

CAPÍTULO 3

PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE

En este capítulo se desarrolla el contenido por exigido por la letra g) del artículo 12 de la Ley 19.300 y la letra d) del artículo 12, Decreto Supremo N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que fija el texto refundido del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), que dice relación con el desarrollo de un plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, con la indicación de la normativa de carácter general y la específica asociada directamente con la protección del Medio Ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de los recursos naturales y los permisos ambientales sectoriales que el Proyecto requerirá para su ejecución.

Para efectos de su análisis y desarrollo, el capítulo ha sido dividido en tres secciones, las que tratan las siguientes materias:

- Normas ambientales de carácter general aplicables
- Normas ambientales de carácter específico aplicables y
- Permisos ambientales sectoriales asociados.

Debido a que la Ley 19.300 no ha definido qué debe entenderse por legislación ambiental, en este capítulo se ha adoptado el criterio acordado por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Acuerdo N° 236, del 25 de septiembre de 2003, el que textualmente señala: *“En el SEIA la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto está compuesta por las normas vigentes que tienen componente ambiental. En este conjunto de normas se ubican las de calidad ambiental primarias y secundarias y las normas de emisión al aire, agua y suelo, y además lo integran todas las normas que tienen un componente ambiental, ya sea expresado en el cumplimiento de estándares, en los requisitos para cumplir los permisos ambientales establecidos en el Título VII del Reglamento del SEIA, o en la regulación sobre el manejo, prohibición o uso de recursos naturales, y en general, de los elementos del medio ambiente. El conjunto de normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto se determina caso a caso, ya que depende del tipo de proyecto, de los efectos que genera o presenta y del lugar de emplazamiento de éste”*.

La identificación de la normativa ambiental aplicable al Proyecto se ha determinado sobre la base de los potenciales impactos ambientales asociados a sus actividades.

Para cada una de las normas identificadas como aplicables al Proyecto se señala la materia regulada y la etapa del Proyecto en que le aplica. Asimismo, se señala su nombre, fecha de publicación y el Ministerio o repartición del cual emanó. Posteriormente se presenta una breve descripción del contenido de la norma y la acreditación del cumplimiento de las disposiciones contenidas en cada una de ellas en relación al Proyecto, y finalmente se identifica el organismo, servicio o institución que de acuerdo con la normativa, resulta competente para fiscalizar el cumplimiento de las exigencias establecidas en cada una de las normas. Con el objeto de presentar la información de forma sistemática y ordenada, el análisis de cada una de las normas se ha realizado en formato de fichas.



Es importante destacar que en esta primera parte del capítulo no se han incluido aquellas disposiciones que constituyen el fundamento jurídico de los permisos ambientales sectoriales contenidos en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental e identificados como aplicables al Proyecto. Dichas disposiciones han sido incorporadas en la última parte del presente Capítulo, como parte de la normativa sectorial fundante de los citados permisos, de acuerdo con el listado que proporciona el Decreto Supremo N° 95/01, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

3.1 NORMATIVA AMBIENTAL DE CARÁCTER GENERAL APLICABLE AL PROYECTO

3.1.1 Constitución Política de la República

MATERIA REGULADA	Medio Ambiente General
ETAPA	Todas las Etapas
NORMA	Promulgada por D.S. N° 1.150 del Ministerio del Interior y modificada por D.S. 100 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Nombre	Constitución Política de la República
Fecha de Publicación	24 de octubre de 1980
Autoridad de la cual emana	Constituyente
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>El Artículo 19° de la Constitución Política de la República (1980) establece las bases de la regulación ambiental en el derecho chileno, al declarar que:</p> <p><i>“La Constitución asegura a todas las personas: (...) N° 8 “El derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La Ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger al medio ambiente”.</i></p> <p>El ejercicio de este derecho de rango constitucional, está regulado por las disposiciones de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>El ejercicio del derecho del titular a desarrollar cualquiera actividad económica, establecido en el artículo 19, N° 21, de la Constitución Política, debe respetar las normas legales que la regulen.</p> <p>Por su parte, el derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporales, que le asiste al titular, consagrado en el artículo 19 N° 24 de la Constitución Política, impone limitaciones y obligaciones que derivan de su función social, dentro de las que se comprende la conservación del patrimonio ambiental.</p> <p>A su turno, el Artículo 19° N° 8, de la Constitución Política de la República, establece que la Constitución asegura a todas las personas el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.</p> <p>La Ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger al medio ambiente”.</p>



CUMPLIMIENTO	Se da pleno cumplimiento al artículo 19 N° 8, de la Constitución Política de la República, con el ingreso del presente Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y con el compromiso por parte del titular de respetar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, lo que se manifiesta en el apego de su actividad a las normas contenidas en el presente Capítulo 3, denominado Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable al proyecto y a la resolución de calificación ambiental que en definitiva ponga término al procedimiento administrativo de evaluación ambiental que al efecto se iniciará.
FISCALIZACIÓN	Corresponde a los Tribunales de Justicia, a la Contraloría General de la República, al Tribunal Constitucional y a la propia Administración del Estado en el ejercicio de sus funciones.

3.1.2 Ley N° 19.300, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente

MATERIA REGULADA	Medio Ambiente General
ETAPA	Todas las Etapas
NORMA	Ley N° 19.300
Nombre	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente
Fecha de Publicación	09 de marzo de 1994
Autoridad de la cual emana	Congreso Nacional
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>Constituye el marco legal básico de toda la normativa ambiental del país, procurando regular y desarrollar las instituciones e instrumentos necesarios para la protección del medio ambiente en armonía y coherencia con el precepto constitucional del artículo 19, N° 8, de la Constitución Política del Estado.</p> <p>Cabe señalar que conforme su artículo 1, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esta Ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia. Por ende, esta Ley deja plenamente vigentes las disposiciones que regulan las materias antedichas, que se encuentren contenidas en otros cuerpos legales.</p> <p>Las disposiciones de su título II introduce los llamados instrumentos de gestión ambiental a través de los cuales debe procurarse la protección del ambiente. Son ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La educación y la investigación; -El sistema de evaluación de impacto ambiental; -Las normas de calidad ambiental y de la preservación de la naturaleza y conservación del patrimonio ambiental; -Las normas de emisión, y -Los planes de manejo, prevención o descontaminación. <p>El párrafo 2º del Título II regula el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), entendiéndose por evaluación de impacto ambiental, conforme lo establece el artículo 2º letra j) de la ley, el <i>“procedimiento, a cargo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente o de la Comisión Regional 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”</i>.</p> <p>El artículo 10 describe los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus etapas, que deberán someterse al SEIA.</p> <p>De acuerdo a lo prescrito en el artículo 8 de la Ley N° 19.300, los proyectos o actividades señalados en el artículo 10, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley, añadiendo que todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de este párrafo y su reglamento.</p> <p>Finalmente, cabe precisar que se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) cuando el proyecto o actividad genere o presente a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11, en caso contrario, se deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental, bajo la forma de una declaración jurada.</p>



RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>El Proyecto “Puerto de Embarque de Mineral de Hierro – Fase I” requiere ingresar al SEIA por cuanto corresponde a la tipología de proyecto o actividad señalada en el artículo 10 letra f) de la LBGMA, referida a “puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos”.</p> <p>El Proyecto “Puerto de Embarque de Mineral de Hierro – Fase I” podría generar o presentar efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley 19.300, la letra f) Alteración de monumentos, sitios con valor arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural y que por lo tanto justifica que su ingreso al SEIA, sea a través de un EIA.</p>
CUMPLIMIENTO	Se da cumplimiento a esta Ley, mediante el ingreso del presente Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
FISCALIZACIÓN	COREMA Región de Atacama y a los Organismos de la Administración del Estado que, en uso de sus facultades legales, participan en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



3.1.3 Decreto Supremo N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el Texto Refundido del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

MATERIA REGULADA	Medio Ambiente General
ETAPA	Todas las Etapas
NORMA	D.S. N° 95/01 cuyo artículo 2º, fijó el Texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Nombre	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Fecha de Publicación	07 de diciembre de 2002
Autoridad de la cual emana	Presidente de la República, Ministerio Secretaría General de la Presidencia
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>Este Reglamento hace operativo al SEIA establecido en la Ley 19.300. Ello implica que todos los proyectos contemplados en el artículo 10 de la Ley, en forma previa a su ejecución o modificación, deberán ser evaluados ambientalmente mediante una Declaración o un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda.</p> <p>El presente Reglamento, especifica, en su artículo 3, cuáles son las tipologías de 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>En sus artículos 5, 6, 8, 9, 10, 11, aclara y desagrega los criterios del artículo 11 de la Ley 19.300, para determinar la procedencia de presentar un Estudio de Impacto Ambiental.</p> <p>Fija el procedimiento administrativo al que deberán ceñirse tanto las Declaraciones de Impacto Ambiental como los Estudios de Impacto Ambiental.</p> <p>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> <p>Finalmente, cabe señalar que el artículo 2, letra b), del presente Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, precisa que la ejecución de proyecto o actividad consiste en la realización de obras, acciones o medidas contenidas en un proyecto o actividad, y la adopción de medidas tendientes a materializar una o más de sus etapas de construcción, aplicación u operación, cierre y/o abandono.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	De acuerdo al artículo 3 letra f) del presente cuerpo reglamentario, el Proyecto debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que constituye la construcción de un puerto.
CUMPLIMIENTO	<p>Del análisis de pertinencia que se presenta en el capítulo 4 del presente EIA, se estima que el Proyecto generará o presentará algunos de los efectos, características o circunstancias a que se refiere la letra f) del artículo 11 del presente cuerpo reglamentario. Por esta razón es que el Proyecto se somete al SEIA a través de un Estudio de Impacto Ambiental.</p> <p>En tal sentido, y tal como lo exige la Ley 19.300 y el Reglamento del SEIA, en el Capítulo 7 de este EIA se presentan las medidas de mitigación, reparación y/o compensación, según corresponda. Dichos instrumentos se hacen cargo apropiadamente de los efectos, características o circunstancias que se generan a consecuencia de la ejecución del Proyecto. Asimismo, en el Capítulo 8 se presenta el Plan de Seguimiento Ambiental que permite monitorear las variables ambientales relevantes que han dado origen a la presentación del EIA.</p>
FISCALIZACIÓN	COREMA Región de Atacama y Organismos de la Administración del Estado, que en uso de sus facultades participan en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental



3.1.4 Decreto con Fuerza de Ley Nº 340 del Ministerio de Hacienda, Ley sobre Concesiones Marítimas.

MATERIA REGULADA	Concesiones Marítimas
ETAPA	Todas las Etapas
NORMA	D.F.L. Nº 340, sobre Concesiones Marítimas
Nombre	Ley sobre concesiones marítimas
Fecha de Publicación	06 de abril de 1960
Autoridad de la cual emana	Presidente de la República, Ministerio de Hacienda
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>El presente cuerpo legal, dispone que <i>"es facultad privativa del Ministerio de Defensa Nacional conceder el uso particular, en cualquier forma, de las playas, terrenos de playa, fondos de mar, porciones de agua y rocas dentro y fuera de las bahías"</i>.</p> <p>Son concesiones marítimas las que se otorgan sobre bienes nacionales de uso público o bienes fiscales cuyo control, fiscalización y supervigilancia corresponde al Ministerio, cualquiera sea el uso a que se destine la concesión y el lugar en que se encuentren ubicados los bienes. Serán otorgadas mediante decreto supremo emanado del mismo Ministerio, salvo aquellas concesiones marítimas de escasa importancia.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto requiere de la concesión marítima para la instalación del puerto.
CUMPLIMIENTO	Se encuentra actualmente en tramitación por parte del titular la solicitud de concesión marítima.
FISCALIZACIÓN	Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina.



3.1.5 Decreto N° 2/2006 del Ministerio de Defensa Nacional, que Sustituye el D.S. N° 660, Reglamento sobre Concesiones Marítimas

MATERIA REGULADA	Concesiones marítimas
ETAPA	Todas las Etapas
NORMA	Decreto Supremo N° 2, sustituye Reglamento sobre concesiones marítimas, fijado por Decreto Supremo N° 660 de 1988.
Nombre	Reglamento sobre concesiones marítimas
Fecha de Publicación	20 de abril de 2006
Autoridad de la cual emana	Presidente de la República, Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Marina
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>Establece definiciones de palabras o términos que utiliza, el procedimiento administrativo que regula el otorgamiento de las Concesiones Marítimas, establece la clasificación de las concesiones, el procedimiento de transferencia, cesión o arriendo de éstas, las causales de terminación, las sanciones y multas y las rentas o tarifas que le resultan aplicables.</p> <p>Su artículo 11, dispone que las concesiones marítimas se otorgarán sin perjuicio de los estudios, declaraciones y permisos o autorizaciones que los concesionarios deban obtener de los organismos públicos y/o municipales para la ejecución de ciertas obras, actividades o trabajos, de acuerdo con las leyes o reglamentos vigentes, incluidos los de impacto ambiental cuando corresponda.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto requiere de la concesión marítima para la instalación del puerto.
CUMPLIMIENTO	Se encuentra actualmente en tramitación por parte del titular la solicitud de concesión marítima
FISCALIZACIÓN	Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina.



