales-Peaje	7		60
	Peaje		00:01	
	Peaje- Inicio Cuesta Pucalá	1		60
Cuesta Pucalá- Oxiquim	30		55	
Descarga	Descarga		00:45	
Conducción	Oxiquim-Cruce Nogales (Ruta 5)	38		60
	Cruce Nogales- Cruce Ruta 60	30		70
	Cruce Ruta 5/Ruta 60-Taller Base	5		50
Total Viaje		146,5	01:18	

Descripción Destino

Ubicado en la playa El Bato (Bahía de Quintero, Quinta Región) a 74 Kms. de Fundación Chagres

Rutas:

Ruta 60 (Camino Internacional San Felipe), Ruta 5 Norte, Ruta F 20 (Nogales Puchuncaví)

Sectores de Cuidado:

Tunel La Calavera (Km 10), Puente Aconcagua (Km 17), Puente El Litre (Km 30), Cruce FFCC (Km 39), Cuesta Pucará (Km 46), Escuela Valle Alegre (Km 55)

Medidas recomendadas

Velocidad Maxima 50 Km/hr., Aplicación constante herramientas Smith System de Manejo defensivo

ANALISIS DE RUTA
VIAJE PERFECTO FUNDICION CHAGRES - LAS TORTOLAS

Distancia Vu 174

Actividad	Lugar	Kmts	Tarea Auxiliar	Velocidad Kms/hr
Carga	Taller/Fund. Chagres	0,5		15
	Carga		00:30	
Conducción	Chagres/ Cruce Ruta 5 Norte	5		50
	Cruce Ruta 5-Control Carabineros	4		40
	Control Carabineros-Cuesta Las Chilcas	3		75
	Cuesta Las Chilcas	6		50
	Cuesta Las Chilcas- Cruce Ruta 5/ G-71	41		75
	Cruce Ruta 5/ G-71 - Quilapilun/Sta. Matilde	6		70
	Quilapilun/Sta. Matilde - Ruta G-57 (Internac.)	7		70
	Cruce Ruta G-57 - Las Tortolas	15		50
Descarga	Descarga		01:00	
Conducción	Las Tortolas- Cruce Ruta G-57 (Internac.)	15		50
	Ruta G-57-Quilapilun/Sta. Matilde	7		70
	Cruce Quilapilun/Sta. Matilde-Ruta G-71/Ruta 5	6		70
	Cruce G-71/Ruta 5 Norte- inicio Cuesta Las Chilc	41		80
	Cuesta Las Chilcas	6		50
	Cuesta Las Chilcas- Cruce Ruta 5/Ruta 60	7		80
	Cruce Ruta 5/Ruta 60 - Taller base Chagres	5		50
	Total Viaje		174	01:30

Descripción Destino

Ubicado en la comuna de Colina, Sector Peldehue, Región Metropolitana, a 45 Kms. de Santiago, en el Km. 42 1/2 de la Ruta G-57 (Carretera "General San Martín).

Rutas:

Ruta 60 (Camino Internacional San Felipe), Ruta 5 Norte, Camino Sta. Teresa G-71, Ruta G-57 "Carretera General San Martín", Camino Interior Planta Las Tortolas. Ruta Alternativa p/vehículo de emergencia: Camino Sta. Matilde Km 53 del recorrido.

Sectores de Cuidado:

Cuesta Las Chilcas, Tránsito por camino secundario paralelo a Ruta G-57 angosto, Estacionamiento de espera de ingreso las Tortolas, sectorizado para camiones de ácido distinto de NaSH

Medidas recomendadas

Velocidad Maxima 50 Km/hr., Aplicación constante herramientas Smith System de Manejo defensivo

Efecto Ambiental

No se prevé efectos ambientales producto de esta actividad, definiéndose planes de manejo adecuados para evitar y controlar derrames accidentales presentado en plan de contingencia.

2.2.2. Transporte**Descripción**

La actividad de transporte se desarrollará en rutas definidas y no contempla una etapa de construcción, por lo que no habrá intervención ambiental por este concepto.

Se reconoce la necesidad de un adecuado manejo del ácido, dado su carácter de sustancia peligrosa, y que eventualmente podría generar situaciones de riesgo para la salud humana y la propiedad durante su transporte. A nivel mundial, y en particular en Chile, el camión es el modo más común de transportar materiales peligrosos, abarcando más del 50% de la carga a transportar. Asimismo, la mayoría de los accidentes de tráfico en que se han visto involucrados camiones son sustancias peligrosas ocurren en zonas rurales.

En base a lo anterior y conforme al DS 298 (1994) del MTT, el cual establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente, se desarrollará el transporte bajo un estándar oficial.

La operación de la flota en la ruta requiere de un control y seguimiento operacional, así como de eventual asistencia para atención de emergencias, materia descrita anteriormente (letra b) de sección 2.1.9).

Rutas de Transporte

Las rutas y caminos a transitar en el proyecto, **se han definido previamente, encontrándose en su totalidad aprobadas en la DIA “Transporte Terrestre de Ácido Sulfúrico por Caminos que se Indican de la I a la X Región” con Resolución de Calificación N° 089/99 de 28 de Septiembre de 1999** y se representan a continuación en los mapas contenidos en las páginas 23 a 24 (Fig. 1, 2 y 3).

Los caminos definidos corresponden a las vías longitudinales del país y aquellas rutas transversales que permitan acceder al punto de entrega y que haya sido seleccionada en función de criterios de seguridad y medio ambiente. Puede observarse que se ha definido una red vial de rutas que evitan el paso por Áreas Protegidas (Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales y Santuarios de la Naturaleza).

El transporte de ácido sulfúrico no tiene restricciones en las rutas nacionales (carreteras o caminos), existiendo limitaciones a su paso por puntos determinados, como por ejemplo puentes y túneles.

