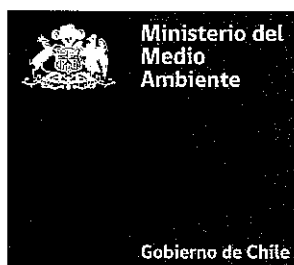


Análisis Observaciones Ciudadanas al Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante.



Análisis de las observaciones del anteproyecto del Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante.

**Etapas de consulta pública realizada durante el periodo del
17 de Diciembre de 2015 al 14 de Marzo de 2016**

Noviembre, 2016

Análisis Observaciones Ciudadanas al Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante.

Índice

I. Introducción	3
II. Quienes realizaron observaciones.....	4
III. Fundamentos que acompañan a las observaciones	5
IV. Difusión del anteproyecto.....	5
V. Respuesta a las consultas de la ciudadanía, agrupada según usuario.....	7

I. Introducción

El anteproyecto de revisión del Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante fue publicado el día 17 de diciembre del 2015 en el Diario Oficial, por lo tanto, el período de consulta pública - que comprende un plazo de 60 días hábiles - se desarrolló desde el 17 de diciembre de 2015 hasta el 14 marzo del 2016, durante este período, cualquier persona, natural o jurídica, pudo formular observaciones acompañadas de los antecedentes en que se sustentan, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 39/2012¹ del Ministerio del Medio Ambiente.

Las observaciones recibidas durante la Consulta Pública, son sistematizadas, ponderadas según su pertinencia y respondidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

El propósito de la instancia de participación ciudadana en la gestión ambiental del país corresponde a generar un espacio para el intercambio de distintos aportes, antecedentes y observaciones sobre la formulación y revisión de normas ambientales.

La finalidad de la participación ciudadana es garantizar oportunidades de participación informada y responsable, a través de instancias organizadas y accesibles a distintos actores de la sociedad, con el objetivo de poder contar con un instrumento de gestión que responda a un acuerdo social. Además de mejorar la calidad de los anteproyectos, dar transparencia al proceso, considerar la opinión de distintas partes y dar solidez a la toma de decisiones de las autoridades.

¹ Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación

Análisis Observaciones Ciudadanas al Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante.

II. Quienes realizaron observaciones

Las siguientes empresas, asociaciones, organizaciones, servicios públicos y personas naturales realizaron observaciones al anteproyecto:

Empresas del sector privado:

- Sr. Germán Amiot Aedo, Compañía Minera del Pacífico S.A.
- Sr. Osvaldo Ledezma Ayarza, Guacolda Energía S.A.

Organizaciones no gubernamentales y asociaciones sociales:

- Comunidad Indígena Diaguita Huasco Bajo.

Servicios Públicos y organizaciones gubernamentales

- Sr. Rodrigo Loyola, I. Municipalidad de Huasco.

Personas naturales que realizaron observaciones por el portal e-pac o formulario:

- Javier Andrés Coopman Corral.
- Antonella Giglio.
- Herman Von Mayenberger Rojas.
- Wilhelm Von Mayenberger.
- David Sanz Rodríguez.
- Cecilia Sánchez Valenzuela.

III. Fundamentos que acompañan a las observaciones

Cabe destacar que las 2 empresas acompañaron sus observaciones con informes y sustentos técnicos y/o jurídicos:

- **Compañía Minera del Pacífico S.A:**
Adjunta documento denominado "Informe final, Emisiones y calidad del aire en Huasco, Región de Atacama" de Enero de 2016, preparado para CAP Minería por Gestión Ambiental Consultores S.A. Dicho documento aporta antecedentes a las observaciones de la empresa al Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
- **Guacolda Energía:**
Adjunta documento con observaciones al Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco, tanto en su formulación como en las medidas exigidas al titular Guacolda Energía S.A

La entrega de estos antecedentes es un asunto esencial que facilita el análisis de la pertinencia y le da responsabilidad y peso a las consultas efectuadas por la ciudadanía.

IV. Difusión del anteproyecto

- **Talleres**

En el marco de la consulta pública se realizaron 2 talleres de participación ciudadana en la comuna de Huasco, región de Atacama, los cuales se llevaron a cabo desde el martes 29 de diciembre de 2015 al 21 de enero 2016, con una asistencia total de 52 personas.

Las presentaciones y las listas de asistencia de los talleres de participación ciudadana se encuentran en el expediente del Plan de prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante, tanto en papel como en forma electrónica.

A continuación, en la Tabla 1, se presentan detalles de la convocatoria de cada uno de los talleres:

Tabla 1: Talleres de participación ciudadana

Ciudad Región	Fecha y hora	Dirección	N° de Asistentes
Huasco Región de Atacama	Martes 29 de diciembre de 2015, 17:30 horas.	Centro Cultural Padre Luis Gil de Huasco	33 personas
Huasco Región de Atacama	Jueves 21 de enero de 2016	Salón Auditorium Emilio Godoy Tapia. I. Municipalidad de Huasco	19 personas

Análisis Observaciones Ciudadanas al Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante.

- **Expediente Público**

Tal como se dispone en el artículo 5 del Decreto Supremo N° 39 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, reglamento para la dictación planes de prevención y de descontaminación, al iniciar el proceso de elaboración del anteproyecto del Plan, se abrió un expediente público que contiene todos los antecedentes y documentos relativos a la elaboración del Plan. El expediente público está disponible en <http://planesynormas.mma.gob.cl/>.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

7

V. Análisis de las consultas de la ciudadanía, agrupadas según usuario

N°: 01.
Usuario: Compañía Minera del Pacífico S.A.
Tipo de Usuario: Persona Jurídica
Fecha y Hora de Observación: 8-3-2016 11:58 - 16:52

Capítulo	Observación	Respuesta
Obs. Generales	(Se adjuntan observaciones generales al anteproyecto. En ingreso aparte se adjunta documento denominado "Informe final, Emisiones y calidad del aire en Huasco, Región de Atacama" de Enero de 2016, preparado para CAP Minería por Gestión Ambiental Consultores S.A. El presente documento aporta antecedentes a las observaciones de la empresa al Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante). 1. Aspectos generales Del análisis de la información indicada, queda claro que existen falencias técnicas y aspectos importantes que requieren ser debidamente rectificados. A continuación se listan estas observaciones generales de manera de orientar el análisis conceptual del documento: a) Los niveles de reducción propuestos por el anteproyecto establecen metas de reducción de la concentración ambiental de MP 10 de 4 µg/m³N, lo cual consideramos excesivo por cuanto, como se verá en este documento, se basan en medidas preventivas que no son eficientes. Adicionalmente, no considera fuentes de MP urbano y/o secundario que aportan de manera relevante a la concentración de MP10.	a) Respecto a los niveles de reducción propuestos en el anteproyecto, estos se basan en la implementación de medidas efectivas para las fuentes emisoras que se localizan en la zona latente de Huasco y que permiten cumplir el objetivo del plan. En consecuencia, realizado el diagnóstico se detectó un potencial de reducción asociado al manejo (transporte carga y descarga) de los materiales, se identificaron la incorporación de chutes y correas tubulares o sistemas de equivalentes como medidas eficientes, para ver detalles puede consultar la minuta "Emisiones sin combustión" folio 1042 al 1050. Por otro lado el informe del DICTUC (folio 633 vta) evalúa el potencial de reducción de emisiones y el impacto de dicha reducción en la calidad del aire. b) Cabe señalar que el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) es una herramienta que apoya la toma de decisión, pero no existe un criterio normativo que implique que los beneficios sociales deben ser mayores a los costos, esto debido a que la metodología utilizada para elaborar el AGIES posee limitaciones para cuantificar y valorizar los beneficios. Los beneficios de mejoras en calidad del aire se relacionan directamente con los beneficios en salud, por tanto la cantidad de población de la zona en que aplique la normativa influirá directamente en los beneficios estimados, siendo este el caso de la localidad de Huasco y su zona circundante. De acuerdo a lo anterior, es evidente que en contextos en que la población sea reducida los beneficios también lo serán, lo que en ningún caso indica que la aplicación de la normativa sea inviable, puesto que el objetivo de la regulación es el cumplimiento de las metas ambientales establecidas.

b) Por otra parte, de la lectura del AGIES es posible comprobar que la relación beneficio/costo de éste es baja (0,091). Ello, sin considerar que existen beneficios marginales y que algunos costos de mitigación no han sido adecuadamente estimados. Tal es el caso del costo de incorporación de un Precipitador Electrostático (PPE) en la chimenea 2B de la Planta de Pellets de Huasco, cuyo costo de inversión se estima en 6,7 MUS\$, valor que está muy por debajo del valor comercial de este equipo (36 MUS\$), castigando aún más la baja relación beneficio/costo actual. c) Lo anterior, sin considerar los efectos de: i. El material particulado secundario. ii. Otras fuentes relevantes como son las fuentes móviles, las que no son consideradas en las medidas preventivas aún que fueron identificadas en los antecedentes técnicos (DICTUC) y en los estudios desarrollados por CAP Minería. d) A pesar de no ser parte del anteproyecto, no se consideran, además, las emisiones de gases, en el contexto que éstas son generadoras de MP secundario. Si consideramos, que las emisiones de SO₂ de las fuentes puntuales en Huasco son de 18.685 toneladas por año, y las de NO_x son 5.777 toneladas por año, se generaría una emisión equivalente de MP 2,5 secundario de 1.049 toneladas por año. Esta cifra demuestra la importancia de regular estas emisiones, dados los costos en salud que provoca este contaminante. Lo anterior, basándonos en tablas de equivalencia de otros planes de prevención y descontaminación, e) La lectura del Informe Final "Antecedentes para Elaborar el Plan de Prevención de la Localidad de Huasco" elaborado por DICTUC y del Anteproyecto PPCA-H muestran que la declaración de latencia se originó con base en la información generada por 2 estaciones monitoras con representatividad	Cabe mencionar que existen beneficios que no fueron valorizados monetariamente, los cuales corresponden a: i) efectos evitados sobre distintos receptores, por la deposición del particulado sobre cuerpos de agua o sobre coberturas vegetales o en suelos con vocación agrícola, ii) efectos evitados sobre la salud de la población, por la reducción de sustancias tóxicas contenidas en el material particulado, tales como: mercurio, níquel y vanadio, iii) efectos evitados asociados a la pérdida de visibilidad, iv) reducción del efecto erosivo sobre materiales; y v) minimización del ensuciamiento de fachadas y espacios de uso público, entre otros. En cuanto al costo del precipitador electrostático (PPE) en la chimenea 2B, este valor se obtuvo de la consultoría "Antecedentes para Elaborar el Plan de Prevención de la Localidad de Huasco" elaborada por DICTUC (2015), página 126. No obstante, si existiese mejor información disponible respecto al costo del precipitador se podría evaluar la pertinencia de realizar nuevas estimaciones que apoyen la elaboración del proyecto definitivo. c. Respecto a la consideración de los efectos del material particulado secundario, se aclara que el AGIES incluye los efectos asociados a la reducción de emisiones de contaminantes derivados de las medidas del plan de acuerdo a la reducción de concentraciones que esto implica. En este sentido, los AGIES consideran tanto los efectos asociados a reducciones de material particulado primario como secundario, para toda medida que reduzca emisiones de ambos tipos de material particulado. No obstante, las medidas contenidas en este PPA no reducen SO₂ ni NO_x, por lo que tampoco hay efecto asociado. En relación a las emisiones fugitivas provenientes de fuentes móviles, del informe final "Antecedentes para la elaboración del Plan de Prevención de Huasco", DICTUC 2015 se desprende que el 12 % corresponden al transporte de vehículos urbanos livianos que no pertenecen a empresas y que transitan por la ciudad. El porcentaje restante corresponde a emisiones por tránsito de vehículos de las empresas por caminos de tierra, pavimento y transporte por línea férrea (tabla 3-33 DICTUC). d. Sobre la consideración de emisiones de SO₂ y NO_x como precursores
--	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

9

poblacional (EME-M y EME-F). No se considera que existen más estaciones con dicha característica en Huasco, las cuales si fueron utilizadas en la modelación realizada por DICTUC. Adicionalmente, el anteproyecto PPCA-H reconoce la necesidad de mejorar el sistema de monitoreo de la calidad del aire y meteorología en Huasco (capítulo VI, Art.19). Cabe destacar que CAP Minería <u>no tiene acceso</u> a la información generada por las referidas estaciones monitoras, circunstancia que no le permite actuar oportunamente de acuerdo al comportamiento de estos indicadores. Los antecedentes oficiales, en la localidad de Huasco y su zona circundante indican que la concentración de material particulado respirable (MP10) excede el 80% del nivel de la norma, en la estación que presenta la mayor concentración (EME-F, ubicada en el cuartel de bomberos de Huasco). Al comparar la concentración entre las distintas estaciones existentes en Huasco, resalta la significativa diferencia entre las mismas, no obstante su cercanía geográfica. Esto lleva a pensar que cada estación puede estar influenciada por actividades emisoras en su entorno inmediato, las que no son percibidas en las restantes estaciones. Lo anteriormente señalado, se puede observar al analizar la ubicación de las estaciones con respecto a la actividad urbana de Huasco (fuentes puntuales locales, tránsito vehicular). Mientras que la estación EME-F se ubica en la zona céntrica de la ciudad, donde ocurre el mayor movimiento, las estaciones Pob. Huasco II y EME- M se ubican en zonas con menor movimiento, lo que podría explicar la diferencia entre sus concentraciones. En resumen, el PPCA-H debiese relativizar su redacción hasta definir claramente cuáles serán las estaciones representativas en Huasco, modelando los aportes en dichas estaciones, y por lo tanto, permitiendo una coherencia entre las medidas a implementar y su evaluación de éxito. Por lo tanto, el anteproyecto debe ser modificado	de MP2,5, en lo que guarda relación con el AGIES, esto fue aclarado previamente. Por otra parte, la localidad de Huasco se encuentra declarada latente por norma anual de MP10, por tanto en el presente plan sólo se consideran medidas para controlar y minimizar las emisiones de este contaminante. e. El D.S. Nº 59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, artículo 2º señala que la evaluación de la norma (anual o como de concentración de 24 horas) se efectuará en cualquier estación monitora de material particulado MP10 clasificada como estación monitora con representación poblacional. En virtud de ello, para la declaración de zona latente de Huasco, se utilizaron los datos registrados de las estaciones monitoras EME-M y EME-F, debido a que las concentraciones anuales de dichas estaciones superaban el valor de concentración de 40 µg/m3N de MP10. Por otra parte, para realizar la modelación de la calidad del aire de la zona latente se consideró las concentraciones de MP10 registradas en todas las estaciones que se encuentran dentro de la zona latente, a fin de obtener una mayor aproximación del comportamiento de la calidad del aire de la zona. Respecto al acceso de información, el artículo 19º, del anteproyecto del Plan, indica que la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama realizará un estudio que al menos entregue criterios para la difusión y comunicación de los datos de la calidad del aire de la red monitora de Huasco. Sin embargo, los datos de monitoreo de calidad del aire pueden ser solicitados, por cualquier persona, a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante una solicitud formal a la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS). Respecto a definir claramente cuáles serán las estaciones representativas, se informa que las estaciones monitoras de material particulado respirable que utiliza la autoridad para evaluar la calidad del aire en Huasco, son las estaciones monitoras que cuentan con representatividad poblacional, otorgada por la autoridad competente.
---	---

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

10

	incorporando eventuales correcciones a las estaciones mediante las cuales será evaluado el cumplimiento del objetivo del plan (PPCA-H). Lo anterior adquiere mayor relevancia cuando en diversos documentos que forman parte de este proceso es posible evidenciar que, en el área que se propone normar, existen emisiones importantes (MP10 secundario, MP10 Basal, MP10 por tránsito urbano) que no están modeladas y que pueden dar cuenta de entre 15 y 20 ug/m3N. Sin perjuicio de los aspectos técnicos y científicos en que se apoyan las observaciones específicas que se presentan más adelante, el marco conceptual y legal en que se basan las mismas es: - La ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; - El D.S. N° 39 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación; - El D.S. N° 40, de 15 de noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual a la localidad de Huasco y su zona circundante; No obstante lo anterior, CAP Minería desea dejar en claro que comparte la iniciativa (el Plan) de regular las emisiones en Huasco, de manera de mejorar la calidad de vida de la Población. Para ello, más adelante se proponen medidas específicas para el control de sus emisiones, las que consideramos pueden contribuir significativamente a este objetivo.	
I. FUNDAMENTOS Sobre la Zona Latente y la vulnerabilidad de la población a los efectos	2.Observaciones, comentarios y sugerencias específicas al Anteproyecto 2.1 "Sobre la zona latente y la vulnerabilidad de la población a los efectos sobre la salud del MP10. En términos de grupos	Respecto a la evidencia científica sobre los efectos del MP10 en la salud de la población, en el documento "Revisión de evidencia de aspectos de salud de la contaminación atmosférica del 2013" de la OMS del año 2013, (Folio 570 a 574 del expediente público del Plan) un grupo de expertos en salud analizó la evidencia epidemiológica, respecto de los