3.2 NORMATIVA AMBIENTAL ESPECÍFICA APLICABLE AL PROYECTO

3.2.1 Aire

MATERIA REGULADA	Contaminación Atmosférica
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo Nº 144
Nombre:	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Fecha de Publicación:	18 de mayo de 1961
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
MATERIA	El presente decreto contiene un mandato general al señalar en su artículo 1º que <i>“los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario”</i> .
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>En la etapa de construcción se generarán emisiones de material particulado producto de los movimientos de tierra, carga y descarga de material y transporte de materiales e insumos tanto para la construcción del Proyecto. Por otra parte, en esta misma etapa, se generarán emisiones gaseosas provenientes del tránsito de camiones, vehículos menores, maquinaria y grupos electrógenos.</p> <p>Durante la etapa de operación, se producirán emisiones a la atmósfera no significativas producto del traspaso del mineral de hierro entre cintas transportadoras, tránsito de vehículos menores y la generación de emisiones producto de la operación de los grupos electrógenos.</p>
CUMPLIMIENTO	<p>Se estima que el Proyecto no constituye un factor relevante de emisiones durante la etapa de construcción al aire, por cuanto se trata de fuentes difusas y discontinuas. Sin embargo, para minimizar las emisiones de material particulado, se consideran las siguientes medidas de mitigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previo al inicio de las faenas de construcción, se estabilizará el tramo de aproximadamente 1 Km. de camino de tierra, que en la actualidad no presenta algún tipo de tratamiento. • Humectación de caminos de faenas mediante el uso de camiones aljibes, en forma periódica. El agua para la humectación será la proveniente del efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas la que cumplirá con la norma de riego NCh 1.333. En caso de no contar con la cantidad necesaria para realizar la humectación, se utilizará agua de mar • Se instalará señalética restrictiva de de velocidad para el adecuada tránsito de vehículo livianos y camiones. • Se utilizaran vehículos y maquinarias con sus revisiones técnicas vigentes. • Los camiones circularán con las tolvas cubiertas. Se cumplirá el DS Nº 75 de 1987 del MINTRATEL, en las zonas pobladas urbanas o rurales, el transporte de materiales que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, áridos y otros, deberá efectuarse cubriendo en forma total y eficaz los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión en el aire. • Uso de mallas protectoras en los frentes de trabajo en que se realice movimiento de tierras, a objeto de evitar la dispersión de polvo. • Se mantendrá en todo momento el área de la obra aseada y sin desperdicios. • El pequeño volumen de material de excavación que se generará al comienzo de la etapa de construcción, se dispondrá al interior del predio como relleno y se distribuirá de manera uniforme. De esta forma, se evitará su transporte a botadero de disposición final.



	<p>Durante la etapa de operación del Proyecto, se utilizará un sistema mecanizado y cubierto que permitirá el transporte del mineral de hierro desde TR201 hasta la TR202 y desde éste hasta los 2 cargadores radiales. La TR201 y TR202 serán cerradas y equipadas con sistemas de control de polvo de modo de evitar la dispersión del material fino. Además, se prevé generación de emisiones de material particulado y gases producto del flujo vehicular y grupos generadores.</p> <p>Durante la etapa de operación las emisiones a la atmósfera serán bajas y alejadas de receptores (población), por lo que no revestirán características de peligrosidad. Conforme a lo anterior el Proyecto cumplirá los niveles establecidos en las normas de calidad vigentes.</p>
FISCALIZACIÓN	SEREMI de Salud Región de Atacama.



MATERIA REGULADA	Material Particulado
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo Nº 59 modificado por Decreto Nº45
Nombre:	Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia.
Fecha de Publicación:	25 de mayo de 1998 y 11 de septiembre de 2001, respectivamente.
Ministerio o Repartición:	Secretaría General de la Presidencia
MATERIA:	<p>La presente norma establece la norma de calidad primaria para material particulado respirable, define los niveles que determinan las situaciones de emergencia ambiental para dicho contaminante y establece metodologías de pronósticos y mediciones para todo el territorio chileno.</p> <p>Conforme a lo dispuesto en el artículo 2º la norma de calidad para el contaminante PM10 es de 150 µg/m³ N como concentración de 24 horas, y de 50 µg/m³ N como concentración anual.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>En la etapa de construcción se generarán emisiones de material particulado producto de los movimientos de tierra, carga y descarga de material y transporte de materiales e insumos tanto para la construcción del Proyecto. Por otra parte, en esta misma etapa, se generarán emisiones gaseosas provenientes del tránsito de camiones, vehículos menores, maquinaria y grupos electrógenos.</p> <p>Durante la etapa de operación, se producirán emisiones a la atmósfera no significativas producto del traspaso del mineral de hierro entre cintas transportadoras, tránsito de vehículos menores y grupos electrógenos..</p>

<p>CUMPLIMIENTO:</p>	<p>Se estima que el Proyecto no constituye un factor relevante de emisiones durante la etapa de construcción al aire, por cuanto se trata de fuentes difusas, discontinuas. Sin embargo, para minimizar las emisiones de material particulado, se consideran las siguientes medidas de mitigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previo al inicio de las faenas de construcción, se estabilizará el tramo de aproximadamente 1 Km. de camino de tierra, que en la actualidad no presenta algún tipo de tratamiento. • Humectación de caminos de faenas mediante el uso de camiones aljibes, en forma periódica. El agua para la humectación será la proveniente del efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas la que cumplirá con la norma de riego NCh 1.333. En caso de no contar con la cantidad necesaria para realizar la humectación, se utilizará agua de mar • Se instalará señalética restrictiva de velocidad para el adecuada tránsito de vehículo livianos y camiones. • Se utilizaran vehículos y maquinarias con sus revisiones técnicas vigentes. • Los camiones circularán con las tolvas cubiertas. Se cumplirá el DS N° 75 de 1987 del MINTRATEL, en las zonas pobladas urbanas o rurales, el transporte de materiales que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, áridos y otros, deberá efectuarse cubriendo en forma total y eficaz los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión en el aire. • Uso de mallas protectoras en los frentes de trabajo en que se realice movimiento de tierras, a objeto de evitar la dispersión de polvo. • Se mantendrá en todo momento el área de la obra aseada y sin desperdicios. • El pequeño volumen de material de excavación que se generará al comienzo de la etapa de construcción, se dispondrá al interior del predio como relleno y se distribuirá de manera uniforme. De esta forma, se evitará su transporte a botadero de disposición final. <p>Durante la etapa de operación del Proyecto, se producirán emisiones a la atmósfera no significativas producto del traspaso del mineral de hierro entre las cintas transportadoras, tránsito de vehículos menores y grupos electrógenos. Cabe señalar, que para el traspaso del mineral de hierro entre las cintas transportadoras se utilizará un sistema mecanizado y cubierto, equipado con sistemas de control de polvo de modo de evitar la dispersión del material fino. Además, se prevé generación de emisiones de material particulado y gases producto del flujo vehicular, durante la operación del Proyecto.</p> <p>Durante la etapa de operación las emisiones a la atmósfera serán bajas y alejadas de receptores (población), por lo que no revestirán características de peligrosidad. Conforme a lo anterior el proyecto cumplirá los niveles establecidos en las normas de calidad vigentes.</p>
<p>FISCALIZACIÓN:</p>	<p>SEREMI de Salud Región de Atacama.</p>



MATERIA REGULADA	Aire / Emisiones
ETAPA	Construcción/ Operación
NORMA	Decreto Supremo Nº 138
Nombre	Establece Obligación de Declarar Emisiones
Fecha de Publicación	17 de noviembre de 2005
Autoridad de la cual emana	Presidente de la República, Ministerio de Salud
Ámbito de Aplicación	Nacional
MATERIA	<p>La presente norma establece que todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente Decreto, deberán entregar a la SEREMI de Salud correspondiente, los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes.</p> <p>Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes, las fuentes fijas que correspondan al tipo de fuente: calderas, generadoras de vapor y/o agua caliente y equipos electrógenos.</p>
RELACION CON EL PROYECTO	Durante la etapa de construcción y operación se utilizarán grupos electrógenos.
CUMPLIMIENTO	Conforme lo señala la norma, se proporcionará a la Autoridad Sanitaria los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada fuente.
FISCALIZACIÓN	SEREMI de Salud Región de Atacama.



MATERIA REGULADA	Material Particulado
ETAPA	Construcción
NORMA:	Decreto Supremo N°75, modificado por Decreto 78
Nombre:	Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Fecha de Publicación:	07 de Julio de 1987 y 19 de julio de 1997, respectivamente
Autoridad de la que emana:	Presidente de la República, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
MATERIA:	Este cuerpo legal señala que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. Además agrega que en las zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	Durante la etapa de construcción se contempla la utilización de vehículos para efectuar el transporte de los materiales empleados en la construcción de las nuevas instalaciones.
CUMPLIMIENTO:	En la etapa de construcción el transporte de materiales se efectuará en vehículos que estarán contruidos de forma tal que impida su caída al suelo. Además, aquellos vehículos que transporten materiales y que requieran circular por zonas urbanas cubrirán la carga con lonas o plásticos de modo de impedir la dispersión de material particulado al aire.
FISCALIZACIÓN:	Inspectores Fiscales, Municipales y Carabineros de Chile.



MATERIA REGULADA	Emisiones de Polvo
ETAPA	Construcción
NORMA	Decreto Supremo N° 47
Nombre	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Fecha de Publicación	5 de junio de 1992
Autoridad de la que emana	Presidente de la República, Ministerio de Vivienda y Urbanismo
MATERIA	<p>El Artículo 5.8.3. de la Ordenanza señala que con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones.b) Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6.c) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.d) Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena.e) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.f) Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y los ruidos molestos.g) La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.h) Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto generará levantamiento de polvo durante la etapa de construcción.
CUMPLIMIENTO	Durante la construcción del Proyecto, se implementarán las medidas de mitigación detalladas en la Tabla 7.-1 "Medidas de Mitigación" del Capítulo 7 y en el Anexo 6.1, "Estudio de Emisiones Atmosféricas".
FISCALIZACIÓN	Según lo establece el artículo 5 de la LGUC, corresponderá a las Municipalidades aplicar dicha Ley, la Ordenanza General, las Normas Técnicas y demás Reglamento, debiendo velar por su cumplimiento, en este caso le corresponderá a la I. Municipalidad de Caldera.



MATERIA REGULADA	Contaminantes de Vehículos Motorizados												
FASE	Construcción y operación												
NORMA	Decreto Supremo Nº 4												
Nombre	Establece Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados y fija los procedimientos para su control.												
Fecha de publicación	29 de Enero de 1994												
Autoridad de la que emana	Presidente de la República, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones												
AMBITO DE APLICACIÓN	Nacional												
MATERIA	<p>La emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, respecto de los cuales no se hayan establecido normas de emisión expresadas en gr/km, gr/HP-h, o gr/kw-h, no podrá exceder las concentraciones máximas siguientes:</p> <p>a) Monóxido de carbono (CO) e Hidrocarburos (HC):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Años uso vehículo motores de cuatro tiempos</th> <th>%Máx. de CO (en vol)</th> <th>Cont. máx. HC en ppm;</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13 y más</td> <td>4.5</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>12 a 7</td> <td>4.0</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>6 y menos</td> <td>4.0</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los años de uso del vehículo, se contabilizarán como la diferencia entre el año en que se efectúa el control y el año de fabricación del vehículo más una unidad.</p> <p>b) Humo visible; sólo motores de 4 tiempos; Se permitirá solamente la emisión de vapor de agua.</p> <p>La emisión de monóxido de carbono de los vehículos motorizados de dos ruedas de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, no podrá exceder la concentración máxima de 4,5%.</p>	Años uso vehículo motores de cuatro tiempos	%Máx. de CO (en vol)	Cont. máx. HC en ppm;	13 y más	4.5	800	12 a 7	4.0	500	6 y menos	4.0	300
Años uso vehículo motores de cuatro tiempos	%Máx. de CO (en vol)	Cont. máx. HC en ppm;											
13 y más	4.5	800											
12 a 7	4.0	500											
6 y menos	4.0	300											
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto considera el uso de vehículos livianos motorizados, durante las etapas de construcción y operación.												
CUMPLIMIENTO	Como medida de control de emisiones de contaminantes se exigirá a los vehículos utilizados cuenten con la revisión técnica al día, además de ser sometidos a mantenciones periódicas, con el fin de quedar operando en condiciones óptimas y minimizando con ello las emisiones contaminantes. Lo anterior se estipulará en las cláusulas del contrato que se realicen con las empresas contratistas.												
FISCALIZACIÓN	Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales y Municipales.												

