Informe Consolidado de la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Transporte de Productos Industriales por la II Región de Antofagasta"

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Antecedentes del Titular

Titular: Antonio Carlos Carracedo Rosende

Rut: 6.595.361-7

Domicilio: Av. El Ferrocarril 3901, Calama.

1.2. Ubicación

El proyecto se desarrollará en las comunas de Calama, Antofagasta, Taltal, Mejillones, Sierra Gorda; Provincia de Antofagasta y El Loa; IIª Región de Antofagasta, cubriendo desde las distintas empresas mineras hasta el sector de acopio o patio de transferencia de RAM Ltda.

Sus coordenadas son:

Coordenadas U.T.M.		
Punto	Norte (X)	Este (Y)
1	7518869396	510924656

1.3. Monto de Inversión: No tiene monto de inversión asociado.

1.4. Vida Util: 25 años

1.5. Mano de Obra: No tiene requiere mano de obra adicional al proyecto original.

1.6. Descripción del proyecto

En general, Inppamet Ltda. realiza el transporte de scraps de ánodos, desde las distintas empresas mineras de la región u otros puntos de almacenamiento mediante camiones.

En particular, en la IIª Región de Antofagasta y, producto de la actividad minera y plantas procesadoras, existe una alta generación de Borrás Anódicas, Scraps Anódicos, distribuida geográficamente en forma dispersa.

Con relación a lo anterior, existirá un flujo multidireccional tanto de camiones cargados con éstos productos industriales, ya sea en dirección hacia el patio de transferencia de la planta RAM Ltda., como de camiones vacíos hacia los puntos donde se encuentran almacenados de manera temporal estos productos y/o hacia el lugar de mantención de los camiones.

Esta actividad tiene por objeto transportar por carretera, mediante camiones adecuados para ello (contenedores sellados), una cantidad de scraps anódicos, borras anódicas que como máximo serán del orden de 14.000 ton y 6.000 ton respectivamente, equivalente a 400 camiones cargados por año, entendiendo que cada camión puede cargar hasta 30 toneladas, equivalente a 24 toneladas del producto industrial y 6 toneladas en el contenedor.

El transporte de scraps anódicos y borras anódicas se hará habitualmente por las rutas y caminos de la IIª Región de Antofagasta. Sin embargo se espera, en el caso de las borras anódicas, que en los 2 primeros años de operación de la planta RAM Ltda, sea tratada la totalidad de éstas borras existentes en la IIª Región, lo que equivale a un volumen total de borras anódicas de aproximadamente 12.000 ton, razón por la cual cesaría el transporte dentro de dicho plazo y, hasta la espera de que nuevamente se generen, para reiniciar su transporte. Por esta razón, se hace mención que el equivalente de camiones cargados, de una capacidad de 30 ton, por año será del orden de 400.

Lo anterior, significa que habrá un promedio de 34 camiones mensuales cargados con alguno de los productos industriales.

La determinación de la ruta a utilizar para el transporte de estos productos industriales se realiza mediante un método estandarizado en la empresa, que incorpora criterios de seguridad de niveles de máximas exigencias.

Asimismo, esta actividad contempla la posibilidad que un camión al no completar la carga de un mismo producto en un punto definido, cubra dos o tres puntos de origen cercano, utilizando la mismas rutas y caminos para transportar estos productos industriales, a la planta RAM Ltda.

Cabe destacar, que en ningún caso se transitará por caminos que posean estándares restrictivos. Esto quiere decir que los camiones cargados con estos productos industriales no circularán por rutas inseguras para este tipo de transporte (radios de giro insuficientes, carencia o mal estado del pavimento, etc.).

Por esta razón, si se requiere transportar alguno de estos productos industriales por dichas rutas, se verificará previamente en la Dirección Regional de Vialidad de la IIª Región de Antofagasta, la factibilidad de transitar por dicha vía. Los camiones vacíos podrán utilizar otras rutas o caminos, debido a que cualquier contingencia o accidente en que se vean involucrados, no genera un efecto diferente al de un camión vacío que transporte otro tipo de carga. Cabe destacar, que dichos camiones circularán libremente por rutas, caminos y calles de Calama, para sus respectivas mantenciones.

1.6.1 Partes, Acciones y Obras Físicas de la actividad son las siguientes: No existen asociadas al proyecto obras físicas, ya que la construcción del lugar de recepción de estas mercancías (terminal), ya cuentan con la autorización ambiental respectiva.

a) Descripción de los Productos Residuales a Transportar son los siguientes: Las sustancias a transportar se enmarcan en la Clase 6.1 de la NCh 382. Of89 Sólidos con Sustancias Tóxicas.

Los productos residuales provenientes de la industria minera a transportar, se encuentran en estado sólido y se pueden caracterizar en dos grandes grupos: Scraps de ánodos y residuos de electro corrosión de ánodos (borras anódicas).

- **Scraps de Ánodos:** Los ánodos insolubles de plomo utilizados en la electro obtención del cobre no se utilizan en un 100% , ya que cuando su espesor se reduce de 6 mm a 4-3 mm, son descartados del proceso mencionado anteriormente, para luego ser retirados por Inppamet Ltda. y trasladados al patio de trasferencia de la Planta de RAM Ltda.

Cabe destacar, y según lo indicado en la Resolución Exenta N°0125/2004 de fecha 6 de Julio de 2004, que Califica Ambientalmente el Proyecto "Recicladora y Refinadora de Residuos Mineros y Metales no Ferrosos" de RAM Ltda., dicha planta, realiza la separación de la plancha y barra de cobre, por un lado la barra de cobre es limpiada del plomo metálico que la cubre, enviándola a un proveedor de cobre donde se reprocessan, y por otro lado, la plancha de plomo se funde en ollas abiertas donde el plomo metálico se separa de sus óxidos por fusión a 400°C. Los óxidos separados (drosses) son reincorporados al ciclo productivo. El plomo metálico de las planchas se lingotea como producto terminado.

- **Residuos de electro corrosión de ánodos:** Es necesario señalar que el residuo de ánodo recibe diferentes nomenclaturas tales como barro anódico, borra, borras anódicas, escamillas, borras plomadas etc., las que proceden de la electro corrosión que sufre el ánodo durante su vida útil dentro de la celda de electro obtención del cobre y que para el efecto de esta explicación llamaremos "**Borras Anódicas**". Esta borra recién generada, y que normalmente decanta hacia el fondo de las celdas de electro obtención, está constituida fundamentalmente por peróxido de plomo (PbO₂).

Cuando las celdas son desbarradas, estos residuos son acumulados, en conjunto con el peróxido de plomo, producto este último que se encuentra integrado también con una cantidad no despreciable de electrolito constituido por ácido sulfúrico, sulfato de cobre y agua. A medida que el tiempo transcurre (existen borras que llevan más de 10 años acumuladas en distintas Compañías), el agua se va evaporando y el ácido sulfúrico va reaccionando con el peróxido de plomo, transformándolo en sulfato de plomo. Por eso es, que dependiendo del tiempo que lleve acumulada esta borra, va variando su composición desde peróxido de plomo y ácido sulfúrico hasta sulfato de plomo. La cantidad de humedad contenida en las borras podrían ser del orden de 2 a 10%, dependiendo del tiempo de almacenamiento temporal en las distintas mineras.

Según lo señalado en la Resolución ya mencionada en la letra a) precedente, indica que estos residuos se tratan en un horno rotatorio de llama directa, donde en primer término y antes de la fusión, se neutraliza el ácido sulfúrico mediante reacción con carbonato de sodio, transformándolo en sulfato de sodio. Luego en el proceso de fundición a 900°C y mediante reducción con carbón, los óxidos y peróxidos de plomo, se reducen a plomo metálico. Mientras el sulfato de plomo es reducido a sulfuro, se produce la separación por diferencia de densidad y posteriormente se eleva la temperatura a 1.200°C, donde el sulfuro de plomo es reducido a plomo metálico mediante la reacción con fierro metálico, quedando como resultado del proceso el plomo metálico y las escorias constituidas fundamentalmente por sulfuros y silicatos de fierro

La identificación química de los tres productos industriales descritos anteriormente y ficha técnica del Plomo (Pb), se señalan en el Anexo N°4 de la DIA.

1.6.2. Lugar de origen de los productos residuales:

a) Origen scraps de ánodos (lugar de carguío, según Comuna)

• Permanentes:

Minera Escondida Ltda., comuna de Antofagasta; Minera Zaldivar, comuna de Antofagasta; Falconbridge Lomas Bayas, comuna de Sierra Gorda; Empresa Minera Mantos Blancos S.A., comuna de Antofagasta; Minera El Tesoro, comuna de Sierra Gorda; Cerro Dominador, comuna de Sierra Gorda; Minera Rayrock, comuna de Mejillones; Carolina Michilla, comuna de Mejillones; Codelco Chile División Codelco Norte, comuna de Calama; Codelco Chile División Radomiro Tomic, comuna de Calama; y Sociedad Contractual Minera El Abra SCM, comuna de Calama.