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

11

sobre la salud del MP10	sensibles a la exposición de las concentraciones del material particulado MP10, se puede decir que toda la población está expuesta a los riesgos de la contaminación. Sin embargo, la evidencia disponible en salud ambiental, reconoce grupos con mayor vulnerabilidad a los riesgos y efectos de la contaminación, que en el caso de Huasco corresponden a las personas que viven en lugares, tales como: las viviendas cercanas a la línea de tren de carga, que reciben el material particulado, las escuelas, los jardines infantiles, el hospital, el consultorio, lugares de esparcimiento o de actividades sociales; y en general, toda el área que comprende la zona poblada de Huasco”. Al respecto se debe aclarar que, sin perjuicio que la evidencia científica reconoce efectos sobre la salud de las personas debido a la exposición aguda al MP 10 (diaria), ésta misma evidencia responsabiliza principalmente al MP 2,5 sobre dichos efectos. La latencia en Huasco es por MP 10 anual, variable que muestra poca relación con morbilidad o mortalidad. Al plantear lo contrario en el Anteproyecto de Plan, se contradice los resultados del AGIES (bajos costos por salud) donde se asigna más del 90% de dichos costos al MP 2,5. Por otra parte, el anteproyecto no presenta evidencia objetiva de que las viviendas que están en el entorno de la línea del tren estén expuestas a mayores concentraciones de MP 10 que el resto de Huasco. Dado su carácter oficial y formal, el anteproyecto debe aclarar que Huasco no se encuentra contaminada (Definición de contaminación Ley 19.300) por MP 10 anual, dado que los promedios trianuales de éste contaminante solo indican niveles de latencia y no de superación de norma, tal como lo estipula el Decreto Supremo N° 40, del 15 de noviembre del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 23 de mayo de 2012, en el cual se declaró	efectos en salud de la contaminación atmosférica observados en estudios recientes a nivel mundial , en el cual se concluye que la exposición al material particulado respirable MP10, presenta riesgos en la disminución de la función pulmonar, síntomas crónicos respiratorios, bajo peso del recién nacido y otros trastornos neonatales, y mortalidad. Las principales conclusiones de este análisis son: – En relación a la función pulmonar, que mide la capacidad de ventilación de las personas y que se mide típicamente como volumen expiratorio forzado en 1 segundo (VEF1), se encuentran efectos fuertes y consistentes por exposición a MP10 de largo plazo. Así lo expone Downs et al., 2007, en un estudio realizado en Suiza en el que se analizó la caída de la función pulmonar en una población de 4.742 adultos, concluyendo una caída de VEF1 de 9%. – En relación a los síntomas crónicos respiratorios, Schindler et al, 2009, estudió una población de 7.019 adultos en Suiza, concluyendo en una asociación de la exposición de MP10 con efectos de tos frecuente, tos crónica o flemas. Hoek et al., 2012, estudió una población de más de 45.000 niños en 12 países, concluyendo en asociaciones significativas de la exposición a MP10 con síntomas de flemas, alergia al polen, bronquitis, tos de mañana y tos nocturna. – Van den Hooven et al., 2012, estudió una población de 7.772 de recién nacidos en Holanda, concluyendo sobre asociaciones significativas de la exposición al MP10 con bajo peso al nacer, circunferencia craneana y parto prematuro. Latzin et al., 2009, estudió 241 neonatos en Berna, Suiza, mostrando que la ventilación de los neonatos se elevó al experimentar una mayor exposición al MP10, lo cual se interpreta como un mecanismo compensatorio debido a un menor volumen pulmonar. En consecuencia, existe evidencia de efectos importantes de la exposición a MP10 en parámetros neonatales, los cuales son predictores significativos de patologías posteriores de los niños. – Respecto de la presión arterial de la madre, van den Hooven et al., 2011, realizó un estudio en 7.006 mujeres embarazadas en Holanda, concluyendo sobre una asociación entre las alzas de presión y las
--------------------------------	---	---

	zona latente por material particulado respirable MP 10, como concentración anual, a la localidad de Huasco. El anteproyecto no debe mencionar la existencia de una población más vulnerable por cuanto el plan se elabora con base a estaciones monitoras con representatividad poblacional, que como su nombre lo indica, miden los efectos que representan a la zona regulada. De otro modo, los efectos diferenciales, en caso de existir, deben ser respaldados con información objetiva.	concentraciones de MP10. Respecto de los efectos en mortalidad, Gehring et al., 2006, realizó un estudio sobre una población de 4.800 mujeres adultas en Rhine-Westphalia Norte de Alemania, encontrando un aumento importante en la mortalidad por la exposición al MP10, particularmente en mujeres adultas mayores. Respecto a que el MP10 muestra poca relación con morbilidad o mortalidad, y que el anteproyecto al plantear lo contrario se contradice con los resultados del AGIES, se indica que no son contradictorios, puesto que existe vasta evidencia científica de los efectos en salud del MP10, como se menciona en los párrafos anteriores. Además, el AGIES del anteproyecto, en la página 9, indica que valoriza los beneficios del plan respecto a los impactos en la salud de la población expuesta debido a la disminución de concentración ambiental de MP10 producto de la reducción de emisiones de las fuentes reguladas. Por otra parte, el cálculo de costos y beneficios de la normativa ambiental tienen como objetivo apoyar la toma de decisiones contribuyendo a identificar el orden de magnitud de estos, más que ser una estimación precisa y exacta de los mismos. Los beneficios de mejoras en calidad del aire se relacionan directamente con los beneficios en salud, por tanto la cantidad de población de la zona en que aplique la normativa influirá directamente en los beneficios estimados, siendo este el caso de la localidad de Huasco y su zona circundante. De acuerdo a lo anterior, es evidente que en contextos en que la población sea reducida los beneficios también lo serán, lo que en ningún caso indica que la aplicación de la normativa sea inviable, puesto que el objetivo de la regulación es el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos. Si bien el marco conceptual y legal señalado es el correcto, nos permitimos agregar que el plan de prevención también se consagra en la ley chilena, otorgándole la misma validez para reducir los niveles de concentración de contaminantes, como al plan de descontaminación. Por otra parte, si bien la ley define contaminación como la superación de la norma de calidad (saturación), no se debe olvidar que define también la latencia y exige cuando se está en esta situación, tomar medidas para evitar caer en la saturación.
--	---	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

13

		Las GCA de la OMS se basan en evidencias científicas relativas a la contaminación del aire y sus consecuencias para la salud, indicando que los efectos adversos del material particulado pueden presentarse en concentraciones cada vez más bajas. Se aclara que el artículo 3º del Anteproyecto del plan sometido a Consulta Pública, muestra la tabla N° 1 con la evolución de la calidad del aire respecto a la norma anual desde el año 2006 al 2014. En dicho artículo se menciona que las mediciones efectuadas en dichas estaciones monitoras permitieron concluir que la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, como concentración anual, presentó una condición de latencia para los años 2009 y 2010, y que desde la declaración de zona latente los resultados de los monitoreos posteriores, indican que se mantiene actualmente la condición de latencia para este contaminante en la localidad de Huasco.
I. FUNDAMENTOS Aspectos Generales	2.2 El Anteproyecto dice que, para su elaboración se estudiaron otros instrumentos de gestión ambiental vigentes en la zona, tales como la norma de emisión para termoeléctricas y las exigencias establecidas en RCAs vigentes, de las actividades localizadas en la zona, para coordinar la aplicación de los diferentes instrumentos de gestión ambiental en la zona latente y fortalecer en forma eficiente el rol regulador y fiscalizador del Estado. Al respecto, cabe mencionar que se omitieron el Acuerdo de Producción Limpia vigente y el PRAS actualmente en desarrollo, al igual que el análisis de la futura norma de emisión de fundiciones. Todos estos instrumentos deben ser considerados en el ámbito del control de emisiones dadas su convergencia de objetivos y la necesidad de evitar duplicidades de efectos, tanto para las actividades reguladas como para la Autoridades involucradas.	La Norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico, D.S. 28, del 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, no tiene relación directa con las fuentes emisoras existentes en la localidad de Huasco. Durante el proceso de elaboración del Anteproyecto del Plan de Prevención, el 19.08.2015 y 21.10.2015 se dio a conocer el avance del borrador del anteproyecto del plan de prevención de Huasco al consejo de recuperación ambiental y social de Huasco (folios 611-628 y 890-913 del expediente público), el que aún trabajaba en un diagnóstico ambiental y social de Huasco. Por otra parte, el acuerdo de "Producción limpia Industriales Valle del Huasco" es voluntario y fue firmado entre las partes, el 16 de noviembre del año 2015, y el Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco con fecha 3 de diciembre de 2015, fue publicado recientemente en el Diario Oficial el 17 de diciembre de 2015. Dado la cercanía de fechas en la elaboración de ambos documentos, se efectuará un análisis al documento definitivo de dicho acuerdo, para definir la incidencia de éste en el Plan de Prevención de Huasco y su zona circundante.
I. FUNDAMENTOS Sobre los resultados del análisis general del impacto económico y	2.3 Con relación a los resultados del análisis general del impacto económico y social del plan (AGIES) debe destacarse que este estudio entrega una relación beneficio/costo menor a 0,1 (Beneficios valorizados US\$2,4 millones y Costos	El cálculo de costos y beneficios de la normativa ambiental tienen como objetivo apoyar la toma de decisiones contribuyendo a identificar el orden de magnitud de estos, más que ser una estimación precisa y exacta de los mismos.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

14

social del Plan	asociados US\$26,4 millones), lo cual demuestra la poca rentabilidad social de las medidas consideradas. Cabe destacar que, como se señaló al principio, los valores utilizados para dimensionar los costos de las medidas de mitigación están muy subestimados, lo cual hará la relación costo/beneficio más ineficiente.	Cabe señalar que el AGIES del anteproyecto será actualizado en el contexto del proceso de elaboración del proyecto definitivo del Plan. Los beneficios de mejoras en calidad del aire se relacionan directamente con los beneficios en salud, por tanto la cantidad de población de la zona en que aplique la normativa influirá directamente en los beneficios estimados, siendo este el caso de la localidad de Huasco y su zona circundante. De acuerdo a lo anterior, es evidente que en contextos en que la población sea reducida los beneficios también lo serán, lo que en ningún caso indica que la aplicación de la normativa sea inviable, puesto que el objetivo de la regulación es el cumplimiento de las metas ambientales establecidas.
CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDENTES DE LA ZONA LATENTE Artículo 1.	2.4 Con relación al Objetivo del Plan, este plantea que tiene "como objetivo reducir las concentraciones del MP10, como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en la localidad de Huasco y su zona circundante". Los niveles de reducción propuestos por el anteproyecto para las fuentes emisoras no son consistentes con dicho objetivo por cuanto se plantea una calidad objetivo que, de acuerdo a los estudios técnicos es 4 µg/m3N por debajo de los niveles que definen la latencia, cifra que se aleja sustantivamente de los objetivos de la política de gestión de la contaminación atmosférica del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y que no se condice con la escasa la relación beneficio/costo (AGIES) del plan.	Según se indica en el Anteproyecto del Plan, el objetivo del Plan es reducir las concentraciones de MP10 mediante la implementación de medidas que reduzcan material particulado por parte de las actividades responsables de la emisión del contaminante, lo cual resultaría, según los antecedentes técnicos disponibles, en una reducción de las concentraciones de MP10 de la localidad de Huasco, con lo cual se permitiría asegurar no superar la concentración a niveles de saturación de MP10.
CAPÍTULO II: RESPONSABILIDAD EN LAS EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 4.	2.5 El Anteproyecto plantea que las principales actividades responsables de la condición de latencia por MP10, corresponden a la Central Termoeléctrica Guacolda (CGT) y a la Planta de Pellets, perteneciente a CAP Minería. Al respecto debe mencionarse que de acuerdo a la información existente, en los estudios de DICTUC y CENMA, además de los estudios adjuntados por CAP Minería, cerca de la mitad de la concentración medida de MP 10 corresponde a material particulado de fondo o urbano (del orden de 15 a 20 µg/m3N) y que de acuerdo a la información en Informe DICTUC más del 19% de los aportes antrópicos	El inventario de emisiones definido por el Ministerio del Medio Ambiente distingue emisiones provenientes de fuentes con combustión y emisiones de fuentes sin combustión. El aporte de emisiones de MP (material particulado) provenientes de las principales fuentes con combustión para la localidad de Huasco corresponden a un 37 % para la Central Termoeléctrica Guacolda y en un 63 % para la planta de pellets de CAP Minería, obtenidas de las Resoluciones de Calificación Ambiental N° 215/2010 y N° 44/2014 respectivamente. Respecto a las emisiones provenientes de fuentes sin combustión el aporte de estas emisiones corresponden a 11 % para la central

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

15

	son provenientes de fuentes móviles no industriales, que son las que además explicarían la varianza entre las estaciones monitoras urbanas. Adicionalmente, cabe señalar que el parque automotriz en Huasco ha aumentado significativamente en los últimos años, fluctuando de 4.409 vehículos en el 2011 a 6.131 en el 2014 (INE, Parque de vehículos en circulación). Sin perjuicio de lo anterior, tampoco se relevan los aportes al material particulado secundario, el que de acuerdo a las mismas fuentes puede ser responsables de casi el 40% de los aportes de origen antrópico (Industrial/Urbano).	termoeléctrica Guacolda y en un 89 % para la planta de pellets de CAP Minería, antecedentes basados en revisiones y análisis técnico realizado por el Ministerio del Medio Ambiente al estudio "Antecedentes para la elaboración del Plan de Prevención de Huasco" generado por DICTUC 2015, el cual fue uno de los insumos para definir el inventario de emisiones. En relación a las emisiones fugitivas provenientes de fuentes móviles, del informe final del DICTUC se desprende que el 12 % corresponden al transporte de vehículos urbanos livianos que no pertenecen a empresas y que transitan por la ciudad. El porcentaje restante corresponde a emisiones por tránsito de vehículos de las empresas por caminos de tierra, pavimento y transporte por línea férrea (tabla 3-33 DICTUC). Si bien, el estudio "Antecedentes para la elaboración del Plan de Prevención de Huasco" elaborado por DICTUC considera válido el estudio del CENMA Año 2005 (en relación al aporte basal y aportes secundarios de material particulado), esto para señalar que es aceptable la modelación de las emisiones fugitivas realizada por dicho estudio, es preciso señalar que aun considerando aceptable lo anteriormente dicho, existe una diferencia de concentración que es factible y posible de controlar por ser de origen antrópico. Una de estas fuentes relevantes de origen antrópico, en las que se puede implementar un control de emisiones, es el proceso de carga, descarga y operación de correas en canchas de preconcentrado y pellets producto de CAP Minería. Las emisiones fugitivas provenientes de las canchas de acopio de material en la actividad de carga corresponden al 67% del total de emisiones fugitivas de la planta de pellets CAP Minería, proporción relevante dentro del total de emisiones fugitivas. Por lo tanto, aun cuando existen otras fuentes y aportes de material particulado basal en la calidad de aire en Huasco, las principales fuentes siguen siendo, en la misma proporción definida en el inventario de emisiones, las empresas anteriormente identificadas. Cabe mencionar que los planes de prevención son un instrumento dinámico sujeto a revisión y reformulación periódica y que en dichos ajustes pueden considerarse fuentes que no fueron objeto de medidas en un principio.
--	--	---

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

16

CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO	2.6 El Anteproyecto señala la proporción en que deberán reducir sus emisiones las principales actividades responsables de la emisión de material particulado, y que esta proporción, en el caso de las fuentes con combustión, es consecuencia de la aplicación del valor límite de emisión por concentración para tales fuentes. Lo anterior, en virtud de lo dispuesto en la letra e), del artículo 18 del D.S. N° 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Al respecto CAP Minería concuerda con la metodología seguida; sin perjuicio de que, como lo demuestra fundadamente (ver documento anexo), está mal aplicada sobrestimando las emisiones puntuales de CAP Minería en el orden de 100 t/año. Este error se basa en el cálculo de emisión de la chimenea 3, proyecto no construido. De manera complementaria a lo anterior, y reiterando la concordancia con la metodología utilizada en el Plan (concentración proporcional de 30 mg/m³N), CAP Minería observa lo siguiente: 2.6.01 El Anteproyecto debe estipular (como lo hace) la emisión másica anual permitida para las fuentes reguladas. Lo anterior es concordante con el objetivo de no superar la norma de calidad ambiental (NCA) anual de MP10 (efectos crónicos). 2.6.02 Sin perjuicio de lo anterior el Anteproyecto debe permitir superar la concentración (30 mg/m³N) utilizada como "cifra repartidora", sin superar los límites máxicos anuales y con un tope de concentración. 2.6.03 La metodología propuesta permite el cumplimiento del objetivo del Plan, limitando a su vez potenciales efectos agudos y dejando ésta regulación para la futura norma de emisión de fundiciones. Este aspecto es concordante y simétrico con relación a la regulación utilizada para CGT.	En el contexto de un plan de prevención o descontaminación, una norma de emisión es un instrumento de control. Por lo tanto, a todas las fuentes localizadas en la zona de Huasco les aplica el mismo límite de emisión en unidades en concentración de 30 mg/m³N para MP. El concepto de repartir queda expresado en la asignación del flujo másico, es decir masa por unidad de tiempo, tal como se señala en el artículo 5º del anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco. Cabe señalar que existe la tecnología disponible para la remoción de MP con una eficiencia de remoción sobre 99,99%, que alcanza valores en concentración sustantivamente menores a 30 mg/m³N, llegando incluso a valores promedio de 10 mg/m³N. Las emisiones de MP con combustión indicadas en la tabla 8 del artículo 4º del Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco, corresponden a las emisiones diarias autorizadas en la RCA N° 215/2010 del proyecto "Ampliación y mejoras operacionales planta de pellets" por 349 días al año, que corresponde al resultado de 16 días de mantención programada para el ciclo de operación del endurecimiento térmico anual según 1er informe: Emisiones y Calidad del Aire en Huasco, elaborado por GAC para CAP Minería, contenido en el expediente público del Plan, Folio N° 357-415. La Norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico, no tiene relación directa con las fuentes emisoras existentes en la localidad de Huasco.
CAPÍTULO II: RESPONSABILIDAD EN	2.7 En la Nota 1 de la Tabla N°7 se indica lo siguiente: "Se considera la reducción de MP producto de implementar	En el proceso de elaboración del proyecto definitivo se evaluará la medida, sin perjuicio de que un plan de prevención es un instrumento

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

17

LAS EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 4.	todas las medidas, incluyendo las medidas de encapsular el acopio del pre-concentrado de hierro y el acopio del carbón, que podrían evitarse si las otras medidas permiten garantizar por sí solas los objetivos del plan". La medida de encapsulamiento del acopio de concentrado de hierro no es una medida factible de implementar, por su ineficiencia técnica y económica, en el contexto de un plan que no toma en cuenta todas las emisiones, como por ejemplo aquellas que generan particulado secundario o aquellas derivadas del tránsito urbano. En este contexto es arbitrario que se le exija a CAP Minería condiciones de las que no puede responsabilizarse, dado que los indicadores de calidad mencionados dependen de múltiples variables exógenas a la empresa. Sin perjuicio de lo anterior, es igualmente discrecional que se establezcan condiciones con relación a estaciones de monitoreo definidas y que no necesariamente corresponde a aquellas utilizadas para la declaración de latencia y verificación del cumplimiento de los objetivos del plan.	dinámico sujeto a revisión y reformulación periódica.
CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDENTES DE LA ZONA LATENTE Artículo 1.	2.8 El objetivo del Plan es reducir las concentraciones de MP10 como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en la localidad de Huasco. El plan tiene un plazo de implementación de 10 años, periodo necesario para que las fuentes reguladas se adapten y den cumplimiento a las exigencias contenidas en el presente plan, y se efectúe el necesario seguimiento y verificación de su cumplimiento. Al respecto CAP Minería observa que de acuerdo con la legislación vigente y con la real condición ambiental en Huasco, el objetivo del Plan debería ser congelar las emisiones actuales de manera de asegurar la no superación de la NCA y diseñar un mecanismo de compensaciones superiores al 100% de manera que las nuevas actividades que deseen instalarse en la zona contribuyan al mejoramiento de la calidad del aire mediante acciones de	EL Anteproyecto del Plan no consideró tener por objetivo el congelamiento de las emisiones, por cuanto aquello no garantiza que no se supere la norma. Si bien, la ley define contaminación como la superación de la norma de calidad (saturación), no se debe olvidar que define también la latencia y exige cuando se está en esta situación, tomar medidas para evitar caer en la saturación. La ley considera la latencia como una situación cercana a la saturación y por lo tanto de riesgo de superación, por lo cual, para ser efectivos en el largo plazo y evitar caer en la saturación, el plan debe proponer mantener la concentración a un nivel tal que garantice que no se superará la norma respectiva.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

