

I. INTRODUCCIÓN

Minera Cerro Dominador S.A., en conformidad con las normativas ambientales vigentes en Chile, somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (S.E.I.A) su proyecto de “Continuidad Operativa en el Transporte de Escoria desde la División Codelco Norte hasta la Planta Callejas-Zamora” de Minera Cerro Dominador S.A. (MCD), mediante la presente Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A).

Además esta D.I.A, se ha desarrollado de acuerdo a los requerimientos especificados en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (Ley N° 19.300) y en el (D.S. N° 95/02) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, Reglamento del S.E.I.A (Título III, párrafo 2°).

1.1 Objetivo

La presente Declaración tiene como objetivo:

- Presentar analíticamente los antecedentes que permitan evaluar, que la potencialidad de la actividad de transporte de escoria de generar impactos negativos sobre el medio ambiente es baja. No obstante esto, los impactos negativos que se produzcan se ajustarán a la normativa ambiental vigente.

1.2 Justificación del Proyecto

La actividad de transporte de escoria desde la División Chuquicamata de Codelco Norte, hasta la Planta Callejas-Zamora de Minera Cerro Dominador S.A, para su procesamiento final, se fundamenta en buscar mejorar la rentabilidad de la empresa, de manera tal, que permita sustentar en el tiempo su actividad productiva y los beneficios que esta conlleva.

II. ANTECEDENTES GENERALES

2.1 Antecedentes del Titular y Represente Legal (*)

Titular:	Minera Cerro Dominador
Rut:	79.873.300-1
Domicilio:	Anhidrita 150, Barrio Industrial
Fono:	418111
Ciudad:	Antofagasta
Representante Legal:	Nicolás Yerko Basic Marín
Domicilio:	Anhidrita 150, Barrio Industrial
Fono:	418111
Ciudad:	Antofagasta

(*) En anexo 1 se incluye certificación de la Representación Legal

2.2 Tipo de Proyecto o Actividad

Esta actividad consiste en el transporte de escoria desde la División Chuquicamata de Codelco Norte, por medio de camiones tolva, para ser llevado a las instalaciones de Minera Cerro Dominador S.A., para su procesamiento.

2.3. Justificación de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (S.E.I.A)

De acuerdo al artículo 8 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, “Los proyectos o actividades señaladas en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley”

El artículo 10 letra ñ, señala específicamente que deben someterse al S.E.I.A., los proyectos de “Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas”, lo que es ratificado en el Reglamento del S.E.I.A en su artículo 3 letra ñ.1., que señala “Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización de sustancias tóxicas, con fines industriales y/o comerciales, en una cantidad igual o superior a cien kilogramos (100 kg) mensuales”.

Esta actividad de transporte de escoria desde la División Chuquicamata, no debiera ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por que corresponde a un Transporte de “**residuos industriales**”, como lo señala el Decreto Supremo 594/99 del Ministerio de Salud, párrafo III (De

la disposición de Residuos Industriales Líquidos y Sólidos) por lo que el ingreso obligatorio al S.E.I.A., no está tipificado en ninguna de las letras del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y su Reglamento (D.S. N° 30/97 y N° 131/98), artículo 3.

Cabe señalar que, la protección del medio ambiente por parte de MCD, comienza con el compromiso que han establecido los ejecutivos principales, de ingresar en forma voluntaria al S.E.I.A., a través de esta D.I.A, y se manifiesta por medio de su política ambiental corporativa la cual se enfoca a la seguridad y a la protección del medio ambiente.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Minera Cerro Dominador S.A., constantemente está realizando nuevos negocios con otras empresas, para el abastecimiento de materia prima para su tratamiento y obtención de cobre (concentrado y cátodo) en la Planta Callejas-Zamora, ubicada en las cercanías de Sierra Gorda.

Actualmente se realizó un contrato con la Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco-Norte), División Chuquicamata, para la compra de 600.000 toneladas de escoria en un plazo de 2 años (25.000 ton/mes), la cual será transportada desde la División Chuquicamata en camiones tolvas, hasta la Planta de tratamiento Callejas-Zamora de Minera Cerro Dominador S.A.

Una vez acumulada una cierta cantidad de escoria, en un área definida para tal objetivo en las cercanías de la fundición de la División Chuquicamata, se procederá a cargar los camiones tolvas de 45 toneladas totales (tara + carga), y ser transportada a la planta de MCD, ubicada a unos 85 km al Suroeste de la Planta de fundición de Chuquicamata, y a unos 15 km al Noroeste de la localidad de Sierra Gorda (Coordenadas UTM: Norte 7.477.300 - 7.478.300; Este 459.200 - 460.900 km), comuna Sierra Gorda, Provincia de Antofagasta, II Región.

La cantidad de escoria a transportar hacia la planta de MCD, será de unas 25.000 ton/mes, lo que equivale a unas 1.000 ton/día aproximadamente en 25 días de transporte. El carguío en el punto de embarque lo realizará Codelco Norte, y el traslado hacia la Planta Callejas-Zamora, lo realizará una empresa de transportes, contratista de MCD.

El sector de la Fundición en la División Chuquicamata, cuenta con caminos internos de acceso, los que serán utilizados para el transporte de escoria hacia las rutas enroladas por Vialidad, hasta la planta de MCD.

Las rutas a utilizar son: (ver anexo 2)

- Camino interno de salida a Puerta N° 4 en la División Chuquicamata, hasta cruce con camino al mineral de Radomiro Tomic.
- Desde este punto, hasta la Ruta 21 que une la ciudad de Calama con el pueblo de Chiu-Chiu.
- Ingreso a la Circunvalación en la ciudad de Calama.
- Ruta 25, hasta el ingreso a un camino de aducción de tierra estabilizado, que se encuentra en el km 54,8 de dicha ruta (unos 7-8 km al Noreste de la Localidad de Sierra Gorda).

Eventualmente en caso de corte del camino de ingreso a la Planta de MCD, se usaría:

- Un camino de tierra estabilizado que se une con el camino de aducción, que queda próximo a la salida Noreste de Sierra Gorda.