• Proyectadas:

Minera las Luces, Comuna de Taltal; Compañía Minera Montecristo, comuna de Taltal; Gaby, comuna de Sierra Gorda; Fundición y Refinería Mejillones Codelco, comuna de Mejillones; Spence, comuna de Sierra Gorda; Cerro Dominador filial Santa Margarita comuna de Calama; Mansa Mina, comuna de Calama; y Minera Tocopilla Lipised, comuna de Tocopilla.

b) Origen borras anódicas (lugar de carguío, según Comuna)

• Proyectadas:

Minera Escondida Ltda., comuna de Antofagasta; Minera Zaldivar, comuna de Antofagasta; Falconbridge Lomas Bayas, comuna de Sierra Gorda; Empresa Minera Mantos Blancos S.A., comuna de Antofagasta; Minera El Tesoro, comuna de Sierra Gorda; Cerro Dominador, comuna de Sierra Gorda; Minera Rayrock, comuna de Mejillones; Carolina Michilla, comuna de Mejillones; Codelco Chile División Codelco Norte, comuna de Calama; Codelco Chile División Radomiro Tomic, comuna de Calama; Sociedad Contractual Minera El Abra SCM, comuna de Calama, Minera las Luces, Comuna de Taltal; Compañía Minera Montecristo, comuna de Taltal; Gaby, comuna de Sierra Gorda; Fundición y Refinería Mejillones Codelco, comuna de Mejillones; Spence, comuna de Sierra Gorda; Cerro Dominador filial Santa Margarita comuna de Calama; Mansa Mina, comuna de Calama; y Minera Tocopilla Lipised, comuna de Tocopilla.

c) Destino de productos residuales

El destino de todos los productos residuales mencionados en las letras a) y b) precedente, tendrán el mismo terminal, proyecto RAM Ltda., el acceso al área señalada anteriormente corresponde a la Ruta 21CH, camino a Chiu Chiu (ver Anexo N°1 de la DIA, plano de ubicación del barrio industrial de Puerto Seco).

En este contexto, el sector en que se ubica el proyecto RAM Ltda., corresponde al nuevo sector Industrial exclusivo de la Comuna de Calama, de acuerdo a Resolución Exenta N° 009 de la Secretaría Ministerial de Agricultura, IIª Región, del 3 de Noviembre de 2000, que autoriza el Cambio de Uso de Suelo y Subdivisión Predial, que actualmente es utilizado sólo por empresas o industrias productivas.

Cabe destacar que el sector aludido, por un lado y de manera reiterativa ya cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable; y por otro lado se encuentra contemplado en el nuevo plan regulador (en tramitación) de la ciudad de Calama, como zona Industrial exclusiva.

1.6.3. Manipulación Manual de los Productos Residuales:

La manipulación de los productos industriales y aplicación del plan de contingencia y emergencia, se deberá realizar con los equipos de protección definidos, los cuales se encuentran detallados en la página 8 y 9 de la DIA, más detalles del plan de contingencia se encuentran en las mismas páginas mencionadas anteriormente.

1.6.4. Partes y acciones de la actividad: La actividad de Transporte de Productos Industriales por la IIª Región de Antofagasta, contempla las siguientes partes y acciones:

a) Carguío de la sustancia

El carguío de los productos industriales se realizará en las dependencias de las distintas empresas generadoras de estos productos, es decir en un sitio habilitado para estas maniobras, todos ellos ubicados dentro de instalaciones de empresas mineras que suman sus propias normas de seguridad a las del proponente de la actividad, lo que garantiza que se cumplirá con todas las normas de seguridad y cuidado ambiental en el manejo de estas sustancias.

El carguío y despacho de camiones con la respectiva sustancia, comprende varias etapas, las que se detallan a continuación y para las cuales se han elaborado procedimientos de trabajo en conjunto con la empresa mandante, que buscan eliminar o al menos minimizar los riesgos asociados a la actividad. Dichos procedimientos se acompañan en el Anexo N°3 DIA; los productos residuales provenientes de las empresas mineras serán recibidos en embalajes/envases especiales y adecuados para cada producto. Por un lado las borras anódicas (según disponibilidad y empaques separados) serán trasvasiados en tambores de polietileno de alta densidad (60 a 200 litros de capacidad) o en bits (1.000 litros), una vez llenos serán dispuestos en un pallet, para luego ser cubiertos con el mismo material del envase, con su respectivo enzunchado, sólo si lo requiere. Lo anterior, con el objeto de evitar la caída del material; y por otro lado los scraps anódicos serán enzunchados en grupos de 20 a 30 unidades dependiendo del peso de cada ánodo en desuso, para luego ser dispuestos en su respectivo pallet.

Una vez ya cubiertos los tambores o enzunchado los scraps anódicos sobre sus respectivos pallet, el montacargas (Grúa Horquilla) procederá a subirlos en un solo nivel del contenedor del camión, con un máximo de 7 pallet (ver Figura N°1 de la DIA) no superando en ningún caso las 28 o 30 toneladas totales de las capacidades del camión.

En adición a los tipos de embalajes señalados anteriormente, los insumos serán transportados en contenedores sellados de 20 o 40 pies.

Cabe destacar, que los productos industriales serán cargados por separado dependiendo de la generación de estos productos en sus respectivas empresas.

b) Transporte

Las rutas de los camiones serán definidas considerando la capacidad de la vía para soportar el flujo de camiones requerido, descartándose en todo caso la circulación por caminos sin especificaciones técnicas, sin mantención o en estado deficiente.

Luego de cargados los camiones, y una vez realizado el control de peso, éstos serán despachados.

Sin desmedro de lo anterior y antes de cualquier salida, se tendrá programada la trayectoria del camión entre los puntos de salida y llegada, a través de un instructivo que en términos generales indica lo siguiente:

- Previo al inicio de la salida del camión vacío se verificará que la orden de transporte generada por Inppamet Ltda., sea consistente con la cantidad de productos industriales que se cargarán en el camión. Además, el chofer del camión deberá estar en conocimiento de las rutas y caminos a utilizar.
- El Encargado de Transportes de Inppamet Ltda., realizará una inspección del vehículo de transporte y del kit de emergencia que deberá estar en la cabina del camión, utilizando los correspondientes check list adjuntos en el Anexo N°3 de la DIA.
- El conductor del vehículo de transporte, deberá contar con copia vigente de la Resolución de Calificación Ambiental favorable, que autoriza dicho traslado de los productos industriales.
- Las rutas y caminos se encuentran ilustradas en las Figuras adjuntas en el Anexo N°1 de la DIA.
- El personal operador del equipo de transporte, deberá poseer licencia de conductor profesional para conducir vehículo de carga y cumplir además con: Ley de Tránsito; Reglamento de Transporte de Cargas Peligrosas por Rutas y Caminos; e Inducción de Seguridad.
- El personal operador del equipo de transporte se preocupará que la carga quede bien estibada, amarrada, asegurada y dentro del contenedor sellado, para así evitar toda posibilidad que la carga se caiga o se desprenda dentro del contenedor.

Dichos contenedores podrán ser desconsolidados, es decir retirar la carga desde el interior del contenedor, en las siguientes condiciones:

- Patio de transferencia de la Planta RAM Ltda., la cual cuenta con autorización ambiental para realizar dicha actividad.
- En las peores condiciones, en que el transporte no puede continuar su marcha por la eventualidad de alguna emergencia.

c) Descarga de la sustancia

Una vez que el camión llegue a su destino, se descargarán las sustancias transportadas en un sitio habilitado para estas maniobras, todos ellos ubicados dentro de instalaciones de la Planta RAM Ltda., que cuentan con autorización ambiental y con sus propias normas de seguridad, lo que garantiza que se cumplirá con todas las normas de seguridad y cuidado al medio ambiente en el manejo de estos productos industriales.

En forma específica, el personal a cargo del patio de disposición, junto con el conductor del vehículo de transporte, verificarán el estado de la carga y si corresponde a lo indicado en la respectiva orden de transporte. Al cumplirse lo anterior, el operador dará las instrucciones para la descarga de los pallet con los residuos industriales, indicándoles la disposición temporal dentro del predio. Esta será en forma ordenada, de manera tal que pueda circular libremente la grúa horquilla. Al no coincidir la carga con la orden de transporte, se realizará la investigación correspondiente, aclarando con la empresa mandante la situación ocurrida.

d) Características del camión

Para el transporte de los productos industriales se utilizarán camiones propios de la empresa y en la eventualidad que se requiera arrendar camiones a terceros para el transporte de estos productos, de igual forma se exigirá al momento de subcontratar sus servicios, las condiciones indicadas en el Decreto Supremo 298/94 que "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos". En la figura N°1 de la DIA se encuentra una vista general de uno de los camiones a utilizar en el transporte de los productos.

