

De: [Soledad Fuentealba](#)
A: [normatermoelectricas](#)
Asunto: HUASCO-4
Fecha: miércoles, 29 de abril de 2020 23:20:28
Archivos adjuntos: [Plan de Latencia Huasco a SMA.docx](#)
[PRESENTACION PLAN DE LATENCIA-HUASCO.pptx](#)
[Presentacion RCA y CRAS.pptx](#)
[Presentacion LUNES 13 JUNIO.pptx](#)

Sres Ministerio del Medio Ambiente:
Adjunto envío a Ud. antecedentes para el proceso de revisión de la Norma de Termoeléctricas.

Atte
Soledad Fuentealba Triviño

http://seremi3.redsalud.gob.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/12/Informe-Final-Estudio-de-evaluaci%C3%B3n-de-exposici%C3%B3n-a-metales-en-ni%C3%B1os-de-5-14-a%C3%B1os-Atacama-2012.pdf (“Estudio de Evaluación de Exposición a Metales en población infantil, 15 a 14 años Región de Atacama”, Minsal 2016).

Huasco, 27 septiembre 2019.

Señor
Felipe Sánchez
Jefe oficina Región de Atacama
Superintendencia del Medio Ambiente
Copiapó

Por intermedio del presente saludo a Ud. y a la vez exponerle la situación respecto al Plan de Prevención de la comuna de Huasco, aprobado por D.S Nº 38 del 30 agosto 2017 ya que este servicio de acuerdo al Capítulo VI deberá fiscalizar y verificar el cumplimiento de dicho Plan.

Para una mejor comprensión paso a detallar brevemente parte del proceso de elaboración de este Plan, información del expediente del Ministerio del Medio Ambiente.¹

I - D.S Nº 40 del 23/05/2012 “Declara zona latente por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual, a la localidad de Huasco y su zona circundante”.²

II - En el año 2014 se inicia proceso para elaboración del Plan de Prevención,³ sin conformarse el Comité Ampliado.

III - Dictuc S.A fue el encargado de realizar el Diagnóstico para la elaboración del Plan de Prevención de esta comuna, tomando como referencia el año 2013, cuyo Inventario de Emisiones corresponde:⁴


 GreenLab UC, Gestión y Política Ambiental y Área Soluciones Ambientales

Tabla 0-1: Inventario consolidado de emisiones (ton/año)

Categoría de Fuente	Tipo de Emisión	Responsable	2013					2020					2025								
			MP	MP10	MP2.5	NOx	SOx	MP	MP10	MP2.5	NOx	SOx	MP	MP10	MP2.5	NOx	SOx				
Fuentes Fijas	Combustión	CAP	271	271	103	38	487	1,446	1,446	547	1,075	1,701	1,446	1,446	547	1,075	1,701				
		Guacolda	286	286	108	6,279	25,034	919	919	348	7,535	8,469	919	919	348	7,535	8,469				
		Punta Alcalde						317	317	120	2,337	2,337	633	633	240	4,673	4,673				
	Fugitivas	CAP	7,848	565	170			10,713	692	220			10,713	692	220						
		Guacolda	131	32	5			147	33	5			147	33	5						
		Puerto Las Losas	19	2.58	0.36			65	9	1			65	8.64	1.25						
Punta Alcalde						152	20	4			303	41	8								
Fuentes Móviles	Combustión	CAP	0.66	0.66	0.59	26.02	0.01	1.06	1.06	0.95	40.91	0.04	1.06	1.06	0.95	40.91	0.04				
		Guacolda	0.11	0.11	0.10	3.83	0.01	0.14	0.14	0.12	4.79	0.02	0.14	0.14	0.12	4.79	0.02				
		Otros	0.67	0.67	0.61	21.38	0.16	0.53	0.53	0.48	20.04	0.21	0.43	0.43	0.39	19.47	0.25				
		Puerto Las Losas	0.01	0.01	0.01	0.27	0.00	0.01	0.01	0.01	0.27	0.00	0.01	0.01	0.01	0.27	0.00				
		Punta Alcalde						0.13	0.13	0.12	4.68	0.01	0.27	0.27	0.24	9.36	0.03				
	Fugitivas	CAP	32	12	1.81			71	23	4			71	23	3.60						
		Guacolda	92	33	3.45			115	42	4			115	42	4.31						
		Otros	36	6.88	1.66			47	9	2			57	10.93	2.65						
		Puerto Las Losas	1.26	0.35	0.05			1	0	0			1.26	0.35	0.05						
Punta Alcalde						180	67	7			360	133	13								
Total							8,718	1,210	395	6,369	25,522	14,175	3,579	1,263	11,016	12,507	14,833	3,984	1,394	13,357	14,844