El transporte de la escoria, se realizará mediante camiones tolva encarpados de 6 ejes, donde el promedio de carga será de 27.5 ton (20 m³ aproximadamente). La tara del camión sumado a la carga a transportar, no superaría las 45 toneladas.

Para la cantidad de material a transportar (25.000 ton/mes), se utilizarán unos 37 camiones diarios.

Una vez recepcionado el camión con mineral a las instalaciones de la Planta, se procederá a pesarlo en una romana de capacidad para 60 toneladas, para luego descargar este mineral en una cancha de acopio temporal en las cercanías del chancador primario, de capacidad para unas 100.000 toneladas para luego ser ingresadas al proceso.

3.1 Descripción del proceso

A continuación se realizará una descripción del proceso de flotación para la producción final de concentrado de cobre, el cual es realizado en la planta de Cerro Dominador.

3.2 Chancado

El mineral que proviene de la División Chuquicamata de Codelco Norte, llega con una granulometría de -3” en más de un 80%, el cual mediante un cargador frontal se alimentará al chancador primario de mandíbulas 100 – 60 C, el que reducirá el mineral a < 2,5” el 95% aproximadamente de la carga. La capacidad de la planta de chancado es de 90.000 ton/mes.

El producto saliente, ingresa a un chancador secundario hidrocono de 5,5 x 36” el cual reduce el mineral a < 20 mm para luego pasar al harnero N° 1 de 6 x 16 pies, equipo que clasifica tres

productos: el de < 18 mm que retorna como carga circulante a dos chancadores terciarios (hidrocono de $2 \times 36''$ y H-4.000), el de $> 5/16''$ y < 18 mm el que alimenta al chancador cuaternario H-4.000 y el de $< 5/16''$ que es el producto final que sale de la planta de chancado, el cual se acopia en un cono fino.

3.3 Molienda húmeda

En esta etapa se busca pulverizar el mineral ingresado a un tamaño de $- 200$ MT (Malla Tayler), el 60% aproximadamente, por intermedio de 6 molinos (molino N° 1 Hardinge de 9×9 pies; molino N° 2 Hardinge de 9×9 pies; molino N° 3 Marcy de 8×6 pies; molino N° 4 Marcy de 8×6 pies; molino N° 5 Allis Chalmers de 9×12 pies y molino N° 7 Allis Chalmers de $11,5 \times 18$ pies) que trabajan en conjunto con bombas horizontales e hidrociclones.

El producto de la molienda con un 30% de sólidos, tiene el tamaño óptimo para la siguiente etapa que es la de flotación de la parte útil del mineral, en este caso el cobre contenido. Previo a la fase de flotación el mineral llega a un acondicionador donde se agregan los reactivos de flotación. La capacidad de la planta de flotación es de 70.000 ton/mes.

3.4 Flotación

Esta es la fase más importante del proceso, donde se busca la recuperación de la mayor cantidad de cobre del mineral ingresado, como concentrado de cobre con una ley comercial del 30% de CuT aproximadamente, donde la acción de los colectores y espumante permite que la parte útil flote en forma de espuma, y el desecho denominado relave, salga con la menor cantidad de cobre hacia el tranque de relaves, para su disposición final.

Para la realización de este proceso, se utilizan maquinas de flotación que en el caso de MCD son: 14 celdas Door Oliver de 300 pie^3 , 7 celdas Wemco de 500 pie^3 y 5 celdas Wemco de 300 pie^3 , con estos equipos se configura el circuito rougher, scavenger y cleaner.

3.5 Filtrado

El mineral concentrado, es filtrado en 2 filtros de cinta marca Eimco de $2,5 \text{ m}^2$, que entregan un producto final con una humedad del 9%, listo para ser pesado y embarcado a la fundición de destino.

3.6 Relaves

El relave es bombeado con una bomba marca Warman de $8 \times 6''$, hacia una cota superior para que con unos hidrociclones, poder separar las arenas y lamas que se depositan en el tranque para la

posterior recuperación de agua, para retornarla al proceso. (ver anexo 3, diagrama de flujo del proceso de flotación)

3.7 Condiciones del proceso de flotación de la escoria

Proceso al que se someterá la escoria:	flotación
Cantidad de escoria a tratar :	25.000 ton/mes
Capacidad actual de la planta :	70.000 ton/mes
% de capacidad de la planta a utilizar:	35,7%
Consumo de agua :	1 m ³ /ton de escoria 25.000 m ³ /mes agua de aducción FCAB y pozos de propiedad de MCD.

Análisis químico de la escoria :	3% CuT 1% Cu sol 31% FeT 35% SiO ₂ 3% S
----------------------------------	--

Análisis químico del relave (RIL) :	0,9% CuT 0,7% Cu sol 35,7% FeT 31,3% SiO ₂ 2,23% S
-------------------------------------	---

Condiciones metalúrgicas de la escoria

Gravedad específica :	3,9 g/cc
Color :	negro pálido
Dureza :	alta
Granulometría :	80% -3”
Indice de trabajo :	19,87 kwh/ton corta

Indicadores metalúrgicos

Ley de cabeza :	3% CuT
Ley del concentrado :	30% CuT
Ley del relave :	0,9% CuT
Recuperación :	72,16% CuT

Reactivos utilizados en flotación

Colector E – 703	:	40 g/ton
Colector LIB – K	:	35 g/ton
Espumante H – 70	:	15 g/ton

(Ver en anexo 4, fichas de seguridad de los reactivos)

3.8 Inversión

La inversión a realizar en la compra, transporte y procesamiento de la escoria, sería de US\$ 11.254.800 aproximadamente en los dos años.

3.9 Número de empleos requeridos

El número de empleos requeridos para ésta actividad (Transporte), será de 25 personas aproximadamente. En la fase de tratamiento de la escoria, no se requerirá de personal adicional ya que se cuenta con el suficiente en la planta.