**3.2.2 Ruido**

MATERIA REGULADA	Emisiones de ruido
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N° 146
Nombre:	Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados Por Fuentes Fijas
Fecha de Publicación:	17 de Abril de 1998
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio Secretaría General de la Presidencia
MATERIA:	<p>La norma de emisión establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.</p> <p>El artículo 4º del decreto fija los niveles máximos de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de la fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor. Los niveles de emisión sonora establecidos en este decreto se diferencian según la zona en que se encuentre el receptor y el horario en que se emitan los ruidos.</p> <p>Agrega que en las zonas rurales, el nivel de ruido aceptable durante horario diurno será de 10 dB por sobre el ruido de fondo.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>En la etapa de construcción las emisiones de ruido serán poco significativas, generadas principalmente por el funcionamiento de maquinaria</p> <p>Durante la etapa de operación, las emisiones de ruido también serán poco significativas, generadas por la utilización de los grupos electrógenos y por los motores eléctricos para el funcionamiento de las correas transportadoras</p> <p>Por otra parte, no se contemplan formas de energía, radiación que pudiese afectar la salud de la población.</p>
CUMPLIMIENTO:	Para ambas etapas los niveles de ruido no sobrepasarán los niveles a que les son homologables las zonas de PRC de Caldera, específicamente a las zonas II y IV del DS N° 146/97 de MINSEGPRES. En la sección 2.4.4.1, y en la sección 2.4.4.2 del Capítulo 2 se indican los niveles de ruido estimados para las etapas de construcción y operación, respectivamente y en Anexo 6.2 las respectivas modelaciones de ruido.
FISCALIZACIÓN:	SEREMI de Salud Región de Atacama.

**3.2.3 Agua**➤ **Agua Potable**

MATERIA REGULADA	Agua Potable
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo Nº 594, Modificado por Decreto Nº 57
Nombre:	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Fecha de publicación:	29 de abril de 2000 y 7 de noviembre de 2003, respectivamente.
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
MATERIA:	<p>El artículo 12 dispone que todo lugar de trabajo deberá contar, individual o colectivamente, con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal.</p> <p>El artículo 15, por su parte, señala que en aquellas faenas de carácter transitorio, donde no existe servicio de agua potable, la empresa deberá mantener un suministro de agua potable igual, tanto en cantidad como en calidad, a lo establecido en los artículos 13 y 14 de este reglamento, por trabajador y por cada miembro de su familia.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>Durante la etapa de construcción el agua para el consumo del personal o necesaria para las obras será proporcionada a través de camiones aljibes que la llevarán desde Caldera hasta los estanques de acumulación de la instalación de faenas. Cabe señalar, que se mantendrá en forma separada el agua potable, con su planta de cloración o desinfección, del agua de uso industrial o de servicios. El consumo de agua máximo que se tiene previsto utilizar en la etapa de construcción, será de unos 30 m³/día aproximadamente.</p> <p>Durante la etapa de operación se contará con una planta desalinizadora, la que permitirá abastecer de agua potable a la actividad, el consumo requerido para esta etapa es de 7 m³/día.</p>
CUMPLIMIENTO:	En ambas etapas del Proyecto, el agua potable que se suministre a los trabajadores será de acuerdo a las cantidades y en la calidad que establece el presente reglamento.
FISCALIZACIÓN:	SEREMI de Salud Región de Atacama.



MATERIA REGULADA	Agua Potable
ETAPA	Operación
NORMA:	Decreto con Fuerza de Ley N° 725
Nombre:	Código Sanitario
Fecha de publicación:	31 de enero de 1968
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Justicia
MATERIA:	La letra a) del artículo 71 dispone que corresponde al Servicio de Salud aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la provisión o purificación de agua potable de una población. La explotación de las obras mencionadas requiere autorización previa del Servicio de Salud.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	En el área del Proyecto no existe servicio concesionado de agua potable, por lo que de acuerdo a lo anterior, el Proyecto deberá optar por sistemas de abastecimientos particulares de agua potable.
CUMPLIMIENTO:	El sistema de abastecimiento y distribución de agua potable será presentado para aprobación de la SEREMI Región de Atacama.
FISCALIZACIÓN:	SEREMI de Salud Región de Atacama.



MATERIA REGULADA	Agua Potable
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo Nº 735
Nombre:	Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
Fecha de publicación:	19 de diciembre de 1969
Autoridad de la que emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
MATERIA:	<p>Establece que todo servicio de agua potable deberá proporcionar agua de buena calidad en cantidad suficiente para abastecer satisfactoriamente a la población que le corresponde atender, debiendo además asegurar la continuidad del suministro contra interrupciones ocasionadas por fallas de sus instalaciones o de su explotación.</p> <p>En cuanto a la calidad del agua, establece concentraciones máximas de sustancias o elementos químicos que pueda contener el agua para consumo humano y establece procesos de tratamiento para que el agua sea considerada apta para el consumo humano.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>Durante la etapa de construcción el agua para el consumo del personal o necesaria para las obras será proporcionada a través de camiones aljibes que la llevarán desde Caldera hasta los estanques de acumulación de la instalación de faenas. Cabe señalar, que se mantendrá en forma separada el agua potable, con su planta de cloración o desinfección, del agua de uso industrial o de servicios. El consumo de agua máximo que se tiene previsto utilizar en la etapa de construcción, será de unos 30m³/día aproximadamente.</p> <p>Durante la etapa de operación se contará con una planta desalinizadora, la que permitirá abastecer de agua potable a la actividad, el consumo requerido para esta etapa es de 7m³/día.</p>
CUMPLIMIENTO:	En ambas etapas del Proyecto, el agua potable que se suministre a los trabajadores será de acuerdo a las cantidades y en la calidad que establece el presente reglamento.
FISCALIZACIÓN:	SEREMI de Salud Región de Atacama.



MATERIA REGULADA	Agua Potable
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA	Decreto Supremo Nº 446
Nombre:	Norma Chilena 409, Requisitos de Agua Potable
Fecha De Publicación:	27 de junio de 2006
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
Ámbito De Aplicación	Nacional
Materia	Esta Norma técnica establece los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos que debe cumplir el agua potable para consumo humano. Esta norma se aplica al agua potable proveniente de cualquier servicio de abastecimiento.
Relación Con El Proyecto	Durante ambas etapas del Proyecto se necesitará agua potable para abastecer a los trabajadores.
Cumplimiento	<p>El agua para consumo humano en las etapas de construcción y operación del Proyecto cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la legislación señalada.</p> <p>El agua para el consumo del personal o necesaria para las obras de construcción del Proyecto será proporcionada por el contratista con medios propios, mediante camiones aljibes que la llevarán desde Caldera u otras ciudades aledañas hasta los estanques de acumulación de la instalación de faenas. Se estima un consumo de agua máximo que se tiene previsto utilizar en la etapa de construcción el cual será de unos 30m³/día aproximadamente.</p> <p>En el área del Proyecto no existe servicio concesionado de agua potable de alguna sanitaria, por lo que el Proyecto en su etapa de operación será abastecido de agua potable desde la Planta Desaladora de agua de mar, la cual contará con todas las aprobaciones sectoriales de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. El consumo de agua requerido por el personal durante la operación del Proyecto será de 7 m³/día.</p>
Fiscalización	SEREMI de Salud Región de Atacama

➤ **Aguas Servidas**

MATERIA REGULADA	Aguas Servidas
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto con Fuerza de Ley N° 725
Nombre:	Código Sanitario
Fecha de publicación:	31 de enero de 1968
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
MATERIA:	<p>El artículo 71, letra b), dispone que al Servicio de Salud le corresponde aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros</p> <p>El artículo 73 del Código Sanitario prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	Durante la construcción y operación se generarán residuos líquidos domésticos generados por la planta de tratamiento de aguas servidas que se instalará en ambas etapas del Proyecto.
CUMPLIMIENTO	<p>Durante la etapa de construcción se contará con una planta de tratamiento modular adecuada al número máximo de trabajadores en obra, disminuyendo su capacidad de acuerdo al requerimiento de la obra. Se ha estimado que el efluente a generar es de 45 m³/día.</p> <p>La etapa de operación del Proyecto generará aguas servidas producidas por los trabajadores del Proyecto. Para el manejo de sus efluentes se considera la operación de plantas modulares (tratamiento primario y secundario) El efluente a generar en esta etapa se estima en 10m³/día, el cual cumplirá con la norma de riego.</p> <p>En el acápite 3.3.2 de este Capítulo, se entregan los requisitos formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Art. 91 del DS. 95/01 de MINSEGPRES.</p>
FISCALIZACIÓN:	SEREMI de Salud Región de Atacama.



MATERIA REGULADA	Aguas Servidas
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N° 594, Modificado por Decreto 57
Nombre:	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Fecha de publicación:	29 de abril de 2000 y 7 de noviembre de 2003, respectivamente
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
MATERIA:	<p>El artículo 21 dispone que todo lugar de trabajo estará provisto, individual o colectivamente, de servicios higiénicos que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio.</p> <p>El artículo 24, por su parte, señala que aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo de una letrina sanitaria o baño químico. El número total se calculará dividiendo por 2 la cantidad indicada en el artículo 23 inciso 1°. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será de responsabilidad del empleador.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	Durante la construcción y operación se generarán residuos líquidos domésticos producidos por los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores.
CUMPLIMIENTO:	<p>Durante la etapa de construcción se contará con una planta de tratamiento modular adecuada al número máximo de trabajadores en obra, disminuyendo su capacidad de acuerdo al requerimiento de la obra. Se ha estimado que el efluente a generar es de 45 m³/día.</p> <p>La etapa de operación del Proyecto generará aguas servidas producidas por los trabajadores del Proyecto. Para el manejo de sus efluentes se considera la operación de plantas modulares (tratamiento primario y secundario) El efluente a generar en esta etapa se estima en 10m³/día, el cual cumplirá con la norma de riego.</p>
FISCALIZACIÓN:	SEREMI de Salud Región de Atacama



MATERIA REGULADA	Calidad del Efluente
FASE	Construcción y Operación
NORMA	Norma Chilena Oficial N° 1.333 Of78
Nombre:	Requisitos calidad del agua
Fecha de Publicación:	22 de mayo de 1978
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>Fija los límites máximos para los diferentes parámetros considerados como requisitos de calidad.</p> <p>En la tabla 1, se establecen las concentraciones máximas de elementos químicos en agua de riego, tabla 2, la clasificación de las aguas de riego según su salinidad; la tabla 3 los requisitos del agua para recreación con contacto directo; la tabla 4, los requisitos para aguas destinadas a vida acuática; y la tabla 5 los factores de seguridad para diferentes tóxico</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto en su etapa de construcción generará un efluente de aproximadamente 45 m ³ /día, proveniente de la planta de tratamiento modular la cual estará adecuada al número máximo de trabajadores en obra, disminuyendo su capacidad de acuerdo al requerimiento de la obra. Para la etapa de operación se ha estimado una generación del efluente de 10m ³ /día proveniente de la planta de tratamiento de aguas servidas.
CUMPLIMIENTO	Los efluentes generados en las etapas de construcción y operación provenientes de las respectivas plantas de tratamiento de aguas servidas cumplirán con la norma de riego contenida en la Norma Chilena N° 1.333, específicamente con los parámetros indicados en la Tabla 1.
FISCALIZACIÓN	SEREMI de Salud Región de Atacama.



➤ **Aguas Marítimas:**

MATERIA REGULADA	Aguas Marítimas
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Ley Nº 2.222
Nombre:	Ley de Navegación
Fecha de publicación:	31 de mayo de 1978
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Defensa Nacional
MATERIA:	<p>En su artículo 142 establece la prohibición de 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 a las aguas de jurisdicción nacional y en puertos, ríos y lagos. Sólo la Autoridad Marítima (DIRECTEMAR), en conformidad al Reglamento podrá autorizar alguna de las operaciones señaladas, cuando ellas sean necesarias, debiendo señalar el lugar y la forma de proceder.</p> <p>El artículo 147 dispone la responsabilidad civil y el deber de indemnizar todo perjuicio para el dueño de instalaciones terrestres que produzcan daño al medio ambiente marino por vertimiento o derrame de sustancias peligrosas. A su vez, el artículo 150 contempla multas que se deben imponer a quien infrinja las normas del Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto durante su construcción y operación no arrojará lastre, escombros o basuras o derramará petróleo o sus derivados o residuos que ocasionen daños a las aguas de jurisdicción nacional.
CUMPLIMIENTO:	Durante ambas etapas del Proyecto queda estrictamente prohibido arrojar materiales que ocasionen daños en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.
FISCALIZACIÓN:	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante.