Los vehículos que se utilicen para la actividad de transporte estarán especialmente acondicionados para tal efecto, es decir completamente sellados y la carga máxima para los camiones que realicen dicha actividad será de 30 toneladas.

Cualquiera sea su carga no deberá sobrepasar el límite ya mencionado. La carga estará firmemente asegurada en el vehículo, de modo que se eviten choques y fricciones entre los pallet. En éste contexto, la carga proveniente de las empresas generadoras será dispuesta sobre otro pallet metálico con ruedas del mismo material, cuya base del interior del contenedor cuenta con dos rieles adosados en forma longitudinal, con el objeto de facilitar el desplazamiento de los pallet mencionado anteriormente. Luego de cargada la mercancía, ésta es asegurada con cadenas, para así impedir su movimiento (Figura N°2 de la DIA).

Los vehículos de transporte de estas cargas, que circulen por la vía pública, no excederán las siguientes dimensiones, descontando los espejos retrovisores exteriores y sus soportes:

Ancho máximo exterior, con o sin carga: 2,50 m

Alto máximo, con o sin carga, desde el nivel del suelo: 4,12 m

Largo máximo, considerado desde el extremo anterior del tracto camión hasta el extremo posterior de la rampla o acoplado: 18,0 m

Todos los camiones empleados en las operaciones de transporte de productos industriales contarán con tacógrafo y con certificado de revisión técnica vigente.

e) **Mantenimiento de Camiones**

Se mantendrá lo indicado en la Resolución Exenta N° 0121/2004 de fecha 1 de Julio de 2004, de la Comisión Regional de Medio Ambiente, COREMA IIª Región de Antofagasta, que calificó de manera favorable el proyecto "Fabrica de Ánodos Insolubles de Plomo" de Inppamet Ltda., de acuerdo a los antecedentes que a continuación se exponen: "En el taller de vehículos se realizarán las mantenciones menores de los vehículos de la planta Inppamet Ltda.

1.6.5. Rutas y Caminos

La actividad de transporte de scraps anódicos y barros anódicos, se efectuará utilizando las rutas establecidas por el Ministerio de Obras Públicas de la IIª Región de Antofagasta.

Estos productos serán transportados desde los lugares de almacenamiento temporal de las distintas empresas generadoras, cuyo destino final será para todos los casos el patio de transferencia de la Planta RAM Ltda. Los caminos y rutas planificadas o definidas, se realizarán por seis (6) comunas de la IIª Región de Antofagasta, tales como: Taltal, Antofagasta, Mejillones, Tocopilla, Sierra Gorda y Calama.

En el Anexo N°1 de la DIA, se presentan las vías por las cuales se transportará el producto industrial.

Cabe destacar, que se ha definido una red vial de rutas que evitan el paso por Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Reservas de Zonas Vírgenes y Santuarios de la Naturaleza o en cualesquiera otra área colocada bajo protección oficial, así como también, se evitará al máximo su paso por centros poblados.

Tabla N° 1. Rutas y Caminos a Utilizar para el Transporte de Scraps Anódicos, Viajes y Camiones Mes.

ORIGEN	RUTAS Y CAMINOS HASTA PLANTA RAM LTDA.	RUTA ALTERNATIVA	VIAJES	CAMION / MES
Minera las Luces	B 950 + B 900 + Ruta 1 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Camino a Las Luces a Ruta 5 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	1-3
Compañía Minera Montecristo	Ruta 1 + B 710 + B 800 + ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-3
Minera Escondida Ltda.	Camino Escondida + Ruta 5+Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	B 55 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Frecuente	1-4

Minera Zaldívar	Camino Escondida + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21 B 55 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	B 55 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Frecuente	1-4
Falconbridge Lomas Bayas	B 385 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Frecuente	1-4
Empresa Minera Mantos Blancos S.A.	Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Frecuente	1-4
Gaby	Camino Gaby a Ruta 23 (km 13) + Ruta 23 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21 o	Camino Gaby a B 385 + B 385 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	1-4
Fundición y Refinería Mejillones Codelco	B 262 + Ruta 1 + B 400 + Ruta 5 + Ruta 25 + Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-4
Minera El Tesoro	B 229 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Frecuente	1-4
Cerro Dominador Sierra Gorda	B 225 + Ruta 25	No tiene	Frecuente	1-4
Spence	Camino Spence a Ruta 25 + Ruta 25 + Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-4
Minera Rayrock	B 350 + B 400 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Frecuente	1-4
Carolina Michilla	Carolina Michilla a camino a cruce Ruta 1 + Ruta 1 + B 400 + Ruta 5 + Ruta 25 + Circunvalación Calama + Ruta 21	Carolina Michilla a camino a cruce Ruta 1 + Ruta 1 + Ruta 24 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Frecuente	1-4
Cerro Dominador Sta. Margarita Calama	B 165 + Ruta 23 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-4

Mansa Mina	Ruta 24 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-4
Codelco Chile División Codelco Norte	Ruta 24 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Frecuente	1-4
Minera Tocopilla Lipised	Ruta 1 + Ruta 24 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Ruta 1 + B 400 + Ruta 5 + Ruta 25 + Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	1-4
Codelco Chile División Radomiro Tomic	Camino RT a Ruta 21 + Ruta 21	No tiene	Frecuente	1-4
Sociedad Contractual Minera El Abra SCM	Camino El Abra a Ruta 21	B 149 + Ruta 21	Frecuente	1-4

Tabla N° 2. Rutas y Caminos a Utilizar para el Transporte de Barros Anódicos, Viajes y Toneladas por año.

ORIGEN	RUTAS Y CAMINOS HASTA PLANTA RAM LTDA.	RUTAS ALTERNATIVAS	VIAJES	CAMIONES MES
Minera las Luces	B 950 + B 900 + Ruta 1 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Camino a Las Luces a Ruta 5 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	1-3
Compañía Minera Montecristo	Ruta 1 + B 710 + B 800 + ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-3
Minera Escondida Ltda.	Camino Escondida + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama	B 55 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	2-4
Minera Zaldivar	Camino Escondida + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama	B 55 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	2-4
Falconbridge Lomas Bayas	B 385 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-3

Empresa Minera Mantos Blancos S.A.	Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-3
Gaby	Camino Gaby a Ruta 23 (km 13) + Ruta 23 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Camino Gaby a B 385 + B 385 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	2-4
Fundición y Refinería Mejillones Codelco	B 262 + Ruta 1 + B 400 + Ruta 5 + Ruta 25 + Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	2-4
Minera El Tesoro	B 229 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	2-4
Cerro Dominador Sierra Gorda	B 225 + Ruta 25	No tiene	Proyectada	1-3
Spence	Camino Spence a Ruta 25 + Ruta 25 + Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	2-4
Minera Rayrock	B 350 + B 400 + Ruta 5 + Ruta 25 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-3
Carolina Michilla	Carolina Michilla a camino a cruce Ruta 1 + Ruta 1 + B 400 + Ruta 5 + Ruta 25 + Circunvalación Calama + Ruta 21	Carolina Michilla a camino a cruce Ruta 1 + Ruta 1 + Ruta 24 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	2-4
Cerro Dominador Sta. Margarita Calama	B 165 + Ruta 23 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-3
Mansa Mina	Ruta 24 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	1-3
Codelco Chile División Codelco Norte	Ruta 24 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	No tiene	Proyectada	2-4

Minera Tocopilla Lipised	Ruta 1 + Ruta 24 + Av. Circunvalación Calama + Ruta 21	Ruta 1 + B 400 + Ruta 5 + Ruta 25 + Circunvalación Calama + Ruta 21	Proyectada	1-3
Codelco Chile División Radomiro Tomic	Camino RT a Ruta 21 + Ruta 21	No tiene	Proyectada	2-4
Sociedad Contractual Minera El Abra SCM	Camino El Abra a Ruta 21 o B 149 + Ruta 21	No tiene	Proyectada	2-4

La cantidad máxima de ton/año (14.000 ton para scraps anódicos y 6.000 para barros anódicos) de los distintos productos industriales a transportar indicados en las Tablas anteriores, no significa que en un año se alcancen todos esos máximos, lo anterior debido a que el retiro de estos productos industriales, se desarrollará básicamente cuando la empresa mandante genere la cantidad necesaria en toneladas, para su retiro.

En relación con las condiciones de transporte/seguridad, éstas se presentan en Anexo N°3 de la DIA, por lo que se han planificado las condiciones de operación normal y de emergencia asociada a la actividad de transporte de estos productos industriales. En este contexto, la empresa contará con el personal suficiente para manipular los residuos indicados en este documento y poseerá la capacidad de respuesta ante las posibles contingencias y emergencias ocasionadas en el transporte de dichas mercancías.