Fuente: Elaboración propia

IV – El Ord Nº 335 del 17/08/2015 del MMA y Acta 3º reunión de Comité Operativo con la Municipalidad de Huasco el 19/08/2015,⁵⁶ se presenta el siguiente Cuadro con las

¹ http://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=926046

² http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2015/proyectos/67-70...DS_40_15.11.2011_Declara_zona_latente_por_mp10_Huasco.pdf

³ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2015/proyectos/73-75_Resolucion_542_Da_inicio_al_proceso_de_elaboracion_del_Plan.pdf

⁴

http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2015/proyectos/633_VTA_INFORME_FINAL_Antecedentes_Elaborac_PPHUASCO_2015.pdf

⁵ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2015/proyectos/591-609_Tercer_Comite_Operativo.pdf

emisiones de Fuentes Fijas Con Combustión (t/a) del Inventario **año 2013** y las aprobadas según RCA:

Emisiones MP10 Fuentes Fijas de Combustión Ton /año

Empresa	Unidad	Año 2013	Escenario 2025 * (Emisiones Aprobadas por RCA)
		MP10 Ton /año	MP10 Ton /año
CAP	2A	22	266
	2B	250	690
	3	0	490
	Sub Total	271	1.446
Guacolda	Unidad 1 y 2	149	318
	Unidad 3	95	213
	Unidad 4	42	243
	Unidad 5	0	146
	Sub Total	286	919
Punta Alcalde	Punta Alcalde 1	0	317
	Punta Alcalde 2	0	317
	Sub total	0	633
Total Fuentes fijas Combustión		557	2.998

* Escenario 2025 para CAP: corresponde a las emisiones aprobadas en la RCA N°215 proyecto "Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pellets"

* Escenario 2025 para Guacolda: corresponde a las emisiones aprobadas en la RCA N° 44 proyecto "Adaptación de Unidades a la nueva Norma de Emisión para Centrales Termoelectricas"

Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

V - Por Ord N° 441 del 9/10/2015 el MMA invita a 4º reunión de comité operativo.⁷

El 21 octubre 2015 se presenta a la Municipalidad de Huasco , Borrador del Anteproyecto⁸, informando la misma cantidad de emisiones que dieron origen al Estado de Latencia (**año 2013**), siendo éste:



CAPÍTULO I:

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES GENERALES

Artículo 1. Objetivo del Plan

El Plan tiene como objetivo en un plazo de seis años, evitar la superación de la norma anual de calidad primaria de MP10, con el fin de atender a los principios que sustentan la ley 19.300 sobre bases generales del medio ambiente.

⁶ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2015/proyectos/611_COLOR_Reunion_CRAS_PPuasco_19.08.2015.pdf

⁷ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2016/proyectos/826-837_4to_Comite_Operativo.pdf

⁸ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2016/proyectos/838-854_Cuarta_Reunion_Comite_Operativo_parte2.pdf

A continuación se presentan las emisiones base para el 2013, las emisiones resultantes de la aplicación de las medidas contempladas en el presente anteproyecto de Plan, el total de emisiones reducidas en toneladas año y el porcentaje de reducción de emisiones para cada actividad económica emisora. Se presenta en la tabla 3, las emisiones de actividades con combustión y en la tabla 4, las emisiones de actividades sin combustión.

Tabla 8.