MATERIA REGULADA	Aguas Marítimas
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N°1
Nombre:	Reglamento para el control de la contaminación acuática
Fecha de publicación:	18 de noviembre de 1993
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Defensa Nacional
MATERIA:	<p>Este reglamento norma el régimen de prevención, vigilancia y combate de la contaminación en las aguas de mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional.</p> <p>Prohíbe absolutamente arrojar lastres, escombros o basuras y derramar petróleos o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier naturaleza que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos ríos y lagunas.</p> <p>Señala las excepciones a lo dispuesto más arriba y establece que dichas descargas deben efectuarse con el consentimiento previo de la autoridad marítima.</p> <p>Dispone que toda nave o artefacto naval, empresa de puerto, terminal marítimo y cualquier instalación o faena susceptible de provocar contaminación de las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, deberá contar con los elementos y equipos necesarios para prevenir en caso de accidente, la contaminación de las aguas o minimizar sus efectos.</p> <p>Prohíbe la introducción o descarga directa o indirecta a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional de materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie proveniente de establecimientos, faenas o actividades, sin tratamiento previo de los mismos que aseguren su inocuidad como factor de contaminación de las aguas.</p> <p>Señala que los establecimientos, faenas o actividades que para su funcionamiento deban introducir o descartar, en forma directa o indirecta, materias, energías o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, estarán obligadas a entregar a la Dirección General, en forma previa a su entrada en funcionamiento, los antecedentes necesarios sobre la instalación de su sistema de evacuación</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto corresponde a la construcción e instalaciones de un puerto
CUMPLIMIENTO:	<p>El Proyecto en ninguna de sus etapas arrojará materiales o sustancias a las aguas de jurisdicción nacional, que puedan contaminar a estas; Sin embargo se contará, con un plan de contingencia en caso de eventuales derrames.</p> <p>En el acápite 3.3.1 de este Capítulo, se entregan los requisitos formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Art. 72 del DS. 95/01 de MINSEGPRES.</p>
FISCALIZACIÓN:	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante.

MATERIA REGULADA	Aguas Marítimas
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N° 430
Nombre:	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura
Fecha de publicación:	21 de Enero de 1992
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
MATERIA:	<p>La Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura, en su Título X, establece dos figuras penales que consideran el vertimiento en cursos o masas de agua, de sustancias de carácter explosivo o tóxico. A saber:</p> <p>a) Pesca con uso de elementos insidiosos</p> <p>Este delito está consagrado en el Artículo 135, el que dispone textualmente:</p> <p><i>“El que capturar o extrajere recursos hidrobiológicos utilizando elementos explosivos, tóxicos u otros cuya naturaleza provoque daños a esos recursos o a su medio, será sancionado con multa de 50 a 300 unidades tributarias mensuales, y con la pena de presidio menor en su grado mínimo”.</i></p> <p>b) Introducción de agentes contaminantes en medios acuosos</p> <p>El Artículo 136, por su parte, sanciona penalmente la introducción de agentes contaminantes en los medios acuosos como sigue:</p> <p><i>“El que introdujere o mande introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daños a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado con multa de 50 a 3.000 unidades tributarias mensuales. Si procediere con dolo, además de la multa, la pena a aplicar será la de presidio menor en su grado mínimo.</i></p> <p><i>Si el reo ejecuta medidas destinadas a reparar el daño causado y con ello se recupera el medio ambiente, el tribunal rebajará la multa hasta en un cincuenta por ciento, sin perjuicio de las indemnizaciones que correspondan”.</i></p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto no contempla la introducción de elementos contaminantes que pudieren afectar el medio ambiente marino.
CUMPLIMIENTO:	A objeto de evitar accidentes que pudieren causar daños a los recursos marinos, se han adoptado las medidas de seguridad necesarias (ver anexo 3.1-1, sección 3).
FISCALIZACIÓN:	Servicio Nacional de Pesca



MATERIA REGULADA	Aguas Marítimas
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo Nº 476
Nombre:	Promulga Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, con sus Anexos I, II y III del año 1972
Fecha de publicación:	11 de octubre de 1977
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Relaciones Exteriores
MATERIA	<p>Este convenio internacional tiene por objeto controlar la contaminación del mar por el vertimiento de desechos u otras materias.</p> <p>El artículo 3 N° 1 letra a), define vertimiento como “<i>Toda evacuación deliberada en el mar de desechos u otras materias efectuadas desde buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar</i>”.</p> <p>Por su parte, este mismo artículo en su letra c), define los “desechos u otras materias” como los materiales y sustancias de cualquier clase, forma o naturaleza.</p> <p>Este convenio prohíbe el vertimiento de los desechos u otras materias enumeradas en el anexo I. Por su parte, se exige solicitar permiso especial previo para el vertimiento de los desechos u otras materias enumeradas en el Anexo II. Respecto de los restantes desechos o materias, se exige solicitar un permiso de carácter general</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto en su construcción y operación no producirá contaminación del mar por vertimiento de desechos u otras materias. Sólo ante un accidente existe una mínima probabilidad de que se incorpore algunos contaminantes al medio marino.
CUMPLIMIENTO:	Durante ambas etapas del Proyecto queda estrictamente prohibido verter desechos al mar.
FISCALIZACIÓN:	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante.



MATERIA REGULADA	Aguas Marítimas
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N° 425
Nombre:	Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas en Casos de Emergencia, promulgado por el Decreto Supremo N° 425, 1986, del Ministerio de Relaciones Exteriores.
Fecha de publicación:	11 de agosto de 1986
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Relaciones Exteriores
MATERIA	Establece el acuerdo de aunar medidas necesarias para neutralizar o controlar los efectos nocivos en aquellos casos que se consideren de grave e inminente peligro para el medio marítimo, la costa o intereses conexos, debido a la presencia de grandes cantidades de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, resultantes de emergencias y que estén contaminando o amenacen contaminar el área marítima del Pacífico Sudeste.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto corresponde a la construcción e instalaciones de un puerto.
CUMPLIMIENTO:	A objeto de evitar accidentes que pudieren causar daños a los recursos marinos, se han adoptado en ambas etapas del proyecto todas las medidas de seguridad necesarias (ver anexo 3.1-1, sección 3).
FISCALIZACIÓN:	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante.



3.2.4 Residuos Sólidos

MATERIA REGULADA	Residuos Sólidos
FASE	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto con Fuerza de Ley N° 725
Nombre:	Código Sanitario
Fecha de publicación:	31 de enero de 1968
Ministerio:	Salud
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>El Artículo 80 de la presente normativa señala: corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.</p> <p>Al otorgar esta autorización, el servicio Nacional de Salud determinará las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaja en faenas.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>En la etapa de construcción la generación de Residuos Sólidos Domésticos (RSD) se ha estimado 125 kg/día, considerando una tasa de generación de residuos de 0,5 Kg. por persona.</p> <p>Para la operación del Proyecto la generación de RSD se ha estimado una generación de 28 kg/día considerando una tasa de generación de residuos de 0,5 kg por persona.</p> <p>Se generarán residuos industriales no peligrosos (RI), durante la etapa de construcción, los que corresponderán a cables en desuso, chatarra de acero, maderas, gomas, neumático, metales, escombros, entre otros. El calculo del volumen de residuos generados resulta impreciso y dependerá de la cantidad que pueda ser reutilizada en otras labores, sin embargo se estima una generación de aproximadamente de 15 tn/mes.</p> <p>Durante la etapa de operación se generarán RI asociados principalmente a la mantención de las instalaciones del puerto y la maquinaria utilizada, estos corresponderán a cables, chatarras, maderas, gomas, residuos eléctricos, plásticos, escombros, entre otros, cuya generación se estima en 30 Kg/día.</p> <p>Se generarán residuos orgánicos, correspondiente a los lodos generados producto del funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas, tanto para la etapa de construcción como de operación. Se estima que su generación alcanzará a 5 m³/día, para la etapa de construcción, y de 1 m³/día para la operación.</p> <p>Por último, se generarán Residuos Industriales Peligrosos (RP) durante la etapa de construcción, aceites y lubricantes usados, recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, restos de pinturas, diluyentes, paños contaminados con aceites y grasas, alcanzando su generación en aproximadamente en 2 ton/mes.</p> <p>Durante la etapa de operación se generarán RP, aceites, lubricantes usados y grasas, alcanzando su generación en aproximadamente en 1 ton/mes.</p>
CUMPLIMIENTO	<p>Para ambas etapas del Proyecto, los RP serán acopiados transitoriamente en un recinto especialmente habilitado en el área. Este sitio estará cercado y techado, contará con piso resistente estructural y químicamente a los residuos a disponer, será impermeable y contendrá en su diseño una canaleta de derrames y una fosa para contener el escurrimiento no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad o al 20 % del volumen total almacenado.</p> <p>En la sección 2.4.2 del Capítulo 2 de este EIA se detallan las características de los residuos sólidos que serán generados por el Proyecto durante su etapa de construcción y operación.</p> <p>En el acápite 3.3.3 de este Capítulo, se entregan los requisitos formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Art. 93 del DS. 95/01 de MINSEGPRES.</p>
FISCALIZACIÓN	SEREMI de Salud Región de Atacama.

MATERIA REGULADA	Residuos Sólidos
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo Nº 594 modificado por Decreto Nº 57
Nombre:	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Fecha de publicación:	29 de abril de 2000 y 07 de noviembre de 2003, respectivamente.
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
MATERIA:	El artículo 18 del presente texto normativo señala que las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera o dentro de su predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán presentar a la autoridad sanitaria, previo al inicio de tales actividades, los antecedentes que acrediten que el transporte, tratamiento y disposición final, es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por los Servicios de Salud correspondientes. En tanto, el artículo 19 dispone que en todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>En la etapa de construcción la generación de <i>Residuos Sólidos Domésticos</i> (RSD) se ha estimado 125 kg/día, considerando una tasa de generación de residuos de 0,5 Kg. por persona.</p> <p>Para la operación del Proyecto la generación de RSD se ha estimado una generación de 28 kg/día considerando una tasa de generación de residuos de 0,5 kg por persona. Se generarán <i>residuos industriales no peligrosos</i> (RI), durante la etapa de construcción, los que corresponderán a cables en desuso, chatarra de acero, maderas, gomas, neumático, metales, escombros, entre otros. El calculo del volumen de residuos generados resulta impreciso y dependerá de la cantidad que pueda ser reutilizada en otras labores, sin embargo se estima una generación de aproximadamente de 15 tn/mes.</p> <p>Durante la etapa de operación se generarán RI asociados principalmente a la mantención de las instalaciones del puerto y la maquinaria utilizada, estos corresponderán a cables, chatarras, maderas, gomas, residuos eléctricos, plásticos, escombros, entre otros, cuya generación se estima en 30 Kg/día.</p> <p>Se generarán residuos orgánicos, correspondiente a los lodos generados producto del funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas, tanto para la etapa de construcción como de operación. Se estima que su generación alcanzará a 5 m³/día, para la etapa de construcción, y de 1 m³/día para la operación.</p> <p>Por último, se generarán <i>Residuos Industriales Peligrosos</i> (RP) durante la etapa de construcción, aceites y lubricantes usados, recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, restos de pinturas, diluyentes, paños contaminados con aceites y grasas, alcanzando su generación en aproximadamente en 2 ton/mes.</p> <p>Durante la etapa de operación se generarán RP, aceites, lubricantes usados y grasas, alcanzando su generación en aproximadamente en 1 ton/mes.</p> <p>Para ambas etapas del Proyecto, los RP serán acopiados transitoriamente en un recinto especialmente habilitado en el área. Este sitio estará cercado y techado, contará con piso resistente estructural y químicamente a los residuos a disponer, será impermeable y contendrá en su diseño una canaleta de derrames y una fosa para contener el escurrimiento no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad o al 20 % del volumen total almacenado.</p>



CUMPLIMIENTO	<p>Durante la etapa de construcción y operación los RSD, serán dispuestos en el vertedero o relleno autorizado, con una frecuencia de dos veces por semana.</p> <p>Los RI tanto en la etapa de construcción como operación serán depositados en tambores, provistos de tapa e identificados con leyenda "Residuos no Peligrosos". Una vez llenos los recipientes, serán enviados a un patio de salvataje especialmente habilitado. En dicho patio los residuos serán dispuestos de manera ordenada y clasificada según tipo de residuos y su condición de valor comercial. Los residuos sin valor comercial o reutilización serán enviados a un lugar de disposición final autorizado.</p> <p>Los residuos orgánicos, lodos, serán retirados por un camión limpia fosas y dispuestos en un lugar autorizado para estos fines.</p> <p>Finalmente, los RIP en la etapa de construcción y operación serán acopiados en forma provisoria en una instalación cerrada, con acceso restringido especialmente habilitada con sistema de control de derrames e incendios. Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados, separados por tipo y debidamente rotulados de acuerdo con las exigencias normativas. Posteriormente, estos residuos serán retirados por empresas autorizadas para el transporte y disposición de este tipo de residuos.</p>
FISCALIZACIÓN:	SEREMI de Salud Región de Atacama