18

	compensación. Resumiendo un primer objetivo es evitar que se supere la norma de calidad ambiental, lo que se cumple en Huasco. Un segundo objetivo debiera ser la reducción a un nivel por debajo de la zona de latencia. Esta reducción debe ser respaldada por el AGIES mostrando indicadores de costo beneficio, sólidos. Esto no se cumple en el presente proceso. Aunque se acepta y entiende que la declaración de latencia se haga con relación a la estación que muestra los más altos valores (EME-F), es necesario concordar los umbrales de cumplimiento, dada la alta participación de los niveles de base en la calidad ambiental, situación que hace que el sistema presente una alta inercia. Lo anterior sin considerar que existe un aporte de MP10 secundario, reconocido por CENMA (2005) y DICTUC (2015).	
CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDENTES DE LA ZONA LATENTE Artículo 3.	2.9 Con relación a la evolución de la calidad del aire en la zona latente es importante hacer notar que las estaciones denominadas EME M y EME F, ambas EMRP, muestran una alta estabilidad con relación a la calidad del aire como se muestra a continuación (referencia a Tabla I). De manera complementaria es importante hacer notar que el período previo al 2006 mostró un mejoramiento de la calidad del aire en Huasco del orden de 20 µg/m³N como producto de la implementación de un Protocolo de Acuerdo. Esta mejora debe ser considerada en el contexto de las medidas diseñadas en el presente Anteproyecto.	El Protocolo de Acuerdo fue ejecutado y las medidas están contenidas en el proyecto "Ampliación y mejoras operacionales de la Planta de Pellets", Resolución de Calificación Ambiental N° 215 del año 2010, RCA considerada en el anteproyecto.
CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDENTES DE LA ZONA LATENTE Artículo 3.	2.10 Con relación a las principales actividades emisoras de material particulado en la zona latente se plantea que "la Planta de Pellets de CAP Minería, CMP S.A. recibe aproximadamente 7 millones de toneladas al año de pre-concentrado de hierro". Se solicita rectificar por cuanto lo autorizado por la RCA N°215/2010 es la recepción de 9,15 millones de toneladas de pre-concentrado al año.	Se acoge la observación.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

19

19

**CAPÍTULO II:
RESPONSABILIDAD EN
LAS EMISIONES DE
MATERIAL
PARTICULADO Artículo
4.**

2.11 CAP Minería está de acuerdo con el procedimiento listado en la Tabla 7 (Emisiones de MP Sin Combustión) del Anteproyecto, sin perjuicio de que deben corregirse las medidas propuestas en el sentido de:

2.11.01 Acoger la propuesta de CAP Minería, la cual se presenta a continuación y se adjunta, en detalle, al presente documento.

Acción	Medidas a implementar	Descripción	Inversión US\$
1	Limpieza de la Vía Férrea	Comentario: El 16 de noviembre CAP Minería emite carta HGO-CA-O-016- NNG dirigida a FERRONOR en la cual requiere la adopción de mejoras sustantivas en el servicio de transporte de minerales que presta esa empresa. Dichas mejoras dicen relación con el sellado de compuertas inferiores de las tolvas, la limpieza de	10.000

Acción	Medidas a implementar	Descripción	Inversión US\$
2	Cierre de la Parte Superior de los Vagones Tolva	a) Se diseñará prototipo, evaluará y modificará el diseño actual de cúpulas, agregando en la parte superior de ésta, dos compuertas abisagradas con sellos. b) Se estudiará la factibilidad de cierre y apertura mecanizado. c) Se implementará prototipo de evaluación antes de proceder con el	483.000

- En particular respecto a la instalación de una estación monitorea de MP10 continuo (acción 5), no se acoge su observación ya que es preferible focalizar los recursos económicos en implementar las medidas que exige el Plan.

- Respecto al numeral 2.11.03.02 y el 2.11.03.03, el anteproyecto del Plan además de indicar la medida técnica a implementar, deja en libertad al titular para implementar otra técnica de equivalente eficiencia para el control de emisión correspondiente.

- Respecto al numeral 2.11.03.04, el orden de prioridad y plazos para implementar las medidas, están directamente relacionados con los plazos para lograr cumplir con el cronograma de reducción de emisiones, cronograma que por el reglamento para la dictación de los planes de prevención y descontaminación, contenido en el D.S. Nº 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Título Tercero: Del contenido de los planes de prevención y/o de descontaminación, artículo 18º, en la letra j, debe estar contenido en un plan de prevención.

- Respecto al numeral 2.11.04, no se acoge su observación, pues la efectividad de todas las medidas del Plan se verificarán en cualquiera de las estaciones monitoras con Representación Poblacional.

- Respecto al numeral 2.11.05, las medidas de control para el tránsito urbano ya están contenidas en el artículo 13º y artículo 16º del Anteproyecto.

Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública y otros antecedentes que pudieran surgir, sin perjuicio de que un plan de prevención es un instrumento dinámico sujeto a revisión y reformulación periódica.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

20

	3	Limpieza de Vagones Vacíos	a) Optimización y mejoramiento del sistema de limpieza interior de tolvas y lavado exterior de vagones vacíos, con sistema de lavado de alta presión. b) Considerar el tratamiento (separación de sólidos) y recirculación del agua de lavado. c) Ampliación de las acciones	500.000	
	4	Habilitación de Sistema De Lavado de Ruedas de Camiones y Equipos.	a) Instalación, en los portales de acceso a las canchas de acoplamiento principal, de dos sistemas de lavado de ruedas de camiones y equipos móviles. b) Implementación de procedimientos de operación y sistema de control de aplicación de la medida.	400.000	
	5	Sistema de Medición Continua de MP10	Se instalará un sistema continuo de medición de MP10 en la estación EMRP Huasco II. Su señal de medición de la concentración horaria del contaminante se habilitará en línea con la red Intranet de CAP. La señal se hará disponible en un sistema de información conjunto con los resultados de las mediciones continuas de la emisión por chimeneas.	35.000	
	6	Tecnificación y Mejoramiento del Manejo Preventivo de Situaciones de Viento	Mejoramiento de las salas de control. Habilitar panel de información y toma de decisiones para el control de emisiones areales: a) Habilitar información de viento (velocidad/dirección) en línea en Intranet CAP. b) Habilitar la señal de medición continua de MP10 en la Sala de Control de Puerto y Sala de Control Central de la planta. c) Contratar servicio de pronóstico de viento y habilitar en línea en Intranet CAP. d) Ampliar el número de cámaras de video en cancha, en línea en Intranet CAP. e) Analizar y definir umbrales de operación de las carchas (basado en pronóstico, y régimen de velocidad y dirección del viento). f) Aplicar procedimiento de humectación/sellado de pilas en base a sistema anterior (Modelo de pronóstico, mediciones continuas, etc.).	70.000	

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

21

	Acción	Medidas a implementar	Descripción	Inversión US\$	
	7	Pavimentación del Camino de Acceso a la Romana en Puerto Las Losas y	<u>Pavimentación en Las Losas:</u> a) 520 metros lineales, 3.640 m ² <u>Pavimentación en Planta de Pellets:</u> b) Reparaciones del asfalto interior planta, 3.400 m ² c) Asfalto nuevo interior Planta, 27.200 m ²	605.000	
	8	Mejoramiento Sistema de Humectación de la Cancha Principal.	a) Mantenimiento y mejoramiento del sistema de aspersión existente (aumento del número de aspersores y de la presión de trabajo de la red), incorporación de sistema automatizado. b) Incorporación de 2 cañones nebulizadores. c) Incorporación de camión aspersor de	250.000	
	9	Recuperación de Minerales Derramados en los Terrenos de	Se realizará una limpieza de las zonas al interior de la cancha principal y en otras áreas de operaciones (vía férrea interior, otras canchas, etc.) de la planta, recolectando todo el mineral derramado, transportándolo a la cancha de argilo, pellets, chips y	Sin costo de inversión (Servicios)	

12	Confinamiento de la Totalidad de las Correas Transportadoras en Cancha Principal (Pellets, Pellet Feed, Preconcentrado, Granzas, SinterFeed).	<u>Especificación:</u> Se utilizará como norma la especificación de correas transportadoras confinadas en todo el arco superior, por donde transita la carga. Las transferencias de mineral entre correas (chutes), donde sea factible (sistemas no móviles) serán confinadas y donde sea necesario, se incorporará nebulización (según proyecto de ingeniería). <u>Alcance:</u> Se confinarán todas las correas que están ubicadas desde el cruce del camino principal en el sector de las oficinas hasta las canchales.	250.000	
----	---	---	---------	--

2.11.02 Los resultados esperados con la implementación de la anterior propuesta son:

2.11.02.1 Tal como se señala en la acción 11 y 12, CAP Minería voluntariamente habilitará una estación de medición continua de MP10 en la EMRP Huasco II o en el recinto del Club Deportivo Guacolda, esta última cercana a la estación EME-F. Esta estación monitorea, en conjunto con el sistema de manejo preventivo de las situaciones de viento permitirá un control efectivo de la emisión fugitiva por erosión eólica.

2.11.02.2 Lo anterior, en conjunto con las medidas de control de la emisión desde fuentes areales y fugitivas debieran resultar en una disminución del aporte de Planta de Pellets a la calidad del aire de alrededor de 3,0 µg/m³N, en base a la concentración MP10 medida en la Estación Monitorea Huasco II.

2.11.02.3 Si a lo anterior se le suman las medidas de control relativas a fuentes areales o fugitivas, exigidas a CT Guacolda, se logrará una reducción de la inmisión de MP10 del orden de 4,0 µg/m³N. Como es posible de apreciar en documento anexo y en la tabla a continuación.

	Estaciones	EME F (µg/m ³ N)	EME F (µg/m ³ N)	Huasco 2 (µg/m ³ N)
PP	Chimenea ZA Secundario	0,08	0,10	0,17
PP	Chimenea ZB Secundario	0,13	0,59	1,05
CTG	Chimeneas B1-2 Secundario	1,40	3,55	3,54
CTG	Chimenea U3 Secundario	0,57	0,62	0,89
CTG	Chimenea U1 Secundario	1,73	1,77	1,79
	Total Secundario	6,26	6,64	7,24

	2.11.02.4 Lo anterior se evaluará durante tres períodos trianuales, comenzando en enero del año 2016. 2.11.02.5 Todas las acciones antes señaladas y sus entregables o verificadores serán puestos a disposición de la Autoridad como medidas/resultados fiscalizables validados a través del SEIA. 2.11.03 El plan definitivo deberá ser redactado en base a todo lo anterior, lo que deberá ser consistente, a su vez, con las siguientes premisas: 2.11.03.1 Que las fuentes sean correctamente definidas. 2.11.03.2 Que las medidas requeridas sean técnicamente factibles de implementar (por ejemplo las correas tubulares no son una tecnología posible para los volúmenes manejados en Planta de Pellets). 2.11.03.3 En este mismo contexto se requiere que las acciones de encapsulamiento sean definidas en términos de asegurar su objetivo de reducción de emisiones más que obligar tecnologías específicas. 2.11.03.4 Debe dejarse libertad a la empresa de implementar las medidas en el orden de prioridad elegido por la misma, de manera de que si los objetivos se cumplen puedan no implementarse algunas de las acciones sugeridas. Lo importante es el objetivo más que las medidas. 2.11.04 Para poder implementar lo anterior, es necesario definir los umbrales de cumplimiento (promedios trianuales) y las estaciones monitoras donde esto se llevara a cabo para poder verificar que las reducciones son producto de las medidas implementadas por la empresa, en la ausencia de interferencias de terceros. Esto considerando las deficiencias en la identificación de algunas fuentes (MP10 secundario, MP10 Basal, MP10 por tránsito urbano) que no están modeladas y podrían generar interferencias en los objetivos del plan. 2.11.05 Conjuntamente con lo anterior, el anteproyecto debe implementar medidas de control para las emisiones secundarias y las derivadas del tránsito urbano.	
--	--	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

25

CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 5.	2.12 Con relación a las emisiones de las fuentes de combustión CAP Minería está de acuerdo en el procedimiento seguido, siempre que: 2.12.01 Se corrija el valor meta de emisión de 361 t/a a 450 t/a, de acuerdo a lo declarado en la RCA N° 215 de septiembre de 2010. 2.12.02 Se permita el establecimiento de una meta másica anual. 2.12.03 Se verifique lo anterior con sistemas de monitoreo continuo de emisiones (CEMS)3. 2.12.04 Con relación al Artículo 5 del anteproyecto, se sugiere la siguiente redacción: Las fuentes con combustión de la Planta de Pellets de CAP Minería y de la Central Termoeléctrica Guacolda de AES GENER S.A. deberán cumplir con los siguientes límites máximos de emisión: Tabla9 Límites máximos de emisión de MP para fuentes con combustión(t/a) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Plazo para el cumplimiento</th><th colspan="2">Límites máximos de emisión de MP para fuentes con combustión (t/a)</th></tr> <tr> <th>Planta de pellets de CAP Minería</th><th>Central Termoeléctrica Guacolda de AES GENER S.A.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desde el 1er año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan</td><td>Emisión máxima anual de 900 t/a para el</td><td rowspan="2">Emisión máxima anual de 680 t/a para el establecimiento.</td></tr> <tr> <td>Desde el 3er año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan, en adelante</td><td>Emisión máxima anual de 450 t/a para el</td></tr> </tbody> </table>	Plazo para el cumplimiento	Límites máximos de emisión de MP para fuentes con combustión (t/a)		Planta de pellets de CAP Minería	Central Termoeléctrica Guacolda de AES GENER S.A.	Desde el 1er año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan	Emisión máxima anual de 900 t/a para el	Emisión máxima anual de 680 t/a para el establecimiento.	Desde el 3er año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan, en adelante	Emisión máxima anual de 450 t/a para el	Respecto a su solicitud de corregir el valor meta de emisión de 361 t/a, se aclara que el artículo 5º del anteproyecto del Plan señala un límite de emisión máxima de MP para fuentes con combustión de 341 t/a para CAP Minería. Cabe señalar que el límite máximo de emisión anual de MP de 341 t/a, fue definido en base a la exigencia de 30 mg/m³N de MP y al caudal reportado por el Primer Informe de Emisiones y calidad del aire en Huasco, Región de Atacama (Octubre 2014), elaborado por GAC para CAP Minería, página 8, Tabla 3, según el promedio de las últimas cuatro mediciones isocinéticas oficiales para la chimenea 2 A y 2B (Folio N° 356 a 415 del expediente público). Además, para la chimenea 3 se consideró la misma exigencia de 30 mg/m³N de MP y el mismo caudal de la chimenea 2A, aunque todavía la fase 2 del proyecto de "Ampliación y mejoras operacionales de la planta de pellets", RCA N° 215, no se ha construido. En consecuencia, no se acoge su observación pues no presenta los fundamentos suficientes para aceptar su propuesta de modificación. Respecto a permitir al establecimiento una meta másica anual, el artículo 5º del anteproyecto del Plan señala que desde el tercer año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan, en adelante, la Planta de Pellets deberá tener una emisión máxima anual de 341 t/a para las fuentes con combustión. Respecto a que se verifique lo anterior con sistemas de monitoreo continuo de emisiones (CEMS), el anteproyecto del Plan considera los monitoreos continuos de emisiones de MP para las chimeneas 2A y 2B, validado y aprobados mediante resolución fundada por la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo de 6 meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan. Asimismo, para la chimenea 3, el Plan deberá considerar un monitoreo continuo de emisiones, validado y aprobado mediante resolución fundada por la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo de 3 meses contados desde la entrada en operación la fase 2 del proyecto "Ampliación y mejoras operacionales Planta de Pellets".
Plazo para el cumplimiento	Límites máximos de emisión de MP para fuentes con combustión (t/a)											
	Planta de pellets de CAP Minería	Central Termoeléctrica Guacolda de AES GENER S.A.										
Desde el 1er año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan	Emisión máxima anual de 900 t/a para el	Emisión máxima anual de 680 t/a para el establecimiento.										
Desde el 3er año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan, en adelante	Emisión máxima anual de 450 t/a para el											
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE	2.13 Con relación al Artículo 6 que establece un límite de emisión de MP en chimenea, se sugiere la siguiente	Se revisará la redacción del artículo 6º del anteproyecto, respecto a las letras a y b.										