Emisiones de MP10 de actividades Con Combustión				
Actividad emisora	Emisiones base 2013 (t/a)	Emisiones con aplicación de medidas contempladas en el presente Plan (t/a)	Emisiones reducidas (t/a)	Porcentaje de reducción (%)
Planta de Pellets de CMP S.A.	272	139	133	49 %
Guacolda filial de AES Gener S.A.	286	No se considera debido a que se incorporan medidas de control producto de la implementación de la norma de emisión para termoeléctricas.		
Total	558	139	133	24 %

CAPÍTULO III

CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10

Artículo 5. La planta de pellets de CMP S.A. y Guacolda filial de AES Gener S.A, deberán cumplir con las emisiones máximas de material particulado, de acuerdo a la siguiente tabla 10:

Tabla 10.

Años calendarios	Emisión máxima permitida de MP10 (t/a)	
	Planta de pellets de CMP S.A.	Guacolda filial de Aes Gener S.A.
1°	Emisión máxima anual de 272 t/a para actividades de combustión del establecimiento.	Si las cinco unidades operan en forma simultánea por más de 500 horas en el año, deberá cumplir con una emisión máxima permitida de material particulado de 328 t/a. Si no se cumple condición anterior deberá cumplir con una emisión máxima permitida de material particulado de 286 t/a.
2°	Emisión máxima anual de 272 t/a para actividades de combustión del establecimiento.	
3°	Emisión máxima anual de 139 t/a para actividades de combustión del establecimiento.	
4°	Adicionalmente, las chimeneas 2A y 2B deben cumplir con el límite máximo de emisión de 30 mg/m ³ -N.	Adicionalmente, se debe cumplir con los límites máximos de emisión que se establecen en el D.S. N° 13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
5°		
6° en adelante		

VI - El Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) del 25/11/2015, en La Tabla 2 se presenta el Inventario de emisiones calculado para los distintos responsables de la zona estudiada para el **año 2013**, tanto para MP10, sus precursores (óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre) y otros contaminantes con conocidos efectos en la salud.⁹

⁹ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2016/proyectos/1018-1041...AGIES_PDA_Huasco_v.4.pdf

Tabla 2: Inventario de Emisiones 2013 (ton/año).

	MP ₁₀	NO _x	SO _x	As	V	Hg	Ni	Pb	Cd
CAP	853	65	487	0,8	0,00	0,025	0,02	0,0050	0,0046
Guacolda	358	6.283	25.034	1,6	0,45	0,034	0,34	0,0053	0,0049
Otras fuentes*	8	21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	1.219	6.369	25.522	2,4	0,45	0,059	0,36	0,010	0,0095

*Corresponde a emisiones con y sin combustión de fuentes móviles de empresas y en general de la ciudad.

Fuente: Elaboración propia con datos ajustados del inventario para el año 2013 del estudio DICTUC (2015), estudio desarrollado para MMA.

En el punto 3.1 del AGIES Efectos en Calidad del Aire nuevamente se toman como línea de base las emisiones inventario **2013** y no las emisiones aprobadas.

Tabla 5: Emisiones y concentraciones por fuente para MP₁₀. Escenarios sin y con PPCA.

Fuente	Línea Base 2025		Emisiones y concentraciones evitadas 2025		Emisiones y concentraciones porcentuales evitadas 2025	
	Emisiones [Ton/año]	Conc. [µg/m ³]	Emisiones [Ton/año]	Conc. [µg/m ³]	Emisión (%)	Conc. (%)
CAP	853	8,6	689	6,7	81%	78%
Guacolda	400	6,0	42	0,8	11%	13%
Otras fuentes*	11	4,6	2	1,0	18%	22%
Total	1.264	19,2	733	8,4	58%	44%

* Corresponde a fuentes móviles que no son propiedad de las empresas emisoras.

Fuente: Elaboración propia.

Entre los beneficios no cuantificados y no valorizados en AGIES se encuentran: Visibilidad (MP), Corrosión materiales (SO₂), Producción agrícola (MP, SO₂), Efectos en ecosistemas (SO₂), Imagen país (recomendaciones OCDE), Depósito de contaminantes (MP, SO₂), Efectos en la salud en otras comuna (MP), Co-beneficios en reducción de Black Carbón (MP), Cumplimiento de estándares de calidad.