Las rutas y caminos ya descritos serán dependientes de las programaciones realizadas entre las empresas mandantes y empresa Inppamet Ltda.

Es necesario tener presente que los camiones vacíos podrán utilizar otras rutas, cualesquiera sean éstas, debido a que cualquier contingencia o accidente en que se vean involucrados, no genera un efecto diferente al de un camión vacío que transporte otro tipo de carga. Esta situación queda expresamente señalada, dado que en ocasiones camiones vacíos viajarán a mantenciones mayores en Calama.

1.7. Principales Emisiones, Descargas y Residuos del Proyecto o Actividad son las siguientes:

a) Emisiones a la atmósfera: Las actividades del proyecto no generarán emisiones a la atmósfera en concentraciones mayores a las establecidas en la legislación vigente o que puedan ocasionar un riesgo a la salud de la población. Se generarán emisiones a la atmósfera, correspondientes a gases de combustión debido al tránsito de los vehículos. Con relación a lo anterior, los vehículos a utilizar estarán regulados por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y tendrán su revisión técnica al día.

En cuanto a los residuos a transportar no emitirán vapores o gases que sean peligrosos para las personas.

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1. Síntesis Cronológica de las Etapas de la Evaluación de Impacto Ambiental.

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
Publicado por Titular el 21 de Octubre de 2004
- Carta Presentación DIA
Publicado por Titular el 21 de Octubre de 2004
- Test de Admisión
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 27 de Octubre de 2004
- Of. Solicitud de Evaluación DIA N° 1052/25004
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 27 de Octubre de 2004
- Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 29 de Noviembre de 2004
- Carta Adenda N° 0468/2004
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 29 de Noviembre de 2004
- Adenda
Publicado por Titular el 7 de Diciembre de 2004
- Solicitud de Evaluación de Adenda N° 1194/2004
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 9 de Diciembre de 2004
- Resolución de Ampliación de Plazos N° 0256/2004
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 20 de Diciembre de 2004
- Carta Ampliación de plazo DIA "Transporte de Productos Industriales por la II Región de Antofagasta" N° 0495/2004
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 20 de Diciembre de 2004
- Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 29 de Diciembre de 2004
- Carta Adenda N° 0508/2004
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 29 de Diciembre de 2004
- Adenda
Publicado por Titular el 4 de Enero de 2005

- Solicitud de Evaluación de Adenda N° 0022/2005
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 7 de Enero de 2005
- Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 14 de Enero de 2005
- Carta Adenda N° 0011/2005
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 14 de Enero de 2005
- Adenda
Publicado por Titular el 17 de Enero de 2005
- Solicitud de Evaluación de Adenda N° 0080/2005
Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta el 18 de Enero de 2005

2.2. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental que participaron de la Evaluación Ambiental del Proyecto.

a) Con relación a la DIA del proyecto

Oficio N° 1604/04 Reg. N° 3432
Publicado por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta el 29 de Octubre de 2004

Oficio N° 1063/2004
Publicado por Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta el 8 de Noviembre de 2004

Oficio N° 239
Publicado por Servicio de Salud de Antofagasta, Región de Antofagasta el 12 de Noviembre de 2004

Oficio N° 478
Publicado por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta el 12 de Noviembre de 2004

Oficio N° 400
Publicado por Ilustre Municipalidad de Mejillones el 15 de Noviembre de 2004

Oficio N° 598/2004
Publicado por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta el 15 de Noviembre de 2004

Oficio
Publicado por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta el 15 de Noviembre de 2004

Oficio
Publicado por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama el 15 de Noviembre de 2004

Oficio N° 1009
Publicado por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta el 15 de Noviembre de 2004

Oficio N° 827
Publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta el 16 de Noviembre de 2004

Oficio N° 2604
Publicado por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta el 16 de Noviembre de 2004

Oficio N° 930/2004
Publicado por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta el 16 de Noviembre de 2004

Oficio N° 3916
Publicado por Consejo de Monumentos Nacionales el 23 de Noviembre de 2004

b) Con relación a la ADENDA N°1 de la DIA del proyecto

Oficio
Publicado por Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta el 10 de Diciembre de 2004

Oficio N° 2884
Publicado por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta el 15 de Diciembre de 2004

Oficio N° 468
Publicado por Ilustre Municipalidad de Mejillones el 16 de Diciembre de 2004

Oficio N° 1917/04
Publicado por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta el 20 de Diciembre de 2004

Oficio N° 915
Publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta el 21 de Diciembre de 2004

Oficio N° 1127
Publicado por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta el 21 de Diciembre de 2004

Oficio N° 664/2004
Publicado por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta el 21 de

Diciembre de 2004

Oficio N° 1034/2004
Publicado por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta el 21 de Diciembre de 2004

Oficio
Publicado por Servicio de Salud de Antofagasta, Región de Antofagasta el 22 de Diciembre de 2004

c) Con relación a la ADENDA N°2 de la DIA del proyecto

Oficio N° 0020/2005
Publicado por Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta el 10 de Enero de 2005

Oficio N° 64
Publicado por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta el 10 de Enero de 2005

d) Con relación a la ADENDA N°3 de la DIA del proyecto

Oficio N° 52
Publicado por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta el 31 de Enero de 2005

Oficio N° 054
Publicado por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta el 1 de Febrero de 2005

2.3. Constitución y funcionamiento del Comité Revisor

En la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto ""Transporte de Productos Industriales por la II Región de Antofagasta"", han sido invitados a participar, coordinados por la Comisión Regional del Medio Ambiente, los siguientes órganos de la administración del Estado, con competencia ambiental:

Consejo de Monumentos Nacionales
Ilustre Municipalidad de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Calama
Ilustre Municipalidad de María Elena
Ilustre Municipalidad de Mejillones
Ilustre Municipalidad de Ollagüe
Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda
Ilustre Municipalidad de Taltal

Ilustre Municipalidad de Tocopilla
 Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
 Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta
 Servicio de Salud de Antofagasta, Región de Antofagasta
 SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
 Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
 SEREMI Salud, Región de Antofagasta

CAPÍTULO III. CONCLUSIONES RESPECTO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE Y A LA PERTINENCIA DE REALIZAR UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300

3.1. Conclusiones respecto a la normativa ambiental aplicable al proyecto o actividad.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 16 del Reglamento del S.E.I.A., el presente capítulo indica el conjunto de cuerpos legales de relevancia ambiental general y específica aplicables a la actividad. Además, en conjunto con el resto de la DIA, se identifican los antecedentes y documentos que acreditan el cumplimiento de la normativa indicada.

Normativa de Carácter Ambiental General Aplicable al Proyecto

Se presenta a continuación la normativa de relevancia ambiental aplicable al proyecto. Además, en conjunto con el resto de la DIA, se identifican los antecedentes y documentos que acreditan su cumplimiento.

En la Tabla siguiente se presenta el marco jurídico ambiental general aplicable al Proyecto:

Marco Jurídico Ambiental General Aplicable al Proyecto

Normativa	Descripción	Cumplimiento
Constitución Política de la República de	Entre los deberes y derechos constitucionales, nuestra Carta Fundamental establece en su Capítulo	Se cumplirá con la legislación ambiental vigente, mediante la presentación de una DIA.

<p>Chile. Decreto Supremo N° 1.150/80 del Ministerio del Interior</p>	<p>III, Artículo 19, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Será deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. Además señala, que la ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente.</p>	
<p>Ley 19.300/94 de Bases Generales del Medio Ambiente. del Ministerio Secretaría General de la República</p>	<p>La Ley de Bases, por una parte determina 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 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 única de sus impactos ambientales 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.</p>	<p>El Titular somete la actividad de transporte al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, a través de la presente DIA.</p>
<p>Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Decreto Supremo N°30/97, modificado por Decreto Supremo N° 95/01. del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.</p>	<p>Este Reglamento hace plenamente operativo al SEIA establecido en la Ley 19.300.</p> <p>Especifica cuáles son los proyectos o actividades contemplados en el artículo 10 de la Ley, que tienen la obligación de someterse al SEIA antes de su ejecución.</p> <p>Aclara y desagrega los criterios del artículo 11 de la Ley para determinar la procedencia de los Estudios de Impacto Ambiental.</p>	<p>Dado que el actividad de transporte de productos industriales (peligrosos), resulta procedente su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en virtud de lo dispuesto en el artículo 10 letra ñ) de la Ley N°19.300 y en el artículo 3 letra ñ) del D.S. N°95/2001.</p>

	<p>Fija el procedimiento administrativo al que deberán ceñirse tanto las Declaraciones de Impacto Ambiental como los Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Establece la lista de permisos considerados como ambientales sectoriales, los que de ser aplicables a algún proyecto, deberán ser incluidos en el documento correspondiente, ya sea un EIA o una DIA.</p>	
--	---	--

Normas de Carácter Ambiental Específicas Asociadas a la Actividad

En esta sección se desarrolla la legislación ambiental específica aplicable al proyecto. La revisión de la legislación aplicable a la actividad, se expone y agrupa según la materia regulada, y se presenta de acuerdo al nombre, fecha de publicación y entidad reguladora; descripción breve de la norma; cumplimiento de la norma, donde se distingue entre aquellas normas que imponen al titular la necesidad de obtener algún permiso o autorización y aquellas que establecen otros tipos de obligaciones o cargas; y la fiscalización de su cumplimiento.