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

26

MATERIAL Artículo 6.PARTICULADO	redacción. Sin perjuicio del cumplimiento de los límites máximos anuales establecidos en el Artículo precedente, se establece el siguiente límite de concentración de emisión de MP en chimenea, tal como se indica a continuación: a) La chimenea 2A de la Planta de Pellets de CAP Minería, deben cumplir con un límite máximo de concentración de emisión de material particulado de 30 mg/m3N. b) La chimenea 2B de la Planta de Pellets de CAP Minería, debe cumplir con un límite máximo de concentración de emisión de material particulado de 30 mg/m3N. c) En caso que se inicie la operación de la fase 2 del proyecto "Ampliación de mejoras operacionales de la planta de pellets", aprobado por la resolución de calificación ambiental RCA N° 215, del 16 de septiembre de 2010, de la extinta COREMA de la Región de Atacama, la Planta de Pellets de CAP Minería deberá cumplir en la Chimenea 3 con un límite máximo de concentración de emisión de material particulado de 30 mg/m3N.	Sin embargo, se mantiene la redacción del límite de emisión de MP, que se expresa en unidades de concentración.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 7.	2.14 Con respecto al Control de Emisiones de Material Particulado, en el anteproyecto se señala que: "Transcurrido cuatro años calendarios, contados desde la entrada en vigencia del plan, y en adelante, si se registrase una concentración anual de MP10 mayor o igual a 40 µg/m3N, en alguna estación que cuenta con EMRP, la Planta de Pellets de CMP S.A. deberá encapsular el acopio del preconcentrado de hierro y el acopio del carbón". Tal como se señala en la observación 2.7, CAP Minería es responsable de la reducción de sus emisiones reguladas por el plan, es arbitrario que se le exijan condiciones de las que no puede responsabilizarse, dado que los indicadores de calidad mencionados dependen de múltiples variables exógenas a la empresa. Sin perjuicio de lo anterior, es igualmente discrecional que se establezcan condiciones con relación a estaciones de monitoreo no definidas y que no	Ver respuesta a la observación 2.7.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

27

	necesariamente corresponde a aquellas utilizadas para la declaración de latencia y verificación del cumplimiento de los objetivos del plan.	
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 9.	2.15 En relación con el "Programa de limpieza de material particulado" que indica que "Ambas empresas deberán realizar acciones que incluyen barrido, retirado o eventual aspirado del material particulado que se pierde, cae o levanta producto del transporte, erosión eólica, manejo de materiales u otra acción". No obstante, CAP Minería concuerda con esta iniciativa, ella debe ser precisada por cuanto en la redacción se incluye fenómenos tales como la erosión eólica, circunstancia que como se demuestra en el documento anexo, representa cerca de 20 µg/m³N del material particulado suspendido.	El Programa de limpieza de material particulado está dirigido a acciones de limpieza de caminos de propiedad de las empresas o caminos públicos, interior de faenas y línea del tren donde cae material debido al transporte de productos o insumos de la empresa CAP, y que posteriormente este material es resuspendido a causa del tránsito de vehículos o del tránsito del tren. Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

28

N°: 02
 Usuario: Javier Andrés Coopman Corral.
 Tipo de Usuario: Persona Natural.
 Fecha y hora de observación: 14/03/2016 - 9:03

Capítulo	Observación	Respuesta
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO	PRIMERO: Incorporar las siguientes modificaciones al artículo 9º "Programa de limpieza de material particulado" - En la letra e) incorporar a continuación de la expresión "planta de Pellet" la frase "y la Central Termoeléctrica Guacolda S.A" - Incorporar una letra e) nueva: e) Limpieza de techumbres, puertas y ventanas de las viviendas y construcciones que, estando dentro de la zona de latencia y en área urbana, se encuentren ubicadas dentro de los 100 metros medidos a cada lado de la línea férrea utilizada para el transporte del preconcentrado. En áreas rurales, actualmente plantadas, deberá implementarse un sistema de limpieza de árboles productores y sembradíos en general, en una distancia de 100 a cada lado de la línea férrea. - Incorporar una letra d) nueva: d) Implementación de un sistema permanente de limpieza, barrido y aspirado continuo de las calles de la zona urbana de la comuna de Huasco. Este sistema deberá ser implementado, financiado y operado por las empresas emisoras. Al cabo de 5 años de, se deberá traspasar a la administración municipal, sin costo, la totalidad de las maquinarias e insumos destinadas a este uso, fecha a partir del cual, la limpieza, barrido y aspirado será responsabilidad exclusiva de la Ilustre Municipalidad de Huasco.	Respecto a incorporar nuevas medidas relacionadas con el programa de limpieza de material particulado, es preciso señalar que el anteproyecto del Plan considera la limpieza en torno a la línea del tren en el área urbana y barridos de caminos públicos que utilicen los vehículos pesados de las empresas o que prestan servicios a las empresas. Respecto a incorporar áreas rurales en la limpieza de árboles productores y sembradíos, no es materia del Plan, ya que, el objetivo del Plan es proteger la salud de la población disminuyendo la exposición a material particulado respirable MP10. Respecto a incorporar un sistema permanente de limpieza, barrido y aspirado continuo de las calles de la zona urbana de la comuna de Huasco, el anteproyecto del Plan considera en el artículo 16º un programa de fortalecimiento de la gestión ambiental local, el cual contempla a lo menos un programa de limpieza periódica para las principales áreas de uso público de la zona urbana de Huasco. Este programa será desarrollado por la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama en conjunto con la Ilustre Municipalidad de Huasco. Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

29

CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 9. Programa de limpieza de material particulado	SEGUNDO: Incorporar un artículo 9 bis "Programa de Reforestación" En el plazo de 6 meses contados desde la entrada en vigencia del Plan, todos los proyectos existentes o los nuevos que se sometan al sistema de evaluación ambiental ubicados dentro de la zona de latencia, deberán implementar un programa de reforestación de 5 hectárea por cada 100 toneladas/año de emisión de MP10. El plan de reforestación deberá ser implementado dentro de la zona de latencia y deberá contar con la autorización previa de CONAF y el Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente de Atacama.	El artículo 11º del Anteproyecto del Plan sobre compensación de emisiones de material particulado en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, letra a) indica: <i>"Aquellos proyectos o actividades existentes, incluidas sus modificaciones, o actividades nuevas que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental deberán compensar sus emisiones de material particulado en un 100 %"</i>. Al respecto, el Programa de Reforestación para aquellos proyectos nuevos o existentes que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental propuesto, se enmarca dentro del contexto de lo señalado en la letra a) mencionada anteriormente, por lo tanto no se acoge su observación.
CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSION Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Artículo 16.	TERCERO: - Incorporar en el artículo 16, letra b, siguiente oración a continuación del punto (.): "Asimismo, implementar un programa de limpieza de basura y residuos existentes en la zona circundante del botadero". - Incorporar una letra d) nueva al artículo 16: d) implementar un sistema de limpieza permanente de las techumbres, muros, puertas y ventanas de Hospital; consultorios; Centros Deportivos; Juntas de Vecinos; Clubes de Adultos Mayores; Iglesias y Templos; Sindicatos; Oficinas municipales y de servicios públicos; y, en general de todo recinto de atención al público o uso de un número considerable de personas.	El plan de prevención de Huasco tiene como objetivo reducir las concentraciones del MP10 como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en la localidad Huasco y su zona circundante, y las medidas planteadas en él, están dirigidas a minimizar y controlar las emisiones de material particulado respirable MP10, causantes de la declaración de zona latente por la norma primaria de calidad del aire en la concentración anual de este contaminante. La medida planteada no es materia de este plan, sin embargo el artículo 16º literal b del Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco indica: "Reforzar la prohibición de quema de basuras en la zona del botadero actualmente en desuso, y gestionar el cierre definitivo de este sitio". Por otra parte, el cierre del basural de Huasco, es una gestión actualmente en proceso que está siendo abordada por la Secretaría Técnica de Residuos (SER) coordinada por la SEREMI Región de Atacama y conformada por varios servicios públicos incluyendo la Ilustre Municipalidad de Huasco. Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

30

CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO. Artículo 8.	Incorporar en el artículo 8 el siguiente número: 3.- transcurrido 12 meses, contados desde la entrada en vigencia del plan, y en adelante, si se registrase una concentración anual de MP10 mayor o igual a 40ug/m³-N, en alguna estación que cuenta con EMRP, se deberá encapsular el acopio de carbón y petcoke.	El inventario de emisiones definido por el Ministerio del Medio Ambiente distingue emisiones provenientes de fuentes con combustión y emisiones provenientes de fuentes sin combustión. Del total de emisiones provenientes de fuentes sin combustión de la Central Termoeléctrica Guacolda (71 t/a), el 46 % proviene de las emisiones generadas producto del tránsito de camiones hacia el vertedero de cenizas, motivo por el cual, se consideró relevante el control de emisiones en esta área, solicitando la pavimentación del camino actual hacia el vertedero. Las emisiones generadas en la cancha de acopio de carbón corresponden a un 22 % del total de emisiones provenientes de fuentes sin combustión, proporción que se considera menos prioritaria ante las emisiones provenientes del tránsito de camiones.
--	--	---

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

31

N°: 03
Usuario: Comunidad Indígena Diaguita Huasco Bajo.
Tipo de Usuario: Persona Jurídica.
Fecha y hora de observación: 14-3-2016 - 12:53

Capítulo	Observación	Respuesta
Obs. Generales	Nosotros como comunidad Diaguita de Huasco Bajo solicitamos en dos instancias dentro del plazo una consulta indígena sobre este anteproyecto, ya que éste nos afecta directamente y se ubica dentro de nuestro territorio en un 100%. Tenemos una carta firmada con fecha del 12 de enero de 2016 por el seremi de medio ambiente don César Araya y además otra carta enviada por chilexpress a la oficina de partes con fecha 4 de marzo de 2016, siendo entregada por el emisario fue rechazada por la oficina de partes y devuelta. Por lo que solicitamos y reiteramos nuevamente nuestra intención y deseo de ser consultados, de acuerdo a nuestros legítimos derechos.	El Decreto Supremo N° 66, de 2013, del Ministerio de Desarrollo Social, en su artículo 7º, señala que se aplica la Consulta Indígena cuando se prevean medidas administrativas susceptible de afectarles directamente. En este contexto, el propio Decreto sostiene que "... son medidas administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas aquellos actos formales dictados por los órganos que formen parte de la Administración del Estado y que contienen una declaración de Voluntad, cuya propia naturaleza no reglada permita a dichos órganos el ejercicio de un margen de discrecionalidad que los habilite para llegar a acuerdo u obtener el consentimiento de los pueblos indígenas en su adopción, y cuando tales medidas sean causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas" (ver expediente público del Plan, Folio N°1358). En el anteproyecto del Plan de Prevención en consulta se disponen medidas que buscan recuperar la calidad ambiental del aire de la comuna de Huasco y su Zona Circundante y restringen el uso de las fuentes emisoras causantes de la contaminación, por lo que dicho plan no será causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, al no generar ningún cambio que afecte sus tradiciones, costumbres, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o su relación con las tierras indígenas. En consecuencia, los planes de prevención y/o descontaminación no son causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, pues las normas por sí

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

32

		mismas no generan ningún cambio que afecte sus tradiciones, costumbres, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o su relación con las tierras indígenas.
Obs. Generales	Como comunidad Diaguita de Huasco Bajo, consideramos que no hemos sido consultados en este proceso de consulta ciudadana de este Plan de Prevención de contaminación atmosférica de Huasco y su zona Circundante, a pesar de haber conversado con el Seremi y haber mandado carta a su oficina de Partes. La importancia de este proyecto para nosotros, radica además de la contaminación para nuestra subsistencia ancestral agrícola, en que afecta nuestra COSMOVISIÓN.	El Decreto Supremo N° 66, de 2013, del Ministerio de Desarrollo Social, en su artículo 7º, señala que se aplica la Consulta Indígena cuando se prevean medidas administrativas susceptible de afectarles directamente. En este contexto, el propio Decreto sostiene que "... son medidas administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas aquellos actos formales dictados por los órganos que formen parte de la Administración del Estado y que contienen una declaración de Voluntad, cuya propia naturaleza no reglada permita a dichos órganos el ejercicio de un margen de discrecionalidad que los habilite para llegar a acuerdo u obtener el consentimiento de los pueblos indígenas en su adopción, y cuando tales medidas sean causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas" (ver expediente público del Plan, Folio N°1358). En el anteproyecto del Plan de Prevención en consulta se disponen medidas que buscan recuperar la calidad ambiental del aire de la comuna de Huasco y su Zona Circundante y restringen el uso de las fuentes emisoras causantes de la contaminación, por lo que dicho plan no será causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, al no generar ningún cambio que afecte sus tradiciones, costumbres, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o su relación con las tierras indígenas. En consecuencia, los planes de prevención y/o descontaminación no son causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, pues las normas por si mismas no generan ningún cambio que afecte sus tradiciones, costumbres, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o su relación con las tierras indígenas.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

33

Nº: 04
Usuario: Antonella Giglio
Tipo de Usuario: Persona Natural
Fecha y hora de observación: 14-3-2016 13:19

Capítulo	Observación	Respuesta
Obs. Generales	1- lo principal además de colocar filtros en las chimeneas 2 a y 2 b de cap es cerrar y endomar todas las canchas de carbón y minerales que posean cap y Guacolda, ahora no en 10 años más. 2- es inconcebible que se bote nuestra escasa agua del río en mojar los acopios de estas empresas, que además si estuvieran endomadas no sería necesario 3- este proyecto no debe superar los 4 años, como lo dice y nunca en 10 años para implementarse y revisarse. 4- la comunidad debe tener una contra parte que fiscalice las emisiones y el fiel cumplimiento de este plan por parte de las empresas, financiado por estas y administrado, contratado y controlado por la comunidad.	1.El orden de prioridad y plazos para implementar las medidas, están directamente relacionadas con los plazos técnicos, administrativos y ambientales necesarios para lograr cumplir con el cronograma de reducción de emisiones, cronograma que por el reglamento para la dictación de los planes de prevención y descontaminación, contenido en el D.S. N° 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Título Tercero: Del contenido de los planes de prevención y/o de descontaminación, artículo 18°, en la letra j, debe estar contenido en un plan de prevención. 2. La reducción de emisión de material particulado en las canchas de acopio utilizado por las empresas consiste en un sistema de humectación utilizando agua pulverizada por medio de boquillas especiales, sistema que permite reducir sustancialmente el consumo de agua. Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso. 3. Debe considerarse que un plan de prevención es un instrumento dinámico sujeto a revisión y reformulación. Los 10 años significa el plazo para que se efectúe el necesario seguimiento y verificación del cumplimiento del Plan. Por otra parte, la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama elaborará indicadores de seguimiento, a partir de los 6 meses iniciado el Plan, como una herramienta complementaria que podrá generar antecedentes técnicos que justifiquen una revisión. 4. La fiscalización del permanente cumplimiento de las medidas que establezca el presente Plan, será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente de conformidad a su ley

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

34

		orgánica contenida en el artículo segundo de la ley Nº 20.417 o por los órganos sectoriales que participan en la implementación del Plan, en los términos expresados en cada medida. La fiscalización del cumplimiento de las medidas del plan, que son de competencia de la Superintendencia, será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente quien podrá ejercer su función fiscalizadora directamente o a través de un subprograma de fiscalización ambiental, pudiendo encomendar acciones de fiscalización a la SEREMI de Salud así como a otros organismos sectoriales que estime pertinente.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

35

N°: 05
Usuario: Guacolda Energía
Tipo de Usuario: Persona jurídica
Fecha y Hora de observación: 14-3-2016 - 15:01

Capítulo	Observación	Respuesta
I. Fundamentos	Se adjunta documento con observaciones al Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco, tanto en su formulación como en las medidas exigidas al titular Guacolda Energía S.A <u>1. Observaciones relativas a aspectos procedimentales</u> En términos generales, aun teniendo presente que se trata de un procedimiento de elaboración en curso, una revisión del expediente público electrónico permite apreciar que el Anteproyecto y las medidas propuestas no parecen estar fundadas en la mejor información técnica y económica. Adicionalmente se observa que antecedentes fundamentales para la toma de decisión no fueron tenidos a la vista en las oportunidades correspondientes y que no se cumplirían con los requisitos mínimos indicados en la ley. Lo anterior incide directamente en la definición de las acciones idóneas que se requiere implementar para alcanzar el efectivo cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, en particular, evitar alcanzar la situación de saturación en la zona regulada. 1.1 Falta de fundamentación técnica y económica de las medidas propuestas En general y sin perjuicio de lo que se señalará en las secciones siguientes, se observa en el Anteproyecto, que las medidas propuestas configuran un conjunto de acciones que carecen de interrelación entre sí, que no encuentran fundamento en el expediente y que en consecuencia no están basadas en los mejores antecedentes técnicos y evidencias disponibles. Así, el plan de prevención que se propone adolece de una estructura que conecte de manera sistemática los antecedentes, objetivos y medidas propuestas. Así, por ejemplo, como se explicará más adelante, se impone durante toda la vigencia del plan un programa de limpieza de material particulado en caminos, vías y espacios en el artículo 9º del Anteproyecto, que no considera las	Todos los antecedentes fundamentales para la elaboración del anteproyecto están contenidos o mencionados en el expediente. El usuario no identifica los “antecedentes fundamentales” que no fueron tenidos a la vista, por lo que no es posible analizar el asunto. El programa de limpieza, tiene como objetivo mantener las vías libres de material particulado toda vez que el transporte de material por estas vías no se realice en forma adecuada. Sin embargo, se mejorará la redacción del artículo 9º y se evaluará la duración del programa de limpieza de material particulado de acuerdo a los resultados y eficiencia de la medida implementada. Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

36

	medidas de pavimentación y lavado que se imponen en otras disposiciones de la normativa propuesta. En tal sentido, nos permitimos solicitar que en la elaboración del proyecto definitivo se ponderen cuidadosamente las observaciones formuladas y los antecedentes técnicos disponibles, de manera de generar un conjunto sistemático de medidas que permitan el logro del objetivo del plan dentro del plazo de implementación del mismo.	
I. Fundamentos	1.2 Incorporación extemporánea del AGIES al procedimiento como antecedente técnico fundamental para la toma de decisión y contenido insuficiente del mismo El Análisis General de Impacto Económico y Social (en adelante "AGIES"), cuya elaboración e inclusión al expediente está regulado en el artículo 45 de la Ley N°19.300 y el artículo 9 del D.S N° 39/2013, fue incorporado al proceso de forma tardía y extemporánea, no siendo funcional a los objetivos que la normativa señala. El presente AGIES consta a fojas 1.018 del expediente, y su inclusión en el mismo fue el 25 de noviembre de 2015, conforme se observa en la "fecha de publicación" del expediente electrónico del plan. Por su parte, el Anteproyecto tiene fecha 3 de diciembre de 2015, es decir, entre su incorporación al expediente y la emisión definitiva del anteproyecto, transcurrieron sólo 6 días hábiles. No es razonable que en este exiguo plazo, el Ministerio haya podido procesar y ponderar los datos aportados y que en la elaboración del Anteproyecto se hayan podido recoger e incorporar los antecedentes económicos y sociales, bajo los términos de análisis costo-beneficio que el AGIES suministra. El artículo 9 del D.S N° 39/2013 indica que el Ministerio debe realizar un estudio de Impacto Económico y Social que la implementación del plan supondrá. La misma normativa señala el plazo de elaboración de este documento, indicando en términos perentorios que "deberá ser evacuado durante el mismo plazo de elaboración del anteproyecto y deberá estar disponible previo al proceso de consulta pública". El sentido de elaborar un AGIES es incorporar el análisis de variables socioeconómicas en el proceso de toma de decisión, y en particular,	El Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación, contenido en el D.S. N° 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, artículo 9° señala "el Ministerio deberá llevar a cabo un análisis general del impacto económico y social del anteproyecto del plan. Este análisis deberá ser evacuado durante el mismo plazo de elaboración del anteproyecto y deberá estar disponible previo al proceso de consulta pública". En este sentido, en el proceso de elaboración del anteproyecto, las medidas del anteproyecto fueron evaluadas económicamente en el estudio del DICTUC de fecha 7 de agosto 2015 (ver expediente público Folio N° 633 VTA), para que posteriormente el AGIES incluyera las medidas seleccionadas como las más costo efectivas del mismo estudio y así poder estimar los beneficios sociales de las medidas contenidas en el anteproyecto. El AGIES fue incluido en el expediente el día 25 de noviembre de 2015, cumpliendo con el plazo establecido en el artículo 9° del Reglamento, que señala que dicho documento debe estar disponible previo al proceso de consulta pública. Sobre los contenidos del AGIES, el Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación, contenido en el D.S. N° 39, del 2012, antes mencionado, indica en su artículo 9° que el Ministerio deberá llevar a cabo un análisis general del impacto económico y social del Anteproyecto del Plan, y que dicho análisis deberá evaluar los costos y beneficios para la población, ecosistemas o especies directamente afectadas o protegidas; y los costos y beneficios para el Estado como responsable de la fiscalización del cumplimiento del Plan. En este AGIES no hay costos directos para la