Por otro lado, en aquellos lugares donde exista by-pass para evitar zonas pobladas (se privilegiará el tránsito por ellos, salvo en aquellos lugares que por ser destino de la carga sea obligatorio la entrada a la zona poblada).

Rutas

A continuación se indica una descripción de las distintas rutas a utilizar y sus distancias totales desde Fundición Chagres:

Destino	Rutas	Distancia
TMQ Oxiquím	Ruta 60 “Camino Internacional San Felipe” Ruta 5 Norte, Camino Nogales-Puchuncavi, Camino a Quintero, Camino a Playa El Bato.	75 Kms.
El Soldado	Ruta 60 “Camino Internacional San Felipe” Ruta 5 Norte, Camino Mina El Soldado e interior	50 Kms.

Las Tórtolas	Ruta 60 "Camino Internacional San Felipe" Ruta 5 Norte, Camino Teresa Ruta G 57 "Carretera General San Martín". Camino interior Planta las Tórtolas	97 Kms.
San Francisco	Ruta 60 "Camino Internacional San Felipe" – Ruta 5 Norte- Av. Sta. María - Av. Pdte. Kennedy – Av. Las Condes - Camino a Farellones - La Ermita - Camino a Farellones - Camino a San Francisco (descarga) Camino San Francisco – Camino a Farellones - Av. Las Condes – Av. Sta. María – Av. Américo Vespucio - Ruta 5 (retorno a lugar de despacho).	183 Kms
Los Bronces	Ruta 60 "Camino Internacional San Felipe" – Ruta 5 Norte- Av. Sta. María- Av. Pdte. Kennedy – Av. Las Condes - Camino a Farellones – La Ermita - Camino a Farellones – Camino a Los Bronces (descarga) Camino a los Bronces – Camino a Farellones - Av. Las Condes – Av. Pdte. Kennedy – Av. Sta. María - Ruta 5 (retorno a lugar de despacho).	198 Kms.

Fig. 1: Ruta a Cordillera (San Francisco y Los Bronces)





Fig. 2 : Ruta a Terminal de Oxiquim y Planta El Soldado (El Cobre)



Fig. 3: Ruta a Planta Las Tórtolas

Clasificación de Vías de Transporte

Las vías de transporte pueden estar destinadas fundamentalmente a servir el transporte de paso, a dar acceso a la propiedad colindante o bien dar un servicio que sea combinación de ambas posibilidades.

La clasificación para diseño consulta cinco categorías de carreteras o caminos. Ellas son:

Carreteras: Autopistas y Primarios.

Caminos: Colectores, Locales, de Desarrollo.

Efecto Ambiental

Los efectos ambientales de la operación normal del transporte corresponden a la emisión de gases de combustión de los camiones e incremento de la demanda vial.

En relación a la emisión a la atmósfera, este efecto no es significativo, dado que los camiones corresponden a fuentes móviles que transitarán y que actualmente están en operación por parte de otro contratista con lo cual no incrementan los niveles de emisión, junto con esto principalmente se transita por zonas rurales, no focalizándose la actividad en una ciudad o localidad determinada.

Respecto al incremento de la demanda vial, cabe señalar que el proyecto no modificará los niveles de servicio de las rutas por donde transitarán los camiones.

En relación al incremento del riesgo de accidentes viales, se ha considerado las siguientes acciones preventivas principales, derivadas del estándar “Viaje Perfecto”:

- Definición de rutas de camiones con recorrido previo de vehículos menores para asegurar la seguridad de la ruta, definición de paradas, identificación y control de variables de riesgo.
- Entrenamiento de conductores.
- Control de velocidad.
- Programación de horarios evitando horas punta.
- Se favorecerá rutas menos transitadas.

2.2.3. Descarga de Ácido.

Descripción

Como labor común en cada punto de entrega, el personal a cargo del acceso realizará las siguientes labores de control:

- Revisión de la documentación del producto transportado (Guía de despacho, Hoja de Seguridad, etc). La revisión se realizará cada vez que llegue al lugar.

- Revisión de la documentación del camión y su estanque (permiso de circulación, revisión técnica, certificado del estanque, etc). Esta revisión es al azar y de frecuencia semanal.

Los ítems a revisar estarán contenidos en el Check List adjunto

ANGLO AMERICAN CHILE

INSPECCIÓN DE TRACTO CAMIÓN
CONTROL BASICO DE CAMIÓN

Lugar Instalaciones del Transportista o puntos de carga o descarga en la medida que no intervenga la operación
 Alcance Unidad de tracto-camión.
 Fecha :
 H. Inicio :
 H. Término :

		N° CAMIÓN	PLACA PATENTE
Nombre Conductor			
Empresa Transportista			
OBSERVACIONES			
1	Año de Fabricación		
2	Parabrisas / Sapito		
3	Limpia parabrisas		
4	Luces	Foco Mayor: Alta / Baja	
		Estacionamiento	
		Viraje	
		Emergencias	
		Retroceso	
		Balíza Amarilla	
5	Espejos Retrovisores		
6	Bocinas	Electrica	
		Aire	
7	Neumáticos	Direccionales	
		Traccional	
		Eje Flotante	
		Repuesto	
8	Alarma de Retroceso		
9	Leyendas	ACIDO SULFURICO	
		NU 1830 / 1832	
		ROMBO CORROSIVO N° 8	
ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y OTROS			
10	Extintor en cabina		
11	Tacógrafo		
12	Equipo de invierno	Cadena	
		Pala Cuadrada	
13	Ficha Técnica	H. De Seg (Dec 298/NCh Of 83)	
14	Botiquín		
15	Llave de Ruedas	Gata	
16	Cuña	Conos	
17	Bidon de Agua / Bidón de CaCO ₃		
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL			
18	Casco / Bototos / Antiparras		
19	Respiraor / Filtros Gases Acidos		
20	Buzo tipo CPF III o equiv. PVC / Botas PVC		
21	Guantes de Neopreno 12" Neox9922		
DOCUMENTACION			
22	Revisión Técnica	Permiso de Circulación	
23	Seguro Automotriz Obligatorio		
24	INIVIP	Licencia de Conducir	
CONCLUSIONES			
INSPECTOR:			