MATERIA REGULADA	Residuos Peligrosos
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N° 148
Nombre:	Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fecha de publicación:	16 de Junio de 2004
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Salud
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA:	<p>Este Reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reuso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.</p> <p>Señala que se entiende por Residuo Peligroso a todo residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las características señaladas en el artículo 11, que son las de corrosividad, reactividad, toxicidad o inflamabilidad.</p> <p>De acuerdo al artículo 4°, los residuos peligrosos se identificarán y etiquetarán de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of.93, siendo esta obligación exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación. Por su parte, el artículo 7°, establece que en cualquier etapa del manejo de residuos peligrosos, quedará expresamente prohibida la mezcla de éstos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si por cualquier circunstancia ello llegare a ocurrir, la mezcla completa se manejará como un residuo peligroso.</p> <p>Finalmente cabe citar el artículo 28 que dispone que el Generador deberá establecer un manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los que no lo son.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	Durante la etapa de construcción, se generarán Residuos Industriales Peligrosos (RP), aceites y lubricantes usados, recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, restos de pinturas, diluyentes, paños contaminados con aceites y grasas, y durante la etapa de operación se generarán RP, aceites, lubricantes usados y grasas.
CUMPLIMIENTO	Estos residuos serán acopiados transitoriamente en un recinto especialmente habilitado en el área de instalación de faenas. Este sitio estará cercado y techado, contará con piso resistente estructural y químicamente a los residuos a disponer, será impermeable y contendrá en su diseño una canaleta de derrames y una fosa para contener el escurrimiento no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad o al 20 % del volumen total almacenado. El almacenamiento de los residuos no podrá superar los 6 meses, y contará con extintores contra incendios y permanecerá correctamente señalado, cumpliendo con lo dispuesto por el DS 148/03 del MINSAL. Estos residuos serán posteriormente retirados, transportados, procesados y/o dispuestos en sitios autorizados, por empresas autorizadas y especializadas en el transporte y disposición de residuos peligrosos.
FISCALIZACIÓN	SEREMI de Salud Región de Atacama



3.2.5 Ordenamiento Territorial

MATERIA REGULADA	Ordenamiento Territorial
FASE	Construcción y Operación
NORMA	D.F.L. Nº 458
Nombre	Ley General de Urbanismo y Construcciones
Fecha de publicación	13 de Abril de 1976
Ministerio	Vivienda y Urbanismo
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>Se entenderá por Planificación Urbana Comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social.</p> <p>El Plan Regulador Comunal es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los e edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.</p> <p>Sus disposiciones se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto considera la construcción de correas transportadoras sobre el puente de acceso, a los terminales marítimos. El largo de las correas es de aproximadamente 218 m.
CUMPLIMIENTO	Los referidos trazados, que sirven o son útiles a una Infraestructura de Transporte, tales como los recintos marítimos o portuarios, se entienden siempre admitidos, de acuerdo a las normas vigentes sobre planificación territorial.
FISCALIZACIÓN	Ilustre Municipalidad de Caldera y SEREMI MINVU



MATERIA REGULADA	Ordenamiento Territorial
FASE	Construcción y Operación
NORMA	D.S. Nº 47
Nombre	Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones
Fecha de publicación	05 de junio de 1992
Ministerio	Vivienda y Urbanismo
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>El inciso 2º, del artículo 2.1.29, de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, establece que: <i>“El tipo de uso Infraestructura se refiere a las edificaciones o instalaciones y a las redes o trazados destinadas a: Infraestructura de transporte, tales como, vías y estaciones ferroviarias, terminales de transporte terrestre, recintos marítimos o portuarios, instalaciones o recintos aeroportuarios, etc.”.....</i></p> <p><i>“Las redes de distribución, redes de comunicaciones y de servicios domiciliarios y en general los trazados de infraestructura se entenderán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes. El instrumento de planificación territorial deberá reconocer las fajas o zonas de protección determinadas por la normativa vigente y destinarlas a áreas verdes, vialidad o a los usos determinados por dicha normativa”.</i></p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto considera la construcción de correas transportadoras sobre el puente de acceso, a los terminales marítimos. El largo de las correas es de aproximadamente 218 m.
CUMPLIMIENTO	Las correas transportadoras en su calidad de trazado de infraestructura de transporte tales como los recintos marítimos o portuarios, que es el caso del presente Proyecto, se entiende siempre admitido.
FISCALIZACIÓN	Ilustre Municipalidad de Caldera y SEREMI MINVU



MATERIA REGULADA	Ordenamiento Territorial
FASE	Construcción y Operación
NORMA	Decreto Alcaldicio N° 18
Nombre	Plan Regulador comunal de Caldera
Fecha de publicación	14 de diciembre de 1991
Autoridad de la que emana	Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Caldera
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Comunal
MATERIA	El proyecto se inserta dentro del Plan Regulador Comunal de Caldera. El proyecto se inserta dentro de la zona 21F que corresponde a una Zona Especial - R21 F. En esta zona se permite usos para cañerías, ductos, varaderos, astilleros, embarcaderos, atracaderos y rampas.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto se localiza en la zona 21-F, del PRC de Caldera vigente.
CUMPLIMIENTO	De acuerdo con las disposiciones del Plan Regulador Comunal (PRC) de Caldera, el Proyecto se localiza en una zona Especial, que corresponde a la zona 21-F, zona que permite la instalación de este tipo de actividades.
FISCALIZACIÓN	Ilustre Municipalidad de Caldera y SEREMI MINVU

**3.2.6 Recursos Naturales**

MATERIA REGULADA	Recursos Naturales
FASE	Construcción y Operación
NORMA	Decreto Ley Nº 3.557
NOMBRE	Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.
FECHA DE PUBLICACIÓN	09 de Febrero de 1981
AUTORIDAD DE LA QUE EMANA	Presidente de la República, Ministerio de Agricultura
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>Su artículo 19 dispone que el ingreso de mercaderías peligrosas para los vegetales, cuando estuviere permitido conforme a la ley, se hará únicamente por los puertos que el Servicio, mediante resolución exenta, habilite para estos efectos.</p> <p>Por su parte, el artículo 20 dispone que las mercaderías peligrosas para los vegetales que se importen, deberán venir acompañadas de un certificado sanitario que acredite que ellas se encuentran libres de las plagas que determine el Servicio. Cuando se estime necesario, se podrá exigir, además, mediante resolución exenta y para cada caso, un certificado de origen.</p> <p>El Artículo 21 señala que los productos de origen vegetal que pretendan ingresarse al país, serán revisados por el Servicio Agrícola y Ganadero antes de su nacionalización.</p> <p>Practicada la revisión, el Servicio podrá ordenar algunas de las siguientes medidas: libertad de ingreso, reexportación, desinfección o desinfectación, industrialización, cuarentena o eliminación. Los gastos que demande la ejecución de estas medidas, serán de cargo de los importadores o interesados.</p> <p>El artículo 22 dispone que se prohíbe a las aduanas, correos y a cualquier otro organismo del Estado autorizar el ingreso de mercaderías peligrosas para los vegetales sin que el Servicio haya otorgado la respectiva autorización, la que deberá estamparse en las pólizas u otros documentos de internación.</p> <p>A su vez, el artículo 23, preceptúa que las empresas de transportes estarán obligadas a presentar al Servicio copia autorizada del manifiesto mayor, dentro de las veinticuatro horas posteriores al arribo a territorio chileno de los medios de transporte utilizados.</p> <p>Finalmente el artículo 24 establece que a requerimiento de los inspectores del Servicio, la autoridad marítima, aérea o terrestre respectivamente, deberá impedir el desembarque de productos de procedencia extranjera infestados de plagas, en tanto se adopten las medidas que eviten su propagación en el territorio nacional.</p>
RELACION CON EL PROYECTO	El Proyecto no contempla la importación de mercaderías peligrosas para los vegetales, ni el desembarque de productos de procedencia extranjera infestados de plagas. Sin embargo, durante su etapa de construcción, el Proyecto considera el ingreso de materiales, equipos, insumos, partes y piezas provenientes del extranjero, los cuales -eventualmente- pueden venir al interior de embalajes de madera.
CUMPLIMIENTO	<p>Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución N°133, de 2005, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios.</p> <p>Para ello, se exigirá contractualmente a los Contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.</p>
FISCALIZACIÓN	Servicio Agrícola y Ganadero.



MATERIA REGULADA	Recursos Naturales
FASE	Construcción y Operación
NORMA	Resolución N° 133
Nombre:	Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera
Fecha de Publicación:	26 de enero de 2005
Autoridad de la que emana:	Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA	<p>La presente Resolución establece que: los embalajes de madera de un espesor superior a los 5 mm, utilizados para el transporte de cualquier envío procedentes del extranjero o en tránsito por el territorio nacional, incluida la madera de estiba de carga, deberán ser fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen de la madera con alguno de los tratamientos indicados en el numeral primero de la resolución.</p> <p>Por su parte, el numeral sexto señala que los inspectores del Servicio Agrícola y Ganadero, podrán inspeccionar cualquier embalaje de madera, madera de estiba, contenedor, partida o medio de transporte, procedente del extranjero, a objeto de verificar el cumplimiento de esta resolución, pudiendo disponer la inmovilización de la carga de importación y del embalaje y disponer las medidas fitosanitarias y de bioseguridad que estimen pertinentes, destinadas a mitigar el riesgo de ingreso de plagas</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto considera el ingreso de maquinaria y/o equipos de montaje provenientes del extranjero, los cuales pudieren ser embalados en madera.
CUMPLIMIENTO	<p>Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios.</p> <p>Para ello, se exigirá contractualmente a los Contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.</p>
FISCALIZACIÓN	Corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero.

**3.2.7 Fauna**

MATERIA REGULADA	Fauna
ETAPA	Construcción
NORMA:	Ley N° 4.601
Nombre:	Ley de Caza (Su nuevo texto fue fijado por la Ley N° 19.473)
Fecha de publicación:	27 de Septiembre de 1996.
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Agricultura
MATERIA:	<p>Regula la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la ley N°18.892 General de Pesca y Acuicultura. Cuyo texto fue refundido por Decreto Supremo N° 430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p> <p>Además, prohíbe en todo el territorio de la nación la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas. Además, la Ley de Caza prohíbe en toda época levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, con excepción de las especies declaradas dañinas.</p> <p>Conforme a su artículo 9, la caza o captura de animales de las especies protegidas, en el medio silvestre, sólo se podrá efectuar en sectores o áreas determinadas y previa autorización del Servicio Agrícola y Ganadero. Estos permisos serán otorgados cuando el interesado acredite que la caza o captura de los ejemplares es necesaria para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos, para la utilización sustentable del recurso o para controlar la acción de animales que causen graves perjuicios al ecosistema.</p> <p>En los casos señalados en el artículo referido, las autorizaciones que otorgue el Servicio Agrícola y Ganadero deberán indicar la vigencia de las mismas, el número máximo y tipo de ejemplares cuya caza o captura se autoriza y las demás condiciones en que deberá efectuarse la extracción.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>Durante las obras de instalación de faenas, excavación y movimientos de tierra que se realizarán en la etapa de construcción del Proyecto se producirá la ocupación de suelos que eventualmente provocarán una alteración del hábitat de algunas especies de fauna terrestre en categoría de conservación.</p> <p>De acuerdo a lo indicado en el Capítulo 5, Línea Base del presente EIA, en reptiles se reportan dos especies: <i>Liolaemus bisignathus</i> (Lagartija de dos manchas) y <i>Microlophus atacamensis</i> (Corredor de Atacama), la primera está catalogada como Rara y la segunda como Vulnerable.</p>

<p>CUMPLIMIENTO:</p>	<p>Para estos efectos el Proyecto contempla la solicitud del PAS del Art. 99 del DS. 95/01 de MINSEGPRES, referido a la captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, debido a la relocalización de especies que se debe realizar, producto de una eventual alteración de su hábitat, por lo que en el acápite 3.3.4 de este Capítulo, se entregan los requisitos formales para su obtención y en Anexo 3.1-2 propuesta de rescate.</p> <p>A su vez se contemplan medidas de manejo que se presentan se en la sección 7.3.2 del Capítulo 7 del presente EIA, las cuales consideran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de folletos y charlas) con el objeto de crear conciencia sobre la preservación de la fauna, dar a conocer procedimientos de protección de la fauna terrestre y acuática (restricciones en cuanto a la persecución, ahuyentamiento, caza y pesca). Se mantendrá un registro actualizado de las actividades de capacitación y de sus participantes. • Evitar el ingreso de animales domésticos en las zonas de instalaciones de faenas (perros, gatos u otros) que puedan depredar a las especies nativas, o inducir condiciones insalubres.
<p>FISCALIZACIÓN:</p>	<p>Servicio Agrícola y Ganadero</p>