De acuerdo al AGIES 2015, el número de casos evitados en salud entre el 2016-2025 en base a emisiones **año 2013** corresponden a:

Tabla 8: Número de casos evitados al año 2025 y durante la vigencia del plan (casos/año)

Evento	Tipo	Casos evitados 2025 (percentil 50)	Intervalo de confianza (IC) al 90%	Casos evitados 2016-2025 (percentil 50)	Intervalo de confianza (IC) al 90%
Mortalidad	Menores de 1 año	0,02	[0,01 - 0,03]	0,20	[0,11 - 0,28]
	Largo Plazo	0,54	[0,44 - 0,62]	4,58	[3,74 - 5,31]
Admisiones hospitalarias	Asma	0,01	[0,01 - 0,01]	0,13	[0,11 - 0,14]
	Cardiovascular	0,18	[0,16 - 0,19]	1,56	[1,39 - 1,7]
	Respiratorias crónicas	0,04	[0,01 - 0,09]	0,38	[0,13 - 0,76]
	Neumonía	0,24	[0,12 - 0,33]	1,97	[0,99 - 2,77]
	Bronquitis en niños	0,13	[0,02 - 0,25]	1,18	[0,14 - 2,23]
	Bronquitis crónica adultos	1	[1,04 - 1,55]	10	[9,38 - 13,78]
Visitas salas de emergencia	Asma 2	6	[4,95 - 9,13]	55	[44,42 - 81,77]
Productividad perdida	Días laborales	32	[30,23 - 35,12]	309	[288,54 - 335,15]
	Días de actividad restringida	192	[183,96 - 201,73]	1835	[1760,59 - 1925,36]
	Días de actividad restringida menor	361	[338,26 - 386,36]	3444	[3240,99 - 3684,87]

Fuente: Elaboración propia en base a (MMA 2013b)

VII - Según Resolución Exenta N° 1295 DEL 03/12/2015¹⁰. Se aprueba Anteproyecto Plan de Prevención, produciéndose las siguientes modificaciones respecto al Borrador del anteproyecto presentado a la Municipalidad y al Cras Huasco, quedando como sigue:

1 – En el Capítulo I, Art.1 se aumenta el plazo del Plan de 6 años a 10 años.

2 – En el Capítulo II, Art. 4, se elimina el siguiente párrafo: **“Para conseguir el objetivo del Plan, se consideró el inventario de emisión de MP10 del año 2013. El inventario cuantifica un total de 1.183 toneladas anuales de MP10, de los cuales el 72% corresponden a un aporte de la planta de pellets de CMP S.A y un 28% corresponde a Guacolda filial de Aes Gener S.A”.**

3 - Se reemplaza la tabla N° 8, donde están las emisiones base 2013 que dieron resultado al Estado de Latencia:

A continuación se presentan las emisiones base para el 2013, las emisiones resultantes de la aplicación de las medidas contempladas en el presente anteproyecto de Plan, el total de emisiones reducidas en toneladas año y el porcentaje de reducción de emisiones para cada actividad económica emisora. Se presenta en la tabla 3, las emisiones de actividades con combustión y en la tabla 4, las emisiones de actividades sin combustión.

Tabla 8.

Emisiones de MP10 de actividades Con Combustión				
Actividad emisora	Emisiones base 2013 (t/a)	Emisiones con aplicación de medidas contempladas en el presente Plan (t/a)	Emisiones reducidas (t/a)	Porcentaje de reducción (%)
Planta de Pellets de CMP S.A.	272	139	133	49 %
Guacolda filial de AES Gener S.A.	286	No se considera debido a que se incorporan medidas de control producto de la implementación de la norma de emisión para termoeléctricas.		
Total	558	139	133	24 %

Se reemplaza por esta otra Tabla N° 8 donde aparecen las emisiones aprobadas por RCA, incluso a Guacolda le bajan 58 t/a, según Inventario son 919 t/a y no 861t/a:

1064

Tabla 8. Emisiones de MP con Combustión

Actividad	Emisiones base t/a	Aporte al total de las emisiones de MP %	Emisiones con aplicación de medidas t/a	Reducción de emisiones por la aplicación de medidas t/a	Aporte al total de la reducción de emisiones de MP %
Planta de pellets de CMP S.A.	1.441 ⁽¹⁾	63%	341	1.100	86%
Central Termoeléctrica Guacolda	861 ⁽²⁾	37%	680	181	14%
Total	2.302	100%	1.021	1.281	100%

⁽¹⁾ Corresponde a una emisión de MP de 4,13 t/d para las 3 chimeneas, considerando 349 días de operación al año, emisión autorizada según la RCA N°215, del 2010, de la Comisión de Evaluación de Atacama.

⁽²⁾ corresponde a una emisión de MP de 2,61 t/d para las 4 chimeneas de Guacolda de las 5 unidades, considerando 330 días de operación al año, de acuerdo a la RCA N° 44, del 2014 y a la RCA N° 28, del 2015, ambas de la Comisión de Evaluación de Atacama.

Fuente: Elaborado por MMA.

¹⁰ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2016/proyectos/1056-1071_Res_1295_Anteproyecto_Plan_de_prevencion_Huasco.pdf

4 - En el Capítulo III, Art. 5 se reemplaza la Tabla 10 que tiene las emisiones máximas en referencia a las emisiones **año 2013** que dieron el Estado de Latencia:

CAPÍTULO III
CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10

Artículo 5. La planta de pellets de CMP S.A. y Guacolda filial de AES Gener S.A, deberán cumplir con las emisiones máximas de material particulado, de acuerdo a la siguiente tabla 10:
Tabla 10.

Años calendarios	Emisión máxima permitida de MP10 (t/a)	
	Planta de pellets de CMP S.A.	Guacolda filial de Aes Gener S.A.
1°	Emisión máxima anual de 272 t/a para actividades de combustión del establecimiento.	Si las cinco unidades operan en forma simultánea por más de 500 horas en el año, deberá cumplir con una emisión máxima permitida de material particulado de 328 t/a. Si no se cumple condición anterior deberá cumplir con una emisión máxima permitida de material particulado de 286 t/a. Adicionalmente, se debe cumplir con los límites máximos de emisión que se establecen en el D.S. N° 13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
2°	Emisión máxima anual de 272 t/a para actividades de combustión del establecimiento.	
3°	Emisión máxima anual de 139 t/a para actividades de combustión del establecimiento.	
4°	Adicionalmente, las chimeneas 2A y 2B deben cumplir con el límite máximo de emisión de 30 mg/m ³ -N.	
5°		
6° en adelante		

Se reemplaza por esta Tabla N° 9, donde se incrementan las emisiones respecto al **inventario 2013 de 271 t/a CMP y 286 t/a Guacolda (que dieron origen al Estado de Latencia a Huasco)**, aumentando la emisiones en un 70% para CMP y en un 58% a Guacolda respectivamente:

CAPÍTULO III
CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO

Artículo 5. Las fuentes con combustión de la Planta de Pellets de CMP S.A. y de la Central Termoeléctrica Guacolda de AES GENER S.A. deberán cumplir con los siguientes límites máximos de emisión:

Tabla 9. Límites máximos de emisión de MP para fuentes con combustión (t/a)

Plazo para el cumplimiento	Límites máximos de emisión de MP para fuentes con combustión (t/a)	
	Planta de pellets de CMP S.A.	Central Termoeléctrica Guacolda de AES GENER S.A.
Desde el 1 ^{er} año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan	Emisión máxima anual de 900 t/a para el establecimiento	Emisión máxima anual de 680 t/a para el establecimiento.
Desde el 3 ^{er} año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan, en adelante	Emisión máxima anual de 341 t/a para el establecimiento.	