3.10 Vida útil

El proyecto tiene una vida útil de 2 años, a contar del mes de Diciembre de 2002, estimativamente.

3.11 Etapas de la actividad

Etapas previa: En esta etapa se consideran todas las actividades destinadas a las gestiones de ambas empresas para llegar a un contrato de compra-venta de la escoria.

Etapas de Operación: Las actividades que se realizarán durante esta etapa se agrupan en:

- Administración.
- Contrato con la empresa de transportes (forma y condiciones).
- Operación de traslado de la escoria desde la División Chuquicamata, hasta la Planta de MCD.
- Procesamiento de la escoria, para la obtención de concentrado de cobre.
- Disposición final del relave.

Etapas de Abandono: Considerando el tipo de actividad a realizar, se tiene que el transporte se terminará una vez que se termine el contrato de venta de las 600.000 toneladas de escorias, con la División Chuquicamata de Codelco Norte. Respecto a la escoria a procesar, esta será vendida como concentrado de cobre, y el relave será dispuesto en las piscinas autorizadas por el Sernageomin

(según Resoluciones Exentas N° 0033/96 y N° 0690/99) y por el Servicio de Salud (según Resolución Exenta N° 798/01)

3.12 Plan de contingencias

Como se mencionó anteriormente, el transporte de la escoria estará a cargo de una empresa de transportes contratista de MCD, por cuanto ésta empresa estará obligada a establecer y mantener un Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, cuyo cumplimiento será obligatorio para todos los trabajadores.

Este reglamento deberá considerar como mínimo los siguientes aspectos:

- Todos los conductores deberán estar en buenas condiciones físicas y anímicas para realizar su labor. Además, los camiones deberán estar en todo momento en buenas condiciones mecánicas.
- Todo accidente que sufra el trabajador y el camión (con o sin carga), deberá ser informado inmediatamente a la gerencia de MCD, y al organismo de salud ocupacional al cual se encuentre afiliado el contratista.
- En caso de accidentes, toda la información hacia las autoridades será remitida solo por la gerencia de MCD. Por lo tanto se establecerá un mecanismo de comunicación efectivo para estos casos entre el contratista del transporte y la gerencia de MCD.
- En caso de emergencias declaradas como incendios, sismos, atentados y similares, el contratista, su personal y sus camiones quedarán a disposición de MCD. La declaración y el cese de la emergencia serán comunicados oficialmente a las autoridades por MCD.

El plan de contingencias para los casos de accidentes en el trayecto, es el siguiente:

- Se dará aviso a la brevedad a MCD, a carabineros y a los servicios de emergencias sobre el accidente.
- Velar por la salud del conductor y de las personas involucradas.
- MCD comunicará a la brevedad sobre la contingencia ocurrida a las autoridades pertinentes.
- En caso de derrame de la carga, se procederá a retirar el contenido del suelo y cargarlo en otro camión, para ser llevado a la planta de MCD.
- Se procederá a la limpieza del lugar, dejándolo en las condiciones originales (antes del accidente). La escoria es un material sólido e insoluble en agua, por lo que el efecto sobre la componente suelo o agua sería nulo o mínimo.
- En caso de derrame de combustible, aceites y/o lubricantes de los camiones al suelo, se procederá a cubrir con tierra el sector afectado para posteriormente limpiar dicha área. Los

residuos serán puestos en bolsas plásticas adecuadas y transportadas a MCD para su disposición final en un sector de alguna piscina de relaves.

- Se reparará el o los daños en caso de haberlos.
- Se llevará a cabo una investigación en terreno sobre las causales del accidente, y se informará a las autoridades pertinentes.

IV. PRINCIPALES EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

La actividad de transporte generará solo emisiones, y en cuanto al tratamiento posterior de la escoria, se producirán desechos, los cuales se analizan a continuación:

4.1 Etapa de operación

a) Emisiones a la atmósfera

Durante la etapa de operación de la actividad de transporte, las emisiones de gases producto de la combustión de los motores serán marginales y estarán dentro de la normativa vigente.

La emisión de material particulado será atribuida al rodado de los vehículos y será marginal. Además, por las condiciones de viento y geografía, estas partículas se dispersarán rápidamente por el área.

En cuanto a las emisiones de material particulado producido por el tratamiento de la escoria, estas son menores, están dentro de la normativa y no afectan a ninguna población cercana.

Realizando una identificación y cuantificación de las fuentes de MP-10 de la actividad, se determinó que tanto el transporte de la escoria, como el acopio, así como el proceso de chancado, harneado, etc, nos da un valor de emisión total de 129 kg/día de material particulado (MP-10), por lo que la actividad de transporte y proceso de la escoria, tendría un impacto mínimo o menor.

Para la estimación de los factores de emisión, fueron utilizadas las formulas empíricas desarrolladas por la Environmental Protection Agency USA (EPA), con sus actualizaciones de los años 1983, 1995, 1997 y 1998. (ver en anexo 5 tabla de calculo de emisiones de material particulado respirable)

b) Residuos sólidos y líquidos

Durante la operación de la planta habrá generación residuos sólidos domésticos, los que serán llevados al vertedero autorizado para MCD (Resolución Exenta N° 1719/01 del S.S.A.), además se producirán residuos industriales líquidos (relaves) producto del proceso metalúrgico, en la obtención de concentrado de cobre, para lo cual cuenta con la aprobación de unas piscinas de relaves, por lo que no habrán impactos negativos al medio ambiente.

4.2 Etapa de Abandono

Todos los relaves son dispuestos en las piscinas encarpetadas y ya aprobadas por las autoridades competentes. El abandono será realizado según la necesidad de cada piscina de relaves ya que todavía presentan vida útil, para lo cual en líneas generales, será depositado material inerte sobre ésta una vez extraída toda el agua y con una humedad mínima del material depositado. Este material de recubrimiento será dispersado por toda la superficie combinado con algún compuesto aglomerados para evitar al máximo la emisión de material particulado.