MATERIA REGULADA	Fauna
ETAPA	Construcción
NORMA:	Decreto Supremo Nº 5, modificado por Decreto Nº 53 de 2004
Nombre:	Reglamento de la Ley de Caza
Fecha de publicación:	7 de diciembre de 1998 y 27 de enero de 2004, respectivamente.
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Agricultura
MATERIA:	<p>Este cuerpo reglamentario complementa la regulación de la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, realizada por la ley.</p> <p>Su Artículo 2° establece que las disposiciones del presente Reglamento se aplican a la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley Nº 18.892, General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por Decreto Supremo Nº 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p> <p>En lo pertinente, el Artículo 18, prescribe que las personas o instituciones que requieran capturar o cazar animales pertenecientes a especies protegidas de la fauna silvestre con fines de utilización sustentable, deberán obtener un permiso que podrá otorgar el Servicio, previa presentación de una solicitud por parte del interesado, con a lo menos 30 días de anticipación..</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>Durante las obras de instalación de faenas, excavación y movimientos de tierra que se realizarán en la etapa de construcción del Proyecto se producirá la ocupación de suelos que eventualmente provocarán una alteración del hábitat de algunas especies de fauna terrestre en categoría de conservación.</p> <p>De acuerdo a lo indicado en el Capítulo 5, Línea Base del presente EIA, en reptiles se reportan dos especies: <i>Liolaemus bisignathus</i> (Lagartija de dos manchas) y <i>Microlophus atacamensis</i> (Corredor de Atacama), la primera está catalogada como Rara y la segunda como Vulnerable.</p>
CUMPLIMIENTO:	<p>Para estos efectos el Proyectos contempla la solicitud del PAS del Art. 99 del DS. 95/01 de MINSEGPRES, referido a la captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, debido a la relocalización de especies que se debe realizar, producto de una eventual alteración de su hábitat, por lo que en el acápite 3.3.4 de este Capítulo, se entregan los requisitos formales para su obtención y en Anexo 3.1-2 propuesta de rescate.</p> <p>A su vez se contemplan medidas de manejo que se presentan se en la sección 7.3.2 del Capítulo 7 del presente EIA, las cuales consideran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de folletos y charlas) con el objeto de crear conciencia sobre la preservación de la fauna, dar a conocer procedimientos de protección de la fauna terrestre y acuática (restricciones en cuanto a la persecución, ahuyentamiento, caza y pesca). Se mantendrá un registro actualizado de las actividades de capacitación y de sus participantes. • Evitar el ingreso de animales domésticos en las zonas de instalaciones de faenas (perros, gatos u otros) que puedan depredar a las especies nativas, o inducir condiciones insalubres.
FISCALIZACIÓN:	Servicio Agrícola y Ganadero

3.2.8 Patrimonio Social y Cultural

MATERIA REGULADA	Patrimonio cultural.
ETAPA	Construcción
NORMA:	Ley Nº 17.288 y sus modificaciones
Nombre:	Ley sobre Monumentos Nacionales
Fecha de Publicación:	4 de febrero de 1970
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Educación
MATERIA:	<p>Define y entrega la tuición al Consejo de Monumentos Nacionales, de los denominados Monumentos Nacionales, y dentro de estos distingue los Monumentos Históricos, Públicos y Arqueológicos, zonas típicas o pintorescas y Santuarios de la Naturaleza declarados como tales a proposición del Consejo.</p> <p>En tanto el artículo 21 señala que por el sólo ministerio de la Ley son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado, los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antro-po-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional, incluidas las piezas paleontológicas.</p> <p>El artículo 26 de la ley señala que, independientemente del objeto de la excavación, toda persona que encuentre ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico, está obligada a denunciarlo inmediatamente al Gobernador de la Provincia, quien ordenará que Carabineros se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de los hallazgos.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>El Proyecto se desarrollará próximo sitio arqueológico histórico correspondiente a las ruinas del antiguo “Fuerte Estratégico Arturo Prat” localizado a, aproximadamente, 160 m al Norte del acceso al área del Proyecto. Cabe indicar, que el sector no cuenta con una declaratoria de Monumento Histórico de acuerdo a la legislación vigente (Ley 17.288 de Monumentos Nacionales). Sin embargo, queda acogido al Título V, artículo 21 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales que protege y caracteriza a los monumentos arqueológicos señalados más arriba “...por el solo ministerio de la ley, son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antro-po-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional...”.</p>
CUMPLIMIENTO:	<p>El desarrollo del Proyecto no considera obras o actividades que remuevan, destruyan, excaven, trasladen, deterioren o modifiquen en forma permanente al “Fuerte Estratégico Arturo Prat”. No obstante, en el Capítulo 7 sección 7.3.2 del presente EIA, se presentan medidas de manejo las cuales consideran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de charlas) con el objeto de dar a conocer la ubicación y el valor histórico de las ruinas del Fuerte Estratégico Arturo Prat. En las capacitaciones además se les dará a conocer las medidas de protección que implementará el Proyecto en el sitio (como barreras y señalizaciones) Se mantendrá un registro actualizado de las actividades de capacitación y sus participantes. • Instalación de barreras físicas que permitan tener el acceso controlado de los trabajadores hacia este sector mientras dure la etapa constructiva y puesta en marcha del Proyecto. • Se mantendrá libres de escombros y residuos de todo tipo el área del Fuerte Estratégico Arturo Prat
FISCALIZACION:	Consejo de Monumentos Nacionales, que cuenta con la cooperación de autoridades civiles, militares y Carabineros de Chile.

MATERIA REGULADA	Patrimonio cultural.
ETAPA	Construcción.
NORMA:	Decreto Supremo Nº 484
Nombre:	Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fecha de Publicación:	02 de abril de 1991
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Educación
MATERIA:	<p>Las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos y privados, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley Nº 17.288 y en este reglamento (Art. 23).</p> <p>Para los efectos de los permisos y autorizaciones correspondientes, se entenderá por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Prospección: El estudio de la superficie de una localidad con el fin de descubrir uno o más sitios arqueológicos, antropológicos o paleontológicos que puede incluir pozos de sondeo y/o recolecciones de material de superficie; b) Excavación : Toda alteración o intervención de un sitio arqueológico, antropológico o paleontológico, incluyendo recolecciones de superficie, pozos de sondeo, excavaciones, tratamiento de estructuras, trabajos de conservación, restauración y, en general, cualquier manejo que altere un sitio arqueológico, antropológico o paleontológico; y c) Sitios de especial relevancia: Aquellos que definirá el Consejo de Monumentos Nacionales sobre la base de criterios de singularidad, potencial de información científica y valor patrimonial.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	<p>El Proyecto se desarrollará próximo sitio arqueológico histórico correspondiente a las ruinas del antiguo "Fuerte Estratégico Arturo Prat" localizado a, aproximadamente, 160 m al Norte del acceso al área del Proyecto. Cabe indicar, que el sector no cuenta con una declaratoria de Monumento Histórico de acuerdo a la legislación vigente (Ley 17.288 de Monumentos Nacionales). Sin embargo, queda acogido al Título V, artículo 21 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales que protege y caracteriza a los monumentos arqueológicos señalados más arriba "...por el solo ministerio de la ley, son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional...".</p>



CUMPLIMIENTO:	<p>El desarrollo del Proyecto no considera obras o actividades que remuevan, destruyan, excaven, trasladen, deterioren o modifiquen en forma permanente al “Fuerte Estratégico Arturo Prat”. No obstante, en el Capítulo 7 sección 7.3.2 del presente EIA, se presentan medidas de manejo las cuales consideran:</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de charlas) con el objeto de dar a conocer la ubicación y el valor histórico de las ruinas del Fuerte Estratégico Arturo Prat. En las capacitaciones además se les dará a conocer las medidas de protección que implementará el Proyecto en el sitio (como barreras y señalizaciones) Se mantendrá un registro actualizado de las actividades de capacitación y sus participantes.• Instalación de barreras físicas que permitan tener el acceso controlado de los trabajadores hacia este sector mientras dure la etapa constructiva y puesta en marcha del Proyecto.• Se mantendrá libres de escombros y residuos de todo tipo el área del Fuerte Estratégico Arturo Prat
FISCALIZACION:	Consejo de Monumentos Nacionales, que cuenta con la cooperación de autoridades civiles, militares y Carabineros de Chile.



3.2.9 Vialidad y Transportes

MATERIA REGULADA	Vialidad y Transportes
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N° 850
Nombre:	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL N° 206 de 1960, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas
Fecha de Publicación:	25 de febrero de 1998
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Obras Públicas
MATERIA:	Esta norma prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como asimismo extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras y en general hacer ninguna clase de obras en ellos.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	Ambas etapas del Proyecto requerirán del transporte de materiales, insumos y equipos por vías públicas.
CUMPLIMIENTO	Se establecerá la expresa prohibición de depositar o derramar materiales en los caminos públicos.
FISCALIZACIÓN	Corresponderá a Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad la fiscalización del cumplimiento de las disposiciones del presente Decreto.



MATERIA REGULADA	Vialidad y Transporte
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N° 158 , modificado por Dto. N° 1910
Nombre:	Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total
Fecha de Publicación:	7 de Abril de 1980,
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Obras Públicas
AMBITO DE APLICACIÓN:	Nacional
MATERIA:	<p>Con el objeto de evitar el deterioro prematuro del pavimento de calles y caminos, la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas por medio del presente Decreto Supremo, estableció los límites de peso máximo por ejes con que los vehículos de carga podrán circular por los caminos del país.</p> <p>Asimismo, establece que para transportar carga indivisible con peso bruto superior a 45 toneladas debe solicitar permiso especial en la Dirección de Vialidad.</p> <p>Esta misma norma es aplicable para las vías urbanas, por remisión expresa del Decreto Supremo N° 200 del Ministerio de Obras Públicas, de 1993, "<i>que Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País</i>".</p>
RELACION CON EL PROYECTO	El Proyecto en ambas etapas requerirá del uso de vehículos de carga.
CUMPLIMIENTO:	No se utilizarán vehículos de carga que superen el peso bruto máximo legal por eje.
FISCALIZACIÓN:	Carabineros de Chile y los Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad del MOP, fiscalizarán el cumplimiento de las disposiciones del presente decreto.

MATERIA REGULADA	Vialidad y Transporte
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA:	Resolución Nº 1
Nombre:	Establece dimensiones máximas a vehículos que indica
Fecha de Publicación:	21 de enero de 1995
Autoridad de la cual emana:	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
AMBITO DE APLICACIÓN:	Nacional
MATERIA:	<p>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.</p> <p>a) Ancho máximo exterior, con o sin carga : 2,60 m b) Alto máximo, con o sin carga, desde el nivel del suelo : 4,20 m Para transporte de automóviles se acepta hasta 4.30 m. c) Largo máximo, considerado entre los extremos anterior y posterior del vehículo:</p> <p>c.1) Bus : 13,20 m c.2) Bus articulado : 18,0 m c.3) Camión de 2 ejes : 11,0 m c.4) Semirremolque : 14,40 m c.5) Remolque : 11,0 m c.6) Tracto-camión con semirremolque : 18,60 m c.7) Camión con remolque o cualquier otra combinación : 20,50 m c.8) Tracto camión con semiremolque especial para transporte de automóviles : 22.40 m c.9) Camión con remolque especial para transporte de automóviles : 22.40 m.</p>
RELACION CON EL PROYECTO	Ambas etapas del Proyecto requerirán del transporte de materiales, insumos y equipos por vías públicas.
CUMPLIMIENTO:	<p>Los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas en este reglamento, no pudiendo exceder lo dispuesto por él, descontando los espejos retrovisores exteriores y sus soportes.</p> <p>En el eventual caso de transporte de equipos para la etapa de construcción, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.</p>
FISCALIZACIÓN	Carabineros de Chile y los Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad del MOP, fiscalizarán el cumplimiento de las disposiciones de esta normativa.



MATERIA REGULADA	Vialidad y Transporte
ETAPA	Construcción
NORMA:	Decreto Supremo N° 19. Modificado por Decreto N° 1.665
Nombre:	Deroga Decreto N° 1.117 de 1981, sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos.
Fecha de Publicación:	25 de Febrero de 1984 y 30 de enero de 2003, respectivamente.
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Obras Públicas
MATERIA:	La presente norma establece que la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan los pesos máximos permitidos cuando reúnan los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none">- El vehículo deba transportar maquinarias u otro objeto indivisible;- El transporte no pueda realizarse adecuadamente por otros medios, y- Los pesos a autorizar sean tales que la infraestructura vial no sea sometida a estados tensionales que comprometan su estabilidad.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El Proyecto requiere el traslado de insumos, y equipos hacia las instalaciones de faenas y transporte de materiales producto de la construcción.
CUMPLIMIENTO	En el eventual caso de transporte de insumos y equipos para la etapa de construcción, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
FISCALIZACIÓN	Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad del MOP.