5 - Las modificaciones del Borrador del Anteproyecto y el Anteproyecto son:

EMPRESA CMP

- Se incrementa el factor tiempo, de “Año calendario” a “Año calendario siguiente” a la entrada en vigencia del Plan.
- El 1º año calendario (agosto 2017-agosto 2018) no tiene límite máximo de emisión, el cual en el Borrador debía cumplir 272 t/a.
- El 1º año calendario siguiente (agosto 2018-agosto 2019) la emisión máxima de 272 t/a se incrementa a 900 t/a (70%).
- El 2º año calendario siguiente (agosto 2019-agosto 2020) la emisión máxima de 272 t/a se incrementa a 900 t/a (70%).
- El 3º año calendario siguiente (agosto 2020-agosto 2021) la emisión máxima se incrementa de 139 t/a a 341 t/a (59%) y así sucesivamente por los años siguientes.
- En el Art. 9º del Borrador Anteproyecto: “Instalar 1 domo para el acopio de pre-concentrado de hierro y pellets producto, y carbón, en el plazo de 18 meses contado desde la fecha de entrada en vigencia del Plan”, se cambia por el Art. 7º del Anteproyecto por: “Transcurridos 4 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 ug/m3N, en alguna estación que cuenta con EMRP, se deberá encapsular el acopio del pre-concentrado de hierro y el acopio de carbón”.
- En el Art. 23 a) del Anteproyecto: “La planta de pellets de CMP, deberá para las dos chimeneas 2A y 2B, aprobar y validar el sistema de monitoreo continuo de emisiones de MP, mediante resolución fundada de la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo de 6 meses contados desde la entrada en vigencia del presente plan”. Esta medida está comprometida en RCA Nº 215/2010.

EMPRESA GUACOLDA FILIAR AES GENER

- Se incrementa el factor tiempo, de “Año calendario” a “Año calendario siguiente” a la entrada en vigencia del Plan.
- El 1º año calendario (agosto 2017-agosto 2018) no tiene límite máximo de emisión, lo que en el Borrador debía cumplir 286 t/a.
- El 1º año calendario siguiente (agosto 2018-agosto 2019) la emisión máxima de 286 t/a se incrementa a 680 t/a (58%).

7 – En el Art. 10 a) del Borrador Anteproyecto se elimina la medida para la empresa Guacolda: “Instalar 1 domo para almacenar el carbón y el petcoke, en el plazo de 18 meses contados desde la fecha de entrada en vigencia del plan”.

VIII - El 6 de julio 2017 según Oficio Nº 24575, la Contraloría General de la República toma Razón del D.S Nº 38/2017.¹¹

IX - Según D.S Nº 38 del 30 de agosto 2017 se aprueba Plan de Prevención de Huasco.¹²

¹¹ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2017/proyectos/46a_149_1675-1694_DS_38_Plan_de_Huasco_tomado_de_razon.pdf

¹² http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2017/proyectos/128_148_1655_-_1674_Oficio_171931_remite_y_adiunta_DS38_a_Contraloria_con_correcciones.pdf

Decreto:

Apruébese el Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante.

CAPÍTULO I. OBJETIVO DEL PLAN Y ANTECEDENTES DE LA ZONA LATENTE

Artículo 1º.- Objetivo y plazo de implementación del Plan. El presente Plan de Prevención, en adelante el Plan, tiene como objetivo reducir las concentraciones del MP10 como concentración anual para evitar alcanzar la condición de saturación por dicho contaminante en la localidad de Huasco y su zona circundante, en un plazo de implementación de 10 años. Este periodo es necesario para que las fuentes reguladas se adapten y den cumplimiento a las exigencias contenidas en este plan, y se efectúe el necesario seguimiento y verificación de su cumplimiento.

Tabla 5 Límites máximos de emisión de MP para fuentes con combustión (t/a)

Plazo para el cumplimiento	Límites máximos de emisión de MP para cada establecimiento	
	Planta de pellets de CAP Minería	Central termoelectrica Guacolda de AES Gener
Desde el primer año calendario siguiente a la entrada en vigencia del presente plan	Emisión máxima anual de 900 t/a	Emisión máxima anual de 730 t/a ⁽¹⁾
Desde el cuarto año calendario siguiente a la entrada en vigencia del presente plan	Emisión máxima anual de 341 t/a	

Nota: Para calcular en cada establecimiento la emisión de material particulado en toneladas anuales, se debe contabilizar el aporte de cada fuente con combustión.