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

37

poner esos antecedentes a disposición de las instancias deliberativas, incluyendo el Comité Operativo. Pues bien, en la elaboración del Anteproyecto, se han celebrado hasta la fecha cuatro reuniones de Comité Operativo (03-02-15, 04-06-15, 19-08-15 y 21-10-15), sin embargo en ninguna de ellas se tuvo a la vista el AGIES, de manera que no se pudo analizar o discutir sobre las variables socioeconómicas que la implementación del presente plan supone. Lo mismo ocurrió con el CRAS (19-08-15 y 21-10-15). En otro orden de ideas, este Análisis General de Impacto Económico y Social, de solo 24 páginas, no cumple con los requisitos de contenido mínimos para un documento de análisis de sus características, indicados por el artículo 9 del D.S. N° 39/2012. En efecto, el reglamento señala que el AGIES deberá, especialmente, una evaluación de los "costos y beneficios para la población, ecosistemas o especies directamente afectadas o protegidas; los costos y beneficios al o los emisores que deberán cumplir el Plan; y los costos y beneficios para el Estado como responsable de la fiscalización del cumplimiento del Plan". Un aspecto que no encuentra sustento técnico en este documento es la identificación de beneficios que no se expresan en términos monetarios, por ejemplo, beneficios asociados a la agricultura, ecosistemas, visibilidad, materiales, mejoras en salud en otras comunas fuera del área de estudio, beneficios para la imagen país y co-beneficios asociados al cambio climático. Sobre este punto, el análisis se limita a señalar en el apartado 3.2.1 sobre "Beneficios identificados", que "la reducción de concentraciones de MP10 conlleva una serie de beneficios para la sociedad, muchos de los cuales no es posible cuantificar ni valorizar, pero sí pueden ser identificados". A continuación, en la tabla 6 denominada "beneficios identificados derivados de la reducción de emisiones" se listan estos efectos, identificando 9 beneficios que no se pudieron valorizar, sin indicar el fundamento de esa falencia (Aumento/mejora de visibilidad; disminución/reducción de corrosión de materiales; aumento/mejora de producción agrícola; disminución/reducción efectos en ecosistemas; aumento/mejora imagen país (recomendaciones OCDE); disminución/reducción depósito de contaminantes;	población, en tanto sus beneficios fueron estimados, respecto a ecosistemas o especies directamente afectadas o protegidas esto no se abordó debido a que este Plan de Prevención apoya el cumplimiento de una Norma de Calidad Primaria, por tanto está orientada a proteger la salud de las personas. En cuanto a los costos para el Estado del Plan, en este caso no fueron considerados porque actualmente las dos principales fuentes emisoras son fiscalizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente debido a las Resoluciones de Calificación Ambiental con que cuentan y a la Norma de emisión para centrales termoeléctricas que aplica a una de las fuentes. Respecto a las tarifas de clientes regulados, la Comisión Nacional de Energía establece la tarifa a los clientes regulados (o residenciales) a través de la función de costo y proyección de la demanda. Desde el año 2004, el Informe de precio nudo considera el costo de inversión de los equipos de control de emisiones, en el costo de inversión de las nuevas termoeléctricas, por lo cual, ya está incluido este costo en la tarifa para los clientes regulados que están pagando desde el año 2004. Por ello, las centrales existentes están percibiendo este beneficio desde el año 2004 pese a no haber realizado las inversiones para instalar y operar equipos de control de emisiones antes del año 2013 (desde el año 2013 se exige el cumplimiento de un límite de emisión para MP a las centrales termoeléctricas debido a la norma de emisión para centrales termoeléctricas, D.S. N° 13 del 2011).
---	---

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

38

	disminución/reducción de efectos en la salud en otras comunas; aumento/mejora de co-beneficios en reducción de black-carbón, y cumplimiento de estándares de calidad). Seguidamente señala en el apartado 3.3.1 "Análisis Costo Beneficio" que "Además, tampoco fue posible valorizar los beneficios productivos para las empresas, asociados a la mejora en sus relaciones con la comunidad". En consecuencia, el AGIES no valoriza en términos monetarios estos 10 beneficios que a su juicio reporta el plan. La omisión de una valorización impide su efectiva ponderación y evaluación en conjunto con los costos de implementación del plan. Lo cierto es que ni siquiera se describen o explican en términos cualitativos -limitándose a listarlos-. Lo anterior es particularmente preocupante ya que la Guía Metodológica para la elaboración de un Análisis General de Impacto Económico y Social para Instrumentos de Gestión de Calidad del Aire (MMA, 2013), indica como etapas claves en un análisis costo- beneficio las siguientes; (i) Identificación de impactos, (ii) Cuantificación de efectos en el sentido de relacionar la concentración de contaminantes con el número de casos del efecto o el nivel de impacto de ellos, (iii) Valorización, esto es, estimar los efectos en términos monetarios, para así contraponerlos con los costos y evaluarlos (cita documentos referenciales) . A mayor abundamiento, existen metodologías para la identificación y valoración de bienes y servicios –entendidos como beneficios en el marco de un ACB-, incluso para aquellos que carecen de un valor de mercado (cita ejemplo), que han sido ignorados por el Ministerio. Por todo lo anteriormente señalado, se sostiene que no es posible que el presente AGIES, de los 14 beneficios que señala, se limite a identificar 10 de ellos sin valorizarlos en términos cuantitativos, muchos de los cuales sí era posible realizarlo, ni haberse desarrollado fundamentalmente en términos cualitativos, tornando irrelevante su evaluación costo-beneficio. Este estándar está por debajo de los requisitos del reglamento para la elaboración de planes y desarrollados en la Guía para elaboración de AGIES.	
--	---	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

39

	Otro aspecto que no desarrollado en el AGIES es la evaluación de costos indirectos. los costos indirectos, en oposición a costos financieros directos, se refieren a costos producidos por impactos en la economía, por ejemplo, debido a las medidas que supondrá la implementación del plan y que ocasionará que algunos productos podrían aumentar sus precios, afectando no solo al rubro en específico, sino que a todos los sectores productivos relacionados y, especialmente, a los consumidores. Este sería el caso, por ejemplo, del aumento en los componentes de las tarifas de clientes regulados. Finalmente, el AGIES tampoco no incorpora un análisis del costo que importará la administración y seguimiento del Plan de Prevención; así su evaluación de resultados únicamente incluye el análisis "de las medidas evaluadas, incluyendo reducción de concentración, costos de implementación y beneficios en salud asociados a la disminución de concentración". No obstante, el instrumento en elaboración no solo impone exigencias a fuentes, sino que también a la Administración del Estado, sean estudios o la verificación del cumplimiento del objetivo y de las medidas del plan, que no son cuantificados. La elaboración del AGIES por parte de la autoridad no puede limitarse a un cumplimiento meramente formal de una etapa de un procedimiento reglado, sino que debe alimentar efectivamente la toma de decisión del Anteproyecto, de manera que el Ministerio y los demás organismos tengan a la vista el análisis costo beneficio de las medidas propuestas. Del mismo modo, para que la comunidad y los interesados puedan efectivamente ejercer su derecho a participación es fundamental que lo hagan sobre estas mismas bases. Es importante subrayar que no se pretende que la valorización de efectos sea el único criterio relevante, sino que el AGIES como herramienta instrumental para la toma de decisión, cumpla con los estándares legales que se le han impuesto.	
CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDENTE S DE LA ZONA	<u>2. Observaciones relacionadas con las medidas para emisiones con combustión.</u> 2.1. Observaciones referidas a la identificación de los responsables del cumplimiento y aportes de las fuentes a la emisión total (art. 3°)	Se revisará consistencia en el texto, sin embargo se indica que estas emisiones son el resultado de la suma de los aportes de las emisiones fugitivas provenientes del manejo del acopio en cancha y vertedero, y traslado de cenizas por camino de tierra y pavimento desde la central termoeléctrica Guacolda hacia el vertedero de cenizas,

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

40

LATENTE Artículo 3.	El Anteproyecto se estructura sobre la base de distinguir dos tipos de emisiones de material particulado: emisiones con combustión y emisiones que no implican combustión. Identifica como responsables de la condición de latencia de la zona regulada a la Planta Pellets de CMP y el Complejo Termoeléctrico de Guacolda, en la distribución indicada en la figura 1. Por su parte, las Tablas 7 y 8 del Anteproyecto detallan las emisiones de MP con combustión y sin combustión, las reducciones de emisiones esperadas, el porcentaje de reducción efectiva esperada con el plan por fuente. En cuanto a las emisiones del Complejo Termoeléctrico Guacolda, se considera para el caso base 71ton/año de MP para emisiones sin combustión y 861ton/año de MP para emisiones con combustión. Conforme a la tabla 8, las 861ton/a corresponden a la emisión de MP de 2,61ton/día para 4 chimeneas de las 5 unidades, considerando 330 días de operación al año, de acuerdo a la RCA 44/2014 y a la RCA 28/2015, ambas de la Comisión de Evaluación de Atacama. En cambio, para las 71 ton/a, el valor no se encuentra justificado en el texto del anteproyecto. Por otra parte, se han considerado 330 días de operación al año, en circunstancias que no existe una limitación del número de días anuales de operación, como se explicará. Cabe destacar que este inventario de emisiones carece de referencias precisas en el texto del Anteproyecto, lo que impide con su solo mérito verificar el impacto de las reducciones que se proponen.	utilizando los antecedentes aportado por el titular y por el estudio de DICTUC (2015).
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 5 y 6.	2.2. Observaciones específicas relacionadas con las medidas para reducir emisiones con combustión (art. 5 y 6) Como indica el artículo 1º del Anteproyecto, el objetivo del plan es "reducir las concentraciones de MP10 como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en la localidad de Huasco y su zona circundante", por lo que entendemos que todas las medidas dispuestas están orientadas a la reducción directa del contaminante regulado. Por lo anterior, concordamos con el	Se analizará la observación respecto al número de días de operación al año de las calderas. De acuerdo a la reunión realizada el día 9 de noviembre del 2015, en el marco de la ley de Lobby y registrada en el expediente público, Folio Nº 930, la empresa AES Gener entregó antecedentes, en los cuales se indica que la chimenea de la Unidad 3 tiene una propuesta de alcanzar un valor de 30 mg/m³N (según consta en Folio Nº 935 del expediente público del Plan de Prevención de Huasco). Por lo tanto,

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

41

Anteproyecto en cuanto excluye cualquier otra exigencia orientada a gases de combustión, y nos permitimos representar la improcedencia de cualquier solicitud o pretensión de incorporar exigencias en ese sentido, puesto que la declaración de zona latente lo fue exclusivamente por material particulado respirable MP10, como concentración anual (D.S. Nº 40/2011, del Ministerio del Medio Ambiente). Aclarado este alcance sobre el objetivo y el contaminante regulado, pasamos a detallar nuestras observaciones respecto de las medidas exigidas en el plan para emisiones vinculadas a la combustión. 2.2.1. La reducción de emisiones solicitada se basa en un cálculo erróneo del valor del caso base Es posible observar que el Anteproyecto contempla un escenario de reducción de emisiones para MP con combustión de 181ton/año, correspondiente al 14% de la reducción total solicitada a los regulados (tabla 8 del artículo 4°). Para ello, contempla como reducción de emisiones al año 2018 de 861ton/año a 680 ton/año para el Complejo (artículo 5) y un límite de emisión en chimenea de 30 mg/Nm3, aplicable a cada unidad de generación, sin distinguir (artículo 6 letra e). Sostenemos que las reducciones que se imponen son erróneas, dado que el valor considerado como caso base ha tomado una operación limitada del complejo, que no se ajusta a las autorizaciones ambientales vigentes. En efecto, es necesario ajustar el caso base, dado que se ha considerado una operación limitada a 330 días al año, en circunstancias que las resoluciones de calificación ambiental aplicables al Complejo Guacolda establecen un límite diario de emisión, sin limitar el número de días al año de funcionamiento. En consecuencia, corresponde considerar una operación de 365 días al año. Por tanto, si se considera en el Anteproyecto una emisión de 2,61ton/día para el Complejo, ello se traduce en una línea base anual corregida de 952 ton/año.	no se acoge su propuesta de límite de emisión de MP de 41 mg/m³N en la Unidad 3. Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
--	---

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

42

	Para las Unidades 1, 2, 4 y 5, Guacolda está dispuesta a aplicar una reducción de emisiones, fijando un valor de concentración en chimenea de 30 mg/Nm³, considerado por el D.S. N°13/2011 para unidades nuevas. Por su parte, en el caso de la Unidad 3, dado que en su configuración original cumplía los valores exigidos por el D.S. N° 13/2011 para fuentes existentes (50 mg/Nm³), no requirió la realización de nuevas inversiones. Se trata de una situación especial que requiere ser considerada en forma diferenciada, aplicando la norma vigente más restrictiva que corresponde a la RCA N° 44/2014. De esta manera, el valor de concentración equivalente a la emisión de la Unidad 3 en dicha RCA corresponde a un valor de 41 mg/Nm³. Para estos efectos, se usaron los datos de flujo medidos por el respectivo CEMS el año 2015. Lo expresado es coherente con el propio Anteproyecto, cuando en su artículo 4° expresa que "en el caso de las fuentes con combustión, la proporción en que deberán reducir sus emisiones, es consecuencia de la aplicación de valor límite de emisión por concentración para tales fuentes. Lo anterior en virtud de lo dispuesto en la letra e) del artículo 18 del D.S. N° 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente". La aplicación de esta medida, considerando concentraciones de 30 mg/Nm³ para las unidades 1, 2, 4 y 5, y de 41mg/Nm³ para la unidad 3, establece una meta de emisión de 839 ton/año, lo que significa una reducción de 112 ton/año respecto de la línea base corregida.	
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 10.	2.3. Medidas de control para proyectos que ingresen al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (art.10) Sobre este tema, señala el Anteproyecto en su artículo 10: "Desde la entrada en vigencia del Plan, todos aquellos proyectos o actividades existentes, incluidas sus modificaciones, o nuevos que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, localizadas o que se localicen en la zona latente y que generen un aumento de emisiones de Material Particulado, deberán: a) En caso de actividades que incluyan calderas de potencial térmica	Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

43

mayor o igual a 20MWt, o procesos industriales con combustión, deberán cumplir con un límite máximo de emisión en chimenea de 30 mg/m³N; y simultáneamente, deberán compensar sus emisiones de material particulado en un 100%, de acuerdo a lo que se establece en el artículo 11 del Presente Plan. b) En caso de actividades sin combustión, deberá demostrar que se aplica la mejor técnica disponible para minimizar en un 95% las emisiones de material particulado." La norma en cuestión, como se desprende de su lectura, hace alusión a proyectos nuevos y existentes, lo cual desde una perspectiva regulatoria no tiene lógica. Al respecto debe tenerse en cuenta que prácticamente todas las normas contenidas en el Anteproyecto se encuentran destinadas a imponer obligaciones para fuentes existentes. Ello ocurre, por ejemplo, con el establecimiento de límites máximos (artículos 5 y 6), las medidas de control de emisiones de MP para actividades sin combustión (artículos 7 y 8), el Programa de Limpieza de MP (art. 9). Desde este punto de vista, en estricto rigor, la norma del artículo 10 se encuentra dirigida a potenciales nuevas fuentes que puedan instalarse dentro de la zona regulada. De hecho, los proyectos ya existentes en ningún caso requerirán ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, pues la Ley W 19.300 parte de la base que ellos, en la actualidad, ya cuentan con aprobación ambiental para su ejecución (conforme con los artículos 8 y 10 de dicha Ley). Los únicos proyectos que requerirán ingresar, en su momento, son: (1) modificaciones a proyectos existentes o; (2) proyectos completamente nuevos (como podría ser, por ejemplo, una nueva Central Termoeléctrica). En razón de lo anterior, no tiene sentido incorporar dentro del primer inciso del artículo 10 a los proyectos existentes en la zona objeto del Plan, debiendo en consecuencia regularse en dicha norma a los proyectos "nuevos y sus correspondientes modificaciones" y a las "modificaciones de los existentes".	
--	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

44

	Tan cierto es lo anterior que, si se miran otras Normas de Emisión o Planes de Prevención y Descontaminación, es posible identificar normas similares a las del artículo 10, pero dirigidas siempre a nuevas fuentes, nunca a fuentes existentes. Ello ocurre, por ejemplo, en el Anteproyecto del Nuevo Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana, en su artículo 63, cuando impone una serie de condiciones a "Todos aquellos proyectos o actividades nuevas y a la ampliación o modificación de las existentes...". Algo similar ocurre, por su parte, en el ámbito de la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas (D.S. Nº 13/2011, Ministerio del Medio Ambiente) que parte del concepto de "fuente emisora existente" como aquella que "se encuentra operando o declarada en construcción...", sin perjuicio de las precisiones allí establecidas para aquellos proyectos "en construcción". Lo importante es que siempre esta clase de normas (de emisión, sea que se encuentran en forma independiente o como parte de un plan de prevención o descontaminación), consideran a las fuentes nuevas. Como consecuencia de lo anterior, nos permitimos proponer el siguiente cambio en el primer inciso del artículo 10°: "Desde la entrada en vigencia del Plan, todos aquellos proyectos o actividades nuevas y sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, localizadas o que se localicen en la zona latente y que generen un aumento de emisiones de Material Particulado, deberán: a) En caso de actividades que incluyan calderas de potencial térmica mayor o igual a 20MWt, o procesos industriales con combustión, deberán cumplir con un límite máximo de emisión en chimenea de 30 mg/m³N; y simultáneamente, deberán compensar sus emisiones de material particulado en un 100%, de acuerdo a lo que se establece en el artículo 11 del Presente Plan. b) En caso de actividades sin combustión, deberá demostrar que se aplica la mejor técnica disponible para minimizar en un 95% las emisiones de material particulado."	
--	--	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