**3.2.10 Electricidad y Combustibles**

MATERIA REGULADA	Instalaciones Eléctricas
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA	Decreto Supremo N° 327
Nombre	Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.
Fecha de Publicación	10 de Septiembre de 1998
Autoridad de la cual emana	Ministerio de Minería
AMBITO DE APLICACIÓN:	Nacional
MATERIA	El artículo 210 establece que el proyecto, la construcción y el mantenimiento de instalaciones eléctricas sólo podrán ser ejecutados por personal calificado y autorizado en la clase que corresponda, de acuerdo a lo establecido en los reglamentos y normas técnicas vigentes.
RELACION CON EL PROYECTO	El Proyecto considera durante su etapa de operación que la energía eléctrica será suministrada por la empresa de energía eléctrica de la Región.
CUMPLIMIENTO	El Proyecto, construcción y mantenimiento de las instalaciones eléctricas consideradas serán ejecutados por personal idóneo y autorizado, de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente.
FISCALIZACIÓN	Corresponde a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

MATERIA REGULADA	Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes
ETAPA	Operación
NORMA	NSEG.5 E.n. 71
Nombre	Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes (Norma Interna de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles)
Fecha de Publicación	24 de Septiembre de 1971
Autoridad de la cual emana	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Superintendencia de Electricidad y Combustibles
AMBITO DE APLICACIÓN:	Nacional
MATERIA	<p>Esta norma tiene por objeto fijar las disposiciones para la ejecución de instalaciones eléctricas de corrientes fuertes y para el mejoramiento o modificaciones de las existentes.</p> <p>Son consideradas como instalaciones de corrientes fuertes aquellas que presentan, en ciertas circunstancias, un peligro para las personas o las cosas, entendiéndose como tales las instalaciones que sirven para generar, transportar, distribuir y utilizar energía eléctrica.</p> <p>Señala que los materiales, aparatos y accesorios que se empleen en las instalaciones eléctricas de corrientes fuertes deberán cumplir con las normas que establezca o apruebe la superintendencia, y deberá ser aprobado por ésta. Agrega que las instalaciones de corrientes fuertes deberán ser ejecutadas y mantenidas de manera que se evite todo peligro para las personas y no ocasionen daños a terceros, y en cuanto sea predecible su deterioro prematuro.</p>
RELACION CON EL PROYECTO	El Proyecto considera instalaciones de corrientes fuertes, según el concepto establecido en la presente normativa.
CUMPLIMIENTO	Los materiales, aparatos y accesorios empleados en las instalaciones eléctricas, así como su ejecución y mantención cumplirán con la legislación vigente.
FISCALIZACIÓN	Corresponde a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.



MATERIA REGULADA	Almacenamiento y manipulación combustibles
ETAPA	Construcción y Operación
NORMA	Decreto Supremo N° 379
Nombre	Reglamento sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo, destinados a consumos propios.
Fecha de Publicación	01 de marzo de 1986
Autoridad de la cual emana	Presidente de la República, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
AMBITO DE APLICACIÓN:	Nacional
MATERIA	Establece las medidas de seguridad que se deben adoptar en terrenos particulares donde se almacenen y manipulen combustibles líquidos derivados del petróleo, cuyo fin último es el consumo propio, clasificados según el Decreto N° 278 de 1982, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y tiene por objeto evitar, en lo posible, los riesgos derivados de dichas operaciones. Se aplica a los locales, recintos, bodegas, garages, talleres, industrias, hospitales, domicilios particulares, etc., donde se almacene y manipule combustibles líquidos derivados del petróleo, cuyo fin último es el consumo propio, sin expendio al público. Su aplicación es obligatoria en todo el territorio de la República.
RELACION CON EL PROYECTO	En ambas etapas del Proyecto, se requiere de la utilización de petróleo diesel.
CUMPLIMIENTO	El almacenamiento de combustibles se realizará en estanques y/o tambores de almacenamiento, ubicados en recintos cerrados especialmente habilitados, los cuales constarán con pretilas de contención. Los estanques serán herméticos, resistentes a presiones y golpes y se acopiarán en forma ordenada, de acuerdo a lo establecido en el presente cuerpo normativo. Se habilitarán señalética que indique la presencia de productos inflamables y la prohibición dentro y en los alrededores del recinto.
FISCALIZACIÓN	Corresponde a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.



MATERIA REGULADA	Almacenamiento y transporte combustibles
FASE	Operación
NORMA	Decreto Supremo N° 90
Nombre	Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio al Público de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo
Fecha de Publicación	10 de febrero de 1996
Autoridad de la que emana	Presidente de la República, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
AMBITO DE APLICACIÓN:	Nacional
MATERIA	Tiene por objeto fijar los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo, como también los requisitos mínimos de seguridad que se deben observar en las operaciones que se realicen con dichos combustibles, con el fin de resguardar a las personas y los bienes, y preservar el medio ambiente.
RELACION CON EL PROYECTO	<p>En la etapa de construcción, el combustible (diesel, gasolina, gas.) será adquirido por el Contratista a proveedores locales autorizados. El abastecimiento será a través de las empresas locales tales como Shell, Copec u otras, mediante camiones estanque (dos o tres camiones al mes).</p> <p>En la etapa de operación se utilizarán grupos generadores de respaldo ante corte de suministro eléctrico, y el almacenamiento del combustible se realizará en estanques y/o tambores de almacenamiento, ubicados en recintos cerrados especialmente habilitados, los cuales constarán con pretiles de contención. Los estanques serán herméticos, resistentes a presiones y golpes y se acopiarán en forma ordenada, de acuerdo a lo establecido en el presente cuerpo normativo. Se habilitarán señalética que indique la presencia de productos inflamables y la prohibición dentro y en los alrededores del recinto.</p>
CUMPLIMIENTO	<p>El Titular se abastece de combustible de proveedores autorizados, durante la fase de construcción.</p> <p>En la operación el almacenamiento de petróleo Diesel, el diseño se realizará conforme a la norma API-650 con su respectivo sistema de protección contra incendio diseñado de acuerdo a la norma NPFA.</p> <p>Los estanques para el almacenamiento de combustibles Diesel, serán inscritos en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles tal como lo establece el DS 379.</p>
FISCALIZACIÓN	Corresponde a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.



MATERIA REGULADA	Combustibles Líquidos
FASE	Construcción y Operación
NORMA:	Decreto Supremo N° 133
Nombre:	Establece especificaciones de calidad de los combustibles que indica
Fecha de publicación:	16 de octubre de 2004
Autoridad de la que emana	Presidente de la República, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Nacional
MATERIA:	Establece especificaciones nacionales de calidad, con excepción de la Región Metropolitana, de los combustibles Gasolina para motores de ignición por chispa, Kerosene y Petróleo Diesel Grado B. Establece que desde Julio del año 2006 se deberá utilizar Petróleo Diesel Grado B con un máximo de 0.35% m/m.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	En la etapa de construcción, el combustible (diesel, gasolina, gas.) será adquirido por el Contratista a proveedores locales autorizados. En la etapa de operación se utilizaran grupos generadores de respaldo ante corte de suministro eléctrico.
CUMPLIMIENTO	El combustible que empleará el Proyecto se ajustará a las especificaciones y requisitos de calidad establecidos en la presente normativa.
FISCALIZACIÓN	Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

**3.2.11 Contaminación Lumínica**

MATERIA REGULADA	Contaminación Lumínica
ETAPA	Construcción / Operación
NORMA	Decreto Supremo Nº 686
Nombre:	Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación Lumínica
Fecha de Publicación:	2 de agosto de 1999
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Regional
MATERIA	<p>La presente norma tiene por objetivo prevenir la contaminación Lumínica de los cielos nocturnos de la I, II, III y IV Regiones, de manera de proteger la calidad astronómica de dichos cielos, mediante la regulación de la emisión Lumínica. Se espera conservar la calidad actual de los cielos señalados y evitar su deterioro futuro.</p> <p>Establece la cantidad máxima permitida de emisión Lumínica hacia los cielos nocturnos, medida en el efluente de la fuente emisora. Para ello distingue entre lámparas cuyo flujo luminoso nominal sea mayor o menor a 15.000 lúmenes. En el primer caso, no podrán emitir un flujo hemisférico superior que exceda del 1,8% de su flujo luminoso nominal. En el segundo caso, el límite máximo será de 0,8%. Las fuentes nuevas deberán cumplir con esta norma de emisión en el momento que sean instalados.</p>
RELACIÓN CON EL PROYECTO	El sistema de iluminación que se instalará en el Puerto no emitirá un flujo hemisférico superior a lo establecido en la norma señalada.
CUMPLIMIENTO	<p>El proyecto velará por el cumplimiento del DS 686/98, sobre regulación de la contaminación lumínica. Las luminarias y fuentes emisoras de luz que se instalen en el marco del funcionamiento del Proyecto darán cumplimiento a las exigencias del decreto señalado.</p> <p>En especial, las luminarias estarán direccionadas hacia el suelo y no excederán la potencia regulada. Estas disposiciones serán establecidas contractualmente en la etapa de construcción del proyecto. Luego, durante la operación, el Titular del proyecto velará por el control de la contaminación lumínica.</p>
FISCALIZACIÓN	Superintendencia de Electricidad y Combustibles.



3.2.12 Manejo de explosivos

MATERIA REGULADA	Explosivos
ETAPA	Construcción
NORMA:	Decreto Supremo N° 400
Nombre	Fija el Texto Refundido de la Ley 17.798 sobre Control de Armas y Explosivos, modificada por Ley N° 20.061
Fecha de publicación	13 de abril de 1978 y 10 de septiembre de 2005, respectivamente.
Autoridad de la cual emana	Presidente de la República, Ministerio de Defensa Nacional
MATERIA	La Ley sobre Control de Armas tiene por objeto regular todos aquellos actos que digan relación con armas y explosivos, dentro de lo cual queda comprendido la tenencia de explosivos. Al respecto, la compra de explosivos sólo será posible mediando inscripción ante la autoridad fiscalizadora.
RELACIÓN CON EL PROYECTO	Para la excavación en la roca mediante explosivos, se utilizará un sistema de tronadura de bajo impacto y mínima vibración, para minimizar la transmisión de la onda sonora.
CUMPLIMIENTO	El Titular tramitará los permisos correspondientes ante el Ministerio de Defensa u otros organismos competentes. La compra de explosivos sólo será posible mediando inscripción ante la autoridad fiscalizadora.
FISCALIZACIÓN	Corresponde a la Dirección General de Movilización Nacional, dependiente del Ministerio de Defensa Nacional.

MATERIA REGULADA	Explosivos
ETAPA	Construcción
NORMA:	Decreto Supremo N° 83
Nombre:	Reglamento Complementario de la Ley N° 17.798, sobre Control de Armas y Elementos Similares
Fecha de Publicación:	13 de mayo de 2008
Autoridad de la cual emana:	Presidente de la República, Ministerio de Defensa Nacional
MATERIA:	<p>El artículo 9 del Reglamento señala que la Dirección General de Movilización tiene por misión fundamental, efectuar en el ámbito nacional la supervigilancia y control de las armas, explosivos, artificios pirotécnicos y otros elementos similares a que se refiere la Ley, y ejercer las facultades administrativas que dicha norma legal le entrega.</p> <p>El artículo 207 dispone que se considerara explosivo a toda sustancia o mezcla de sustancias químicas, sólidas o líquidas, que por la liberación rápida de energía produce o puede producir, dentro de un cierto radio, un aumento de presión y generación de calor, llama y ruido.</p> <p>Del mismo modo, se considerarán como tales, aquellos elementos que sean cargados con explosivos como bombas, granadas, minas, misiles, cohetes o cartuchos.</p> <p>El control de la Dirección recae sobre la fabricación, armadura, transformación, reparación, importación, internación, exportación, transferencia, comercialización, instalaciones, transporte, almacenamiento, distribución, tenencia, posesión, inscripciones, porte, empleo, manipulación, consumo y la celebración de cualquier convención sobre ellos.</p> <p>A las autoridades fiscalizadoras, les corresponde inscribir a los consumidores habituales de explosivos, otorgar guías de libre tránsito, otorgar licencias para manejo de explosivos.</p> <p>El artículo 232 obliga a ubicar las instalaciones destinadas al almacenamiento de explosivos, en los lugares permitidos por la Municipalidad correspondiente y acorde con los respectivos instrumentos de planificación territorial.</p>
RELACION CON EL PROYECTO	Para la excavación, se utilizará un sistema de tronadura de bajo impacto y mínima vibración, el cual considera la utilización de explosivos.
CUMPLIMIENTO	El Titular tramitará los permisos necesarios para el transporte y almacenamiento en un polvorín de los explosivos que se requieran en diferentes frentes de trabajo.
FISCALIZACIÓN:	Corresponde a la Dirección General de Movilización Nacional, dependiente del Ministerio de Defensa Nacional.