(1) Emisión aplicable desde el primer año calendario.

1 - Las modificaciones del Borrador del Anteproyecto al Plan definitivo son:

EMPRESA CMP

- Se incrementa el tiempo del 3º año calendario siguiente (agosto 2020-agosto 2021) al 4º año siguiente (agosto 2021-agosto 2022) la emisión máxima se incrementa de 139 t/a 341 t/a (59%) y así sucesivamente por los años siguientes.
- La medida a los acopios:
 - ✓ En el Art. 9º del Borrador Anteproyecto: "Instalar 1 domo para el acopio de pre-concentrado de hierro y pellets producto, y carbón, en el plazo de 18 meses contado desde la fecha de entrada en vigencia del Plan"
 - ✓ En el Art. 7º del Anteproyecto: "Transcurridos 4 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 ug/m3N, en alguna estación que cuenta con EMRP, se deberá encapsular el acopio del pre-concentrado de hierro y el acopio de carbón".
 - ✓ En el Art. 9º,c) 3. Del Plan Definitivo: "En la zona de materiales de acopio de materiales, implementar cobertura a la totalidad de las pilas inactivas en la zona de canchas. Dichas coberturas podrán ser de polipropileno de 95% de densidad o similar".

Conforme al estudio del DICTUC, la emisión que puede ser evitada encapsulando los acopios de pre concentrado de hierro y carbón de la empresa CMP es de 102 toneladas al año de material particulado.¹³

EMPRESA GUACOLDA FILIAR AES GENER

- El 1º año calendario siguiente (agosto 2018-agosto 2019) la emisión máxima de 286 t/a (Borrador) se incrementa a 680 t/a (Anteproyecto) y se vuelve a incrementar a 730 t/a (Plan definitivo), correspondiendo a un incremento del 61%.

¹³ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2016/proyectos/1042-1050....Minuta_actividades_sin_combustion.pdf

Debido a que el 31 de octubre 2018 se trasmite en TVN Informe Especial: "Quintero, el plan que no funcionó"¹⁴, nos enteramos que el Plan de Prevención y Descontaminación de Concón, Quintero y Puchuncaví fue mal elaborado al igual que el Plan de Prevención de Huasco.

En el caso del Plan de Prevención y Descontaminación de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, la Contraloría General de la República, a través del Dictamen N° 044528 del 26 de diciembre 2017, se abstiene de dar curso al Decreto por no ajustarse a derecho,¹⁵ puesto que se consideraron las emisiones aprobadas por RCA y no las emisiones reales del inventario, como es el caso de Huasco.

A raíz de esta situación en el mes de noviembre 2018 se oficia a la contraloría General de la República, solicitando un pronunciamiento o reconsideración respecto al Plan de prevención de Huasco, respondiendo en el mes de enero lo siguiente: "El D.S N° 38/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su Zona Circundante" fue tomado razón con fecha 6 de julio de 2017, por encontrarse ajustado a derecho, formulándose los alcances indicados mediante el oficio N° 24.575/2017". (se adjunta copia).

En el mes de diciembre 2018 se denuncia esta situación a la Comisión Investigadora de la Cámara de Diputados, sobre las causas de la alta contaminación en Concón, Quintero y Puchuncaví.

En el mes de enero 2019 se entrega dicho Informe a la Cámara de Diputados¹⁶ donde se menciona algunos puntos sobre el Plan de Prevención de Huasco:

- En el punto 41, páginas 102, 103 y 104 de dicho Informe aparece el relato del Sr. Germán Oyola, ex jefe de división de Calidad del aire y Cambio climático, relata lo siguiente: "Sostuvo que para la confección del inventario se utilizó la misma metodología implementada en el Plan de Huasco puesto que eran relativamente parecidos -en ambos casos existía una termoeléctrica de Gener y en uno había una fundición de hierro, en lugar de una fundición de cobre. Sin embargo el de Huasco, fue aprobado por la Contraloría, motivo por el cual, no existían indicios de que, en este caso, se iba a hacer objeción de la misma metodología que habían usado en una zona similar"... "Estableció que esa construcción de inventario se hizo bajo la misma metodología que se había utilizado en Huasco, y ese fue aprobado por la Contraloría."
- En la conclusión N° 42, página 166 del Informe, se establece: "Tal como consta en la presentación ante esta Comisión del ex jefe de la División de la Calidad del Aire del Ministerio de Medio Ambiente, Germán Oyola, el plan de prevención atmosférica de Huasco cuenta con un inventario de emisiones construido bajo la misma metodología que el plan para Quintero y Puchuncaví representado por la Contraloría General de la República, sin embargo el plan de Huasco fue aprobado. Se debe hacer presente que los antecedentes recabados por esta Comisión no dan cuenta de la diferencia de criterios."

¹⁴ <https://www.24horas.cl/programas/informe-especial/informe-especial-quintero-el-plan-que-no-funciono-2849138>

¹⁵

http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2018/proyectos/2983_Oficio_44528_de_2017_de_Contraloria_representa_DS_1_Plan_CP_Q.pdf

¹⁶ <https://www.camara.cl/pdf.aspx?prmID=45601&prmTIPO=INFORMECOMISION>

Recientemente acaba de publicarse el Estudio “Daños a la salud en zonas con termoeléctricas a carbón/Tocopilla/Mejillones /Huasco”¹⁷, en base a las últimas estadísticas del Ministerio de Salud. En este Estudio la Dra. Sandra Cortés Investigadora de la Pontificia Universidad Católica, sugiere lo siguiente¹⁸:

- Generar en forma urgente estudios epidemiológicos y políticas públicas que considere el impacto del uso del carbón sobre la salud de la población.
- **Reducir al mínimo las emisiones de todas las fuentes emisoras de la comuna de Huasco.**
- Proveer la atención de salud requerida para mitigar el daño.

El Estudio arrojó como conclusión que **“El riesgo de morir por una enfermedad cerebrovascular en Huasco es 281% mayor que el promedio nacional; las probabilidades de desarrollar enfermedades crónicas de las vías respiratorias es un 139% más alta y que la presencia de pacientes con asma es casi cuatro veces mayor que en el resto del país.”**

Cabe hacer presente que Huasco cuenta con una serie de estudios que evidencian el daño a la salud en niños, mujeres y a la población en general, así como la existencia de una gran cantidad de niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE)

Por todo lo anteriormente expuesto y apelando a las palabras del Presidente Piñera en la ONU, **“En esta misma tribuna, el año pasado reconocí algunos errores y problemas en mi país y me referí a lo que ocurría en algunas zonas que han sido denominadas de sacrificio y que causaron un grave daño a miles de personas, pero no basta con reconocer, también hay que tomar acciones”**, solicito a ud. pueda ajustar las emisiones con combustión (chimeneas) con los valores del Inventario del **año 2013**, además considerando que en el Plan de Prevención no se evaluaron los óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre, precursores del material particulado MP, o en su efecto gestionar ante los servicios competentes para modificación de éste, como se hizo con el Plan de Concón, Quintero y Puchuncaví¹⁹, a fin de no seguir incrementando los graves problemas de salud de la población, al ecosistema natural y por el respeto a nuestros Derechos Fundamentales.

Sin otro particular, agradeciendo su atención y gestión, le saluda atentamente a Ud.

Soledad Fuentealba Triviño
RUT N° 9.531.118-0
Pedro Aguirre Cerda 275 Huasco
Celular 963994101

CC
Don Jorge Bermúdez Soto
Contralor General de la República
Sra. Carolina Schmidt Zaldívar
Ministra del Medio Ambiente

¹⁷ https://es.scribd.com/document/423529076/Danos-a-la-salud-en-zonas-con-termoelectricas-a-carbon-Tocopilla-Mejillones-Huasco?campaign=VigLink&ad_group=xxc1xx&source=hp_affiliate&medium=affiliate

¹⁸ <http://www.diarioatacama.cl/impres/2019/08/27/full/cuerpo-principal/5/>

¹⁹ http://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2019/proyectos/56_PPDA_CQP_DO_2587-2617.pdf