45

	En el caso de modificaciones de proyectos existentes, estos deberán compensar sus emisiones de material particulado en un 100%, de acuerdo a lo que se establece en el artículo 11 del presente plan."	
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 8.	<u>3. Observaciones relacionadas con las medidas para emisiones sin combustión</u> Sobre este tema, el artículo 8 del Anteproyecto señala lo siguiente:(cita textual e integro el artículo 8 del anteproyecto). Con la excepción de la medida indicada en la letra a) del artículo 8 W 1, las medidas que se propone imponer a mi representada respecto de las emisiones sin combustión requieren ser perfeccionadas. 3.1. Cintas tubulares o técnica de encapsulamiento equivalente (art.8 N°1, letra b) La Tabla 7 del Anteproyecto contempla como objetivo la reducción de 25 ton/a de MP para el Complejo, para lo cual espera reducir 9 ton/a (con una efectividad del 99,9%.) a través de medidas asociadas al "transporte de carbón por correas". En efecto, señala dicha tabla para lo que aquí interesa, lo siguiente:(se presenta Tabla 1, que corresponde a 7 del Anteproyecto, sólo para Central Termoeléctrica Guacolda) Lo cierto es que la información existente en el expediente público no concuerda con la meta de reducción expresada en el Anteproyecto respecto al transporte por correas. En efecto, como consta a fojas 612 del expediente público, en sesión extraordinaria N° 1 del CRAS de 19 de agosto de 2015 se presentó el inventario de emisiones efectuado por el estudio "Antecedentes para la elaboración del Plan de Prevención de Huasca", elaborado por DICTUC, en el que se habrían utilizado información entregada por las dos fuentes identificadas por ese estudio como relevantes para la calidad del aire. Consta en específico de dicha presentación -agregada al expediente-, en materia de emisiones de fuentes fijas fugitivas, un aporte de 0,1ton/año para correas, para el año base 2013. Lo mismo aparece señalado en el mencionado estudio, agregado a fojas 633 vta. del expediente, según se observa de la Figura 3-2 Emisiones Fijas Fugitivas - MP 10- Escenario	De acuerdo a la reunión realizada el día 9 de noviembre del 2015, en el marco de la ley de Lobby, registrada en el expediente público, Folio N° 930, la empresa AES Gener entregó antecedentes respecto a las medidas de reducción de emisiones para actividades sin combustión, donde se indica que la medida de instalar un domo es de una alta inversión y la reducción de emisiones es poco significativa (Folio N° 935 del expediente público). Por lo tanto, el anteproyecto del Plan considera que las emisiones debido al transporte del carbón deben minimizarse implementando alguna técnica de encapsulamiento con una eficiencia similar a la de una cinta tubular, a fin de minimizar las emisiones de MP debido a la acción del viento. Cabe destacar que esta medida fue además indicada como parte de las acciones que está emprendiendo la empresa Aes Gener en la central termoeléctrica Guacolda, tal como lo señala el acta de la reunión del Consejo de Recuperación Ambiental y Social, donde se dio a conocer el borrador de Anteproyecto del Plan de Prevención de la localidad de Huasco, a solicitud de dicho Consejo, el día 21 de octubre del 2015, según Folio N° 917 del expediente público, el cual señala que el representante de AES Gener, Sr. René Opazo indica lo siguiente: "agrega que el 90 % de las medidas que se presentan en el anteproyecto ya se están realizando, y lo que van a implementar por iniciativa propia es la instalación de cintas tubulares, que no son exigidas en la nueva norma de termoeléctricas, y que la instalación del domo es lo que le preocupa, dado la inversión que este significa sumado a que la empresa está realizando un plan de inversión para cumplir con la ley. El domo tendría un impacto de alta consideración en virtud de las inversiones que se han realizado y del área que debería cubrir, agrega además que la construcción de la unidad 5 fue para 3 proyectos mineros de la región que actualmente están paralizados, y esto también ha tenido un costo económico para la empresa".

sin Plan (p. 51 del estudio).

La implementación de la exigencia de encapsulamiento de correas implica una inversión estimada de 6.000.000 US\$. Esta estimación comprende la contratación de servicios de ingeniería, suministro y obras; la modificación de las estructuras existentes por la mayor carga que implica la implementación de un encapsulamiento; nuevas zapatas y anclajes a roca; e inspección técnica.

En efecto, al evaluar la factibilidad de la medida hemos detectado que las actuales fundaciones de la correa de transporte de carbón no cuentan con la resistencia necesaria para soportar la instalación de cintas tubulares o una técnica de encapsulamiento equivalente. Una síntesis de las limitaciones técnicas que hemos detectado en este contexto se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 2. Limitaciones técnicas para implementación de cintas tubulares en cinta transportadora a Unidades 1 a la 4. Central Termoeléctrica Guacolda

Causa	Consecuencias
Reducido espacio para instalaciones de faena	Limitados frentes de trabajo con un consiguiente aumento de plazos en la implementación de la medida
Reducido o nulo espacio para ampliar transversalmente	Necesidad de anclajes enroca y excavaciones masivas
Necesidad de trabajos con la correa fuera de servicio	Coordinación con parada de Planta, especialmente Correa FSC-10, y alimentación por camiones a cancha torre TT5.
Reducido espacio para el acceso de equipos	Dificultad para la realización de anclajes a roca, hormigónado y transporte de perfiles pesados.

No se incluirá en el presente Plan la pavimentación de los caminos internos de la central Guacolda, aunque el Plan exige la pavimentación del camino al vertedero. Sin embargo, se deja a libertad del titular implementar la medida de pavimentación de caminos internos.

Se evaluarán los plazos para la implementación de las medidas establecidas en el presente Plan.

En todo caso, cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

47

Correa 10 sin respaldo	Detención de correa deja fuera de operación a cuatro unidades(1a4),durante tiempo de implementación de la medida
------------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

La implementación de esta técnica importaría reemplazar todo el sistema de fundaciones de dicha correa que abastece al día de hoy a las cinco unidades de la Central Termoelectrica. Como Ud. podrá concluir, la implementación de esta medida (que se extiende en total por tres años) implicaría necesariamente periodos de paralización en la operación de esta Central, por lo menos, por un tiempo que podría llegar a tres meses, con las pérdidas económicas que ello conlleva para nuestra empresa, afectando igualmente la seguridad del suministro al Sistema Interconectado Central y produciendo el incumplimiento de contratos.

Adicionalmente, para la ejecución de la medida propuesta en el artículo 8° N° 1 letra b) del Anteproyecto se ha indicado un exiguo plazo de 12 meses desde la entrada en vigencia del Plan, periodo completamente insuficiente para llevar a cabo todo lo indicado. En efecto, la materialización de esta medida requiere un plazo total de, a lo menos, 36 meses, que considera el desarrollo de ingeniería básica y tramitaciones administrativas (12 meses), obtención de financiamiento y licitación de EPC (7 meses), desarrollo de ingeniería de detalle (7 meses), y construcción (12 meses). Este plazo se encuentra totalmente ajustado al plazo total de implementación de 10 años, y bastante antes de la fecha de evaluación del mismo (tres años antes de finalizar el plazo de implementación del plan).

Por otra parte, un análisis de costo-efectividad nos lleva a concluir que la medida propuesta por el Anteproyecto no es costo-efectiva, esto es, que la reducción de emisión esperada en comparación con el costo de implementación es excesivo [60.000.000 USD/(t/a)], sin contar las pérdidas asociadas a la paralización en las operaciones necesarias, especialmente si se considera que existen otras medidas que pudiesen ser implementadas, a menor costo y con la misma efectividad. Por lo

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

48

	anterior, atendiendo a la reducción que esta medida implica y el excesivo costo de ejecución, la medida indicada en el artículo 8 N° 1letra b) no es factible. Como resultado de lo anterior, como medida alternativa se propone en su lugar la pavimentación de caminos internos (1440 m aproximadamente) del Complejo Termoeléctrico Guacolda. Esta medida tiene un costo de 1.400.000 USD (1.000 USD por metro lineal de camino), con un costo-efectividad de aproximadamente 534.000USD/(t/a). Actualmente, conforme a lo señalado en la Resolución de Calificación Ambiental de la Unidad N° 5 de la Central Térmica Guacolda (Resolución Exenta W 191, del 18 de agosto de 2010, Considerando 7.1.2 y 7.2.1), se aplica bischofita a dichos caminos, medida que presenta una efectividad de 85% de eficiencia. Con la pavimentación de los caminos internos, se espera lograr una disminución de 2,62 t/año de MP generado por el tránsito por caminos interiores no pavimentados, reducción superior a la prevista por la autoridad ambiental al exigir la medida de encapsulamiento de correas. Adicionalmente, esta alternativa tiene la ventaja comparativa de que, presentando una mejor relación costo-efectividad, permite ser ejecutada en un menor tiempo (entre ocho y doce meses) y no implica la paralización de la operación del Complejo Guacolda. Atendido lo expuesto, y en forma adicional a la medida alternativa de pavimentación de caminos interiores, se propone establecer la exigencia de encapsulamiento para la construcción de futuras correas o modificaciones significativas del trazado de las correas existentes.	
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 8.	3.2. Pavimentación del camino de la Central al Vertedero de Cenizas (art. 8 N° 2) Nuestra empresa está de acuerdo, en principio, con la medida de pavimentación de un camino que permita el acceso al depósito en aquellos tramos que no se encuentran actualmente pavimentados. Cabe mencionar que la tabla 7 del Anteproyecto presenta una inconsistencia respecto del inventario de fuentes móviles fugitivas,	Se mejorará la nota al pie (2) de la Tabla 7 "Emisiones de MP sin combustión" y la reducción de emisiones de acuerdo a la eficiencia de la medida de pavimentación del camino al vertedero de Guacolda (contenido en el punto 2 del artículo 8°). Cabe señalar además, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

49

	presentado en reunión del CRAS de 19 de agosto de 2015 (fojas 611 y siguientes del expediente), pues el Anteproyecto señala un aporte de 16 t/a por "transporte de camiones de ceniza al vertedero", en circunstancias que el inventario de fuentes señala una emisión de 32,56 t/a. 3.2.1. Insuficiente plazo para su ejecución considerando la normativa vigente El Anteproyecto contempla un plazo de implementación de esta medida de 12 meses contados desde la entrada en vigencia del Plan. Sin embargo, este plazo es del todo insuficiente si se considera el tiempo requerido para obtener los permisos de los propietarios de los predios en cuestión (al respecto, cabe recordar que se trata de un camino situado en predios privados) y para obtener los permisos sectoriales a efectos de cumplir con la normativa vigente, tales como las tramitaciones que deban efectuarse ante la Dirección General de Aguas o la Dirección de Vialidad, así como los plazos propios de la ejecución de la medida. En efecto, se requiere un plazo total de 36 meses, que comprende el tiempo necesario para una licitación (7 meses), desarrollo de ingeniería de detalle (5 meses), obtención de permisos sectoriales (2 años), y la construcción de las obras (1 año). Este plazo se encuentra totalmente dentro del plazo total de implementación y permite la evaluación del plan a contar del séptimo año.	
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 8.	3.3. Propuesta de redacción del artículo 8° del Anteproyecto De acuerdo a las observaciones formuladas, nos permitimos proponer la siguiente redacción para el actual artículo 8°: "Artículo 8. La Central Termoeléctrica Guacolda deberá implementar el siguiente control de emisiones de material particulado de actividades sin combustión: 1. Dentro del plazo de 12 meses contados desde la entrada en vigencia del Plan, se deberá incorporar en los puntos de carga y descarga chutes de transferencia a contrapresión o técnica de	Se evaluará la modificación del plazo de implementación de las medidas indicadas en el artículo 8° del anteproyecto del Plan. Además, cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

50

	equivalente eficiencia de minimización de particulado. 2. Dentro del plazo de 12 meses contado desde la entrada en vigencia del Plan, se deberán pavimentar 1.400 metros de caminos interiores del Complejo Termoeléctrico Guaco/da. 3. Dentro del plazo de 36 meses contada desde la entrada en vigencia del Plan, se deberá pavimentar un camino que permita el acceso desde la Central Termoeléctrica al vertedero de cenizas, de propiedad de Guaco/da, en aquellos tramos que no se encuentran actualmente pavimentados. 4. La construcción de futuras correas o las modificaciones significativas del trazado de correas existentes incorporarán cintas tubulares o técnica de encapsulamiento de equivalente eficiencia de minimización de material particulado."	
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 9.	3.4. Programa de limpieza de material particulado (art. 9) El artículo 9º del Anteproyecto contempla dentro de sus medidas un Programa de Limpieza de Material Particulado, el que se define como las acciones que incluyen barrido, retirado o eventual aspirado del material particulado que se pierde, cae o levanta producto del transporte, erosión eólica, manejo de materiales u otra acción (art. 9º). En lo que respecta a Guacolda, el alcance de la medida incluye: - Trayecto desde la central al vertedero. - Tramos de caminos públicos que utilicen vehículos pesados. - Se exige planificación de frecuencia, horario y técnicas de recolección y disposición final. Observamos que esta medida no apunta a mitigar las emisiones de los contaminantes objetos del Plan respecto de las fuentes reguladas, sino que una mejora del espacio urbano con beneficios de naturaleza social, que no forman parte del alcance de este plan, y cuyo aporte es completamente marginal respecto de las otras acciones identificadas.	El Programa de limpieza tiene por objetivo recoger el material esparcido debido al transporte de insumos y productos de la empresa central termoeléctrica Guacolda y planta de pellets de CAP Minería, para evitar la resuspensión. Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

51

	Por lo anterior, nos permitimos solicitar la eliminación de esta medida, que no presenta efecto alguno para el cumplimiento de los objetivos del plan.	
CAPÍTULO VI: SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE. Artículo 19.	4. Observaciones relacionadas con las medidas de responsabilidad del Estado El artículo 19 se refiere al seguimiento y vigilancia de la calidad del aire, conteniendo un conjunto de medidas que corresponde implementar a la SEREMI del Medio Ambiente, así como a las fuentes reguladas por el Plan. Entre las medidas de responsabilidad del Estado se contempla la ejecución de un estudio para evaluar la actual red de calidad de aire y meteorología y la determinación de acciones necesarias para mejorar el monitoreo. Para dichas medidas, centrales para la verificación del cumplimiento de los objetivos de este instrumento, se considera un plazo de 8 meses (para el estudio) y de 6 meses (para determinar las medidas a aplicar. Es decir, 14 meses para revisar la red en base a la cual se justificó la declaración de zona latente, determinando la dictación del presente Plan de Prevención. En este sentido, se requiere ajustar los plazos de ejecución de las medidas de responsabilidad del Estado, de manera que el mencionado estudio y determinación de medidas a aplicar se efectúe en un plazo total de 8 meses. Lo anterior, dado que es fundamental fortalecer a la brevedad posible la red de medición de calidad, de manera que se pueda evaluar el aporte de las medidas exigidas por el Plan. Ahora bien, en adición a lo anterior, consta del estudio de DICTUC "Antecedentes para Elaborar el Plan de Prevención de la Localidad de Huasco" (2015), agregado a fojas 633 vta. del expediente público, la existencia de una serie de falencias en el modelo de dispersión de MP10 empleado, entre otras, que no simula aportes naturales provenientes de aerosol marino (NaCl); que se está subestimando la contribución de sulfatos y nitratos; que no se ha generado un inventario de emisiones del transporte de Huasco, y que el estudio no representa el criterio horario para determinar la dispersión de	El Ministerio evaluará como hacer más eficientes los procedimientos y gestiones para cumplir con la medida señalada en el artículo 19º del anteproyecto del Plan. Como asimismo, evaluará la necesidad de contar con antecedentes actuales sobre el aporte basal y aerosol marino de la localidad de Huasco, durante la implementación del Plan.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

52

	emisiones, ni consta la consideración de la variable dirección de los vientos en la zona de acuerdo a un criterio horario. Estos antecedentes disponibles, encargados por el propio Ministerio del Medio Ambiente, no han sido considerados en la determinación de la situación base ni de las fuentes responsables de la implementación de las medidas. Sin perjuicio del compromiso de mi representada de asumir la ejecución de medidas que permitan reducir en forma efectiva y eficiente sus emisiones, se requiere con urgencia que el Ministerio del Medio Ambiente realice estudios orientados a actualizar el inventario de fuentes en la zona regulada. Dichos estudios deben ser realizados en forma prioritaria, y por ello, se requiere incluirlos en el artículo 19. De otra forma, se estima que la efectiva implementación de las medidas por parte de las empresas obligadas puede, no obstante, resultar en la mantención de los niveles de contaminantes medidos, dado que no se están considerando todas las causas y fuentes potenciales de generación de los contaminantes medidos y regulados. Por tanto, con el objeto de que la evaluación del cumplimiento del objetivo del plan, así como la revisión de este instrumento considere la información más precisa y actualizada respecto del estado y origen de los contaminantes que dieron origen al mismo, se propone la siguiente redacción para el artículo 19: "Artículo 19. La SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, en el plazo de 6 meses desde la entrada en vigencia del plan, ejecutará un estudio (...) En base a los resultados del estudio, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, determinarán en el plazo de 2 meses contados desde la finalización del estudio, las acciones necesarias para mejorar el monitoreo de la calidad del aire y meteorología. La SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama emitirá a través de una resolución las acciones (...)	
--	---	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

53

	Adicionalmente, La SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama. En el plazo de 12 meses desde la entrada en vigencia del plan. Ejecutará un estudio que evalúe el actual inventario de actividades emisoras de material particulado en la zona latente, identificando las condiciones naturales y considerando la influencia de factores meteorológicos. Horarios y otros que sean relevantes para actualizar dicho inventario: evalúe la composición química de los contaminantes medidos en la red para determinar la contribución de las fuentes, y se actualice el modelo de dispersión de material particulado."	
Obs. Generales	<u>5. Observaciones generales relativas al plazo de implementación del plan</u> Finalmente, y conforme a lo expresado precedentemente, se observa una desproporción entre el plazo general de horizonte de implementación del plan, y los plazos específicos para ejecución de acciones concretas, que atentan contra la posibilidad efectiva de concretar las acciones en los plazos mencionados y el objetivo del plan. El plan señala en su artículo 1º que posee un plazo de implementación de 10 años; luego, su artículo 25 señala que la evaluación sobre el cumplimiento del objetivo del plan se realizará por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama en el plazo de 3 años antes de finalizar el plazo de implementación del plan. En consecuencia, el plazo de implementación de las medidas (de 3 a 18 meses), el plazo para la evaluación que corresponde al Ministerio (al séptimo año), y el plazo de implementación del plan (10 años) presentan una notoria inconsistencia. En un escenario de aplicación real, estos plazos son desproporcionados, soslayando el principio de gradualismo que inspira el establecimiento de normas ambientales (cita principio de gradualismo Ley 19.300). En particular, respecto a las medidas impuestas para Guacolda, la siguiente tabla resumen los plazos indicados en el Anteproyecto: Tabla 3. Plazos Anteproyecto para implementación de medidas	Se evaluarán los plazos de implementación de las medidas del Plan.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

54

Acción	Plazo Anteproyecto	Artículo
Entrega cronograma de implementación de medidas	2 meses desde entrada en vigencia	24
Presentación de programa de limpieza de MP	3 meses desde entrada en vigencia	9
Implementación de programa de limpieza	Desde el tercer mes de la aprobación del	9
Cumplimiento límite máximo emisión MP anual	1 año desde entrada en vigencia	5
Cumplimiento límite máximo emisión (concentración en chimenea)	1 año desde entrada en vigencia	6
Cintas tubulares o técnica de encapsulamiento equivalente	12 meses contados desde entrada en vigencia	8
Instalación de chutes de transferencia a contrapresión o técnica equivalente	12 meses contados desde entrada en vigencia	8
Pavimentación de un camino de acceso al depósito de cenizas	12 meses contados desde entrada en	8
Realización de estudio que evalúe la actual red de calidad del aire y meteorología (SEREMI del Medio Ambiente)	8 meses desde la entrada en vigencia del plan	19
Determinación de acciones necesarias para mejorar el monitoreo de calidad del aire y meteorología (SEREMI del Medio)	6 meses contados desde la finalización del estudio	19
Implementación de acciones para optimizar monitoreo de calidad	1 año desde notificación resolución SEREMI MMA acciones a implementar	19
Remisión de informe anual sobre resultados de monitoreo	Marzo de cada año	23

Informe anual de cumplimiento de cada medida	Marzo de cada año	24
--	-------------------	----

Fuente: Elaboración propia, en base a Anteproyecto

Lo cierto es que cada una de estas exigencias implican el desarrollo de estudios, la definición de soluciones de ingeniería, la contratación y ejecución de servicios para la diseño y/o implementación de obras, y especialmente, la obtención de permisos o autorizaciones de carácter sectorial, cuyo plazo de otorgamiento no depende de las fuentes reguladas, sino de organismos de la Administración del Estado. Se requiere ponderar todas estas variables en el establecimiento de los plazos de cumplimiento.