ANGLO AMERICAN CHILE**INSPECCIÓN SEMIREMOLQUE**
CONTROL BASICO DE SEMIREMOLQUELugar Instalaciones del Transportista o puntos de carga o descarga en la medida que no intervenga la operaciónAlcance Unidad de semiremolque

Fecha :

H. Inicio :

H. Término :

		N° SEMIREMOLQUE	PLACA PATENTE	
Empresa Transportista				
			OBSERVACIONES	
1	Año de Fabricación			
2	Empresa Certificadora Estanque / Vigencia			
3	Luces	Freno		
		Viraje		
		Emergencias		
		Retroceso		
4	Neumáticos	Eje Flotante		
		2° Eje		
		3° Eje		
		Repuesto		
5	Leyendas Estanque	PELIGRO ACIDO SULFURICO		
		EVITE CONTACTO CON AGUA		
		ROMBO N° 6.1		
		ROMBO CORROSIVO N° 8		
6	Rotulo Origen	FUNDICIÓN CHAGRES		
ELEMENTOS DE SEGURIDAD				
7	Tensores (2 por Eje)			
8	Extintor (Vigencia)			
9	Balde de Arena (1)	Saco de Cal Apagada (1)		
10	Bidon de Agua			
11	Acero Líquido			
EQUIPOS DE CARGA Y DESCARGA				
12	Tapas de Válvula de Descarga			
13	Estado Válvulas			
14	Estado Fitting			
15	Tapa de Escotilla	Puntos de Anclaje		
16	Empaquetadura	Estado de Plataforma		
17	Contenedor de Reciclaje			
OTROS				
18	Estado y Presentación del Estanque			

CONCLUSIONES

--

INSPECTOR:

--

De no existir anomalías en los puntos anteriormente mencionados, personal de control de acceso autorizará el ingreso del camión a la faena, para que pueda realizar la descarga.

Para realizar la descarga, la empresa de transporte deberá regirse por los procedimientos establecidos para ese fin en cada uno de los puntos de entrega.

Efecto Ambiental

No se prevé efectos ambientales asociados a esta actividad.

2.2.4. Mantenimiento de Camiones.

Descripción

La Empresa Transcarga Ltda. considera un sistema de mantenimiento a distintos niveles, dando cabida con ello al trabajo programado y al eventual.

En el desarrollo de la operación se ejecutan tres tipos de revisiones periódicas, las que se detallan a continuación:

- Inspección Diaria

Será efectuada por el chofer utilizando una lista de verificación, y será realizada antes de iniciar cada recorrido. El chofer verificará lo siguiente:

- 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 eléctricos.
- Nivel de combustible.
- Funcionamiento de instrumentos y luces piloto.
- Nivel de líquido hidráulico.

- **Mantenimiento Preventiva Periódica**

Esta mantenimiento se hará en base a kilómetros recorridos, efectuando pautas de mantenimiento cada 10.000 km. Este nivel de mantenimiento se realizará en concordancia con las condiciones de operación, experiencia y análisis del tipo de trabajo, el cual será efectuado por el Departamento de Mantenimiento con asesoría directa del fabricante (Kaufmann – Randon).

En el Anexo 2 se presentan las pautas de mantenimiento para los camiones, semirremolque y vehículo de emergencia.

- **Mantenimiento Preventiva Estacional**

Corresponde a los trabajos que requieran de dedicación especial y comportamiento estacional. Por ejemplo, la preparación de la operación invierno incluirá la revisión del sistema de suspensión, filtros, calefacción, pantógrafos, etc. Además, anualmente se inspeccionará el sellado de la carrocería, chequeo de transmisiones, tándem, etc.

El Programa de Mantenimiento tendrá carácter semanal y mensual. En este programa se identificará claramente el o los tractocamión y estanque en que se trabajará, el tipo de tarea (mantenimiento o reparación), el personal asignado y el día específico en que se efectuará el trabajo. Este Programa de Mantenimiento está estructurado en cinco (5) niveles, correspondientes a:

- **Mantenimiento Preventiva:** Corresponde a cambios y regulación de piezas cada cierta cantidad de kilómetros.
- **Mantenimiento Preventiva por Componente:** Corresponde al análisis, cambios y regulación de piezas realizadas en forma periódica a todos los vehículos para verificar si existen problemas.
- **Mantenimiento Correctiva:** Corresponde a reparaciones no programadas.
- **Mantenimiento de Carrocería y Desabollado:** Corresponde a todas las reparaciones de carrocería, como recuperación de partes oxidadas, desabollado, pintura, etc.
- **Programa de Lavado/Aseo Interior:** Comprende el lavado periódico durante la semana y eventual, cuando las condiciones así lo exijan. Este comprende lavado del motor, chasis, carrocería y cabina del tractocamión. No existe lavado interior del semirremolque.

b) Efecto Ambiental

Las labores de mantención se realizarán en sitios habilitados para ello, almacenándose los residuos sólidos y aceites en forma adecuada para posteriormente enviarlos a vertederos municipales o a lugares de tratamiento de residuos, según corresponda. No se prevé efectos ambientales significativos debido a esta actividad.

2.2.5. Plan de Contingencias

Se ha elaborado un plan de contingencias específico para este proyecto de transporte terrestre de ácido sulfúrico y que es parte integral de la operación del proyecto de transporte el cual se entrega en el Anexo 7.

Las características principales de este plan de contingencias son:

- Identificación de actividades de mayor riesgo durante el transporte
- Disponibilidad de equipamiento adecuado para control de emergencias
- Plan de acción diferenciado por tipo de emergencia y escenario
- Capacitación adecuada de chofer y equipo de emergencia
- Plan de comunicaciones
- Definición de responsabilidades

Respecto a las notificaciones previo a la ejecución del proyecto se realizará el mismo procedimiento establecido en la Resolución de Calificación Ambiental N° 089/99 aprobado a la empresa Transcarga Ltda.