V. ANTECEDENTES PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS AMBIENTALES

5.1 Marco constitucional Ambiental, Constitución Política de la República de 1980

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

Además establece en su Artículo 19 N° 21 el Derecho a desarrollar actividades económicas respetando la moral, el orden público, la seguridad nacional y las normas legales que la regulen. Reconociendo el mismo artículo N° 24 el Derecho de Propiedad sobre diversas clases de bienes, sean estos corporales o incorporeales.

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

5.2 Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente de 1994

a) Consideración General

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

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

b) Materias que regula

Entre las materias de mayor relevancia que trata esta Ley, en lo que se relaciona a la actividad en cuestión, se encuentran la relativa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

De acuerdo al artículo 8 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, “Los proyectos o actividades señaladas en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley”

En sus Artículos 8 y 10 (letra ñ), señala específicamente que deben someterse al S.E.I.A los proyectos de “Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas”, lo que es ratificado en el Reglamento del S.E.I.A en su artículo 3 letra ñ.1., que señala “Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización de sustancias tóxicas, con fines industriales y/o comerciales, en una cantidad igual o superior a cien kilogramos (100 kg) mensuales.

De igual forma en el Artículo 9 se establece que el titular de todo proyecto o actividad comprendido en el Artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental. Entendiéndose como una Declaración de Impacto Ambiental al *"Documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes"* y por Estudio de Impacto Ambiental al *"Documento que describe*

pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos".

b) Forma de cumplimiento

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

5.3 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Este Reglamento en vigencia desde el 3 de Abril de 1997 establece la obligatoriedad para todos los Proyectos enumerados en el Artículo 10 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente a ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (S.E.I.A). Determina los criterios para distinguir cuando corresponde la realización de una Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A) o un Estudio de Impacto Ambiental. (E.I.A) Por otra parte establece los contenidos mínimos para los D.I.A y E.I.A y los procedimientos para su tramitación.

5.4 Normativa específica de carácter ambiental

En la siguiente tabla se resume la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto

Aspecto Ambiental	Normativa	Servicios Públicos Involucrados	Pertinencia con el Proyecto	Forma de Cumplimiento
Emisiones a la atmósfera y Calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Supremo N° 144 de 1961 del Ministerio de Salud Pública. Establece Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza. Resolución N°1.215/78 Ministerio de Salud sobre Normas Sanitarias Mínimas Destinadas a Prevenir y controlar la contaminación atmosférica. Decreto Supremo N° 185/91. Ministerio de Minería. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de Salud. Ministerio de Minería 	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto generará emisiones de material particulado y gases de combustión. 	<ul style="list-style-type: none"> Las emisiones que se generaran con la actividad estarán dentro de la normativa ambiental vigente. Por otra parte cabe mencionar que se tomarán providencias para minimizar al máximo las emisiones de polvo durante la actividad de transporte. Además

	<ul style="list-style-type: none"> Reglamenta las normas primarias y secundarias para las emisiones de SO₂ y As. Decreto Supremo N° 59/98 Ministerio Secretaria General de la Presidencia. 			la actividad se emplaza en una área industrial alejada del centro poblado más cercano. En cuanto al proceso de la escoria, las emisiones estarán dentro de la norma y serán mínimas.
Emisión de Ruido	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Supremo N° 146 de 1998 Ministerio Secretaria General de la Presidencia. D.S. N° 594/99 del ministerio de Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de Salud. Servicios públicos con competencia en la materia. 	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto no alterará los niveles actuales de ruido 	<ul style="list-style-type: none"> No se contempla plan adicional de cumplimiento, ya que los niveles de ruido serán mínimos y se concentrarán en un área industrial consolidada.
<ul style="list-style-type: none"> Provisión de agua potable 	<ul style="list-style-type: none"> Artículo 71 letra a), Decreto Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Código Sanitario. Se regulan los permisos para la construcción, reparación, modificación y ampliación de obra particular de provisión de agua potable. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> La actividad de transporte será transitoria y se beberá agua envasada. En cuanto al personal de proceso se cuenta con la autorización correspondiente 	<ul style="list-style-type: none"> No se requiere este permiso
<ul style="list-style-type: none"> Disposición de aguas servidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Artículo 71 letra b), Decreto Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Código Sanitario. Se regulan los permisos para la construcción, reparación, modificación y ampliación de obra de evacuación o disposición de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Todo el personal ya sea contratista o de MCD, utilizará los baños de la planta, aprobados por la autoridad sanitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> No se requiere este permiso
<ul style="list-style-type: none"> Residuos Sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> Artículo 80 y 81, Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Código Sanitario. Se regula la instalación y el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección industrialización, 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Las basuras serán llevadas al vertedero de la planta, ya autorizado por la autoridad sanitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> No se requiere este permiso

	comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquiera clase.			
<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Supremo N° 745, del Ministerio de Salud. Regula las condiciones ambientales y de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se tomarán todas las medidas de control de salud para los trabajadores 	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con las políticas de la empresa es obligación el uso de elementos de protección personal.
<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de residuos industriales líquidos 	<ul style="list-style-type: none"> • D.S.N° 594/99 del Ministerio de Salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de Salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Los relaves producidos serán depositados en las piscinas encarpetadas, ya aprobadas por las autoridades competentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se requiere de este permiso.
<ul style="list-style-type: none"> • Sobre el transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • D.S.N° 158/80 del Min. de Obras Públicas, que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos. • Ley N° 18.290/94 del Min. de Justicia, Ley del Transito, de las condiciones técnicas de carga y de las medidas de seguridad. • D.F.L N° 850/97 del Min. de Obras Públicas, sobre pesos máximos por ejes en cualquier vehículo. • Resol. N° 11/91 del Min. de Transp. y Telecom, sobre dimensiones máximas de los vehículos que se indican. • Resol. N° 303/94 del Min. de Transp. y Telecom, que establece relación potencia/peso máx. a vehículos que se indican. • D.S N° 75/87 del Min. de Transp. y Telecom. Establece condiciones para el transporte de carga que se indican. • Resol. 1.215/78 del Min. de Salud. Normas sanitarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de Salud. • Dirección de vialidad • Carabineros de Chile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Serán tomadas todas las precauciones del caso, el lo referente al transporte de la escoria, en cuanto a no sobrepasar los pesos máximos por ejes, las condiciones de la carga, etc., como sobre las condiciones de los vehículos técnicas y mecánicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se cumplirá con la ley y las normativas atinentes al transporte.

	mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica. Norma de calidad del aire, partículas y gases.			
--	--	--	--	--

VI. ANTECEDENTES PARA EVALUAR QUE LA ACTIVIDAD NO REQUIERE PRESENTAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

De acuerdo con lo que se señala en el Artículo 18 de la Ley N° 19.300 “*los titulares de los proyectos o actividades que deban someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental y que no requieran elaborar un Estudio de Impacto Ambiental presentaran una Declaración de Impacto Ambiental, bajo la forma de una declaración jurada, en la cual expresarán que éstos cumplen con la legislación ambiental vigente*” y en concordancia con lo señalado en el Artículo 4 del Reglamento del S.E.I.A “*el titular de un proyecto o actividad de los comprendidos en el Artículo 3 del Reglamento o aquel que se acoja voluntariamente al S.E.I.A, deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancia contemplados en el Artículo 11 de la Ley N° 19.300, y en los artículos 5; 6; 8; 9; 10 y 11 del Reglamento, en cuyo caso deberán presentar un Estudio de Impacto Ambiental*”

Sobre la base de los artículos señalados, a continuación se evalúan los antecedentes para determinar que la actividad no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

❖ **ARTICULO 5:** “*El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce*”

La presente actividad de transporte no generará o presentará el riesgo que se indica, por cuanto se desarrollará en un sector alejado de cualquier centro poblado, además, las emisiones de material particulado generadas por el rodado de los camiones, será mínimo y se dispersará rápidamente por la zona desértica inhabitada. Por otro lado, el proceso de tratamiento de las escorias sólo tendría un efecto en los propios trabajadores, los que estarían eventualmente sujetos a riesgo, lo cual se controlará con el cumplimiento de las exigencias del D.S.594/99 del Ministerio de Salud. Por otra parte, se adoptará las medidas necesarias para que la cantidad y calidad de las emisiones se mantengan bajo control. Cabe destacar que la población más cercana a la planta Callejas-Zamora, se encuentra a unos 15 km de distancia y en una ubicación distinta a los vientos predominantes en la zona.

- **Letra (a):** *"Lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en el Estado que se señala en el artículo 7 del presente Reglamento" :*

Se cuenta en este caso con normas primarias de calidad ambiental y de emisión, por lo que no procede la utilización de las indicadas en el Artículo 7 (Confederación Suiza).

Las normas primarias de calidad ambiental corresponden a aquellas que establecen los valores de las concentraciones y periodos máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o salud de la población, destacándose las disposiciones del Código Sanitario y del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.

De acuerdo con las características de la actividad, tanto las normas primarias de calidad ambiental como las de emisión serán cumplidas por el proponente.

- **Letra (b):** *"la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera":*

La actividad de transporte no contempla generar residuos líquidos. Por otra parte, las emisiones a la atmósfera cumplirán sin dificultad con los parámetros que establece el Decreto N° 144/61 y la Resolución N° 1.215/78 del Ministerio de Salud. Por otro lado, el relave que se producirá por el tratamiento de las escorias, será depositado en las piscinas de relaves autorizadas por las autoridades competentes, y no presentan ningún riesgo para la salud de la población.

- **Letra (c):** *"La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera":*

Se considera que las emisiones a la atmósfera ocurrirán durante toda la actividad, esto unido al hecho de que serán eventos discontinuos y que los medios donde serán emitidas involucra una muy alta dilución y dispersión, por lo que se concluye que tales emisiones no presentaran riesgo para la salud de alguna población. MCD frecuentemente está descargando relaves en sus piscinas, ya que desde los inicios de la década de los 90 que se encuentra produciendo concentrados de cobre, en su proceso de flotación.

- **Letra (d):** *"la composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos":*

La actividad de transporte no generará residuos sólidos. Sin embargo, los residuos sólidos domésticos generados tanto por el transporte como por la actividad de tratamiento del

mineral, serán manejados de acuerdo con la normativa y autorizaciones sectoriales correspondientes.

- **Letra (e):** *"la frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos":*

Los residuos sólidos domésticos se manejarán de acuerdo a los procedimientos ya establecidos para las operaciones en general. Estos residuos se depositan diariamente en el vertedero autorizado que posee MCD, en su dependencia minera.

- **Letra (f):** *"la diferencia entre los niveles estimados de ruido emitido por el proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente":*

En el área de la actividad sólo estarán presentes las personas ligadas a dicha actividad, lo que no constituye una población humana permanente, por lo que el ruido generado por las operaciones normales de la planta, están dentro de la normativa, para este tipo de operaciones mineras.

- **Letra (g):** *"las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad":*

La actividad no generará formas de energía y radiaciones. En cuanto a las vibraciones que se generan por los equipos y operaciones tendrán un efecto perceptible sólo en el entorno muy inmediato a los equipos y operaciones. De esta manera, las vibraciones no serán perceptibles en ningún centro de asentamiento humano.

- **Letra (h):** *"los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad":*

De acuerdo con las características de la actividad, se descarta cualquier efecto de combinación y/o interacción que pueda afectar a las personas o al medio ambiente.

- ❖ **ARTICULO 6:** *"El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire":*

La actividad generará una cantidad pequeña de residuos y emisiones, y no generará o presentará tales efectos adversos significativos. Para evaluar lo anterior se considera:

- **Letra (a):** *"lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en el Estado que se señala en el Artículo 7 del presente Reglamento" :*

La actividad cumplirá con las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. La existencia de estas normas en la legislación chilena conduce a que no son procedentes aquellas indicadas en el Artículo 7 del Reglamento (Confederación Suiza).