En consecuencia, los plazos de implementación de acciones para las empresas resultan excesivamente restringidos, colocando a los obligados en una situación altamente riesgosa frente a lo que debe ser el oportuno y efectivo cumplimiento de las exigencias. En definitiva, los plazos para la implementación de acciones materiales concretas no son proporcionales con el plazo definitivo para evaluar el cumplimiento del plan.

Conforme a lo observado y propuesto precedentemente, se presenta una propuesta de cronograma actualizado de implementación que se ajusta al plazo total de implementación del Plan:

Tabla 4.Propuesta de plazos Anteproyecto para implementación de medidas

Acción	Plazo Anteproyecto	Artículo
Entrega cronograma de implementación de medidas	2 meses desde entrada en vigencia	24
Presentación de programa de limpieza de MP	3 meses desde entrada en vigencia	9
Implementación de programa de limpieza	Dese el tercer mes de la aprobación del programa	9

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

56

Acción	Plazo Anteproyecto	Artículo	
Cumplimiento límite máximo emisión MP anual	1 año desde entrada en vigencia	5	
Cumplimiento límite máximo emisión (concentración en chimenea)	1 año desde entrada en vigencia	6	
Pavimentación de caminos interiores del Complejo Termoeléctrico Guacolda	12 meses contados desde entrada en vigencia	8	
Instalación de chutes de transferencia a contrapresión o técnica equivalente	12 meses contados desde entrada en vigencia	8	
Pavimentación de un camino de acceso al vertedero de cenizas	36 meses contados desde entrada en vigencia	8	
Realización de estudio que evalúe la actual red de calidad del aire y meteorología (SEREMI del Medio Ambiente)	6 meses desde la entrada en vigencia del plan	19	
Determinación de acciones necesarias para mejorar el monitoreo de calidad del aire y meteorología (SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con Ministerio del Medio Ambiente)	2 meses contados desde la finalización del estudio	19	

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

57

Implementación de acciones para optimizar monitoreo de calidad	1.año desde notificación resolución SEREMI MMA acciones a implementar	19
Remisión de informe anual sobre resultados de monitoreo continuo de emisiones	Marzo de cada año	23
Informe anual de cumplimiento de cada medida	Marzo de cada año	24

Fuente: Elaboración propia, en base a Anteproyecto y propuestas de modificación.

En conformidad a lo expresado, en el marco de la consulta pública, solicito a usted tener por formuladas observaciones fundadas Anteproyecto del Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasca y su zona circundante, analizarlas prudentemente, y con su mérito elaborar un proyecto definitivo del Plan que sea ajuste a la ley, a los antecedentes de hecho, y contenga un conjunto de medidas proporcionales, razonables y de implementación gradual que permitan el efectivo logro de sus objetivos.

Lejos de obstaculizar el proceso de elaboración del Plan de Prevención, se reitera el compromiso e interés de nuestra Compañía de mejorar las condiciones de calidad de aire de Huasco y sus zonas circundantes, siendo este el objeto con que se realizan las presentes observaciones.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

58

N°: 06
Usuario: Herman von Mayenberger Rojas
Tipo de Usuario: Persona Natural
Fecha y Hora de observación: 14/03/2016 18:54:42

Capítulo	Observación	Respuesta
Obs. Generales	1- El plazo máximo para la implementación y control de todo el plan debe ser de 4 años, así de fuentes con combustión como sin combustión. 2- Claramente como lo señalan los antecedentes de este plan las chimeneas 2 A y 2 b son las mayores fuentes de contaminantes y no solo de MP 10, por lo que en un plazo no mayor de 4 años debieran cumplir a lo menos con las normas que rigen a las termoeléctricas., como su vecina Guacolda. ¿Por qué la ley sólo restringe a una actividad (termoeléctrica) y permite contaminar a la otra (CAP) en un mismo territorio? 3- El artículo 7 n° 5 ¿por qué esta medición y condición es después de los 4 años? Debiera ser desde los 12 meses de entrada en vigencia del plan, ya que desde ese periodo han terminado los cambios requeridos en este. 4- Deben encapsularse todas las canchas de acopio, (tanto de carbón, minerales, petcoke, etc) de las industrias, ya que es sabido que es la medida más eficiente y definitiva contra el PM 10 y otros. Como el proyecto de Punta Alcalde lo tenía considerado para todos sus acopios. 5- en el artículo 7 n° 2 dice que se valuará por un tercero independiente la implementación de la medida, nosotros creemos que este tercero debe acompañar el plan desde su principio a fin y de forma permanente y debe ser contratado, administrado y operado por la comunidad (agricultores u otro) como contraparte. 6- ¿Cómo se van a controlar las emisiones en tiempo real de las chimeneas? Especialmente en el caso de CAP 2A y 2B, ya que hace 5 años que están implementando un sistema y aún no funciona. ¿Quién fiscaliza?, sin embargo las de la Termoeléctrica funcionan hace años. Una vez operativas como las vamos a monitorear, por lo que pedimos el desarrollo de un programa computacional que modele y advierta de las emergencias a la población como sucede en Santiago. La operación	1. El orden de prioridad y plazos para implementar las medidas, están directamente relacionadas con los plazos técnicos, administrativos y ambientales necesarios para lograr cumplir con el cronograma de reducción de emisiones, cronograma que por el reglamento para la dictación de los planes de prevención y descontaminación, contenido en el D.S. N° 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Título Tercero: Del contenido de los planes de prevención y/o de descontaminación, artículo 18º, en la letra j, debe estar contenido en un plan de prevención. 2. El presente anteproyecto del plan además de restringir las emisiones de MP para la central termoeléctrica Guacolda restringe las emisiones para la planta de pellets de CAP Minería estableciendo un límite de emisión de MP de 30 mg/m³N para cada chimenea de ambas empresas, esto según lo señalado en el Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación artículo 18º letra e) del D.S. N° 39/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. 3. El anteproyecto del plan priorizó medidas a implementar los primeros cuatro años, a objeto de contar con una mejora en la calidad del aire en dicho periodo. 4. El Plan debe considerar para las fuentes existentes la gradualidad y efectividad de cada medida, de acuerdo al aporte de las distintas fuentes a la emisión total en la zona, tal como se señala en el Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación, artículo 18º letra h) del D.S. N° 39/2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Por ello que las medidas del anteproyecto del Plan se consideran adecuadas para mejorar la calidad del aire y no superar la norma primaria de calidad del aire

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

59

	de este programa la debieran ejecutar los mismos profesionales de la propuesta anterior. Este sistema de control ya se ha implementado en otras RCA, Pascua Lama. 7- Una vez aprobado el plan debiera haber una carta Gantt o cronograma de cada empresa para implementar las medidas de este, las que debieran ser controladas por el mismo ente y profesionales propuestos en los puntos anteriores.	de MP10. En todo caso, cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso. 5. Es necesario evaluar las medidas del plan cuando estas estén totalmente implementadas. 6. El anteproyecto del plan contempla el Monitoreo continuo de emisiones (CEMS) el cual será reportado y fiscalizado por la Superintendencia del Medio Ambiente según el artículo 23 del anteproyecto del plan. El Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación, título IV sobre el Cumplimiento de las metas y medidas del Plan de Prevención y/o Descontaminación, artículo 19º del D.S.Nº 39/2012, del Ministerio del Medio Ambiente señala lo siguiente: La Superintendencia del Medio Ambiente deberá ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las medidas de los planes de prevención y/o descontaminación. 7. El artículo 24º del anteproyecto del plan señala que la planta de pellets de CAP Minería y la central termoeléctrica Guacolda deberán presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, en el plazo de dos meses contados desde la entrada en vigencia del presente plan, un cronograma de implementación de las medidas exigidas para dar cumplimiento al Plan. De todas formas, durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisarán y evaluarán los plazos sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
--	--	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

60

N°: 07
 Usuario: Wilhelm von Mayenberger
 Tipo de Usuario: Persona Natural
 Fecha y Hora de observación: 14/03/2016 - 20:01

Capítulo	Observación	Respuesta
Obs. Generales	1- El plazo máximo para la implementación y control de todo el plan debe ser de 4 años, así de fuentes con combustión como sin combustión. 2- Claramente como lo señalan los antecedentes de este plan las chimeneas 2 A y 2 B de CAP son las mayores fuentes de contaminantes, y no solo de MP 10, por lo que en un plazo no mayor de 4 años debieran cumplir a lo menos con las normas que rigen a las termoeléctricas., como su vecina Guacolda. ¿Por qué la ley sólo restringe a una actividad (termoeléctrica) y permite contaminar a la otra (CAP) en un mismo territorio? 3- El artículo 7 n° 5 ¿por qué esta medición y condición es después de los 4 años? Debiera ser desde los 12 meses de entrada en vigencia del plan, ya que desde ese periodo han terminado los cambios requeridos en este. 4- Deben encapsularse todas las canchas de acopio, (tanto de carbón, minerales, petcoke, etc) de las industrias, ya que es sabido que es la medida más eficiente y definitiva contra el PM 10 y otros. Como el proyecto de Punta Alcalde lo tenía considerado para todos sus acopios. 5- en el artículo 7 n° 2 dice que se valuará por un tercero independiente la implementación de la medida, nosotros creemos que este tercero debe acompañar el plan desde su principio a fin y de forma permanente y debe ser contratado, administrado y operado por la comunidad (agricultores u otro) como contraparte. 6- ¿Cómo se van a controlar las emisiones en tiempo real de las chimeneas? Especialmente en el caso de CAP 2A y 2B, ya que hace 5 años que están implementando un sistema y aún no funciona. ¿Quién fiscaliza?, sin embargo las de la Termoeléctrica funcionan	1. El orden de prioridad y plazos para implementar las medidas, están directamente relacionadas con los plazos técnicos, administrativos y ambientales necesarios para lograr cumplir con los plazos estipulados en el Plan para cada medida cronograma que por el reglamento para la dictación de los planes de prevención y descontaminación, contenido en el D.S. N° 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Título Tercero: Del contenido de los planes de prevención y/o de descontaminación, artículo 18°, en la letra j, debe estar contenido en un plan de prevención. 2. El presente anteproyecto del plan además de restringir las emisiones de MP para la central termoeléctrica Guacolda restringe las emisiones para la planta de pellets de CAP Minería estableciendo un límite de emisión de MP de 30 mg/m³N para cada chimenea de ambas empresas, esto según lo señalado en el Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación artículo 18° letra e) del D.S. N° 39/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. 3. El anteproyecto del plan priorizó medidas a implementar los primeros cuatro años, a objeto de contar con una mejora en la calidad del aire, lo cual podría implicar bajar la concentración anual de MP10 de 40 µg/m³N, pero si después de este periodo no se constata una mejora en la calidad del aire será necesario implementar la medida de encapsular la cancha de acopio de preconcentrado y carbón. 4. El Plan debe considerar para las fuentes existentes la gradualidad y efectividad de cada medida, de acuerdo al aporte de las distintas fuentes a la emisión total en la zona, tal como se señala en el Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación, artículo 18° letra h) del D.S. N° 39/2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Por ello que las medidas del

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

61

	hace años. Una vez operativas como las vamos a monitorear, por lo que pedimos el desarrollo de un programa computacional que modele y advierta de las emergencias a la población como sucede en Santiago. La operación de este programa la debieran ejecutar los mismos profesionales de la propuesta anterior. Este sistema de control ya se ha implementado en otras RCA, Pascua Lama. 7- Una vez aprobado el plan debiera haber una carta Gantt o cronograma de cada empresa para implementar las medidas de este, las que debieran ser controladas por el mismo ente y profesionales propuestos en los puntos anteriores.	anteproyecto del Plan se consideran adecuadas para mejorar la calidad del aire y no superar la norma primaria de calidad del aire de MP10. En todo caso, cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso. 5. Es necesario evaluar las medidas del plan cuando estas estén totalmente implementadas. 6. El anteproyecto del plan contempla el Monitoreo continuo de emisiones (CEMS) el cual será reportado y fiscalizado por la Superintendencia del Medio Ambiente según el artículo 23 del anteproyecto del plan. El Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación, título IV sobre el Cumplimiento de las metas y medidas del Plan de Prevención y/o Descontaminación, artículo 19º del D.S.Nº 39/2012, del Ministerio del Medio Ambiente señala lo siguiente: La Superintendencia del Medio Ambiente deberá ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las medidas de los planes de prevención y/o descontaminación. 7. El artículo 24º del anteproyecto del plan señala que la planta de pellets de CAP Minería y la central termoeléctrica Guacolda deberán presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, en el plazo de dos meses contados desde la entrada en vigencia del presente plan, un cronograma de implementación de las medidas exigidas para dar cumplimiento al Plan. De todas formas, durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisarán y evaluarán los plazos sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
--	---	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
 Fecha: 20/05/2016

62

N°: 08
 Usuario: Ilustre Municipalidad de Huasco
 Tipo de Usuario: Persona Jurídica
 Fecha y Hora de observación: 14/03/2016 (Oficina de Partes)

Capítulo	Observación	Respuesta
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO. Artículo 7.	1.- Página 10, Art 7, Pto. 5: Se considera que el plazo de cuatro años, que se otorga para medir y verificar la efectividad del plan, es excesivo. Se propone, que se mida la concentración anual de MP10, mayor o igual a 40 ug/m3-N, una vez pase 1 año de entrada vigencia el plan, para realizar un control de su funcionamiento. En el mismo punto, y como observación, creemos que la encapsulación del acopio del pre-concentrado de hierro y el acopio de carbón, no deben depender de la efectividad del plan, y que se debe otorgar un plazo específico -en lo posible de 12 meses- para que realicen la encapsulación.	1. El orden de prioridad y plazos para implementar las medidas, están directamente relacionadas con los plazos técnicos, administrativos y ambientales necesarios para lograr cumplir con el cronograma de reducción de emisiones, cronograma que por el reglamento para la dictación de los planes de prevención y descontaminación, contenido en el D.S. N° 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Título Tercero: Del contenido de los planes de prevención y/o de descontaminación, artículo 18º, en la letra j, debe estar contenido en un plan de prevención Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 8.	2.- Página 11, Art 8, Pto 1A: En el apartado, se indica que en "los puntos de carga y descarga (se deben) incorporar chutes de transferencia a contrapresión o técnica equivalente eficiencia de minimización de particulado ".Se propone que se elimine de la indicación la "técnica equivalente", ya que entrega a la empresa la posibilidad de implementar una técnica de inferior calidad, que no cumpla con los parámetros de la que se especifica.	2. En el párrafo indicado se señala la tecnología a utilizar o una "técnica de equivalente eficiencia de minimización de particulado". La implementación de la medida debe estar acompañada de antecedentes que demuestren y garanticen la eficiencia de minimización de material particulado. Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 11.	3.- Página 12, Art 11, Pto C: Como observación, se indica que el mensaje del apartado no se presenta de forma clara. Según sus especificaciones, se entiende que las empresas sin combustión podrían acceder a emisiones y comenzar a emitir material particulado, enunciado que nos parece no permite un control de las empresas emisoras en la comuna.	3. Las fuentes con combustión podrán ceder emisiones a una fuente o actividad sin combustión, siempre que esta fuente sin combustión demuestre que han aplicado la mejor técnica disponible para minimizar en un 95 % las emisiones de material particulado. De todas formas, durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisará la redacción y contenidos de las medidas

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

63

		sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 13.	4.- Página 12, Art 13, Pto 1D: El apartado, indica que los camiones y vehículos que se utilicen para el transporte de carga, deben circular cubriendo los materiales para minimizar al 100% la dispersión del polvo. Se propone, que se indique un material específico, que cumpla con las características necesarias para que la cobertura no filtre el polvo. 5.- Página 13, Art 13, Pto B: En este apartado, se indica que se debe controlar el proceso de descarga con medidas de humectación y minimizar la altura de descarga. Se propone, que se entreguen parámetros específicos de control, para este proceso.	4. Durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisará la redacción y contenidos de las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso. 5. El artículo del 25º del Anteproyecto del Plan indica que la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama, elaborará indicadores de seguimiento del presente plan.
Obs. Generales	Posterior a la revisión del Plan de Prevención para la comuna de Huasco, se proponen modificaciones en tres puntos principales: Fiscalización, límites y multas. 6.- Planteamos que la Ilustre Municipalidad de Huasco debe tener una participación más activa en la fiscalización y revisión de las propuestas de la empresa, es decir, tanto en el monitoreo de las emisiones, como en el estudio del plan de limpieza entregado por la empresa en cuestión. 7.- De igual forma, proponemos que se indique un límite para la instalación de empresas o nuevos proyectos que incluyan calderas o emisión de material particulado, y que esto no dependa solo de la compensación o concesión de emisiones. 8.- Por último, se propone una multa significativa, a las empresas o nuevos proyectos que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que luego de implementado el programa se mantengan o sobrepasen los niveles de material particulado, especificados para zona de latencia. De esta forma, se incentiva a la empresa en cuestión, el cuidado y prevención de cualquier actividad que comprometa el equilibrio de la calidad atmosférica de la comuna.	6. El Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación, título IV sobre el Cumplimiento de las metas y medidas del Plan de Prevención y/o Descontaminación, artículo 19º del D.S. Nº 39 del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, señala lo siguiente: La Superintendencia del Medio Ambiente deberá ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las medidas de los planes de prevención y/o descontaminación. No obstante, en la elaboración del programa de involucramiento comunitario también será considerada la I. Municipalidad de Huasco. 7. El anteproyecto del plan en su artículo 5º, literal c) indica que las actividades que incluyan calderas de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt, o procesos industriales con combustión deberán cumplir con un límite máximo de emisión en chimenea de 30 mg/m³N; y simultáneamente, deberán compensar sus emisiones de material particulado en un 100%, de acuerdo a lo que se establece en el artículo 11º del Plan. 8. En relación a esta observación es preciso señalar que el artículo 18º letra m) del DS Nº39 de 2012, Reglamento para la dictación de planes, establece que estos deben hacer mención a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, como autoridad a cargo de la fiscalización del plan. El anteproyecto se limita a efectuar la mención exigida por el reglamento. La ley solo habilita al Ministerio