2.3. DESCRIPCION DE LA ETAPA DE ABANDONO.

El proyecto no considera etapa de abandono, aunque el proyecto podría finalizar por contracciones de mercado. Se contempla dar de baja aquellos componentes (semirremolque, camión) que alcancen el fin de su vida útil, siendo reemplazados.

2.4. MANEJO DE EFLUENTES, EMISIONES Y DESECHOS.

Los desechos y efluentes propios del proyecto se presentan a continuación, indicándose el manejo que se dará a cada uno de éstos.

- Residuos Sólidos Industriales

Estanques de Semirremolque (al final de su vida útil), se limpiará y enviará a vertedero autorizado (no es desecho peligroso)

Desechos de mantención de camiones (filtros, latas, neumáticos, baterías, etc.)

Se almacenarán en un lugar apropiado en el terminal y se enviarán al vertedero municipal local o a instalaciones de empresas autorizadas para su recepción, según corresponda.

- Residuos Líquidos

Aguas de lavado de camiones (carrocería) y aguas ácidas de lavado de estanques de transporte de ácido.

Las aguas provenientes del lavado de la carrocería de los camiones en los terminales serán enviadas al sistema de alcantarillado (agua con polvo). Cuando eventualmente sea necesario lavar algún estanque de transporte de ácido, se enviará las aguas generadas (10-15 m³/año) a alguna industria de tratamiento de residuos.

- Aceites

Proviene del recambio de aceite de motor de los camiones. Se generará aproximadamente 1200 l/mes en cada terminal, donde serán almacenados temporalmente antes de ser enviados a industrias de reciclaje.

- Gases

Los camiones son fabricados con la última tecnología de control de emisiones, siendo diseñados para cumplir con la norma de emisión establecida en el Decreto 55 (1994) del MTT y el artículo 6 del Plan de Descontaminación de Santiago, éste último aplicable al tránsito de camiones en la Región Metropolitana. Se cumplirá además con las revisiones periódicas de funcionamiento.

3. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA PRESENTACION DE UNA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (Artículo 15, letra c) del Reglamento del SEIA)

3.1. ANTECEDENTES QUE ACREDITAN EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL.

3.1.1. Introducción

En el presente apartado se indica la normativa de relevancia ambiental aplicable al proyecto Transporte Terrestre de Ácido Sulfúrico. Además, en conjunto con el resto de la presente Declaración de Impacto Ambiental, se identifican los antecedentes y documentos que acreditan el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto.

3.1.2. Legislación Ambiental Aplicable al Proyecto.

Marco constitucional ambiental, Constitución Política de la República de 1980.

La Constitución Política de 1980 asegura a todas las personas, en su artículo 19 N° 8, el derecho a “vivir en un medio ambiente libre de contaminación”. Agrega la Constitución, que “Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la protección de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger al medio ambiente.”

Por otro lado, cualquier restricción a los derechos o libertades consagrados en la Constitución sólo puede ser realizada por ley teniendo siempre presente la garantía del artículo 19 N°26 de la misma constitución que establece que ni aún por ese medio los derechos pueden ser afectados en su esencia, ni imponerse condiciones, tributos o requisitos que impidan su libre ejercicio.

La acción constitucional contemplada en el artículo 20 para el amparo de los derechos constitucionales, es el recurso de protección, que en materia ambiental, tiene una particular forma de manifestación al ser más restringido que frente a otras garantías. En efecto, esta acción puede ser ejercida sólo por la persona afectada, opera para hacer cesar todo acto arbitrario e ilegal imputable a una autoridad o persona determinada que afecte el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

3.1.2.2 Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente de 1994.

a) Consideración General.

La Ley de Bases, por una parte desarrolla y delimita el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, estableciendo los márgenes tolerables y legítimos de alteración al medio ambiente que no constituyen infracción a este derecho y, por otra parte, establece un Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental de los proyectos susceptibles de producir efectos importantes sobre el medio ambiente, permitiendo a los interesados en desarrollar tales proyectos, someterse a una evaluación científico-técnica única que, en caso de tener resultados favorables, le dejará en situación de obtener todos los permisos, autorizaciones y aprobaciones necesarios para el desarrollo de la actividad que se pretende llevar a cabo.

De este modo, la Ley N° 19.300 constituye la norma más importante en materia ambiental y comprende el marco regulatorio al cual deberá someterse el Proyecto objeto de la presente Declaración de Impacto Ambiental.

b) Materias que regula.

Entre las materias de mayor relevancia que trata esta ley, en lo que se relaciona al Proyecto, se encuentran la relativa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Las letras j) y f) del artículo 2° de la ley definen “Evaluación de Impacto Ambiental” y

“Declaración de Impacto Ambiental”, respectivamente. Por el primero deberá entenderse “el procedimiento, a cargo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) o de la Comisión Regional (COREMA) respectiva, en su caso, que, en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes.” A su turno, deberá entenderse por “Declaración de Impacto Ambiental”, el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento, por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes.

La Comisión Nacional del Medio Ambiente o la Comisión Regional respectiva dispone de un plazo de 60 días para analizar la Declaración y a emitir con su mérito un pronunciamiento aprobatorio o reprobatorio, sin perjuicio de la facultad de solicitar a la CONAMA o COREMA, según sea el caso, que se requiera al organismo que no haya emitido un permiso en el plazo antes señalado, para que emita el permiso faltante en el plazo de 30 días. Vencido este plazo, el permiso faltante se entenderá otorgado favorablemente.