3.3 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

En la presente sección se identifican y desarrollan los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto de acuerdo con el listado que proporciona el Decreto Supremo N° 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

El Proyecto requerirá para su implementación, cuatro permisos ambientales sectoriales identificados en los siguientes artículos del D.S. N° 95/2001 de MINSEGPRES:

3.3.1 Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 72

PERMISO	Permiso para instalar y operar un terminal marítimo y las cañerías conductoras para el transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar.	
NORMA	Reglamento SEIA	Artículo 72
	Sectorial de Referencia	Artículo 117 D.S 1/92
AUTORIDAD	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante	
Requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento		
<p>En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas de seguridad para prevenir la contaminación, en conformidad a un estudio de seguridad que contenga un plan de emergencia o contingencia y que indique el equipamiento básico para controlar derrames de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar.</p> <p>El Proyecto ha sido diseñado y será construido y operado de acuerdo con los estándares internacionales más exigentes que permiten minimizar los accidentes que pudiesen dar origen a contaminación, y cuenta con un Plan de respuestas a Emergencias y Contingencias, el cual se detalla en el Anexo 3.3-1.</p>		

**3.3.2 Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 91**

PERMISO	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.																					
NORMA	Reglamento SEIA	Artículo 91																				
	Sectorial de Referencia	Artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario																				
AUTORIDAD	SEREMI de Salud																					
Requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento																						
En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para el control de aquellos factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, de acuerdo a:																						
<p>En caso de plantas de tratamientos de aguas servidas.</p> <p>c.1. La caracterización físico- química y microbiología del caudal a tratar</p> <p>El Proyecto generará aguas servidas producidas por los trabajadores encargados de la operación del Puerto. Para el manejo de los efluentes generados se considera la instalación de plantas modulares de tratamiento de aguas servidas</p> <p>La caracterización físico-química y microbiológica del caudal a tratar, se describe en la tabla siguiente:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Características de las Aguas Servidas a Tratar</caption> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Valor esperado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH.</td> <td>6 – 8</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>20 °C</td> </tr> <tr> <td>Sólidos suspendidos totales</td> <td>220 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Aceites y grasas</td> <td>60 mg/l</td> </tr> <tr> <td>DBO5</td> <td>250 mg O₂/l</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total</td> <td>10 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Hierro disuelto</td> <td>1 mg/l típico</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno total Kjeldahl</td> <td>50 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Coliformes fecales o termotolerantes</td> <td>107 NMP/100ml</td> </tr> </tbody> </table> <p>c.2. El caudal a tratar</p> <p>Se estima que el caudal máximo a tratar de aguas servidas, durante la operación del proyecto, será de 11 m³/día,</p> <p>c.3. Caracterización físico – química y bacteriología del efluente tratado a descargar al cuerpo o curso receptor</p> <p>El efluente tratado no será descargará a un cuerpo o curso receptor, si no que su efluente será utilizado en riego. De acuerdo a lo anterior, los parámetros del efluente cumplirán con la norma de riego contenida en la Norma Chilena N° 1.333. La siguiente tabla presenta las características del efluente:</p>			Parámetro	Valor esperado	pH.	6 – 8	Temperatura	20 °C	Sólidos suspendidos totales	220 mg/l	Aceites y grasas	60 mg/l	DBO5	250 mg O ₂ /l	Fósforo total	10 mg/l	Hierro disuelto	1 mg/l típico	Nitrógeno total Kjeldahl	50 mg/l	Coliformes fecales o termotolerantes	107 NMP/100ml
Parámetro	Valor esperado																					
pH.	6 – 8																					
Temperatura	20 °C																					
Sólidos suspendidos totales	220 mg/l																					
Aceites y grasas	60 mg/l																					
DBO5	250 mg O ₂ /l																					
Fósforo total	10 mg/l																					
Hierro disuelto	1 mg/l típico																					
Nitrógeno total Kjeldahl	50 mg/l																					
Coliformes fecales o termotolerantes	107 NMP/100ml																					

Características de las Aguas Servidas Tratadas

Parámetro	Valor esperado
pH	6 – 8
Temperatura	25 a 29°C
Sólidos suspendidos totales	80 mg/l
Aceites y grasas	20 mg/l
DBO5	35 mg O2/l
Fósforo total	10 mg/l
Hierro disuelto	5 mg/l
Nitrógeno total Kjeldahl	50 mg/l
Coliformes fecales o termotolerantes	103 NMP/100ml

c.4. La caracterización y forma de manejo y disposición de los lodos generados por la planta.

Los lodos generados serán retirados por empresas autorizadas para estos fines y serán dispuestos en un lugar autorizado, se estima una generación de 1 m³/día.

3.3.3 Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 93

PERMISO	Permiso 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.	
NORMA	Reglamento SEIA	Artículo 93
	Sectorial de Referencia	Artículo 79 y 80 DFL N° 725/67
AUTORIDAD	SEREMI de Salud	
Requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento		
a)	Aspectos Generales:	
a.1.	Definición del tipo de tratamiento.	
	<p>No se contempla ningún tipo de tratamiento para ningún tipo de residuos que se genere durante la etapa de construcción del Proyecto, sólo el almacenamiento temporal de éstos. Para el caso de los residuos de la construcción, tales como maderas, alambres, plásticos, metales, etc. se dispondrán en un acopio temporal, dentro de la instalación de faenas, y muchos de estos residuos podrán ser reutilizados en las mismas faenas o vendidos a terceros. No se contempla generación de escombros, ya que no existen instalaciones previas en el lugar. En el Peak del periodo de construcción alrededor se ha estimado una generación de 15 ton/mes. Se prevé que su recolección será mensual.</p> <p>Para los Residuos Domésticos, que se generen durante la etapa de construcción, consistentes en restos de comida, envases, envoltorios de comidas, papeles, cartones, desechos de artículos de aseo personal, etc. Tendrán también un almacenamiento temporal en tambores tapados, y posteriormente retirados una empresa autorizada para su transporte y disposición en sitio autorizado. La cantidad de residuos sólidos domésticos generados durante la construcción será variable y dependerá principalmente del número de trabajadores presentes en la faena. No obstante, se ha estimado una generación de 125 kg/día, considerando una tasa de generación de residuos de 0,5 kg por persona. La recolección y transporte será realizada con una frecuencia mínima de 2 veces a la semana hacia sitios autorizados para su disposición final.</p>	



Respecto de los Residuos Industriales No Peligrosos los cuales corresponden a cables en desuso, chatarra de acero, maderas, gomas, neumático, metales, escombros, entre otros, y que su calculo del volumen de generación resulta impreciso, dado que dependerá de la cantidad que pueda ser reutilizado en otras labores, se puede estimar una generación de aproximadamente de 1 m³/día, los cuales serán depositados en tambores, provistos de tapa e identificados con leyenda "Residuos no peligrosos". Una vez llenos los recipientes, serán enviados a un patio de salvataje especialmente habilitado. En dicho patio los residuos serán dispuestos de manera ordenada y clasificada según tipo de residuos y su condición de valor comercial. Los residuos sin valor comercial o reutilización serán enviados a un lugar de disposición final autorizado, por lo que este tipo de residuos tampoco recibirá ningún tipo de tratamiento, sino que sólo almacenamiento temporal.

Finalmente los residuos industriales peligrosos que se generen, aceites y lubricantes usados, recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, restos de pinturas, diluyentes, paños contaminados con aceites y grasas, se estima que su generación no alcanzará a las 2 ton/mes. Asimismo, el almacenamiento temporal de este tipo de residuos al interior de la faena cumplirá con lo dispuesto en el DS 148/03 del MINSAL.

a.2. Localización y características del terreno.

El Recinto de Almacenamiento de Residuos estará localizado al interior de la instalación de faenas, en un sector especialmente habilitado para ello. En la Figura 2.2-3 que se adjunta en el Capítulo 2 al EIA se muestra su localización

Respecto a las características del terreno, corresponde a una zona costera. El detalle completo de las características ambientales de la zona de emplazamiento del Proyecto se indica en el Capítulo 5, Línea Base del EIA.

a.3. Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos.

En la letra a.1 de este PAS se indicaron las características cualitativa y cuantitativa de los residuos a generarse. No obstante en la siguiente tabla se presenta un resumen:

Características de los Residuos

TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD/GENERACIÓN ESTIMADA
Residuos de Construcción RESCON	Maderas, alambres, plásticos, metales, etc.	15 ton/mes
Residuos Domésticos RD	Restos de comida, envases, envoltorios de comidas, papeles, cartones, desechos de artículos de aseo personal, etc.	3,8 ton/mes
Residuos Industriales No Peligrosos	cables en desuso, chatarra de acero, maderas, gomas, neumático, metales, escombros, entre otros.	30 m ³ /mes
Residuos Industriales Peligrosos	aceites y lubricantes usados, recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, restos de pinturas, diluyentes, paños contaminados con aceites y grasas	2 ton/mes

a.4. Obras civiles proyectadas y existentes

El almacenamiento temporal de los residuos considera la instalación de una barrera de acceso controlada y de una caseta para operario o vigilante, el cual controlará el ingreso de camiones y personas autorizadas al recinto, mientras el recinto o sitio se encuentre en operación.



El sector contará con la señalización adecuada respecto a los accesos y al área donde corresponde que cada uno de los residuos sean almacenados.

a.5. Vientos predominantes

El área de estudio se encuentra bajo el dominio del Anticiclón del Pacífico Sur, los vientos reinantes soplan del cuarto cuadrante, al considerar los vientos ESE. La velocidad del viento que registró la Estación Caldera Norte en el periodo (Enero-Mayo 2008) en promedio media mensual es 2,7 m/seg.

a.6. Formas de control y manejo de material particulado, de las emisiones gaseosas, de las partículas de los caminos de acceso e internos que se pretenda implementar, y de olores, ruidos, emisiones líquidas y vectores.

Los caminos al interior de la faena se mantendrán humectados; las medidas de control para los olores y vectores sanitarios obedecen a la utilización de contenedores especialmente construidos para ello, con tapas para evitar la llegada de roedores y emanaciones de olor en las instalaciones adyacentes. Estos contenedores serán retirados y cambiados por otros limpios, para ser trasladados hacia un lugar autorizado.

Las emisiones de ruido asociado al manejo de los residuos sólidos, un elemento a destacar es la ausencia de sectores habitados en las cercanías del sitio de instalación de

a.7. Características hidrológicas e hidrogeológicas

De acuerdo a lo descrito en el punto 5.1.6 del Capítulo 5 de la Línea Base, el área de inserción del Proyecto no presenta cursos de aguas superficiales, ni escurrimiento de quebradas.

a.8. Planes de prevención de riesgos y planes de control de accidentes, enfatizando las medidas de seguridad y de control de incendios, derrames y fugas de compuestos y residuos.

Estas medidas están descritas en el Capítulo 7 del EIA.

a.9. Manejo de residuos generados dentro de la planta

El manejo de los residuos generados en la etapa de construcción cumplirán con las reglamentaciones chilenas pertinentes, como así también las mejores prácticas de gestión aplicables al diseño y manejo de instalaciones de contención de residuos.

Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en la letra a):

f.1. Características del recinto.

El recinto será cerrado, y tendrá acceso controlado y de una caseta para operario o vigilante, el cual controlará el ingreso de camiones y personas autorizadas al recinto, mientras el recinto o sitio se encuentre en operación.

f.2. Establecimiento de las formas de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.

Como se ha indicado en los puntos anteriores, el almacenamiento de los residuos domésticos será en contenedores estancos, y los industriales de acuerdo a lo estipulado en el DS 148/03 de MINSAL.

**3.3.4 Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 99**

PERMISO	Caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9º de la Ley Nº 4.601	
NORMA	Reglamento SEIA	Artículo 99, DS Nº 95/01, Reglamento SEIA
	Sectorial de Referencia	Artículo 9, Ley Nº 4.601, Ley de caza
Requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento		
<p>En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas y/o condiciones ambientales adecuadas para la utilización sustentable de las especies protegidas.</p> <p>Se realizará un rescate herpetológico de las siguientes especies:</p> <p><i>Liolaemus bisignathus</i> (Lagartija de dos manchas) <i>Microlophus atacamensis</i> (Corredor de Atacama)</p> <p>El método de captura y radicación considerará las medidas necesarias para evitar la pérdida de ejemplares.</p> <p>La ejecución de este rescate considera la captura de un número representativo de las especies objetivo del plan. Como lugar de relocalización, se ubicará un sitio de similares características a su hábitat original, para permitir su desarrollo.</p> <p>Para la realización del rescate de reptiles, se realizarán búsquedas en los ambientes frecuentados por los herpetozoos, en este caso en las zonas de matorral, arenales y terrenos baldíos. Las capturas se llevarán a cabo a mano mediante lazo corredizo y por medio de la instalación de trampas de caída para reptiles de arenales (<i>L. bisignathus</i>). Los ejemplares serán depositados en bolsas de género, con cada bolsa conteniendo no más de 3 individuos y siempre de la misma especie. El uso de estas bolsas agiliza la captura y traslado, y dada su permeabilidad, permite el ingreso de aire reduciendo la mortandad de especímenes. Los animales serán trasladados a los sitios de relocalización durante el mismo día; para reducir los riesgos de mortalidad por traslado; antes de ser devueltos al lugar de relocalización, cada reptil será sexado, medido y pesado. El periodo de la realización del rescate de reptiles será aproximadamente una semana, con un equipo de tres especialistas. Ver Propuesta de Rescate de Fauna en Anexo 3.1-2.</p>		