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

64

		del Medio Ambiente para proponer medidas que impidan la contaminación de la zona. No es posible incluir disposiciones sobre aspectos sancionatorios o sobre los efectos por incumplimiento del Plan, materias que la ley entrega a la competencia de otros organismos del Estado Cabe señalar, que en el proceso de elaboración del proyecto definitivo se revisarán y evaluarán las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
--	--	--

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

65

N°: 09
 Usuario: David Sanz Rodríguez
 Tipo de Usuario: Persona Natural
 Fecha y Hora de observación: 14/03/2016 (Oficina de Partes)

Capítulo	Observación	Respuesta
I. FUNDAMENTOS OS 1. Aspectos Generales	1.- Nº 1 / Párrafo 7 Respecto de las fuentes de emisión de material particulado y su aporte a la calidad de aire, repartiéndose el 100% entre CAP y Guacolda El estudio realizado por el Ministerio de MA no considero otras fuentes distintas de Guacolda y CAP? Tales como sitios eriazos u otras actividades antrópicas que puedan generar emisiones de material particulado en el área de influencia?, se solicita establecer el criterio por el cual no fueron consideradas y si tampoco se evaluó su impacto en la calidad del aire(Inventario de emisiones y modelación de la calidad del aire) 2.- Nº 1 / párrafo 8 Respecto del DS 39 del 2012 En la biblioteca del Congreso Nacional existes dos DS 39 del 2012 del Ministerio de MA, a saber "Norma de emisión de MP, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera" y el que "Aprueba el reglamento para la dictación de planes de prevención y de descontaminación". Obviamente el DS al que se hace alusión es este último, se recomienda detallarlo en el mismo párrafo (se detalla en el párrafo segundo del resuelvo Nº3)	1. El Estudio "Antecedentes para la elaboración del Plan de Prevención de Huasco" elaborado por DICTUC para el Ministerio del Medio Ambiente, además de identificar las emisiones provenientes de las actividades con y sin combustión de la central termoeléctrica Guacolda y planta de pellets de CAP Minería, identificó las emisiones provenientes del tránsito de todo tipo de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, tanto al interior de cada industria como en el sector poblado de Huasco. Además identificó actividades antrópicas transitorias tales como construcciones, remodelación demolición, etc. que implican tránsito de vehículos y movimiento de material. Para estas fuentes, aun cuando sus emisiones son mínimas en comparación con las emisiones de la planta de pellets, CAP Minería y de la central termoeléctrica Guacolda, el Anteproyecto en sus artículos 13º y 16º considera medidas a implementar para minimizar dichas emisiones. 2. Un Decreto Supremo se cita con su número respectivo y la fecha de promulgación de este, y Ministerio de origen. En este sentido, se aclara que para el caso del decreto que aprueba el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación corresponde al D.S.Nº 39 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Para el caso del decreto que aprueba la norma de emisión de MP para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera corresponde al D.S. Nº 39/2011 el Ministerio del Medio Ambiente.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

66

I. FUNDAMENTOS 2.Sobre la Zona Latente y la vulnerabilidad de la población a los efectos sobre la salud del MP10	3.- Nº2 / Párrafo 1 Utilización del término contaminación en una zona no saturada En referencia a la definición de contaminación descrito en la LBGMA se propone enfocar los términos a la real condición de latencia de la zona del Huasco y alrededores, donde no hay superación de la norma primaria para MP 10.	3. Respecto a enfocar los términos a la real condición de latencia de Huasco, se señala que el artículo 3º del Anteproyecto sometido a Consulta Ciudadana muestra la tabla Nº 1 con la evolución de la calidad del aire respecto a la norma anual desde el año 2006 al 2014. En dicho artículo se menciona que las mediciones efectuadas en las estaciones monitoras de calidad del aire permitieron concluir que la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, como concentración anual, presentó una condición de latencia para los años 2009 y 2010, y que desde la declaración de zona latente los resultados del monitoreo de MP10, indican que actualmente se mantiene la condición de latencia para este contaminante.
CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDENTES DE LA ZONA LATENTE Artículo 1.	4.- Art. 1 / Párrafo 2 Utilización del término contaminación en una zona saturada En referencia a la definición de contaminación descrito en la LBGMA se propone enfocar los términos a la real condición de latencia de la zona del Huasco y alrededores, donde no hay superación de la norma primaria para MP 10. (Riesgos de la contaminación y efectos de la contaminación)	4. Respecto a enfocar los términos a la real condición de latencia de Huasco, se señala que el artículo 3º del Anteproyecto sometido a Consulta Ciudadana muestra la tabla Nº 1 con la evolución de la calidad del aire respecto a la norma anual desde el año 2006 al 2014. En dicho artículo se menciona que las mediciones efectuadas en las estaciones monitoras de calidad del aire permitieron concluir que la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, como concentración anual, presentó una condición de latencia para los años 2009 y 2010, y que desde la declaración de zona latente los resultados del monitoreo de MP10, indican que actualmente se mantiene la condición de latencia para este contaminante.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 7.	5.- Art. 7 / Número 1 Respecto de las medidas poco claras de control de emisiones o ambigüas de fiscalizar Definir/especificar claramente el "Limite de llenado" de cada vagón, la "Óptima operación" de los sistemas aspersores y "Todo el interior" de la planta	5. El artículo 25º del Anteproyecto del Plan indica que la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama, elaborará indicadores de seguimiento del presente plan. En este documento se establecerá claridad de como fiscalizar estas medidas
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 7.	6.- Art. 7 / Número 5 Respecto de la publicación de la concentración anual de MP 10 Especificar a través de que medio lo hará (Diario regional, página web del MMA, página web de la SEREMI, u otro)	6. Se considerará su observación en el contexto de la elaboración del proyecto definitivo del Plan. No obstante en el Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco, artículo 21º se señala que la Seremi del Medio Ambiente Región de Atacama deberá durante el mes de marzo de cada año, publicar en un su página web, el valor de la

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

67

		concentración anual de MP10 de cada año calendario inmediatamente anterior.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 9.	7.- Art.9 / Párrafo 3 Respecto de la coordinación inter empresas Se considera que este párrafo no aporta al propósito de disminuir la concentración de MP en la zona latente del Huasco y alrededores.	7. El Anteproyecto del Plan consideró que el programa de limpieza de material particulado debe ser efectuado por CAP Minería y la central termoeléctrica Guacolda, y con el fin de no complicar o duplicar acciones de limpieza en aquellos caminos utilizados por ambas empresas se consideró necesario dejar establecido la coordinación inter empresas de carácter voluntario. De todas formas, durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisará la redacción y contenidos de las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 9.	8.- Art. 9 / Letra b Respecto de los tramos de caminos públicos De modo de asegurar el adecuado cumplimiento de la exigencia, así como de futuras fiscalizaciones, se propone establecer previamente un plano con las rutas utilizadas por los vehículos pesados (especificar también vehículo pesado) citándolo en este punto.	8. El artículo 9º del Anteproyecto del Plan señala que las empresas deberán presentar por única vez, dentro del plazo de 3 meses contado desde la entrada en vigencia del Plan, un programa de limpieza a la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama. En dicho programa de limpieza deberá quedar establecido, entre otros aspectos, en un mapa con las rutas utilizadas afectas al programa de limpieza. De todas formas, durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisará la redacción y contenidos de las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 10.	9.- Art. 10 / Letra b Respecto de las técnicas de minimización Establecer un marco o criterio de la autoridad para calificar que una técnica de minimización es la "mejor", de modo de no caer en ambigüedades	9. El artículo 25º del Anteproyecto del Plan indica que la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama, elaborará indicadores de seguimiento del presente plan.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO	10.- Art. 11/Letra b Respecto de las actividades que reduzcan emisiones Establecer un criterio de acreditación que utilizara la autoridad para acreditar reducción y un rango para la "Reducción Adicional" en	10. El artículo 25º del Anteproyecto del Plan indica que la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama, elaborará indicadores de seguimiento del presente plan.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

68

Artículo 11.	porcentaje u otra unidad.	
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 12.	11.- Art.12 / Párrafo 1 Respecto de los límites de emisión autorizados por RCA Evaluar el alcance jurídico de que el plan restrinja los compromisos de emisión, principalmente de aquellas actividades existentes que cuenten con RCA con límites de emisión superiores a los definidos en el plan de prevención	11. Las normas están diferenciadas según su jerarquía, es decir están ordenadas según su valor jerárquico; y este está determinado por su fuerza y su valor. Las normas de mayor rango pueden modificar, derogar o sustituir a las que le sucedan en la escala jerárquica (una Ley puede modificar o alterar un Reglamento; un Decreto puede alterar o modificar una Resolución). Mientras que a la inversa, las fuentes de rango superior no pueden ser alteradas por otra de rango inferior.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 13.	12.- Art. 13 / Letra 2.a. Respecto del DS 148/2003 Explicitar a que se debe incluir este requisito en el plan de prevención	12. Se considerará su observación en el contexto de la elaboración del proyecto definitivo del Plan.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 13.	13.- Art. 13 / Letra 2.d. y 2.g. Respecto de la cobertura de pilas y divisiones de obras Demasiado detalle de las medidas (plástico o textil, pandereta, muralla o pared) en condición que pueden existir medidas de cobertura y cierre tanto o mejor que las impuestas por la autoridad	13. Se considerará su observación en el contexto de la elaboración del proyecto definitivo del Plan.
CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSION Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Artículo 15.	14.- Art. 15 / letra c Utilización del término contaminación en una zona saturada No corresponde la frase " <i>Sobre la contaminación ambiental en la ciudad de Huasco y su zona circundante</i> " debido a que no hay superación de norma primaria como para afirmarlo.	14. Se acoge la observación y se ajustará al Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación contenido en el D.S. N° 39 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSION Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Artículo 16.	15.- Art. 16 / letra c Respecto de la capacitación a funcionarios municipales Indicar porque la capacitación es sobre " <i>Planes de descontaminación</i> " en una zona no saturada?.	15. Este párrafo del Anteproyecto no solo está referido al contexto de un Plan de Prevención, sino que a la necesidad de la comunidad a entender términos técnicos ambientales dentro de un programa de fortalecimiento ambiental para la comunidad. El Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación contenido en el D.S.N° 39 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, letra i) indica que el Plan podrá

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

69

		formular la ejecución de programas de educación y difusión Ambiental.
CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Artículo 18.	16.- Art. 18 Respecto del fortalecimiento y promoción de los FPAs Indicar de qué forma se dará énfasis a los FPAs en el mejoramiento de la calidad del aire de la zona latente, en condiciones que se establece que el 100% de la responsabilidad de la afectación de la calidad del aire recae en privados.	16. Este artículo del Anteproyecto no solo está referido al contexto de un Plan de Prevención, sino que a un programa de fortalecimiento ambiental para la comunidad. El Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación contenido en el D.S.Nº 39 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, letra i) indica que el Plan podrá formular la ejecución de acciones de cooperación pública; de programas de educación y difusión Ambiental.
CAPÍTULO VI: SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE Artículo 19.	17.- Art. 19 Respecto de la evaluación de la red de calidad del aire y meteorología Porque la red se evaluara ya iniciada la vigencia del plan, así como la propuesta de una optimización de la misma? Esta proposición puede generar suspicacias respecto del estado de la red, en condiciones que la información que crea el plan proviene de la red actual. Suenan extemporáneo.	17. La red de monitoreo opera desde el año 1995, motivo por el cual, el artículo 19º el Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco no solo define la optimización de la red de calidad del aire y meteorología, sino que además define criterios de eficiencia en la administración de esta red como asimismo la difusión y comunicación de los datos hacia la comunidad.
CAPÍTULO VII: FISCALIZACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN Artículo 23.	18.- Art. 23 / letra b Error de escritura <i>"Y que les aplique la exigencia de un límite de emisión de <u>materia particulado</u>"</i>	18. Se acoge la observación.
CAPÍTULO VII: FISCALIZACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN Artículo 25.	Art. 25 Respecto de los indicadores de seguimiento del plan No deberían ser parte integrante del presente plan?	El Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación contenido en el D.S. Nº 39 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, no indica que los indicadores de seguimiento del Plan están dentro del contenido mínimo que debe contener un Plan de Descontaminación y/o Prevención. De todas formas, el Plan indicará un plazo de hasta 6 meses para elaborar dichos indicadores. Se ha considerado más eficiente la elaboración de estos indicadores por parte de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama como una herramienta complementaria al Plan.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

71

N°: 10
 Usuario: Cecilia Sánchez Valenzuela
 Tipo de Usuario: Persona Natural
 Fecha y Hora de observación: 14/03/2016 (Oficina de Partes)

Capítulo	Observación	Respuesta
1. FUNDAMENTOS 3. Sobre los resultados del análisis general del impacto económico y social del Plan	1.- "Respecto de los beneficios no valorizados monetariamente", me llama la atención el por qué no ha sido valorizado monetariamente.	1. Respecto a los beneficios del Plan de Prevención, el AGIES evaluó aquellos en salud pues son los prioritarios para este plan por responder directamente al objetivo de la Norma de Calidad Primaria para MP10, correspondiente a proteger la salud de las personas. Si bien existen una serie de otros beneficios identificados, cuantificarlos y valorizarlos representa un esfuerzo enorme, tal como lo indica la Guía Metodológica para la Elaboración de Un Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para Instrumentos de Gestión de Calidad del Aire del Ministerio del Medio Ambiente, por esto no fue posible evaluarlos debido a limitaciones en la información disponible. Asimismo, la no incorporación de costos indirectos responde a limitaciones en la información disponible y el enorme esfuerzo que demandaría generarla.
CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDENTES DE LA ZONA LATENTE Artículo 3.	2.- Art. 3, punto 3, párrafo 7: Dice: "...el pre concentrado es transportado por el ferrocarril...", quizás debiera indicar las condiciones en las cuales será transportado el material, si es que fuese necesario. 3.- Art. 3, tabla 3, Señala que respecto del lavador de gases para la chimenea 2B, la eficiencia debe ser del 50% mi apreciación es que es un porcentaje bajo. 4.- Art. 3, pág. 6, Respecto de la planta de pellets, el porcentaje de material acopiado en relación a lo que contamina, esta dimensionado?; sería pertinente cerrar la zona de acopio, más allá del costo que esto pueda implicar,	2. El artículo 3º del anteproyecto del Plan de Prevención indica los antecedentes que fundamentan el Plan, es decir una descripción de la situación actual, por lo tanto no corresponde en este capítulo señalar las condiciones en las cuales debiera ser transportado el preconcentrado. 3. El artículo 3º del anteproyecto del Plan de Prevención indica los antecedentes que fundamentan el Plan, es decir realiza una descripción de la situación actual, por lo tanto, la eficiencia actual del lavador de gases para la Chimenea 2B es de 50 %. 4. En el artículo 7º anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco se indican las medidas que deberá implementar la Planta de Pellets en el control de emisiones de material particulado en las canchas de acopio de material.

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

72

	considerando que quedan expuestas a la acción del viento, según señala Art. 4 del capítulo II. 5.- Tabla 6, Las medidas de minimización a octubre de 2015, se cumplieron?, existen evidencias de mejoría?	5. El artículo 3º del anteproyecto del Plan indica los antecedentes que fundamentan el Plan, por lo tanto la tabla 6 señala las características y condiciones actuales de las canchas de acopio menor de la Planta de Pellets de CAP Minería. Cabe señalar asimismo, que durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisará la redacción y contenidos de las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 7.	6.- Art. 7, punto 1, debería señalar en este que los vagones deben ir cerrados? 7.- Art. 7, punto 2, letra a, señala la implementación de un sistema de hidrolavado de los vagones y carros, sin embargo no señala que se hará con los riles que resulten de esta acción. Considero importante considerar que medidas se deben tomar respecto de los riles, dejarlas claramente expuestas; al no contemplar una medida concreta, permitirá a la empresa hacer lo que quiera. 8.- Art. 7, punto 5, señala "en estación que cuenta con EMRP, se deberá encapsular el acopio de pre-concentrado de hierro...", no se el significado de EMRP, por tanto, no se si este encapsulamiento aplica al material acopiado en otras estaciones sin EMRP.	6. El artículo 7º, punto 2, literal b) del anteproyecto del Plan se señala que el transporte del pre-concentrado por ferrocarril deberá reducir en un 100 % la emisión de material particulado que se emite por la apertura que hay en la parte superior de cada vagón. Lo anterior implica implementar una técnica que impida la pérdida de material en forma continua y permanente durante la operación del tren. 7. Se revisará la redacción de este punto en el artículo 7º. 8. Una estación que cuente con EMRP es una estación monitorea con representación poblacional (EMRP), de ahí su sigla. De todas formas, durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisará la redacción y contenidos de las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.
CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Artículo 9.	9.- Respecto del Art. 9, el encargado de fiscalizar la implementación del programa de limpieza, es la Seremi MMA?	9. Se considera que la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama será la encargada de revisar y aprobar el programa de limpieza que deberá presentar por única vez a Planta de Pellets de CAP Minería y la Central Termoeléctrica Guacolda. De todas formas, durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisará la redacción y contenidos de las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso. La fiscalización y verificación del permanente cumplimiento de las

Respuesta a consultas del Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante
Fecha: 20/05/2016

73

		medidas que establezca el presente Plan, será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente de conformidad a su ley orgánica contenida en el artículo segundo de la ley N° 20.417.
CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Artículo 15.	10.- Art. 15, letra a, Sería importante señalar el cómo se informara a la ciudadanía, para que no sea simplemente un comunicado en el "diario oficial", por dar un ejemplo. 11.- Art. 15, letra b, sobre educar a la ciudadanía, sería importante señalar más detalles, por ejemplo, serán talleres en JJVV, en escuelas, en espacios públicos, con stands informativos, etc. 12.- Art. 15, letra c, sería importante indicar algunas actividades tipo para que la participación realmente sea activa, considerando la desconfianza presente en los habitantes de la comuna.	Se considera que el programa de involucramiento comunitario y educación ambiental que se elaborará en un plazo de tres meses a partir de la entrada en vigencia del Plan, se definirán las acciones para cumplir con los objetivos propuestos en este Plan. El involucramiento comunitario y educación ambiental necesariamente deberá ser con la presencia de organizaciones y comunidad en general. De todas formas, durante el proceso de elaboración del proyecto definitivo del plan se revisará la redacción y contenidos de las medidas sobre la base de los aportes del proceso de consulta pública u otros antecedentes que pudieran surgir durante el proceso.