Una Declaración de Impacto Ambiental a lo menos debe contener una indicación del tipo de proyecto o actividad de que se trata; la descripción del proyecto o actividad que se pretende realizar o de las modificaciones que se le introducirán; la indicación de los antecedentes necesarios para determinar si el impacto ambiental que generará o presentará el proyecto o actividad se ajusta a las normas ambientales vigentes, y que éste no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental; y la descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar.

c) Forma de cumplimiento

En virtud de lo señalado en esta Declaración, y dado que no concurren los elementos que determinan la presentación de Estudio de Impacto Ambiental, se presentará una Declaración de Impacto Ambiental con el objeto de asegurar que el Proyecto cumpla con todas las normas legales y reglamentarias aplicables.

Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

El Agosto del 2001 fue publicado, en el Diario Oficial, el Decreto Supremo N° 95 de la Secretaría General de la Presidencia que contiene el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Este Reglamento hizo obligatorio para todos los proyectos enumerados en el artículo 10 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante también SEIA, obligación que se encontraba suspendida, según lo establecía el artículo segundo transitorio de la misma ley.

En lo que tiene relevancia para este Proyecto, este Reglamento aclara y especifica cuáles son los proyectos que ingresan al SEIA, y establece criterios para distinguir cuándo, los efectos de un proyecto hacen pertinente presentar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y cuando una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Por otro lado, desarrolla cuáles son los contenidos mínimos de un EIA y una DIA, estatuyendo además, un procedimiento para su tramitación y evaluación, definiendo cuáles son los permisos de carácter ambiental que se gatillan con la aprobación de un EIA o una DIA.

3.1.3. CONTROL DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA Y LA CALIDAD DEL AIRE.

Ley N° 18.290 de 1984 que contiene la Ley de Tránsito.

a) Materia regulada

Se regulan todos los vehículos que circulen por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República.

Los artículos 82, 91 y 197 N° 22 establecen que los vehículos que transiten por las vías de circulación del país deben evitar emitir gases contaminantes que puedan perjudicar o afectar el medio ambiente.

b) Autorización

No existen permisos asociados la proyecto. No obstante esto, todo vehículo debe tener el correspondiente permiso de circulación y revisión técnica.

c) Fiscalización

Carabineros de Chile e Inspectores Municipales.

Cumplimiento

Se cumplirá con todas las exigencias técnicas dispuestas por esta normativa.

Decreto Ley N° 3.557 de 1981 que establece Normas sobre Protección Agrícola.

a) Materia regulada

Se regulan las actividades y empresas artesanales, industriales, fabriles y mineras evitando que lancen al aire humos, polvos o gases..., cuando se comprobare que con ello se perjudica la salud de los habitantes, se alteran las condiciones agrícolas de los suelos o se causa daño a la salud, vida, integridad o desarrollo de los vegetales o animales.

b) Autorización

No existen permisos asociados.

c) Fiscalización

Ministerio de Agricultura a través del Servicio Agrícola y Ganadero.

d) Cumplimiento

Los vehículos serán revisados y controlados con la periodicidad adecuada para evitar que se produzca cualquier tipo de efecto que pudiese dañar a su entorno.

Decreto Supremo N° 144 de 1961 del Ministerio de Salud Pública que establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier naturaleza.

a) Materia regulada

Se regulan las emisiones de gases, vapores, humos polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, de cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, en forma que deban captarse o eliminarse de manera de no causar peligro, daño o molestias al vecindario.

b) Autorización

No existen permisos asociados al proyecto.

c) Fiscalización

Se faculta al Servicio Nacional de Salud para fiscalizar el cumplimiento de este Decreto.

d) Cumplimiento

Según se explicó en la descripción del proyecto, éste no contempla emitir gases que puedan afectar el entorno en que se desarrolla.

Resolución 1.215/78 del Ministerio de Salud sobre Normas Sanitarias Mínimas Destinadas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica.

a) Materia regulada

Según el dictamen de la Contraloría General de la República N° 37.841 del 17 de noviembre de 1997, la única materia de esta resolución que en la actualidad se encuentra vigente es aquella que se refiere a normas de calidad, reguladas en los números 3, 4 y 5 de la misma.

b) Autorización

No se contemplan autorizaciones.

c) Fiscalización

La fiscalización corresponde al Servicio Nacional de Salud.

d) Forma de cumplimiento.

Según se indicó en el acápite correspondiente, el Proyecto no supera las normas de calidad que establece esta normativa.

Decreto Supremo N°55 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y sus modificaciones posteriores que entrarán en vigencia a partir del año 2002, que establece Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.

a) Materia regulada

Se regulan las emisiones de los vehículos pesados que igualan o superan los 3.860 kilogramos. En particular, se establecen valores diferenciados para los motores a gasolina y a diesel, y la forma en la que se dará cumplimiento a esta normativa.

b) Autorización.

Estos vehículos deben someterse periódicamente a una revisión técnica, en la cual se comprueba, entre otros requisitos, lo relativo a la emisión de gases.

c) Fiscalización

Funcionarios del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y Carabineros de Chile.

d) Forma de cumplimiento

Los camiones se someterán periódicamente a la revisión técnica exigida por la legislación.

3.1.4. EN RELACIÓN CON LAS AGUAS

3.1.2.8 Ley N° 3.133 sobre Neutralización y Depuración de Residuos Industriales y su Reglamento contenido en el Decreto Supremo N° 351 de 1992 del Ministerio de Obras Públicas, complementado por la norma técnica propuesta por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

a) **Materia regulada.**

Se establece la prohibición de vaciar en los acueductos, cauces artificiales o naturales que conduzcan aguas o vertientes, lagos, lagunas, o depósitos de aguas, los residuos líquidos y las materias sólidas que emanen de faenas industriales y que contengan sustancias nocivas a la bebida o al riego, sin la previa neutralización o depuración de tales residuos a través de un procedimiento aprobado por el Presidente de la República.

b) **Autorización.**

El procedimiento de autorización se inicia ante el Gobernador Provincial de la provincia en que hubieren de descargarse los residuos, acompañándose a la solicitud los antecedentes que se detallan en el artículo 6° del Reglamento en comentario. Posteriormente, el Gobernador ordena efectuar una serie de publicaciones y solicita informe de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, para luego, con el mérito del referido informe y de las observaciones que efectúe la comunidad, proceder a autorizar o rechazar el respectivo sistema de depuración propuesto por el interesado.

c) **Fiscalización**

Corresponde a los inspectores fiscales, Municipales y la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

d) **Cumplimiento**

Los RILES generados por el proyecto (aceites y residuos) serán entregados a una empresa autorizada para su almacenamiento y disposición.