A continuación en la Tabla siguiente se presenta un resumen de la normativa específica aplicable al proyecto.

Normativa de Carácter Ambiental Específica Aplicable al Proyecto

Normativa	Materia Regulada	Forma de Cumplimiento
<p>NCh382.Of98, declarada Oficial de la República de Chile por Decreto Supremo N° 98 exento, de fecha 1 de abril de 1998, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el D.O. del 14 de abril de 1998.</p>	<p>Esta Norma establece la terminología y clasificación de riesgos de las sustancias peligrosas en el ámbito nacional.</p>	<p>La actividad de Transporte de Productos Industriales por la IIª Región de Antofagasta hacia el patio de transferencia de RAM Ltda., considera la clasificación de riesgos según la NCh 382 Of. 89 para las sustancias peligrosas a transportar.</p>
<p>Decreto Supremo N° 158 de fecha 07/04/80 del Ministerio de Obras Públicas.</p>	<p>Dispone la prohibición de circulación por caminos</p>	<p>Los vehículos que se utilicen para la actividad de transporte cumplirán con los pesos máximos por eje y totales, según sus propias características. Es decir,</p>

	públicos de los vehículos de cualquier especie que excedan de los pesos por eje y relación peso bruto total	cualquiera sea su carga no superarán las 30 toneladas.
Resolución N°1 de fecha 21 de Enero de 1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	Establece que los vehículos que circulen en la vía pública no podrán exceder de las dimensiones que indica, en cuanto al ancho, largo y alto máximo. La Dirección de Vialidad podrá autorizar, en casos calificados, la circulación de vehículos que excedan las dimensiones establecidas como máximas, autorización que deberá ser comunicada a Carabineros de Chile.	La actividad de Transporte de Productos Industriales por la IIª Región de Antofagasta hacia el patio de transferencia de RAM Ltda., cumplirá con las dimensiones máximas de alto, ancho y largo, según sus propias características. La observancia de esta norma podrá ser fiscalizada y controlada periódicamente en carretera. Los vehículos contarán con sus permisos de circulación municipal y revisión técnica, al día. Ver letra d) Sección N°2.2.4 de la presente DIA.
Resolución N°1001 de 1997 del Servicio de Salud de Antofagasta	Establece obligatoriedad de informar al Servicio de Salud de Antofagasta, todo derrame u otro accidente que involucre sustancias químicas, dentro de las 24 horas de sucedido el evento.	Inppamet Ltda. notificará en un tiempo no superior a 24 horas e informar al Servicio de Salud de Antofagasta y a la Comisión Nacional del Medio Ambiente II Región de Antofagasta, al más breve plazo, mediante un informe preliminar sobre la ocurrencia de la contingencia ambiental.
Decreto Supremo 75 de 1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Establece condiciones para el transporte de carga que indica: Art. 7: Señala que los vehículos que trasporten contenedores deberán estar provistos de dispositivos especiales de fijación, fijos o desmontables, que inmovilicen el contenedor por los esquínos inferiores. Art. 9: Establece como	Los vehículos que se utilicen para la actividad de transporte estarán especialmente acondicionados para tal efecto, es decir contenedores completamente sellados, cuya carga interna se describe en forma detallada en la letra a) y d) de la Sección 2.2.4 de la presente DIA. Además, la actividad cumplirá con la velocidad estipula en presente normativa.

	<p>condición de seguridad, en 90 kilómetros por hora el límite máximo de velocidad en zonas rurales, para la circulación de los vehículos motorizados destinados al transporte de carga de peso bruto vehicular superior a 3500 kilogramos.</p>	
<p>Decreto Supremo N° 298 de 1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones</p>	<p>Esta Normativa señala que el transporte de sustancias peligrosas y de explosivos, debe practicarse conforme a las normas del presente reglamento, sin perjuicio de la reglamentación específica que trate la materia. Se consideran sustancias peligrosas aquellas que se definen en las Normas Chilenas Oficiales NCh 382.Of. 89 y NCh 2120/1 al 9 Of. 98. El Reglamento trata las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vehículos y Equipamiento, • Carga, acondicionamiento, estiba, descarga y manipulación, • Circulación y Estacionamiento, • Obligaciones del Transportista. 	<p>El transporte de los productos industriales, se realizará sólo por rutas y caminos que cuenten con las condiciones necesarias para el transporte de este tipo de sustancias, cumpliendo con la todas las disposiciones del presente Reglamento y en general de la toda la normativa relacionada con el transporte de sustancias peligrosas.</p> <p>En la Sección 2.2 de la presente DIA, se describen las características principales de la actividad de transporte, incluyendo cantidad y frecuencia del transporte; características de los camiones; procedimientos de mantenimiento, seguridad y control; y rutas y caminos a utilizar. Además en el Anexo N°3 del presente documento, se presenta el Procedimiento, Plan de Contingencia y Plan de Emergencia aplicable a esta actividad.</p>
<p>Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, del Ministerio de Salud Pública, publicado en el D.O. del 31 de enero de 1968. Rectificación en D.O. 06.02.1968.</p>	<p>En el Artículo 81, se establece que los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio del Servicio Nacional de Salud, puedan significar un</p>	<p>Los vehículos que se utilicen para la actividad de transporte estarán especialmente acondicionados para tal efecto, es decir contenedores completamente sellados, cuya carga interna se describe en forma detallada en la letra a) y d) de la Sección 2.2.4 de la</p>

<p>Modificado por las Leyes Nros. 18.173, 18.498, 18.796, 19.497 (D.O. 22.03.1997) y 19.628 (D.O. 28.08.1999).</p>	<p>peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho Servicio, el que además, ejercerá vigilancia sanitaria sobre ellos.</p>	<p>presente DIA.</p>
<p>Ley N° 18.290/84 (Ley de tránsito), del Ministerio de Justicia, publicada en el D.O. del 07 de febrero de 1984.</p>	<p>En el Artículo 82 de esta Ley, se establece que los vehículos motorizados deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos. En el mismo tenor, el Artículo 198 N° 22, indica que corresponde a una infracción o contravención grave el conducir un vehículo infringiendo las normas sobre contaminación ambiental.</p>	<p>Todos los vehículos motorizados involucrados en la actividad de transporte presentado mediante esta DIA, cumplirán con los límites permisibles de emisiones de gases y material particulado establecidos en la legislación vigente.</p>
<p>Decreto Supremo N° 55, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el D.O. del 16 de abril de 1994. Modificado por el D.S. N° 58, SEGPRES; publicado en el D.O. del 29 de enero de 2004.</p>	<p>Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados, correspondientes a los valores máximos de gases y partículas que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. Se entenderá como vehículo motorizado pesado a aquellos destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos, y que tengan un peso bruto vehicular igual</p>	<p>Los vehículos motorizados pesados pertenecientes a Inppamet Ltda., se someterán periódica y oportunamente a la revisión técnica exigida por la legislación vigente.</p>

	o superior a 3.860 kilogramos. Estos vehículos deben someterse periódicamente a una revisión técnica, en la cual se comprueba, entre otros requisitos, lo relativo a la emisión de gases.	
Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo	Establece que las sustancias peligrosas deberán almacenarse en sitios especiales, con medida de seguridad adecuadas y debe existir un plan de manejo (art.42).	El almacenamiento de sustancias peligrosas a transportar se realizarán de acuerdo a las condiciones sanitarias y ambientales básicas exigidas en los lugares de trabajo. Ver Sección 2.2.4 de la presente DIA. Además dará cumplimiento a todo lo establecido en el párrafo del Decreto Supremo N°594, Inppamet, al momento de iniciar las negociaciones con las distintas empresas mineras, se le exigirá las autorizaciones sanitarias pertinentes para disposición fuera del predio.