- **Letra (b):** *"la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera":*

La actividad de transporte no generará efluentes líquidos y las emisiones a la atmósfera emitidas por el rodado de los camiones serán discontinuas y menores. No obstante, la composición, peligrosidad y concentración de tales emisiones no revisten ningún peligro para los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

En cuanto al relave que se producirá por el proceso del mineral, será dispuesto en las piscinas encarpetadas autorizadas por la autoridad, por lo que no tendría ningún efecto negativo sobre los recursos naturales.

- **Letra (c):** *"la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera":*

Además de lo señalado en el punto anterior, las emisiones serán discontinuas. Sin embargo, la zona en donde serán liberadas las emisiones (Camino), presenta una alta dilución y/o dispersión de los contaminantes, por lo que no se presentarán efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables.

En cuanto a los relaves del proceso, estos son constantes y son descargados en las piscinas de relaves, especialmente habilitadas para tal efecto, con todas las medidas de seguridad técnicas y ambientales, por lo que no se prevee un efecto negativo sobre los recursos naturales.

- **Letra (d):** *"la composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos":*

De manera similar a lo indicado en el análisis del Artículo 5, los residuos sólidos domésticos generados por la actividad no son peligrosos ni tóxicos. Además, éstos serán dispuestos de manera tal que no se afectará los recursos naturales renovables, incluidos suelo, aire y agua, en el vertedero que la planta posee.

- **Letra (e):** *"la frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos":*

De acuerdo con lo indicado en el análisis equivalente del Artículo 5, los residuos sólidos domésticos se generarán constantemente. Estos residuos serán dispuestos de manera de no afectar los recursos naturales renovables, incluidos suelo, aire y agua.

- **Letra (f):** *"la diferencia entre los niveles estimados ruido emitido por el proyecto actividad y el nivel ruido fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación":*

De acuerdo con los antecedentes obtenidos, el área de influencia directa de la actividad no es un lugar de tránsito de fauna. Por otra parte, esta área se encuentra desprovista de vegetación.

- **Letra (g):** *"las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad":*

La actividad no generará formas de energía ni radiación. Por otra parte, las vibraciones generadas por la operación de los equipos no son permanentes y sólo tienen incidencia en el entorno más inmediato a tales equipos. En ningún caso esta forma de vibraciones, tendrán impacto sobre los recursos naturales renovables.

- **Letra (h):** *"los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad":*

De acuerdo con las características de la actividad, no se visualiza ningún tipo de combinación y/o interacción de contaminantes emitidos y/o generados que pudieran llegar afectar los recursos naturales renovables en el área donde se desarrollará la actividad.

- **Letra (i):** *"la relación entre las emisiones de los contaminantes generados por el proyecto o actividad y la calidad ambiental de los recursos naturales renovables":*

Las características de las emisiones (cantidad, peligrosidad, etc.) no afectarán la calidad ambiental de los recursos naturales renovables, ya que solo se trata de polvo emitido, Además en el área de la planta y caminos no existen recursos naturales como es la vegetación y/o fauna nativa.

- **Letra (j):** *"la capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto o actividad":*

Dada la cantidad de emisiones que tendrá la actividad, la capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables será muy grande (en caso de existir), por lo que tales características no serán afectadas en modo alguno.

- **Letra (k):** *"la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada":*

La actividad no contempla la intervención ni explotación de vegetación nativa, y además se desarrollará en un sitio desprovisto de vegetación.

- **Letra (l):** *"la forma de intervención y/o explotación de vegetación nativa":*

La actividad no contempla la intervención ni explotación de vegetación nativa.

- **Letra (m):** *"la extracción, explotación, alteración o manejo de especies de flora y fauna que se encuentren en alguna de las siguientes categorías de conservación: en peligro de extinción, vulnerables, raras e insuficientemente conocidas":*

El área de influencia directa de la actividad está desprovista totalmente de vegetación y flora, y no constituye hábitat o lugar de tránsito de fauna, de acuerdo con los antecedentes disponibles.

- **Letra (n):** *"el volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en":*

n.1) vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas.

n.2) áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.

n.3) cuerpos aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles.

n.4) una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra

n.5) lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.

La actividad de transporte no ocupará agua, por lo que no significará ningún impacto sobre los recursos naturales del área.

En cuanto a la actividad del proceso del mineral, este ocupará agua subterránea (con derechos constituidos) y agua comprada a la empresa de Ferrocarriles Antofagasta-Bolivia (FCAB), llevada a la planta mediante una tubería, por lo que no tendría ningún efecto negativo sobre otras zonas.

- **Letra (ñ):** *"la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna, u organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares, en consideración a":*

ñ.1) la existencia de dicha especie u organismo en el territorio nacional.

ñ.2) las alteraciones que su presencia pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente.

La actividad no contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie u organismo.

- **Letra (o):** *"la superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación":*

La actividad considera un uso mínimo de suelo en un área que ya se encuentra intervenida, y el cual no tiene otra alternativa de uso.

- **Letra (p):** *"la diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto actividad, y su capacidad de regeneración":*

De acuerdo con los antecedentes indicados con anterioridad, la actividad no alterará ni afectará la diversidad biológica del área.

- ❖ **ARTICULO 8:** *"El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos":*

El desarrollo de la actividad no significará ningún impacto sobre los aspectos que considera el artículo 8. En este artículo se señala que *"a objeto de evaluar si el proyecto actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de*

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

- ***Letra (a):*** *"los índices de población total, distribución urbano rural, población económicamente activa, distribución según rama de actividad económica, y/o de distribución por edades y sexo":*

La realización de la actividad no implicará ningún cambio en los índices de población total, de la distribución urbano/rural, de la población económicamente activa y de la distribución por edades y sexo, debido a que, tal como se indicó en la descripción de la actividad, el número de trabajadores que intervendrá en la actividad es bastante reducido, además que se tratará de un trabajo que se realizará en un periodo corto de tiempo.

- ***Letra (b):*** *"la realización de ceremonias religiosas u otras manifestaciones propias de la cultura o del folclore del pueblo, comunidad o grupo humano":*

En el área de la actividad no se realizan ceremonias religiosas u otras manifestaciones propias de la cultura o del folclore del pueblo, comunidad o grupo humano.

- ***Letra (c):*** *"la presencia de formas asociativas en el sistema productivo; o el acceso de la población, comunidades o grupos humanos a recursos naturales":*

La actividad no afectará la presencia de formas asociativas en el sistema productivo o el acceso de la comunidad a recursos naturales.

- ***Letra (d):*** *"el acceso de la población, comunidades o grupos humanos a los servicios y equipamiento básicos":*

La actividad no afectará el acceso de la población a ningún servicio ni equipamiento básico.

- ***Letra (e):*** *"la presencia de población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales":*

En el área de la actividad no existe población, comunidades o grupos humanos que se encuentren protegidos por leyes especiales.

- ❖ **ARTICULO 9:** *"El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad incluidas sus obras o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar":*

La actividad no se localiza próxima a ninguna población. La población humana más cercana se ubica a unos 15 km de distancia.

- ❖ **ARTICULO 10:** *"El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona":*

De acuerdo con las características del área y de la actividad que se realizará, los impactos sobre el valor paisajístico o turístico, serán nulos.

También en el Artículo 10 se indica que *"a objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará":*

- **Letra (a):** *"la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en zonas con valor paisajístico y/o turístico":*

El área de emplazamiento de la actividad no representa valor turístico, y la actividad no involucra acciones con impacto paisajístico.

- **Letra (b):** *"la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico":*

La duración y magnitud de la actividad no implicará alteración del valor paisajístico.

- **Letra (c):** *"la duración o la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico":*

No se alterarán los recursos o elementos del medio ambiente.

- **Letra (d):** *"la duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico":*

Como se ha dicho anteriormente la actividad se ubica en un área industrial minera que no posee un valor paisajístico o turístico.

- **Letra (e):** *"la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N° 1.224 de 1975" :*

El área de emplazamiento de la actividad no corresponde a ninguna zona o centro declarado de interés turístico nacional.

- ❖ **ARTICULO 11:** *"El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural":*

La actividad se realizará en un área ya intervenida por operaciones mineras en donde no se identificó ningún lugar perteneciente al patrimonio culturas por lo que no generará ningún impacto en este sentido.

También en el Artículo 11 se señala que *"a objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural", se considerará:*

- **Letra (a):** *"la localización en o alrededor de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288" :*

En el área de la actividad y en sus alrededores no se identificó ningún monumento nacional.

- **Letra (b):** *"la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288/91" :*

La actividad no contempla la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro ni modificación de ningún Monumento Nacional.

- **Letra (c):** *"la modificación, deterioro o localización en construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural":*

La actividad no contempla intervenir ningún lugar correspondiente al patrimonio cultural.

- **Letra (d):** *" la localización en lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano”:*

La actividad no se realizará en ningún lugar o sitio donde se presenten manifestaciones como las indicadas.

VII. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

En este punto se analiza la procedencia o la no procedencia de los permisos ambientales sectoriales indicados en los Artículos 66 a 97 del Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Como resultado del análisis de los artículos que se enuncian a continuación, se concluye que por la ubicación y naturaleza de la actividad, no se requieren Permisos Ambientales Sectoriales.

Artículo 66: *“permiso para arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos, a que se refiere el artículo 142 del D. L. 2.222/78, Ley de Navegación”.*

Artículo 67: *"permisos para efectuar vertimientos en aguas sometidas a jurisdicción nacional o en alta mar, desde naves, aeronaves, artefactos navales, construcciones y obras portuarias, a que se refieren los artículos 108 y 109 del D. S. 1192 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática”.*

Artículo 68: *“permiso para emplazar instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en puertos y terminales marítimos del país, a que se refiere el Artículo 113 del D.S. 1192 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática”.*

Artículo 69: *“permiso para descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, aguas que contengan mezclas oleosas, provenientes de una planta de tratamiento de instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas, a que se refiere el artículo 116 del D.S. 1192 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática”.*

Artículo 70: *“permisos para instalar y operar un terminal marítimo y las cañerías conductoras para el transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, a que se refiere el artículo 117 del D.S. 1192 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática”.*

Artículo 71: “permiso para introducir o descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, la flora o la fauna, a que se refiere el Artículo 140 del D.S. 1192 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática”.

Artículo 72: “permisos para realizar actividades de cultivo y producción de recursos hidrobiológicos, a que se refiere el Título VI de la Ley N° 18.892, Ley General Pesca y Acuicultura y sus modificaciones, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado que contiene en el D.S. N° 430, de 1992, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”.

Artículo 73: “permisos para realizar trabajos de conservación, reparación o restauración de Monumentos Históricos; para remover objetos que formen parte o pertenezcan a un Monumento Histórico; para destruir, transformar o reparar un Monumento Histórico, o hacer construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el Monumento Histórico fuere un lugar o sitio eriaz, a que se refieren los artículos 11 y 12 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales”.

Artículo 74: “permisos para hacer excavaciones de carácter o tipo arqueológico, antropológico, paleontológico o antropearqueológico, a que se refieren los Artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, y su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, aprobado por D. S. 484/90, del Ministerio de Educación”.

Artículo 75: “permiso para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, a que se refiere el artículo 30 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales”.

Artículo 76: “permiso para iniciar trabajos de construcción o excavación, o para desarrollar actividades como pesca, caza, explotación rural o cualquiera otra actividad que pudiera alterar el estado natural de un Santuario de la Naturaleza, a que se refiere el artículo 31 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.”.

Artículo 77: “permiso para efectuar exploraciones de aguas subterráneas en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y de los llamados bofedales, en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, a que se refiere el inciso tercero del artículo 58 del D. F. L. 1122/81, Código de Aguas”.

Artículo 78: “permiso para realizar nuevas explotaciones o mayores extracciones de aguas subterráneas que las autorizadas, en zonas de prohibición, a que se refiere el Artículo 63 del D.F.L. 1122/81, Código Aguas”.

Artículo 79: “permiso para el emplazamiento, construcción, puesta en servicio, operación, cierre y desmantelamiento, en su caso, de las instalaciones, plantas, centros, laboratorios, establecimientos y equipos nucleares, a que se refiere el Artículo 4 de la Ley N° 18.302, Ley Seguridad Nuclear”.

Artículo 80: “permiso para centrales nucleares de potencia, plantas de enriquecimiento, plantas reprocesamiento y depósitos de almacenamiento permanente de desechos calientes de larga vida, a que se refiere el Artículo 4 la Ley N° 18.302, Ley de Seguridad Nuclear”.

Artículo 81: “permiso para el transporte de materiales radiactivos en todas las modalidades de transporte por vía terrestre, acuática o aérea, mientras tales materiales radiactivos no formen parte integrante del medio de transporte, a que se refiere el Artículo 1 del D. S. 12.185 del Ministerio de Minería, que aprueba Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos”.

Artículo 82: “permiso para emprender la construcción de tranques de relave, a que se refiere el Artículo 47 del D.S. N° 86/70 del Ministerio de Minería, Reglamento de Construcción y Operación de Tranques de Relaves”.

Artículo 83: “permiso para ejecutar labores mineras dentro de una ciudad o población, en cementerios, en playas de puertos habilitados y en sitios destinados a la captación de las aguas necesarias para un pueblo; a menor distancia de cincuenta metros (50 m), medidos horizontalmente, de edificios, caminos públicos, ferrocarriles, líneas eléctricas de alta tensión, andariveles, conductos, defensas fluviales, cursos agua y lagos de uso público, y a menor distancia de doscientos metros (200 m), medidos horizontalmente, de obras de embalse, estaciones de radiocomunicaciones, antenas e instalaciones de telecomunicaciones, a que se refiere el Artículo 17 N° de la Ley N° 18.248, Código de Minería”.

Artículo 84: “permiso para ejecutar labores mineras en lugares declarados parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales, a que se refiere el Artículo 17 N° 2 de la Ley N° 18.248, Código Minería”.

Artículo 85: “permiso para ejecutar labores mineras en covaderas o en lugares que hayan sido declarados de interés histórico o científico, a que se refiere el Artículo 17, N° 6, de la Ley N° 18.248, Código Minería”.

Artículo 86: “permiso para establecer botaderos en las minas a tajo abierto, a que se refiere el Artículo 318 del D.S. 72185 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera”.

Artículo 87: “permiso para la extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, a que se refiere el Artículo 11 de la Ley N° 11.402”.

Artículo 88: “permisos para la producción y/o distribución de agua potable; o para la recolección y/o disposición de aguas servidas, a que se refiere el D.F.L. N° 382/88, Ley General de Servicios Sanitarios”.

Artículo 89: “permiso para vaciar residuos líquidos que contengan sustancias nocivas a la bebida o al riego, provenientes de establecimientos industriales, sean mineros, metalúrgicos, fabriles o de cualquiera otra especie, en los acueductos, cauces artificiales, o naturales, que conduzcan aguas o en vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua, a que se refiere el Artículo 3 de la Ley N° 3.133/16, sobre Neutralización de los Residuos Provenientes de Establecimiento Industriales y su Reglamento”.

Artículo 90: “permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la provisión o purificación de agua potable de una población, a que se refiere el Artículo 71 letra a) del D.F.L. del 725/67, Código Sanitario”.

Artículo 91: “permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el Artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario”.

Artículo 92: “permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el Artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario”.

Artículo 93: “permiso para ejecutar labores mineras en sitios donde se han alumbrado aguas subterráneas en terrenos particulares o en aquellos lugares cuya explotación pueda afectar el caudal o la calidad natural del agua, a que se refiere el Artículo 74 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario”.

Artículo 94: “permisos para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la, acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los Artículos 79 y 80 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario”.

Artículo 95: “permiso para la instalación, ampliación o traslado de industrias, a que se refiere el Artículo 83 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario”.

Artículo 96: *“permiso para el funcionamiento de recintos públicos o privados, ubicados preferentemente en zonas no urbanas, destinados a albergar personas que hacen vida al aire libre con fines de recreación en casas rodantes, carpas u otras instalaciones similares y por períodos determinados, a que se refiere el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 301 de 1984, del Ministerio Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Mínimas de los Campings o Campamentos de turismo”.*

Artículo 97: *"permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar mi balneario o campamento turísticos o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3 y 4 del Artículo 55 del D.F.L. N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo".*

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

Considerando la naturaleza de la actividad así como los procedimientos de la empresa para la ejecución de la misma, Minera Cerro Dominador S.A. no contempla compromisos ambientales voluntarios específicos.

No obstante lo anterior, MCD velará por el cumplimiento de las prácticas normales de la Empresa en materias de medio ambiente, tanto por parte de sus empleados como de terceros que presten servicios al proyecto

IX. OTROS ANTECEDENTES

Todos los antecedentes relacionados con la presente declaración están contenidos en los Anexos

X. FIRMA DE LA DECLARACION

Bajo juramento, declaro que, sobre la base de los antecedentes presentados, cumplo con la normativa ambiental vigente aplicable a la ejecución de la actividad

Nicolás Yerko Basic Marín
Representante Legal
Minera Cerro Dominador S.A.

Antofagasta, Octubre de 2002

ANEXO 1

CERTIFICACIÓN REPRESENTACIÓN LEGAL

ANEXO 2

RUTAS A UTILIZAR POR LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE

ANEXO 3

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE FLOTACIÓN

ANEXO 4

FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS REACTIVOS

ANEXO 5

TABLA DE CALCULOS DE EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE