

12.1.34 D.S. 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales
Cumplimiento:

En atención a que en la adenda 3 el titular ha señalado que se circunscribirá estrictamente a lo evaluado y autorizado ambientalmente en la RCA del año 2001, la descargas al mar de la planta de pellet no forman parte de la presente evaluación. Sin perjuicio de lo anterior el titular deberá tener presente y dar cumplimiento a lo señalado por la DIRECTEMAR en su ORD: N° 12.600/94 del 08 de Septiembre de 2010, en donde indica lo siguiente:

1. Por D.S. (M) N° 456 de 18 de mayo de 1973 se otorgó la Ccesión Marítima a Compañía Minera del Pacífico para, entre otros objetos, amparar instalaciones existentes y complementarias de la Planta de Pellets y cañerías de desagüe para arrojar al mar relaves no contaminantes de la planta de Pellets en la Ensenada Chapaco, cuya última modificación consta del DS (M) N° 291 del 19 de Agosto de 20003.
2. Por la DIM y MAA ORD. N° 12.600/550 del 11 de Agosto del 1993 se aprobó el Sistema de Descarga de Relaves de la Planta de Pellets de Huasco, mediante un emisario submarino en la Ensenada Chapaco.
3. Por Resolución de DGTM y MM ORD. N° 12.600/1343 del 27 de Agosto de 1993 se autoriza en forma transitoria el sistema provisorio de descarga de relaves de la planta de pellets de la CMP de Ensenada Chapaco.
4. Por Resolución de la DGTM y MM ORD N° 12.600/218 del 1 de febrero del 2002 se autorizo el cambio del punto de descarga bajo las condiciones q allí se indican.
5. De tal modo que, la conformidad al proyecto dada por este organismo con competencia ambiental, se realiza con la observación de que la empresa debe dar cumplimiento a las condiciones que se han indicado en cada caso en lo ordinarios respectivos respecto del monitoreo de la decarga, especialmente la indicada en el oficio G.M. CAL. ORD N° 12.600/47 CMP de fecha 15 de junio del 2010.
6. El cumplimiento de las condiciones referidas en el número anterior, será fiscalizado a través de un plan de cumplimiento ambiental, que será monitoreado por la Autoridad marítima, en el cual el titular debe presentar un cronograma de actividades que permita ajustar el contenido de su descarga al medio marino, cumpliendo con ello con la legislación ambiental vigente."

12.1.35 D. S. N°1/1992, del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. Artículo 2°.- Se prohíbe absolutamente 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 o puedan ocasionar daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional y en puertos, ríos y lagos. Artículo 3°.- Las excepciones a lo dispuesto en el artículo precedente, serán sólo las que expresamente se dispongan en el presente reglamento con el consentimiento previo de la Autoridad Marítima, quien designará y controlará, en todo caso, el lugar y forma como se procederá a efectuar alguna de dichas operaciones.

Relación con el proyecto:

En atención a que en la adenda 3 el titular ha señalado que se circunscribirá estrictamente a lo evaluado y autorizado ambientalmente en la RCA del año 2001, la descargas al mar de la planta de pellet no forman parte de la presente evaluación. Sin perjuicio de lo anterior el titular deberá tener presente y dar cumplimiento a lo señalado por la DIRECTEMAR en su ORD: N° 12.600/94 del 08 de Septiembre de 2010, en donde indica lo siguiente:

1. Por D.S. (M) N° 456 de 18 de mayo de 1973 se otorgó la Ccesión Marítima a Compañía Minera del Pacífico para, entre otros objetos, amparar instalaciones existentes y complementarias de la Planta de Pellets y cañerías de desagüe para arrojar al mar relaves no contaminantes de la planta de Pellets en la Ensenada Chapaco, cuya última modificación consta del DS (M) N° 291 del 19 de Agosto de 20003.
2. Por la DIM y MAA ORD. N° 12.600/550 del 11 de Agosto del 1993 se aprobó el Sistema de Descarga de Relaves de la Planta de Pellets de Huasco, mediante un emisario submarino en la Ensenada Chapaco.
3. Por Resolución de DGTM y MM ORD. N° 12.600/1343 del 27 de Agosto de 1993 se autoriza en forma transitoria el sistema provisorio de descarga de relaves de la planta de pellets de la CMP de Ensenada Chapaco.
4. Por Resolución de la DGTM y MM ORD N° 12.600/218 del 1 de febrero del 2002 se autorizo el cambio del punto de descarga bajo las condiciones q allí se indican.
5. De tal modo que, la conformidad al proyecto dada por este organismo con competencia ambiental, se realiza con la observación de que la empresa debe dar cumplimiento a las condiciones que se han indicado en cada caso en lo ordinarios respectivos respecto del monitoreo de la decarga, especialmente la indicada en el oficio G.M. CAL. ORD N° 12.600/47 CMP de fecha 15 de junio del 2010.
6. El cumplimiento de las condiciones referidas en el número anterior, será fiscalizado a través de un plan de cumplimiento ambiental, que será monitoreado por la Autoridad marítima, en el cual el titular debe presentar un cronograma de actividades que permita ajustar el contenido de su descarga al medio marino, cumpliendo con ello con la legislación ambiental vigente."

12.1.36 Ley de Navegación N° 2.222, Art. 142: Se prohíbe absolutamente 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.

Relación con el proyecto: En atención a que en la adenda 3 el titular ha señalado que se circunscribirá estrictamente a lo evaluado y autorizado ambientalmente en la RCA del año 2001, la descargas al mar de la planta de pellet no forman parte de la presente evaluación. Sin perjuicio de lo anterior el titular deberá tener presente y dar cumplimiento a lo señalado por la DIRECTEMAR en su ORD: N° 12.600/94 del 08 de Septiembre de 2010, en donde indica lo siguiente:

1. Por D.S. (M) N° 456 de 18 de mayo de 1973 se otorgó la Cofesión Marítima a Compañía Minera del Pacífico para, entre otros objetos, amparar instalaciones existentes y complementarias de la Planta de Pellets y cañerías de desagüe para arrojar al mar relaves no contaminantes de la planta de Pellets en la Ensenada Chapaco, cuya última modificación consta del DS (M) N° 291 del 19 de Agosto de 20003.
2. Por la DIM y MAA ORD. N° 12.600/550 del 11 de Agosto del 1993 se aprobó el Sistema de Descarga de Relaves de la Planta de Pellets de Huasco, mediante un emisario submarino en la Ensenada Chapaco.
3. Por Resolución de DGTM y MM ORD. N° 12.600/1343 del 27 de Agosto de 1993 se autoriza en forma transitoria el sistema provisorio de descarga de relaves de la planta de pellets de la CMP de Ensenada Chapaco.
4. Por Resolución de la DGTM y MM ORD N° 12.600/218 del 1 de febrero del 2002 se autorizó el cambio del punto de descarga bajo las condiciones que allí se indican.
5. De tal modo que, la conformidad al proyecto dada por este organismo con competencia ambiental, se realiza con la observación de que la empresa debe dar cumplimiento a las condiciones que se han indicado en cada caso en lo ordinarios respectivos respecto del monitoreo de la descarga, especialmente la indicada en el oficio G.M. CAL. ORD N° 12.600/47 CMP de fecha 15 de junio del 2010.
6. El cumplimiento de las condiciones referidas en el número anterior, será fiscalizado a través de un plan de cumplimiento ambiental, que será monitoreado por la Autoridad marítima, en el cual el titular debe presentar un cronograma de actividades que permita ajustar el contenido de su descarga al medio marino, cumpliendo con ello con la legislación ambiental vigente."

12.1.37 Ley N° 18.892. Ley General de Pesca y Acuicultura. Título VII De la investigación.

Relación con el proyecto: los antecedentes proporcionados por el Titular del proyecto durante el proceso de evaluación, queda en evidencia que el proyecto contempla arrojar relaves al mar.

Sobre lo anterior, la Subsecretaría de Pesca se pronunció inconforme a través del Ord 1535 del 09 de Agosto del 2010, en los siguientes términos:

"Al igual que en las respuestas presentadas a las observaciones realizadas durante la evaluación del EIA, Adenda 1 y Adenda 2, el titular mantiene su posición sobre la no competencia de la Subsecretaría de Pesca respecto del proyecto. Como consecuencia de lo anterior, durante toda la evaluación del proyecto sólo se responde una de las consultas y requerimientos realizados por ésta Subsecretaría, consistente en la ubicación geográfica, caudal y mecanismo de captación del agua de mar utilizada para el tratamiento de estabilización de los remanentes de filtros de colas, quedando sin respuesta, requerimientos como: Reconocimiento, de la normativa aplicable al proyecto destinada a la protección de los recursos hidrobiológicos."

La Subsecretaría de Pesca se pronuncia en los siguientes términos respecto del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) ORD: N° 1790 del 07 de Septiembre de 2010: "...Se informa que dentro del actual contenido del Informe Consolidado de evaluación, No se aprecia como parte de la Legislación Ambiental aplicable al proyecto, aquella descrita e incorporada por la Subsecretaría de Pesca en el Oficio Ordinario N° 1210 del 5 de Junio de 2009 e informe Técnico SEIA N° 1514 /2009, donde se señala al titular del proyecto que deberá acreditar el cumplimiento de la siguiente normativa:

12.1.38 Decreto Exento MINECOM n°225/1995 y sus modificaciones, el cual establece protección de los reptiles, aves y mamíferos marinos.

12.1.39 Decreto Exento MINECOM n°765/2004 y sus modificaciones, el cual establece protección del lobo marino común.

12.1.40 Ley 20.256/2008 Ley de Pesca Recreativa y Caza submarina.

12.1.41 Ley 20.293/2008, que protege a los cetáceos e introduce modificaciones a la ley 18.892"

La DIRECTEMAR se pronuncia en los siguientes términos respecto del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) ORD: N° 12.600/94 del 08 de Septiembre de 2010:

1. Por D.S. (M) N° 456 de 18 de mayo de 1973 se otorgó la Ccesión Marítima a Compañía Minera del Pacífico para, entre otros objetos, amparar instalaciones existentes y complementarias de la Planta de Pellets y cañerías de desagüe para arrojar al mar relaves no contaminantes de la planta de Pellets en la Ensenada Chapaco, cuya última modificación consta del DS (M) N° 291 del 19 de Agosto de 20003.
2. Por la DIM y MAA ORD. N° 12.600/550 del 11 de Agosto del 1993 se aprobó el Sistema de Descarga de Relaves de la Planta de Pellets de Huasco, mediante un emisario submarino en la Ensenada Chapaco.
3. Por Resolución de DGTM y MM ORD. N° 12.600/1343 del 27 de Agosto de 1993 se autoriza en fomra transitoria el sistema provisorio de descarga de relaves de la planta de pellets de la CMP de Ensenada Chapaco.
4. Por Resolución de la DGTM y MM ORD N° 12.600/218 del 1 de febrero del 2002 se autorizo el cambio del punto de descarga bajo las condiciones q allí se indican.
5. De tal modo que, la conformaidad al proyecto dada por este organismo con competencia ambiental, se realiza con la observación de que la empresa debe dar cumplimiento a las condiciones que se han indicado en cada caso en lo ordinarios respectivos respecto del monitoreo de la decarga, especialmente la indicada en el oficio G.M. CAL. ORD N° 12.600/47 CMP de fecha 15 de junio del 2010.
6. El cumplimiento de las condiciones referidas en el número anterior, será fiscalizado a través de un plan de cumplimiento ambiental, que será monitoreado por la Autoridad marítima, en el cual el titular debe presentar un cronograma de actividades que permita ajustar el contenido de su descarga al medio marino, cumpliendo con ello con la legislación ambiental vigente."

13. Que, de acuerdo a los antecedentes contenidos en el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto "Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pellets", éste requiere para su ejecución los permisos de carácter ambiental de los siguientes artículos N° 91, 93, 94 y 106, y descripción de permisos, contemplados en el Título VII del artículo 2 del D.S. N° 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. De lo anterior se puede observar lo siguiente:

13.1. Permiso Ambiental Sectorial Artículo 90:

Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario. En Planta de Pellets, se requiere instalar un nuevo Sistema de Tratamiento de las colas, las cuales después de tratarlas se descargan a través del Emisario Chapaco, sin embargo la Autoridad Sanitaria le informa al titular en Adenda 1 que para el caso del sistema de tratamiento de colas le corresponde entregar el Permiso ambiental sectorial del Art.73 de competencia de la Autoridad Marítima, no correspondiendo la aplicación del permiso ambiental del Art. 90. El titular manifiesta que su efluente minero, correspondiente a aguas de colas, no variará según su composición con la implementación del presente Proyecto. Adicionalmente, en Adenda 3, el titular aclara que su efluente minero no correspondería a un RIL sino a un RELAVE minero.

La Autoridad Sanitaria se pronunció a través del Ord. 1730-2010 del 18 de agosto del 2010 señalando que, "El titular ha señalado en su proyecto que los residuos de descartes del proceso de concentración magnética corresponden a relaves o residuos mineros. Ello, ha llevado a esta Autoridad a concluir que NO CORRESPONDE la aplicación del presente permiso ambiental sectorial."

13.2 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 91:

Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario. El Proyecto contempla la incorporación de una planta de tratamiento de aguas servidas, del tipo lodos activados, para mejorar el sistema de alcantarillado particular actual. Los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso se presentaron en el Anexo 3.3 del EIA.

En la etapa de construcción, las aguas servidas serán tratadas en plantas modulares de las cuales se obtendrá un efluente con calidad de riego y DBO menor a 35 mg/l.

En la etapa de operación, se estima una generación de 800 m3/día de aguas servidas domésticas. Se instalará una planta de tratamiento de aguas servidas bajo un proceso biológico de lodos activados. Las agua servidas tratadas cumplirán con la norma de riego y podrán ser reutilizadas para proceso, humectación de caminos y en el riego de áreas verdes. Se mantendrá registro semestral del cumplimiento de los parámetros DBO5, sólidos suspendidos totales y coliformes fecales. Esta información se mantendrá a disposición de la autoridad y cuando los requiera.

Las características de este efluente tratado es el siguiente:

- Sólidos totales: menor 80mg/lit
- DBO5: menor 35 mg/lit
- Coliformes fecales: menor 1.000 NMP/100 ml

Los lodos producidos por la planta serán retirados por un camión limpafofosas de una empresa debidamente autorizada y dispuestos en un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria. Se mantendrá registro de ingreso de estos residuos a planta de tratamiento autorizada.

El titular mantendrá los registros de ingresos de los lodos de la planta de tratamiento de aguas servidas a la planta sanitaria regional. Asimismo, realizará y registrará semestralmente el seguimiento del cumplimiento de los parámetros DBO5, Sólidos Suspendidos Totales y Coliformes Fecales, utilizando como referencia los parámetros de la NCh N°1333. Estos documentos se encontrarán a disposición y cuando la autoridad los requiera en oficinas de Planta de Pellets.

La Autoridad Sanitaria se pronunció conforme a través del Ord. 1730-2010 del 18 de agosto del 2010 señalando que "al Permiso Ambiental Sectorial 91: Se aceptan los antecedentes presentados por el titular del proyecto y se instruye a que, de ser aprobado el presente Estudio, deberá solicitar autorización sanitaria del sistema de tratamiento de aguas servidas contemplado en el proyecto."

13.3 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 93:

Permisos para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario. ~~En el anexo 12 de la Adenda 1 y en adenda 3 se presentan lo antecedentes para la tramitación del permiso dado el aumento en la cantidad de residuos a generar (residuos domésticos, residuos industriales no peligrosos, residuos peligrosos).~~

En particular, una vez iniciada la construcción y posterior operación del presente Proyecto, los residuos industriales serán almacenados en el patio de salvataje aprobado (En la figura 4 de la adenda 3 se presenta un esquema general del patio de salvataje), el cual cuenta con la capacidad suficiente para absorber el aumento de residuos lo que permitirá continuar cumpliendo con la resolución N°1257/05 de la SEREMI de Salud regional En cuanto a este último, cuenta con una zona de almacenamiento de residuos peligrosos de 50 metros de largo por 25 metros de ancho, totalizando una superficie de 1.250 m2 (Figura 4 de la adenda 3). Para fines de cálculo de capacidad se han considerado los siguientes supuestos conservadores de carácter referencial:

- Pasillos principales de 2 metros de ancho
- Pasillos secundarios de 1 metro de ancho
- Almacenamiento de residuos en tambores de 200 litros de capacidad y 0,6 metros de diámetro.
- Densidad de los residuos: 1 kg/lit, a fin de maximizar el volumen que ocuparían para fines de cálculo.

Los supuestos anteriores son referenciales toda vez que el almacenamiento no se realiza exclusivamente en tambores de 200 litros, sin embargo, por ser esta forma de almacenamiento la menos óptima con respecto a la razón superficie/volumen (por ejemplo, bins de un metro cúbico ocupan aprox. 1 m2 de superficie mientras que con tambores se requiere 1,8 m2 para alcanzar la misma capacidad volumétrica) y en algunos casos constituir incluso parte de los residuos (tambores vacíos de lubricantes) se ha decidido su utilización.

La generación será de aproximadamente 56 tambores mensuales de residuos peligrosos lo cual, considerando que el patio tiene una capacidad estimada de 660 tambores, otorga una autonomía de funcionamiento de prácticamente 12 meses, es decir, un año. Con esto, y dado que el retiro de residuos se realiza con una frecuencia siempre inferior a 6 meses, puede concluirse que la zona de almacenamiento de residuos peligrosos cuenta con holgada capacidad para recibir el aumento de residuos que tendrá lugar con la implementación del Proyecto. De forma complementaria, se puede agregar que en un almacenamiento de esta naturaleza la variable de control corresponde a la frecuencia de retiro, la cual puede ser modificada según se requiera para asegurar que nunca se sobrepasará la capacidad.

Respecto del almacenamiento de aceite usado. El patio de salvataje (Figura 4), cuenta con un estanque de almacenamiento de 14.000 litros de capacidad, mientras que la generación mensual estimada de aceite alcanzará los 3.275 litros (Tabla 1 del Anexo 12 de la Adenda 1, Permiso Ambiental Sectorial N°93), lo cual indica que el estanque tendrá una autonomía de 4 meses, suficiente para satisfacer el aumento en la generación considerando retiros trimestrales del residuo.

En el caso de los residuos no peligrosos, aquel que se generará en mayor abundancia corresponde a chamote, ladrillos y concreto, con una cantidad aproximada de 157.200 kg mensuales (Tabla 1 del Anexo 12 de la Adenda 1, Permiso Ambiental Sectorial N°93) que, considerando nuevamente una densidad en extremo conservadora de 2 kg/lit implica la necesidad de 79 m3 para su almacenamiento. Ahora bien, considerando una altura promedio de 0,5 metros el valor anterior se traduce en 158 m2 de superficie, ampliamente satisfecha por las zonas de almacenamiento de ladrillos

refractarios de aproximadamente 750 m² de capacidad. Nuevamente, un retiro con frecuencia adecuada (trimestral) garantiza la óptima capacidad de almacenamiento. Residuos industriales complementarios son generados en cantidades menores a la anterior y disponen de áreas de almacenamiento similares, garantizándose, análogamente, su adecuado almacenamiento.

De esta manera, se reafirma que no se requieren obras adicionales en el patio de salvataje, el cual seguirá cumpliendo con la normativa vigente.

Por otra parte, los residuos sólidos domésticos continuarán siendo almacenados en origen, en contenedores cerrados, y recolectados tres veces por semana desde los distintos puntos de generación para ser inmediatamente transportados al lugar de disposición final (relleno sanitario **autorizado** más cercano).

La Autoridad Sanitaria se pronunció a través del Ord. 1730-2010 del 18 de agosto del 2010 señalando que respecto al Permiso Ambiental Sectorial 93 en lo se refiere a:

Residuos Industriales: Se consideran suficientes los antecedentes presentados por el titular del proyecto para dar cumplimiento a este permiso respecto de los almacenamientos transitorios de residuos industriales peligrosos y no peligrosos.

Residuos Mineros-Relaves: El titular señaló que las descargas se circunscribirán estrictamente a lo evaluado y aprobado ambientalmente en el año 2001. En consecuencia, el sistema de disposición de relaves no forma parte integrante del proyecto que se somete a evaluación.

13.4 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 94:

En la calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2 del D.S. N° 47/9219, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El Proyecto considera la construcción y operación de una nueva Planta de Pelletizado y otras instalaciones complementarias al proceso. Los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso se presenta en el Anexo 3.4, en donde se destaca que sólo se incorporará un espesador de colas, como se indica en la figura 1 del anexo del PAS 94 presentado en el EIA. Con respecto al lavador de gases, tal y como se señala en la Página 4 del PAS 94, se contempla la instalación de un equipo lavador de gases durante la Fase I. Este equipo, cuyo nombre técnico es "Equipo de absorción de gas en suspensión", será destinado a la chimenea 2ª. Adicionalmente, de concretarse la Fase II del Proyecto, la chimenea común contemplada para la nueva línea de pelletizado también contará con un equipo de este tipo. De esta manera, cada una de las fases del Proyecto contempla la instalación de uno de estos equipos.

De acuerdo a la modelación de calidad del aire realizada, y tal como se presenta en la siguiente tabla, el aporte de Planta de Pellets a la concentración de MP10 medida en los receptores, estaciones EME-M y EME-F, disminuirá más de un 50% en relación a la situación actual una vez implementada la Fase II del Proyecto. Lo anterior, aún cuando se han considerado eficiencias conservadoras en equipos de control (95% para precipitadores garantizada por el proveedor) y medidas de mitigación (50% humectación y 60% bischofita en caminos; 50% por humectación más pantallas en acopios y 25% por humectación en traspasos).

Tabla resumen aporte MP10 Planta de Pellets

Estación	Norma	Aporte Pta. de Pellets (µg/m ³)		Diferencia (µg/m ³)
		Actual	Proyecto Fase II	
EME-M	24 horas	30,44	10,37	20,03
	Anual	5,6	2,47	3,13
EME-F	24 horas	60,06	27,33	32,73
	Anual	11,64	5,57	6,07

El titular señala en adenda 3, si bien es un importante actor industrial en la zona, está lejos de ser la única responsable de la actual situación con respecto a la norma anual de MP10. Lo anterior queda en evidencia al constatar que no obstante la paralización de la Planta, los niveles se mantienen por sobre los 40 µg/m³.

Conciente de esta última situación, CAP Minería ha considerado una completa batería de medidas de mitigación que, en conjunto, permitirán disminuir sus emisiones en un 50% en el caso de las fuentes areales y un 32% en el caso de las fuentes puntuales.

Los acopios de carbón, caliza, preconcentrado y pellets contarán con un cierre perimetral completo, de altura superior (1 metro) a la altura máxima declarada del acopio respectivo. Los cierres anteriores, en el caso de las zonas de acopio de

preconcentrado y pellets, serán interrumpidos en aquellos puntos donde transiten continuamente los camiones y se muevan tanto apiladores como recuperadores de material, formándose un "arco" que permite la operación de la maquinaria. Esquemáticamente esta última situación se presenta en los planos entregados en el Anexo 1 de la Adenda 1. Por otra parte, el titular ha adquirido compromiso de considerar aspersores que abarquen la totalidad de la superficie de los acopios mencionados. La humectación se realizará de acuerdo al plan respectivo, considerando:

- Humectación preventiva en base a pronóstico meteorológico.
- Con alcance del total de la superficie de los acopios de preconcentrado, carbón y pellets, incluyendo pilas intermedias.
- Como mínimo, humectación 1 vez por día en período invernal y 2 veces por día en época estival.
- Reacción de acuerdo al plan de contingencia existente, en caso que la velocidad del viento supere los 6 m/s.

Respecto al MPS la mencionada reducción de las emisiones areales y puntuales acredita el esfuerzo de la empresa por reducir significativamente su aporte a las molestias por material particulado a la población. Sin embargo, la instalación de un monitor MPS generará información que no podrá contrastarse con una norma ni permitirá discriminar el origen de la fuente emisora. Por tanto, se utilizará su información sólo a modo de referencia, ya que el titular no ha aplicado norma Internacional.

El transporte de preconcentrado, carbón y caliza se realizará mediante camiones cubiertos en su totalidad, con material sólido que no permita la emisión de partículas producto del viento.

En cuanto a la línea férrea la totalidad de los carros contará con una cúpula de fibra de vidrio, la cual evitará en todo momento la erosión del material transportado por acción del viento la que, aunque tiene una abertura superior, necesaria para el carguío de mineral, en ningún caso pone en riesgo la efectividad de la medida para el control de emisiones. Adicionalmente, se instalará un enrasador en la tolva de carguío de preconcentrado a los trenes en Mina Los Colorados, a fin de asegurar que el nivel de la carga no sobrepase la altura de la cúpula.

Se instalarán de equipos de monitoreo continuo de material particulado y los resultados del monitoreo se encontrarán disponibles en línea para la Autoridad Sanitaria y monitoreará las emisiones isocinéticas semestralmente; No obstante lo anterior el titular estima innecesario comprometer un monitoreo continuo de emisiones para partículas totales suspendidas, NOx y SO2 en la totalidad de las chimeneas solicitado por la Autoridad Sanitaria, así como no se contemplan inversiones adicionales de monitoreo continuo de ozono por la escasa incidencia de las emisiones de la planta a este respecto.

A la vez el titular señala que, no resulta necesario establecer un Plan de Manejo Dinámico de emisiones, ni considerar equipos adicionales de control en Planta de Pellets, que sólo representa menos del 7%, del parque emisor de NO2.

El titular entregará mensualmente una caracterización puntual del contenido del filtro de MP10, Vanadio, Níquel y Cromo, agregando el hierro, como principal elemento presente en la materia prima y producto de Planta de Pellets, sin embargo no acoge solicitud realizada por la Autoridad Sanitaria de caracterizar los filtros de mp-10 para hierro, mercurio, cadmio, cromo, plomo, níquel, vanadio y zinc, con una periodicidad de 3 veces al mes en estaciones que el titular mantiene en Huasco. Los cuáles deberían ser evaluados de acuerdo a cumplimiento de norma nacional o extranjera que en esta evaluación debe ser definida. El fundamento para lo anterior, es que estos elementos se encuentran presentes en la quema de combustibles fósiles que es el caso de este proyecto.

La Autoridad Sanitaria se pronunció a través del Ord. 1730-2010 del 18 de agosto del 2010 señalando que respecto al "Permiso Ambiental Sectorial 94:

" Medidas de Control de Riesgos a la Comunidad.

4.1.- Emisiones sonoras: De los antecedentes presentados por el titular del proyecto, sobre las medidas que se implementarán en común acuerdo con las juntas de vecinos: N°1 Libertad, Los Pescadores, Villa San Juan Huasco, Las Colinas Huasco, Nueva Esperanza Huasco, Huasco III y Villa Victoria de Huasco, respecto del tránsito de trenes por dichas poblaciones y teniendo presente que no existe normativa chilena que regule emisiones sonoras para fuentes móviles, se señala al titular que, de producirse emisiones significativas de ruido (comparado con normativa de referencia internacional) debido a la actividad antes señalada, **se deben realizar mediciones e implementar medidas de mitigación a través de la instalación de pantallas acústicas en los lugares impactados.**

4.2.- Material particulado: Respecto de este contaminante, el titular compromete la disminución de las emisiones de material particulado MP-10 por chimenea de 6.06 T/día a 4.13 T/día, con la consecuente disminución del impacto del proyecto en la calidad del aire de la localidad de Huasco. Sin embargo de acuerdo al modelo presentado para la norma anual, se mantiene el nivel de latencia para este contaminante. Debido a ello, las mediciones en línea de emisiones, en

las tres chimeneas, deben dar cumplimiento a lo declarado en el presente EIA (4.13 T/día de MP-10), para lo cual el titular **debe implementar un Plan de Manejo Dinámico de emisiones, en el sentido controlar la emisiones evacuadas.**

Respecto del encapsulamiento completo de los carros de tren solicitado por esta Autoridad, el titular señala que instalará enrasador en mina Los Colorados y registro en faena de la carga promedio por vagón. Se acepta lo propuesto, sin perjuicio de que, **de evidenciarse que las medidas contempladas no son efectivas, se deberán tomar medidas de mitigación adicionales.**

Respecto de las correas transportadoras encapsuladas, se acepta lo propuesto por el titular en el sentido de encapsular todas las correas que técnicamente sean posibles de cubrir, especialmente aquellas que son fijas. Respecto de las correas que no puedan ser cubiertas, **de constatare emisiones fugitivas del material transportado, el titular debe contemplar medidas de mitigación.**

Respecto de la estabilización de caminos con bischofita, se acepta lo propuesto por el titular, en términos de que la estabilización de los caminos se realizará en aquellos tramos en que técnicamente sea posible de implementar esta medida. Sin embargo, se aclara que en aquellos caminos en que no sea posible aplicar bischofita, **se debe contemplar medidas alternativas de mitigación como la humectación, evitando así emisiones fugitivas de este contaminante.**

Respecto las medidas de mitigación de material particulado implementadas en los acopios de pre-concentrado de hierro, caliza, carbón y pellets se aceptan las medidas propuestas por el titular del cierre perimetral completo de altura superior a 1 metro a la altura máxima declarada del acopio respectivo. **Se instruye a que dicho cierre debe construirse de estructura y malla metálica, además de la malla cortaviento, de manera de asegurar que esta última no sufrirá daño, roturas, deformaciones debido a la acción del viento y el paso del tiempo.**

4.3.- Anhidrido Sulfuroso (SO₂): Respecto de este contaminante, el proyecto aumenta sus emisiones desde 4,27 (actual) a 4,86 T/día. Dado que el titular admite un aumento de este elemento y considerando que se modeló el impacto del proyecto en la localidad de Huasco en base a este antecedente, **se requiere que el titular implemente monitoreo en línea en cada una de las chimeneas, de modo de verificar que el proyecto dará cumplimiento a las emisiones comprometidas y que sirvieron de base para el modelo de calidad del aire presentado.** Por otro lado el titular **debe implementar Plan de Manejo Dinámico de Emisiones**, en el sentido de controlar la emisiones que se evacuan a la atmosfera para dar cumplimiento a lo comprometido en el presente EIA, y controlar emisiones en caso de episodios ambientales críticos conforme a niveles de emergencia establecidos en el D.S. 113/2002 "Norma Primaria de Calidad del Aire para Dióxido de Azufre (SO₂)", Artículo 5º, en especial consideración a que en determinado momento, condiciones meteorológicas adversas puedan afectar a la localidad de Huasco.

4.4.- Dióxido de Nitrógeno (NO₂): Respecto de este contaminante el proyecto aumenta sus emisiones de NOx desde 1,98 (actual) a 3,07 T/día. Considerando dicho aumento y además que el titular modeló el impacto el proyecto en la localidad de Huasco en base a este antecedente, **se requiere que se implemente monitoreo en línea de emisiones en cada una de las chimeneas**, y de este modo verificar que el proyecto dará cumplimiento a las emisiones comprometidas que sirvieron de base para el modelo para calidad del aire. **Por otro lado el titular debe implementar Plan de Manejo Dinámico de Emisiones**, en el sentido controlar la emisiones que se evacuan a la atmosfera para dar cumplimiento a los 3.07 T/día de NOx comprometido en el presente EIA, y controlar emisiones en caso de episodios ambientales críticos de calidad del aire conforme con los niveles de emergencia establecidos en el D.S. 114/2002 "Norma Primaria de Calidad del Aire para Dióxido de Nitrógeno (NO₂)", Artículo 5º, que afecten a la localidad de Huasco. Con todo lo anterior, **si el proyecto supera las emisiones comprometidas en el presente EIA (3,07 T/día) se deberán tomar medidas de mitigación sobre este contaminante, situación que debe someterse a evaluación ambiental.**

Además se requiere que las mediciones en línea que el titular debe implementar en cada una de las chimeneas contempladas el proyecto para el control de emisiones de MP-10, NOx, SO₂, **se encuentren disponibles en línea, en tiempo real, mediante página web en Internet u otro sistema**, a objeto de que esta Autoridad pueda verificar instantáneamente, el cumplimiento de las emisiones antes señaladas.

Finalmente, revisada la información entregada por el titular durante todo el proceso de evaluación y a la declaración de emisiones producidas por el proyecto, en el marco del S.E.I.A., se califica la presente actividad como MOLESTA. Esto, de acuerdo a artículo 4.14.2 N° 3 de la OGUC que señala como tal, a la actividad de "Aquel cuyo proceso de tratamientos de insumos, fabricación o almacenamiento de materias primas o productos finales, pueden ocasionalmente causar daños a la

salud o la propiedad, y que normalmente quedan circunscritos al predio de la propia instalación, o bien, aquellos que pueden atraer insectos o roedores, producir ruidos o vibraciones, u otras consecuencias, causando con ello molestias que se prolonguen en cualquier periodo del día o de la noche”.

En dicha calificación, se tomaron en cuenta los antecedentes presentados de:

- Material particulado, producto de emisiones fugitivas de los acopios de pre-concentrado de hierro, carbón, caliza y pellet.
- Material particulado debido al tránsito de vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados y las emisiones propias asociadas al funcionamiento de estos vehículos.
- Gases y material particulado emitidos por chimenea (SO2, NOx, MP) producto del proceso de peletización.
- Emisiones sonoras debido al tránsito del trenes con pre-concentrado.
- Emisiones sonoras debido al funcionamiento de los equipos en etapa de operación de la planta.”

13.7 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 106:

El permiso sectorial para llevar a cabo Las obras que se implementarán para conducir y/o desviar las aguas de escorrentías superficiales que pudieran eventualmente afectar al Proyecto, el titular señala que serán oportunamente presentado ante la DGA una vez que la ingeniería de proyecto se encuentre acabada, previo a la construcción de la misma. Cabe señalar que, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la DGA en su “Manual de Conservación y Protección de Recursos Hídricos” del año 2007, en particular en la sección 5.2.4 del mismo, se determinó que no era pertinente solicitar el Permiso Ambiental Sectorial especificado en el Artículo Nº106 del RSEIA. Las razones que llevaron a tal determinación se resumen a continuación:

- Se trata de una quebrada de flujo impermanente, alimentada exclusivamente por aguas lluvias, que sólo excepcionalmente presenta flujos debido a su escasa cuenca aportante, escasa precipitación en la zona y a que presenta un lecho seco y arenoso que favorece la infiltración rápida del agua.
- Lo anterior impide realizar cualquier tipo de caracterización ambiental de la zona pues no se puede conocer calidad del agua, no existe biodiversidad en esta última y mucho menos un uso de la misma. Más aún, la zona se encuentra en el borde costero e inmediatamente aguas abajo de las instalaciones de CAP Minería se encuentra el mar.
- No se contempla una instalación de faena propia para la obra, toda vez que los insumos requeridos no serán distintos a los necesarios para la construcción de la Fase II del Proyecto.
- No se contempla extracción alguna de agua ni mucho menos descargas sobre la quebrada.
- La inexistencia de un flujo de agua impide realizar cualquier tipo de plan de seguimiento.

Todo lo anterior permite concluir que no existe problema de seguridad ambiental alguno y, por lo tanto, necesidad de presentar un permiso ambiental sectorial. Es por esto que, tal como se mencionó previamente, una vez se defina el tipo de obra a ejecutar en el lugar, se tramitará el permiso sectorial correspondiente ante la DGA Regional.

La Dirección Regional de la Dirección General de Aguas se pronunció sin más observaciones, a través del Ord 131 del 16 de Febrero del 2010.

14. Que, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama sólo está facultada para pronunciarse respecto de la calificación ambiental del proyecto, por lo cual, para que éste pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las demás normas vigentes que le sean aplicables.

15. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el Titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las etapas o fases del proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo. Además, deberá colaborar con el desarrollo de las actividades de fiscalización de los Órganos del Estado con competencia ambiental en cada una de las etapas del proyecto, permitiendo su acceso a las diferentes partes y componentes, cuando éstos lo soliciten y facilitando la información y documentación que éstos requieran para el buen desempeño de sus funciones.

16. Que, para que el proyecto " **Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pellets**" pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17. Que, el Titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para abordarlos.

18. Que, el Titular del proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, la individualización de cambios de titularidad.

19. Que, todas las medidas y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del titular del proyecto, sean implementadas por éste directamente o, a través de un tercero.

20. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama, las modificaciones del Proyecto, a objeto de analizar la pertinencia de Ingreso de dichas modificaciones al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

21. Que, si bien el Seguimiento y Monitoreo Ambiental señalado en la presente resolución, permitirá corroborar que las variables ambientales que pudieran verse afectadas por el proyecto, evolucionen según las predicciones realizadas por el Titular, la Comisión Regional del Medio Ambiente podrá solicitar cuando existieren antecedentes fundados, monitoreos análisis y mediciones adicionales a los establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental y sus Adendas, así como la modificación de sus frecuencias. A su vez el Titular podrá solicitar a la Comisión, cuando existieren antecedentes fundados para ello, la modificación, reducción o eliminación de dichos monitoreos, análisis, mediciones o sus frecuencias y/o demás características.

RESUELVE:

1. CALIFICAR FAVORABLEMENTE el proyecto "Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pellets ", presentado por el Señor Erick Weber Paulus en representación de Compañía Minera del Pacífico S.A., condicionándolo al cumplimiento de todos los requisitos, exigencias y obligaciones establecidas en la presente Resolución, como asimismo al oportuno y completo cumplimiento de todos los compromisos voluntarios asumidos por el titular. En especial, se reitera expresamente que el titular deberá en un plazo máximo de 18 meses contados desde la fecha de la presente resolución, someter al SEIA a través de un Estudio de Impacto Ambiental, el sistema definitivo de disposición de los relaves de la Planta Pellets, de manera de lograr una solución permanente a dicho sistema. El sistema de disposición de relaves deberá ser construido e implementado en un plazo no superior de dos años contados desde la Resolución de Calificación Ambiental aprobatoria de dicho sistema. Asimismo, se reitera expresamente la obligación del titular de incorporar un precipitador electrostático y un lavador de gases en la chimenea 2A del horno de parrilla, los cuales deberán estar en funcionamiento a más tardar en agosto del año 2012.

2. CERTIFICAR que el proyecto "Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pellets ", de Compañía Minera del Pacífico S.A., en la medida que se ejecute en el marco de los requisitos, condiciones, exigencias y obligaciones establecidas en la presente Resolución, cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, con los requisitos ambientales de los permisos mencionados en los artículos N°, del Reglamento del SEIA y que respecto de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, se han establecido las medidas de mitigación, reparación y compensación apropiadas.

3. DEJAR constancia que contra la presente Resolución procede el Recurso de Reclamación establecido en la Ley N° 19.300 en el Art. 20 y 29, cuyo plazo para interponerlo es de 30 y 15 días hábiles respectivamente, contados desde la notificación de la presente resolución, para ante el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Anótese, notifíquese al titular, y archívese,



XIMENA MATAS QUILODRÁN
INTENDENTA Y
PRESIDENTE COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ATACAMA



A handwritten signature in black ink, appearing to read "JTB".

JOSÉ TOMÁS BARRUETO SOTOMAYOR
DIRECTOR REGIONAL CONAMA Y
SECRETARIO COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ATACAMA

XMQ/JTBS