D.S. N°148/2004. Ministerio de Salud	<p>Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.</p> <p>El Título V. del transporte desde el Art. 36 al 41.</p> <p>Título VII del sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos: desde el Art. 80 al 83.</p>	<p>El transporte de los productos industriales mencionados en todo el contexto de la DIA, se realizará de acuerdo a lo estipulado en la legislación respectiva vigente.</p> <p>Con relación al Título V y VII del presente reglamento, el titular dará cumplimiento de acuerdo a lo siguiente: solicitará la autorización sanitaria los permisos de transporte de sustancias peligrosas, a través de la persona facultada para tal efecto; las características de los vehículos a transportar estarán especialmente acondicionado para tal efecto (ver sección N°2.2.4 de la DIA) y el procedimiento y plan de contingencia se indican en el Anexo N°3 de la DIA, la actividad de transporte, se realizará aplicando el formulario del sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos, establecido en el título VII de dicho reglamento, según lo indicado en el</p>
--------------------------------------	--	---

		<p>procedimiento, plan de contingencia y emergencia del Anexo 3 de la DIA. Todos los conductores que realicen el transporte de éstos residuos, serán capacitados por el personal de prevención de riesgos de la empresa; cabe destacar, que los vehículos que se utilicen en el transporte de dichas mercancías, están diseñados para tal efecto (ver letra "d" de la sección N°2.2.4 de la DIA)</p>
--	--	--

Ordenanza Local de Medio Ambiente y sobre Salubridad Pública, especialmente lo estipulado en el Título VII "Del tránsito y estacionamiento de vehículos en general, de carga o locomoción colectiva en particular", que regula la circulación y estacionamiento de vehículos con sustancias y/o cargas peligrosas en la Comuna de Mejillones.

Inppamet Ltda., incorporará y cumplirá con la normativa establecida por la Ordenanza Local de Medio Ambiente y sobre Salubridad Pública y con todas las exigencias que formule la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Mejillones, para toda la actividad de transporte de Productos Industriales (scraps anódicos y barros anódicos) por rutas y caminos de la comuna de Mejillones.

Cabe destacar, que el presente proyecto que fue sometido a calificación ambiental, no considera el transporte de sustancias y/o cargas peligrosas dentro del área urbana inscrita por las siguientes intersecciones:

- **Calle Riquelme con Av. Circunvalación**
- **Calle Serrano con Av. Circunvalación**
- **Calle Serrano con Calle Andalicán**
- **Calle Serrano con Calle Latorre**
- **Av. Almirante Latorre con Pasaje Granadero**
- **Pasaje Granadero con Línea de Costa**
- **Línea de Costa con Pasaje Loa**
- **Pasaje Loa con Av. Andalicán**
- **Av. Andalicán con Av. Bernardo O'Higgins**
- **Av. Bernardo O'Higgins con Calle Coronel Emilio Sotomayor**
- **Calle Coronel Emilio Sotomayor con Pasaje Casimiro Olivos**
- **Pasaje Casimiro Olivos con Camino Fertilizante**

3.2. Conclusiones respecto a los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley 19.300.

Según el artículo 4 del Reglamento del SEIA "El titular de un proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando 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".

Los artículos 5 al 11 del Reglamento del SEIA (excepto el 7) permitirán 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 a continuación.

Artículo 5

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgo 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 si se genera o presenta el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará:

Letra	Contenido	Evaluación
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 los Estados que se señalan en el artículo 7 del REIA.	<p>La actividad dará cumplimiento a las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes, en cuanto fueren aplicables.</p> <p>Respecto de la eventual aplicación como referencia de las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del Reglamento del SEIA. Ellas no serán procedentes por cuanto no se verifican los supuestos necesarios para tal aplicación, debido a que la aplicación de normas se encuentran establecidas directamente en la legislación chilena.</p>
Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.	<p>La actividad no considera emisiones de efluentes líquidos de ningún tipo. Debido a que las mantenciones de los vehículos de transporte serán realizadas en empresas externas autorizadas para tales efectos, el manejo de los aceites residuales y lubricantes será responsabilidad de quien se adjudique el contrato de las mantenciones.</p> <p>Las únicas emisiones producidas en este</p>

		<p>proyecto son las generadas por la combustión de los motores de los camiones del transporte, los que cumplirán las exigencias y normas de emisión de gases establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</p>
Letra c)	<p>La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.</p>	<p>La actividad no generará ni producirá efluentes líquidos peligrosos, y tampoco la frecuencia, duración y el lugar de emisiones presentarán un riesgo para la salud de la población.</p> <p>Tal como se indicó en el punto anterior, las únicas emisiones a la atmósfera que el proyecto generará, serán los gases de combustión de petróleo de los vehículos de transporte, cuyos niveles de emisión cumplirán con lo establecido en la legislación vigente.</p>
Letra d)	<p>La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.</p>	<p>La actividad no considera la generación de residuos sólidos peligrosos, ya que los embalajes/envases de las sustancias a transportar, serán reutilizados para posteriores trasportes o serán reutilizados como envases para transportar escorias provenientes de RAM Ltda., que ya cuenta con la autorización sectorial del Servicio de Salud de Antofagasta.</p> <p>En caso de producirse alguna situación de emergencia que involucre la generación de residuos sólidos peligrosos, estos serán manejados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de transporte de cargas peligrosas de Inppamet Ltda.</p> <p>Respecto a las mantenciones de los vehículos de transporte serán realizadas en empresas externas autorizadas para tales efectos, el manejo de los residuos sólidos (filtros de aceite, filtros de aire, neumáticos, repuestos varios dados de baja, etc.) será responsabilidad de quien se adjudique el contrato de las mantenciones.</p>

Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.	Idem a lo anterior.
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente.	Las actividades de transporte se desarrollarán principalmente en sectores alejados al emplazamiento de poblaciones humanas. No obstante lo anterior, las emisiones de ruido de los vehículos de transporte involucrados en este proyecto cumplirán con los límites establecidos en la legislación vigente.
Letra g)	Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad; y	No aplica. La actividad de transporte no considera generación de formas de energía, radiación o vibraciones en ninguna de sus etapas.
Letra h)	Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad.	No aplica. La actividad no contempla la generación de ningún tipo de efecto por combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto.

Conclusión: El Proyecto no genera riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce.

Artículo 6

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 si se generan o presentan los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará:

Letra	Contenido	Evaluación
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 los Estados que se señalan en el	La actividad dará cumplimiento a las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes, en cuanto fueren aplicables. Respecto de la eventual aplicación como referencia de las normas secundarias de

	artículo 7 del REIA.	calidad ambiental y de emisión vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, ellas no serán procedentes por cuanto no se verifican los supuestos necesarios para tal aplicación, debido a que la aplicación de normas se encuentran establecidas directamente en la legislación chilena.
Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.	<p>La actividad no considera emisiones de efluentes líquidos de ningún tipo. Debido a que las mantenciones de los vehículos de transporte serán realizadas en empresas externas autorizadas para tales efectos, el manejo de los aceites residuales y lubricantes será responsabilidad de quien se adjudique el contrato de las mantenciones.</p> <p>Las emisiones a la atmósfera corresponderán sólo a gases de combustión de petróleo, las cuales cumplirán lo establecido en la legislación vigente. Todos los vehículos de transporte serán revisados y controlados con la periodicidad adecuada para evitar que se produzca cualquier tipo de efecto que pudiese dañar el medio ambiente.</p>
Letra c)	La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.	<p>La actividad no considera descarga de efluentes líquidos de ningún tipo.</p> <p>Respecto de las emisiones a la atmósfera, sólo se generarán gases de combustión de petróleo durante el trayecto de los vehículos de transporte, cuyos niveles de emisión cumplirán con lo establecido en la legislación vigente.</p>
Letra d)	La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.	La actividad no considera la generación de residuos sólidos peligrosos que puedan provocar efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, ya que los embalajes/envases de las sustancias a transportar serán reutilizados para posteriores trasportes o serán reutilizados como envases para transportar escorias provenientes de RAM

		<p>Ltda., que ya cuenta con la autorización sectorial del Servicio de Salud de Antofagasta.</p> <p>En caso de producirse alguna situación de emergencia que involucre la generación de residuos sólidos peligrosos, estos serán manejados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de transporte de cargas peligrosas de Inppamet Ltda.</p> <p>Con relación a las mantenciones de los vehículos de transporte, serán realizadas en empresas externas autorizadas para tales efectos, el manejo de los residuos sólidos (filtros de aceite, filtros de aire, neumáticos, repuestos varios dados de baja, etc.) será responsabilidad de quien se adjudique el contrato de las mantenciones.</p>
Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.	Idem a lo anterior.
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su modificación, reproducción o alimentación.	<p>Los niveles de ruido que generen las actividades de transporte cumplirán con los límites establecidos en la legislación vigente.</p> <p>En el área de la actividad de transporte no existen tales hábitat de relevancia para la fauna nativa. Sin desmedro de lo anterior, el transporte se efectuará a través de rutas y caminos existentes y autorizadas, no generando efectos adversos al hábitat, flora y fauna que se encuentre en los entornos de las rutas.</p>
Letra g)	Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad.	No aplica. La actividad no considera generación de formas de energía, radiación o vibraciones.

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. La actividad no generará combinaciones y/o interacciones conocidas de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto.
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.	De acuerdo a lo presentado en esta DIA, las emisiones generadas en la actividad de transporte, no generarán efectos adversos negativos en la calidad ambiental de los recursos naturales renovables, puesto que serán mínimas y cumplirán los índices máximos permisibles establecidos en la legislación vigente.
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.	Como se menciona en el punto anterior, las emisiones de la actividad de transporte serán mínimas, por lo que no se verá afectada la capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia de la actividad.
Letra k)	La cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.	No aplica. La actividad no considera la intervención o explotación de vegetación nativa.
Letra l)	La cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.	No aplica. La actividad no considera intervenir y/o explotar fauna silvestre.
Letra m)	El estado de conservación en que se encuentren especies de flora o de fauna a extraer, explotar, alterar o manejar, de acuerdo a lo indicado en los listados nacionales de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas.	No aplica. La actividad no contemplan la extracción, explotación, alteración o manejo de flora nativa en ninguna de las categorías de conservación (peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas).
Letra n)	El volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a	No aplica. La actividad no considera intervención o explotación de recursos hídricos en ningún caso.

	<p>intervenir y/o explotar en:</p> <p>n.1) Vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas.</p> <p>n.2) Áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>n.3) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles.</p> <p>n.4) Una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra.</p> <p>n.5) Lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p>	
Letra ñ)	<p>Las alteraciones que pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna; así como la introducción al territorio nacional, o uso, de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.</p>	<p>No aplica. La actividad no contempla introducción al territorio nacional de especies de flora y fauna, u organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.</p>
Letra o)	<p>La superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación.</p>	<p>La actividad de transporte no considera la degradación de suelos por efectos de erosión, compactación o contaminación.</p> <p>Ante algún evento de derrames de algún producto industrial, que involucre impactos negativos al suelo, se han considerado actividades de neutralización</p>

		y limpieza del área afectada, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento, plan de contingencia y plan de emergencia de transporte de cargas peligrosas, que se describe con mayor detalle en el Anexo N°3 de la presente DIA. De ser necesario, se ejecutará un programa de rehabilitación de suelos, el cual se coordinará con el órgano de la administración del Estado con competencia ambiental.
Letra p)	La diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.	No aplica. Las actividades de transporte serán realizadas por rutas y caminos autorizados, por lo que la diversidad biológica no se verá afectada.

Conclusión: El proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire.

Artículo 8

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 grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas. Se entenderá por comunidades humanas o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas, y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo.

Asimismo, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se considerará el cambio producido en las siguientes dimensiones que caracterizan dicho sistema de vida:

Letra	Contenido	Evaluación
-------	-----------	------------

Letra a)	Dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte;	No aplica. La actividad no generará alteración respecto a la dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte
Letra b)	Dimensión demográfica, consistente en la estructura de la población local por edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones;	No aplica. La actividad no generará alteración respecto a la dimensión demográfica, consistente en la estructura de la población local por edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones.
Letra c)	Dimensión antropológica, considerando las características étnicas; y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados;	No aplica. La actividad no generará alteración respecto a la dimensión antropológica, considerando las características étnicas; y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados.
Letra d)	Dimensión socio-económica, considerando el empleo y desempleo; y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte del grupo humano, en forma individual o asociativa; o	No aplica. La actividad no generará alteración respecto a la dimensión socio-económica, considerando el empleo y desempleo; y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte del grupo humano, en forma individual o asociativa.
Letra e)	Dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes,	No aplica. La actividad no generará alteración respecto a la dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso

	equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios.	del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios.
--	--	---

Conclusión: La actividad no genera reasentamiento de comunidades humanas, alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en ninguna de sus etapas.

Artículo 9

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad 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.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad se localiza próximo a población, recursos o áreas protegidas susceptibles de ser afectados, se considerará:

Letra	Contenido	Evaluación
Letra a)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde habite población protegida por Leyes especiales;	No aplica. La actividad de transporte, no considera emplazamiento alrededor de áreas donde habite población protegida por Leyes especiales.
Letra b)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial; o	No aplica. El proyecto por tratarse de actividades de transporte, no considera emplazamiento en o alrededor de áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial.
Letra c)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas protegidas o colocadas bajo protección oficial.	No aplica. El proyecto por tratarse de actividades de transporte, no considera emplazamiento en o alrededor de áreas protegidas o colocadas bajo protección oficial.

Conclusión: La actividad no se emplazará, en ninguna de sus etapas, próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como en territorios de valor ambiental.

Artículo 10

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:

Letra	Contenido	Evaluación
Letra a)	La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico;	No aplica. La actividad, no afectará la visibilidad a zonas con valor paisajístico.
Letra b)	La duración o la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico;	No aplica. La actividad, no alterará recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico.
Letra c)	La duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico; o	No aplica. La actividad, no generará obstrucción de los accesos a los recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico.
Letra d)	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. La actividad, no involucrará 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.

Conclusión: La actividad no alterará significativamente en ninguna de sus etapas, el valor paisajístico o turístico de una zona en términos de magnitud o duración.

Artículo 11

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, respecto a su área de influencia, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:

Letra	Contenido	Evaluación
Letra a)	La proximidad a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288;	No aplica. La actividad de transporte se realizará por rutas y caminos existentes debidamente autorizadas, por lo que no existirá influencia a monumentos nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288.
Letra b)	La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288;	No aplica. La actividad no considera en ningún caso actividades que involucren remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.
Letra c)	La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural; o	No aplica. La actividad no afectará en ningún caso construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural.
Letra d)	La proximidad a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.	No aplica. La actividad no afectará manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano. En caso de procesiones que se realicen por tramos de rutas en que deban circular nuestros vehículos de transporte, se tomarán las medidas preventivas del caso, informando e instruyendo oportunamente a los choferes.

Conclusión: La actividad no alterará, en ninguna de sus etapas, monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, pertenecientes al patrimonio cultural.

En consecuencia, puesto que la actividad de transporte de Inppamet Ltda., no producirá ninguno de los efectos, características o circunstancias mencionadas en el Artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y cuyo contenido se especifica y detalla en los artículos 5, 6, 8, 9, 10 y 11 del Título II del Decreto Supremo

Nº 30 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Artículo 2 del Decreto Supremo Nº 95 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, sólo procede presentar a su respecto una Declaración de Impacto Ambiental, de conformidad a lo indicado en el artículo 4 del mencionado reglamento.

CAPÍTULO IV. INDICACIÓN DE LOS PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES ASOCIADOS AL PROYECTO

A continuación, en la tabla siguiente, se revisa la aplicabilidad de los permisos ambientales sectoriales ambientales a la Actividad, de acuerdo con lo indicado en el Título VII, Párrafo 2º del Decreto Supremo Nº 30 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Artículo 2 del Decreto Supremo Nº 95 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia:

Revisión Permisos Ambientales Sectoriales.

Identificación de los Permisos señalados en el D.S. 95/01.	Autoridad que lo otorga	Relación con el Proyecto
Artículo 68. Permiso para arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos, a que se refiere el artículo 142 del D.L. 2.222/78, Ley de Navegación.	DIRECTEMAR	No aplica
Artículo 69. Permisos para efectuar vertimientos en aguas sometidas a jurisdicción nacional o en alta mar, desde naves, aeronaves, artefactos navales, construcciones y obras portuarias, a que se refieren los artículos 108 y 109 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional.	DIRECTEMAR	No aplica
Artículo 70. Permiso para emplazar instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en puertos y terminales marítimos del país, a que se refiere el artículo 113 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional.	DIRECTEMAR	No aplica
Artículo 71. Permiso para descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, aguas que contengan mezclas oleosas, provenientes de una planta de tratamiento de instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas, a que se refiere el artículo 116 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional.	DIRECTEMAR	No aplica
Artículo 72. Permisos para instalar y operar un terminal marítimo y las cañerías conductoras para el transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, a que se refiere el artículo 117 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional.	DIRECTEMAR	No aplica

Artículo 73. Permiso para introducir o descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, la flora o la fauna, a que se refiere el artículo 140 del D.S. 1/92 Ministerio de Defensa Nacional.	DIRECTEMAR	No aplica
Artículo 74. Permisos para realizar actividades de cultivo y producción de recursos hidrobiológicos (D.S. N° 430 MINECON)	SERNAP	No aplica
Artículo 75. Permisos para realizar trabajos de conservación, reparación o restauración de Monumentos Históricos; para remover objetos que formen parte o pertenezcan a un Monumento Histórico; para destruir, transformar o reparar un Monumento Histórico, o hacer construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el Monumento Histórico fuere un lugar o sitio eriazo, a que se refieren los artículos 11 y 12 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.	CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES	No aplica
Artículo 76. Permisos para hacer excavaciones de carácter o tipo arqueológico, antropológico, paleontológico o antropoarqueológico, a que se refieren los artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, y su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, aprobado por D.S. 484/90, del Ministerio de Educación.	CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES	No aplica.
Artículo 77. Permiso para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, a que se refiere el artículo 30 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.	CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES	No aplica
Artículo 78. Permiso para iniciar trabajos de construcción o excavación, o para desarrollar actividades como pesca, caza, explotación rural o cualquiera otra actividad que pudiera alterar el estado natural de un Santuario de la Naturaleza, a que se refiere el artículo 31 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales	CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES	No aplica
Artículo 79. Permiso para efectuar exploraciones de aguas subterráneas en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y de los llamados bofedales, en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, a que se refiere el inciso tercero del artículo 58 del D.F.L. 1.122/81, Código de Aguas.	DIRECCION GENERAL DE AGUAS	No aplica
Artículo 80. Permiso para realizar nuevas explotaciones o mayores extracciones de aguas subterráneas que las autorizadas, en zonas de prohibición, a que se refiere el artículo 63 del D.F.L. 1.122/81, Código de Aguas	DIRECCION GENERAL DE AGUAS	No aplica
Artículo 81. Permiso para el emplazamiento, construcción, puesta en servicio, operación, cierre y desmantelamiento, en su caso, de las instalaciones, plantas, centros, laboratorios, establecimientos y equipos nucleares, a que se refiere el artículo 4 de la Ley N° 18.302, Ley de Seguridad Nuclear.	COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR	No aplica
Artículo 82. Permiso para centrales nucleares de potencia, plantas de enriquecimiento, plantas de reprocesamiento y	COMISIÓN CHILENA DE	No aplica

depósitos de almacenamiento permanente de desechos calientes de larga vida, a que se refiere el artículo 4 de la Ley N° 18.302, Ley de Seguridad Nuclear.	ENERGÍA NUCLEAR	
Artículo 83. Permiso para el transporte de materiales radiactivos en todas las modalidades de transporte por vía terrestre, acuática o aérea, mientras tales materiales radiactivos no formen parte integrante del medio de transporte, a que se refiere el artículo 1 del D.S. 12/85, del Ministerio de Minería.	SERNAGEOMIN	No aplica
Artículo 84. Permiso para emprender la construcción de tranques de relave, a que se refiere el artículo 47 del D.S. N° 86/70 del Ministerio de Minería, Reglamento de Construcción y Operación de Tranques de Relaves, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento.	SERNAGEOMIN	No aplica.
Artículo 85. Permiso para ejecutar labores mineras dentro de una ciudad o población, en cementerios, en playas de puertos habilitados y en sitios destinados a la captación de las aguas necesarias para un pueblo; a menor distancia de cincuenta metros (50 m), medidos horizontalmente, de edificios, caminos públicos, ferrocarriles, líneas eléctricas de alta tensión, andariveles, conductos, defensas fluviales, cursos de agua y lagos de uso público, y a menor distancia de doscientos metros (200 m), medidos horizontalmente, de obras de embalse, estaciones de radiocomunicaciones, antenas e instalaciones de telecomunicaciones, a que se refiere el artículo 17 N° 1 de la Ley N° 18.248, Código de Minería.	SERNAGEOMIN	No aplica
Artículo 86. Permiso para ejecutar labores mineras en lugares declarados parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales, a que se refiere el artículo 17 N° 2 de la Ley N° 18.248, Código de Minería.	SERNAGEOMIN	No aplica
Artículo 87. Permiso para ejecutar labores mineras en covaderas o en lugares que hayan sido declarados de interés histórico o científico, a que se refiere el artículo 17, N° 6, de la Ley N° 18.248, Código de Minería.	SERNAGEOMIN	No aplica
Artículo 88. En el permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros a que se refiere el inciso 2° del artículo 233 y botaderos de estériles a que se refiere el artículo 318, ambos del D.S. N° 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento.	SERNAGEOMIN	No aplica
Artículo 89. Permiso para la extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, a que se refiere el artículo 11 de la Ley N° 11.402. , los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento.	MOPTT	No aplica
Artículo 90. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario.	SERVICIO DE SALUD	No aplica

Artículo 91. 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, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario.	SERVICIO DE SALUD	No aplica
Artículo 92. Permiso para ejecutar labores mineras en sitios donde se han alumbrado aguas subterráneas en terrenos particulares o en aquellos lugares cuya explotación pueda afectar el caudal o la calidad natural del agua, a que se refiere el artículo 74 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario.	SERVICIO DE SALUD	No aplica
Artículo 93. Permisos para la construcción, 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, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario	SERVICIO DE SALUD	No aplica
Artículo 94. En la calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	SERVICIO DE SALUD	No aplica
Artículo 95. Permisos para realizar pesca de investigación que sea necesaria para el seguimiento de la condición de poblaciones de especies hidrobiológicas en la aplicación del primer año del plan de seguimiento ambiental, a que se refiere el Título VII de la Ley N° 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado se contiene en el D.S. N° 430, de 1992, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	SERNAP	No aplica
Artículo 96. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3° y 4° del artículo 55 del D.F.L. N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	MINVU	No aplica
Artículo 97. Permiso para la instalación de un cementerio, o de un crematorio, a que se refiere el artículo 5° del D.S. N° 357/70 del Ministerio de Salud, Reglamento General de Cementerios.	MINSAL	No aplica
Artículo 98. Permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción, a que se refiere el artículo 5° de la Ley N° 4.601, sobre Caza.	MINAGRI	No aplica
Artículo 99. Permiso para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre Caza.	MINAGRI	No aplica
Artículo 100. Permiso para la introducción en el territorio nacional de ejemplares vivos de especies exóticas de la fauna silvestre, semen, embriones, huevos para incubar y larvas, a que se refiere el artículo 25° de la Ley N° 4.601, sobre Caza.	MINAGRI	No aplica
Artículo 101. Permiso para la construcción de las obras a que	MOPTT	No aplica

se refiere el artículo 294 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.		
Artículo 102. Permiso para corta o explotación de bosque nativo, en cualquier tipo de terrenos, o plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal, a que se refiere el artículo 21 del Decreto Ley N° 701, de 1974, sobre Fomento Forestal.	MINAGRI	No aplica
Artículo 103. Permiso para la corta o explotación de la especie vegetal de carácter forestal denominada Alerce – <i>Fitzroya cupressoides</i> (Mol.) Johnston, cuando ésta tenga por objeto la habilitación de terrenos para la construcción de obras públicas, a que se refiere el Decreto Supremo N° 490, de 1976, del Ministerio de Agricultura	MINAGRI	No aplica
Artículo 104. Permiso para la corta o explotación de la especie vegetal de carácter forestal denominada Pehuén – <i>Araucaria araucana</i> (Mol.) K. Koch, cuando ésta tenga por objeto la habilitación de terrenos para la construcción de obras públicas, a que se refiere el Decreto Supremo N° 43, de 1990, del Ministerio de Agricultura.	MINAGRI	No aplica
Artículo 105. Permiso para la corta o explotación de Queule Gomortega keule (Mol.) Baillon, Pitao – <i>Pitauia punctata</i> (Mol.), Belloto del Sur – <i>Beilschmiedia berteriana</i> (Gay) Kostern, Ruil – <i>Nothofagus alessandrii</i> Espinoza, Belloto del Norte – <i>Beilschmiedia miersii</i> (Gay) Kostern, cuando ésta tenga por objeto habilitar terrenos para la construcción de obras públicas, a que se refiere el Decreto Supremo N° 13, de 1995, del Ministerio de Agricultura.	MINAGRI	No aplica
Artículo 106. Permiso para las obras de regularización y defensa de cauces naturales, a que se refiere el segundo inciso del artículo 171 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.	MOPTT	No aplica

CAPÍTULO V. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

- En el caso de ocurrida alguna contingencia el titular deberá entregar en un plazo de 10 días de ocurrida ésta, un informe final a la Comisión Regional del Medio Ambiente II Región de Antofagasta, con copia al los Servicios competentes, mencionando las medidas de mitigación y/o restauración implementadas del área afectada, incluyendo un Anexo fotográfico.
- Inppamet Ltda. considera en la actividad de Transporte de Productos Industriales por la Segunda Región de Antofagasta, la devolución de todos los equipos e insumos que pudiesen utilizar Bomberos y otros Servicios de Emergencia, ante alguna contingencia o emergencia de dicha actividad.

CAPÍTULO VI. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

El transporte deberá hacer uso exclusivamente de los accesos autorizados y normalizado

para su buen tránsito, evitando abrir accesos de manera irregular o utilizar aquellos que no estén aprobados por este Servicio, facultad que le confiere el D.F.L. MOP N° 850 de 1997.