En ningún caso se verterán en curso de agua.

3.1.5. EN RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

3.1.2.9 Artículos 80 y 81 del Decreto Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Código Sanitario.

a) **Materia regulada**

Se regula la instalación y el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación,

selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Además se regulan los requisitos que deben reunir los vehículos que transporten basuras y desperdicios.

b) Autorización

Corresponde otorgar esta autorización al Servicio Nacional de Salud.

c) Fiscalización

La fiscalización corresponde al Servicio Nacional de Salud.

d) Cumplimiento

La basura y residuos generados por el proyecto y, en especial, por las estaciones de abastecimiento serán entregados los servicios de recolección de basuras de la municipalidad correspondiente.

3.1.6. EN LO QUE RESPECTA A LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Ley N° 18.362 de 1984 sobre la Protección de Áreas Silvestres.

a) Materia regulada

Si bien es cierto, esta norma no se encuentra vigente, estimamos que sirve para ilustrar cuales son los objetivos que pretende la autoridad en cuanto a la protección de los recursos naturales.

Esta norma regula la ejecución de cualquier obra, programa o actividad en aquellas áreas que denomina silvestres protegidas.

b) Autorización

No existen permisos asociados.

c) Fiscalización

Corresponde a la CONAF.

Cumplimiento

Debido a la forma en que se desarrolla el proyecto y la normativa ambiental vigente aplicable a éste, se cumplen los fines que promueve esta norma.

Ley N° 18.378 de 1984 que regula la protección de las áreas erosionadas o en peligro de erosión.

a) Materia regulada

Esta ley prohíbe la corta de árboles situados hasta 100 metros de las carreteras públicas y de las orillas de los ríos y lagos que sean bienes nacionales de uso público, como también en quebradas u otras áreas no susceptibles de aprovechamiento agrícola o ganadero, cuando así lo requiera la conservación del patrimonio forestal.

b) Autorización

Esta ley no tiene asociado ningún permiso.

c) Fiscalización

Funcionarios de la Corporación Nacional Forestal y de Protección de los Recursos Naturales renovables que realicen funciones inspectivas, así como a Carabineros de Chile.

d) Cumplimiento

Por la naturaleza del proyecto, no se infringirá ninguna de las disposiciones contenidas en esta normativa.

Ley N° 18.755 de 1989 que establece normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero modificada por la Ley N° 19.283 /94.

a) Materia regulada

Se regula el funcionamiento, atribuciones, funciones y objetivos del Servicio Agrícola y Ganadero. Dentro de sus funciones se establece la protección y conservación de los recursos naturales renovables que incide en el ámbito de la producción agropecuaria del país y el control de insumos y productos agropecuarios sujetos a regulación en normas legales y reglamentarias.

b) Autorización

En lo aplicable al proyecto, no existen permisos asociados.

c) Fiscalización

Corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero.

d) Cumplimiento

El desarrollo del proyecto contempla el cuidado y protección de los recursos naturales en todo sentido.

Decreto Supremo N° 531/67 del Ministerio de Relaciones Exteriores (Convención para la Protección de Flora y Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de América).

a) Materia regulada

En esta Convención, los Gobiernos contratantes acordaron tomar todas las medidas necesarias en sus respectivos países, para proteger y conservar el medio ambiente natural de la flora y fauna, los paisajes de extraordinaria belleza, las formaciones geológicas únicas, las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor histórico o científico.

b) Autorización

Este Decreto no tiene asociado un permiso.

c) Fiscalización

Corresponde a la Corporación Nacional Forestal.

d) Cumplimiento

El desarrollo del proyecto contempla el cuidado y protección de los recursos naturales en todo sentido.

3.1.7. EN RELACIÓN AL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO-CULTURAL Y SANTUARIOS NATURALES

La ley N° 17.288 de 1970 sobre Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación.

a) Materia regulada.

Se regula la protección y cuidado de los monumentos nacionales. Se prohíbe destruir u ocasionar perjuicios en los monumentos nacionales o en los objetos o piezas que ser conserven en ellos o en los museos.

b) Autorización

Si bien es cierto, existen una serie de permisos requeridos por esta normativa, ninguno de éstos es aplicable al proyecto.

Se dispone a su vez, que no se podrá modificar, alterar o cambiar la ubicación de los monumentos públicos, sino con la autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales.

c) Fiscalización

La tuición y protección de los monumentos nacionales se ejercerán por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, sin perjuicio de las atribuciones generales de protección que correspondan a Carabineros de Chile.

d) Cumplimiento

El desarrollo del proyecto no modificará, ni alterará ningún Monumento Nacional.

3.1.8. OTRAS DISPOSICIONES QUE SIN SER PROPIAMENTE AMBIENTALES O SIN CONSTITUIR PERMISOS AMBIENTALES, CONTIENEN CIERTAS DISPOSICIONES QUE POR SU RELACIÓN CON DISPOSICIONES AMBIENTALES ES NECESARIO TENER PRESENTE.

EN CUANTO A LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE

3.1.3.1 Decreto con Fuerza de Ley N° 206/60 del Ministerio de Obras Públicas y Ley 15.840 sobre Ley General del Ministerio de Obras Públicas, hoy refundidas en el Decreto N° 294 de 1984, que regula la habilitación y uso de caminos.

a) Materia regulada

Se regula el tránsito por los caminos públicos, su concesión para ocuparlos con vías férreas y la plantación de árboles o cercas vivas en los espacios laterales o en los terrenos adyacentes.

b) Autorización

Se debe solicitar un permiso a la Dirección de Vialidad respectiva para efectuar transporte de mercaderías, maquinarias u objetos que excedan los pesos máximos permitidos.

c) Fiscalización

Dirección de Vialidad, quien actúa como policía de caminos.

d) Cumplimiento.

Se cumplirá con todas las exigencias y requisitos impuestos por esta norma.

Decreto Supremo N° 298 / 94 “Reglamenta Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.

a) Materia regulada

Se regulan las normas y condiciones, así como los procedimientos para el transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características sean peligrosos o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.

b) Autorización

No existen permisos asociados.

c) Fiscalización

Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales y Municipales.

Cumplimiento

Se cumplirá con todas las condiciones y exigencias técnicas dispuestas por esta normativa.

Ley N° 18.290 de 1984 que establece la Ley de Tránsito.

a) Materia regulada

Se regulan todos los vehículos que circulen por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República.

b) Autorización

No existen permisos asociados.

c) Fiscalización

Carabineros de Chile e inspectores Municipales.

d) Cumplimiento

Se cumplirá con todas las condiciones y exigencias técnicas dispuestas por esta normativa.

Artículos 67 y 83 del Decreto con Fuerza de Ley 725 de 1967, Código Sanitario, relacionado con el Decreto Supremo N° 745 del Ministerio de Salud de 1992 que establece el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

a) Materia regulada.

Estos artículos del Código Sanitario regulan la higiene y seguridad del ambiente en los lugares de trabajo, velando por la conservación y pureza del aire en estos lugares, dejando al reglamento la regulación específica de estas materias.

Por su parte, el reglamento contiene provisiones sobre concentraciones ambientales máximas permisibles en los lugares de trabajo de ciertas sustancias contaminantes o nocivas para la salud así como también los ruidos máximos.

b) Autorización.

El Código dispone que las municipalidades no podrán otorgar permisos para la realización de cualquier tipo de obras, tales como instalación, ampliación o traslado de industrias, sin previo informe de la autoridad sanitaria.

c) Fiscalización

Corresponde al Servicio Nacional de Salud, controlar el cumplimiento de estas disposiciones.

d) Forma de cumplimiento.

El proyecto no contempla la generación de ningún agente que pudiese ser dañino para la salud de los trabajadores.

3.2. ANTECEDENTES NECESARIOS PARA DETERMINAR QUE EL PROYECTO NO REQUIERE LA PRESENTACION DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Según el Artículo 4 del Reglamento, “el titular de un proyecto o actividad de los comprendidos en el artículo 3 de este Reglamento, o aquel que se acoja voluntariamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental”.

Luego, los artículos 5 al 11 del Reglamento (a excepción del 7) son los que permiten definir si el proyecto debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). El análisis de estos requisitos se presenta en los cuadros siguientes:

Antecedentes que justifican la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental

Artículo 5

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgos para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce. A objeto de evaluar el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará:

Conclusión: El proyecto no representa un riesgo para la salud de la población debido a su pequeño tamaño y a que las únicas emisiones son de gases y se encuentran dentro de norma. Los residuos son muy pequeños y se reciclan (aceites) o tratan (ácido de lavado de estanques).

Letra a)

Lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en el Estado que se señala en el artículo 7 del presente Reglamento.

A los camiones no se le aplican normas de calidad sino normas de emisión. El proyecto cumplirá con las normas de emisión vigentes que le son aplicables.

Letra b)

La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.

Los efluentes líquidos corresponden a aceites y agua de lavado de camiones (carrocería/estanques). Se generará 2 m³/mes de aceite y 10-15 m³/año de aguas de lavado (polvo de carrocería, ácido diluido). Respecto a la emisión de gases de combustión, éstos cumplirán con la norma chilena D.S. 55 de MTT.

Letra c)

La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.

La generación de aceites y agua de lavado no es continua pero si permanente a lo largo de la operación del proyecto. Los aceites se enviarán a una empresa de reciclaje y las aguas ácidas de lavado de estanque serán enviadas a una empresa de tratamiento de efluentes.

Artículo 5
Contenido

Evaluación

Letra d)

La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.

Los residuos sólidos del proyecto no son peligrosos y corresponden a desechos de mantenimiento de camiones (neumáticos, filtros, etc.).

Letra e)

La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.

En forma permanente se desarrollará la actividad de mantenimiento, cuyos residuos se enviarán a un vertedero autorizado Las baterías serán entregadas a una empresa para su tratamiento y disposición final.

Letra f)

La diferencia entre los niveles estimados de ruido emitido por el proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente.

No aplica.

Letra g)

Las formas de energía, radiación y vibraciones generadas por el proyecto o actividad.

No aplica

Letra h)

Los efectos de la combinación o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad.

No aplica .

Artículo 6
Contenido

Evaluación

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire. A objeto de evaluar los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considera:

Conclusión: El proyecto no genera efectos adversos sobre los recursos naturales renovables debido a su pequeño tamaño y a que las emisiones, residuos y efluentes se manejan de acuerdo a las normas vigentes. Además, el proyecto no utilizará caminos que atraviesen Parque Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales y Santuarios de la Naturaleza.

Letra a)

Lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en el Estado que se señala en el artículo 7 del presente Reglamento.

A los camiones no se le aplican normas de calidad sino normas de emisión. El proyecto cumplirá con las normas de emisión vigentes que le son aplicables.

Letra b)

La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.

Los efluentes líquidos corresponden a aceites y agua de lavado de camiones (carrocería/estanques). Se generará 2 m³/mes de aceite (total de los 3 terminales) y 10-15 m³/año de aguas de lavado (polvo de carrocería, ácido diluido). Respecto a la emisión de gases de combustión, éstos cumplirán con la norma chilena D.S. 55 de MTT.

Letra c)

La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.

La generación de aceites y agua de lavado no es continua pero si permanente a lo largo de la operación del proyecto. Los aceites se enviarán a una empresa de reciclaje y las aguas ácidas de lavado de estanque serán enviadas a una empresa de tratamiento de efluentes.

Letra d)

La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.

Los residuos sólidos no son peligrosos y se depositarán en vertederos autorizados.

Letra e)

La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.

El manejo de los desechos sólidos no afecta a recursos naturales renovables, debido a que serán manejados y depositados en recintos autorizados y de forma que no entren en contacto con estos recursos.

Artículo 6

Contenido

Evaluación

Letra f)

La diferencia entre los niveles estimados de ruido emitido por el proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

No aplica.

Letra g)

Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad.

No aplica.

Letra h)

Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad.

No aplica

Letra i)

La relación entre las emisiones de los contaminantes generados por el proyecto o actividad y la calidad ambiental de los recursos naturales renovables.

El Proyecto no afecta la calidad ambiental de los recursos naturales renovables.

Letra j)

La capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto o actividad.

Por las características del proyecto, no existen problemas de dilución de gases de combustión.

Letra k)

La cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada.

No se interviene o explota vegetación nativa.

Letra l)

La forma de intervención y/o explotación de vegetación nativa.

No aplica.

Artículo 6

Contenido

Evaluación

Letra m)

La extracción, explotación, alteración o manejo de especies de flora y fauna que se encuentren en alguna de las siguientes categorías de conservación: en peligro de extinción, vulnerables, raras e insuficientemente conocidas.

No aplica.

Letra n)

El volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en:

- n.1) Vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas.
- n.2) Áreas o zonas de humedales que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.
- n.3) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles.
- n.4) Una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra.
- n.5) Lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.

No aplica.

Letra ñ)

La introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna, u organismos modificados genéticamente, o mediante otras técnicas similares en consideración a:

- ñ.1) La existencia de dicha especie u organismo en el territorio nacional.
- ñ.2) Las alteraciones que su presencia pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente.

No aplica.

Letra o)

La superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación.

No aplica.

Letra p)

La diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.

No aplica.

Artículo 8

Contenido

Evaluación

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de personas que habitan en el lugar de emplazamiento del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas.

Asimismo, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se considerarán:

Conclusión: El proyecto no genera estos efectos, ya que utiliza vías e instalaciones existentes.

Letra a)

Los índices de población total; de distribución urbano rural; de población económicamente activa; de distribución según rama de actividad económica; y/o de distribución por edades y sexo.

No aplica.

Letra b)

La realización de ceremonias religiosas u otras manifestaciones propias de la cultura o del folklore del pueblo, comunidad o grupo humano.

No aplica.

Letra c)

La presencia de formas asociativas en el sistema productivo; o el acceso de la población, comunidades o grupos humanos a recursos naturales.

No aplica.

Letra d)

El acceso de la población, comunidades o grupos humanos a los servicios y equipamiento básicos.

No aplica.

Letra e)

La presencia de población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales.

No aplica.

Artículo 9

Contenido

Evaluación

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad, incluidas sus obras o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Conclusión: Se ha definido una red vial que evita el paso por Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales y Santuarios de la Naturaleza.

Artículo 10

Contenido

Evaluación

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:

Conclusión: El proyecto no altera el valor paisajístico o turístico de las regiones involucradas, principalmente porque se desarrolla por vías habilitadas para este tipo de transporte.

Letra a)

La intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en zonas con valor paisajístico y/o turístico.

No aplica.

Letra b)

La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico.

No aplica.

Letra c)

La duración y la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico.

No aplica.

Letra d)

La duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico.

No aplica.

Letra e)

La intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224 de 1975.

No aplica.

Artículo 11

Contenido

Evaluación

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:

Conclusión: el proyecto no produce ninguno de estos efectos, al desarrollarse por una red vial existente.

Letra a)

La localización en o alrededor de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288.

No aplica.

Letra b)

La remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288.

No aplica.

Letra c)

La modificación, deterioro o localización en construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por sus antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural.

No aplica.

Letra d)

La localización en lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.

No aplica.

En consecuencia, puesto que el Proyecto de Transcarga Ltda. no produce ninguno de los efectos, características o circunstancias mencionados en el artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, desarrollados en los artículos 5, 6, 8, 9, 10 y 11 del Título II del Reglamento del SEIA, sólo deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), todo ello de conformidad a lo indicado en el artículo 4 del mencionado Reglamento.

4. REQUISITOS Y CONTENIDOS DE LOS PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES CONTEMPLADOS EN LOS ARTICULOS DEL REGLAMENTO DEL SEIA .

De acuerdo a lo prescrito en la letra d) del artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en relación con lo preceptuado en el Título VII del mismo Reglamento, no aplica ningún permiso ambiental según lo establecido en el Reglamento del SEIA

5. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

El proyecto no contempla compromisos ambientales voluntarios

POR TANTO, de conformidad con lo expuesto precedentemente y de acuerdo con lo establecido en la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental,

A LA COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE SOLICITO: Tener por presentada la Declaración de Impacto Ambiental contenida en este escrito, admitirla a tramitación, y una vez concluido el proceso de revisión de la misma, aprobarla, calificando el presente proyecto ambientalmente de manera favorable, y dictando al efecto la resolución pertinente.

Rodrigo Peón-Veiga Herranz
Gerente General
Transcarga Ltda.

PRIMER OTROSI: Acompaño a la presente todos los antecedentes y documentos a los que se hace referencia en el texto del presente documento.

SEGUNDO OTROSI: Sírvese la Comisión Nacional del Medio Ambiente, tener presente que para acreditar mi personería acompaño la siguiente documentación: