

Acta Sesión Ordinaria N° 1/2013**Consejo Consultivo Nacional del Ministerio del Medio Ambiente****Jueves, 17 de enero de 2013**

Siendo las 11:10 hrs., del día 17 de enero de 2013, según citación, se da inicio a la Sesión Ordinaria, del Consejo Consultivo Nacional del Ministerio del Medio Ambiente, en las oficinas de este Ministerio.

Asisten a la sesión los consejeros los Sres. Alicia Esparza, Susana Jiménez, Luis Cifuentes, Marcel Szantó, Alex Godoy y la Ministra del Medio Ambiente, Sra. María Ignacia Benítez, quien preside la sesión.

Asisten además, el Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de O'Higgins, Sr. Felipe Avendaño y el jefe de la División Jurídica del Ministerio, Sr. Rodrigo Benítez.

En ausencia de la consejera Borregaard, asume como secretario ad-hoc, el consejero Marcel Szantó.

Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins.

La señora Ministra, otorga la palabra al Jefe de la División de Calidad del Aire, Sr. Marcelo Fernández quien expone a los consejeros el proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

Indica que por D.S. N° 7/2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, se declaró Zona Saturada por MP10, como concentración de 24 horas y concentración anual, a 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins. Hace presente que la población de la zona saturada representa el 78% del total de la región (688.364 habitantes).

Explica que por Resolución Exenta N° 450, del 28 de mayo de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto de Plan de Descontaminación para el Valle central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins. La publicación en el diario oficial se realizó el 1 de junio de 2012, y con fecha 3 de junio de 2012 se publicó en un diario de circulación regional.

Señala que el objetivo del Plan de Descontaminación es reducir las concentraciones de MP10 a nivel diario y a nivel anual para salir de la condición de saturación en la que hoy se encuentra respecto de ambas normas. Posteriormente, presenta a los consejeros el inventario de emisiones y los desafíos para el mejoramiento de la red de monitoreo, así

como la metodología empleada para determinar las fuentes a partir de un estudio de composición del MP. Se presenta el aporte a las emisiones de la combustión de biomasa (calefacción a leña y quemas agrícolas), de las fuentes industriales y de la fundición Caletones. Se explica que para esta última fuente aplica un plan específico y estará sujeta a la futura norma de emisión para fundiciones. También se expone el aporte de a las emisiones del transporte y el tráfico vehicular y se menciona la necesidad de mejorar la información de la calidad del aire durante los meses que no corresponden a invierno.

La consejera señora Jiménez pregunta por la distinción en la composición del MP en relación del aporte del suelo por el tráfico vehicular (levantamiento de polvo) de los procesos de combustión. Comenta el Sr. Fernández que efectivamente es necesario distinguir la composición del MP y como se muestra en los datos, los aportes no sólo se debe a la combustión por biomasa, sino también a la estacionalidad de quemas agrícolas y el aporte del transporte y la industria. Se explica el perfil diario y anual de las concentraciones de MP10.

Continúa la presentación con la explicación del anteproyecto del plan y el periodo de consulta pública.

El consejero señor Godoy pregunta sobre cómo el plan afecta el cambio de las emisiones relacionadas con calefacción a leña y las quemas agrícolas, ya que su impresión es que las medidas destinadas a su gestión implican cambio de conducta humana, lo que es complejo, pues la industria es, a su juicio, más fácil de regular, por ello, consulta sobre la experiencia que tiene el Ministerio con el tema. Sobre este punto, interviene el Sr. Benítez informando sobre la nueva norma de emisión para artefactos que combustionan o puedan combustionar leña. Además, el Sr. Fernández indica que el plan considera una serie de medidas a un horizonte de 10 años que buscan hacerse cargo del problema.

A continuación, indica que las medidas del plan se refieren a:

- Control de las emisiones de la industria
- Control de emisiones del transporte
- Uso de leña para calefacción en zonas urbanas y rurales
- Control de quemas agrícolas
- Compensación de emisiones para nuevas actividades

En relación al control de emisiones de la industria, el Sr. Fernández explica que las principales fuentes emisoras del sector industrial corresponden a calderas, grupos electrógenos, hornos de panaderías, procesamiento de granos y la fabricación de productos de hierro y acero. Por ello, el plan ha fijado medidas orientadas a reducir emisiones en instalaciones de combustión con una potencia mayor o igual a 3 MWt, estableciendo al efecto límites para MP. Adicionalmente se establecen límites de emisión para secadores que procesan granos y semillas y para fundiciones de hierro y acero.

La consejera señora Jiménez pregunta si la exigencia asociada a los secadores de grano es para todo tipo de secador. La profesional de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de O'Higgins, señora Cinthia Arellano, explica que la exigencia no es para todo secador, sino sólo para aquéllos de carácter industrial.

El Sr. Fernández se refiere a la implementación de un programa de mejoramiento tecnológico para emisiones fugitivas. Posteriormente, explica la distinción que hará el plan entre fuentes nuevas y existentes para la aplicación de sus medidas.

Continúa el Sr. Fernández su exposición señalando que en relación a las medidas para controlar emisiones del transporte, el Plan considera un programa de renovación de buses, nuevas exigencias en las bases de licitación de las plantas de revisión técnica y una zona de protección ambiental en el damero central de Rancagua. Sobre este punto, la consejera Jiménez pregunta por qué se sacó de la propuesta la medida de restricción vehicular. Se aclara por la profesional de la SEREMI del Medio Ambiente, señora Cinthia Arellano que se estimó, junto con la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la región, que la medida no sería muy efectiva y se optó por incorporar un sistema de paraderos diferidos.

En lo que se refiere a la leña para calefacción, pasa a exponer el SEREMI del Medio Ambiente de la Región de O'Higgins, Sr. Felipe Avendaño, quien indica que el Plan pone especial énfasis en este tema porque representa la principal fuente de material particulado en la zona saturada. Considera la regulación de la calidad de la leña, de los artefactos y aislación térmica de las viviendas. Respecto de la calidad de la leña, se establecen requisitos para su comercialización y adicionalmente se considera gestionar un Acuerdo de Producción Limpia dirigido a comerciantes de leña. Adicionalmente se compromete un estudio que permita evaluar las emisiones de la combustión de uso de leña proveniente de huertos sometidos a aplicaciones de plaguicidas.

Sobre la materia, el Plan establece que una vez publicado en el Diario Oficial se prohíbe en las áreas urbanas de la zona saturada del Valle Central utilizar chimeneas de hogar abierto. En esta misma línea la SEREMI del Medio Ambiente, con financiamiento sectorial y regional, a través de FNDR pondrá en marcha un programa de recambio voluntario de artefactos a leña existentes. El programa considera un recambio de al menos 12.000 artefactos en la zona saturada del Valle Central en el periodo de implementación del Plan. Lo anterior se complementa con diversas medidas tendientes a mejorar el aislamiento térmico de las viviendas.

Otra de las medidas que explica el señor SEREMI del Medio Ambiente es la prohibición de quemas agrícolas en el período establecido por el Plan, indicando que es sumamente necesario dicha prohibición ya que las señaladas quemas se realizan precisamente en el período peores condiciones de ventilación del año. Además, se contempla la prohibición de quemas de neumáticos.

A continuación, el señor SEREMI se refiere a diversos instrumentos que contempla el Plan para el incentivo y fomento de buenas prácticas agrícolas.

Respecto del capítulo de compensación de emisiones que contempla el Plan, se indica que todos los nuevos proyectos que ingresen al SEIA, y que tengan asociadas una emisión total anual que implique un aumento sobre la situación base, superior a los valores definidos por el Plan, deberán compensar sus emisiones en un 120%, ya que el objetivo del plan es recuperar la calidad del aire con la finalidad de salir de la condición de saturación.

Por último, el señor SEREMI indica que el Plan ha sido fruto de un extenso y amplio trabajo regional, con diversos ministerios y servicios involucrados, además del Gobierno Regional. Explica que el Plan es algo ansiado por la comunidad ya que desde hace muchos años que esperan poder contar con un instrumento de gestión ambiental que permita hacerse cargo de la situación de la calidad del aire. Agrega que con la finalidad de acercar esta herramienta a la comunidad, el Plan considera un programa de educación y difusión. Explica que se recibieron cerca de 300 observaciones en la etapa de consulta pública y se expone una síntesis de los principales temas observados.

La señora Ministra del Medio Ambiente da la palabra al Sr. Cristóbal de la Maza, Jefe de la División de Información y Economía Ambiental del Ministerio, quien pasa a exponer los resultados del Análisis del Impacto Económico y Social (AGIES) del Plan. En primer término, expone sucintamente la metodología para la estimación de beneficios. Luego, muestra gráficamente el costo efectividad de las principales medidas del plan, donde la relación costo/ beneficio es positiva. Explica que los beneficios se presentan para la regulación del MP2,5 ya que respecto de este contaminante se logran las mayores reducciones. Asimismo, pone énfasis en lo central de la regulación de la combustión por leña a nivel residencial.

La consejera señora Jiménez consulta porqué los mayores costos se dan en el sector industrial, en atención a que se evidencia que los mayores beneficios se dan en mayor medida en el sector residencial. El Sr. De la Maza explica que lo que se muestra es un análisis general y que las medidas de la industria son más fáciles de implementar y que para su estimación se deben tener otros aspectos en consideración. Las conclusiones del AGIES son las siguientes:

- La implementación de medidas del sector residencial representan ahorros sociales netos (incluso considerando solo ahorros por consumo de combustible).
- Las mejoras en calidad del aire asociadas a las medidas de leña representan ~75% del esfuerzo del plan, en tanto medidas en industrias y quemas representan ~11% cada una.
- El beneficio neto del plan es ~280 MM USD en valor presente (~290 sin considerar medidas calderas SO₂ y Nox)
- Mayores costos sector privado, y luego sector residencial.
- Beneficios concentrados en reducción de riesgo fatales (~80%)

La consejera señora Jiménez opina que un plan de descontaminación de este tipo, que regula lo "muy micro", requiere, a su juicio, que la difusión y la fiscalización es central para alcanzar su efectividad. Sobre el particular, el Sr. Benítez explica la importancia que tiene la coordinación con los servicios públicos de la región para su implementación.

El consejero señor Cifuentes pregunta por cómo se determinaron los límites de la zona y cómo se definió la aplicación para las 17 comunas. El Sr. Fernández explica que la delimitación de la zona se realizó en el año 2008 como antecedente de la declaración de zona saturada. Para ello, se utilizó un modelo de dispersión de emisiones. A continuación, el consejero señor Cifuentes pregunta por la relación o bien, cómo se determina diferenciadamente el aporte en la reducción de emisiones por aplicación del plan y por cumplimiento de normativa. El Sr. Fernández explica que se espera al año 2025 el cumplimiento de la norma de calidad y la realización de un análisis para evaluar la efectividad del plan y de los otros instrumentos de gestión ambiental que apliquen (normas de emisión principalmente). Asimismo, se indica que al primer año de aplicación del plan se espera una reducción importante de las emisiones, ya que las prohibiciones son muy costo efectivas.

Por su parte, el consejero señor Godoy pregunta respecto del desglose del costo para la industria. Sobre este punto, el Sr. De la Maza explica la metodología para estimar los costos. Indica además, que en todo caso, tales costos no presentan un impacto en la competitividad.

La Ministra pide la opinión a los consejeros.

El consejero señor Szantó agradece la presentación sobre la propuesta de plan, releva la importancia del mismo y la sinergia con Santiago. Señala además, que le llama la atención que no se establezca regulación para el pentaclorofenol. Desde ya, se pronuncia a favor del plan.

El consejero señor Godoy señala que apoya la dictación de este plan en el área de las 17 comunas, pero solicita que se afine la información en los próximos 5 años del peso anual de los aportes de la industria, de las quemas agrícolas y el sector residencial (calefacción), a fin de que las exigencias para cada sector sean concordantes con los aportes efectivos. Además, solicita proyectar costos alternativos de la implementación del plan, considerando una variable sociodemográfica.

Los consejeros señores Jiménez y Cifuentes se pronuncian favorablemente sobre la propuesta de plan.

Por su parte, la consejera señora Esparza se pronuncia a favor, indicando que también estima que se debe afinar la información respecto a los aportes del sector industrial en las emisiones. Además, señala la importancia de una fiscalización efectiva. La Ministra indica que además es de gran relevancia la educación e información a la comunidad.

Finalmente, los consejeros presentes por unanimidad emiten opinión favorable sobre la propuesta de este plan de descontaminación. (Acuerdo N° 1/2013)

Siendo pasadas las 13:00, se cierra la sesión.

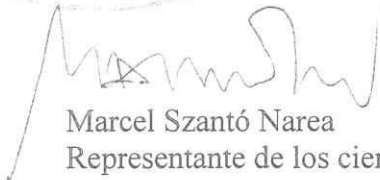
Firman el acta:

2814 VT



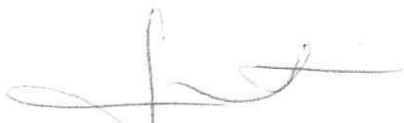
Handwritten signature of María Ignacia Benítez Pereira in black ink.

María Ignacia Benítez Pereira
Ministra del Medio Ambiente



Handwritten signature of Marcel Szantó Narea in black ink.

Marcel Szantó Narea
Representante de los científicos y Secretario ad-hoc



Handwritten signature of Luis Cifuentes Lira in black ink.

Luis Cifuentes Lira
Representante de los científicos



Handwritten signature of Alicia Isabel Esparza Méndez in black ink.

Alicia Isabel Esparza Méndez
Representante de las Organizaciones No Gubernamentales



Handwritten signature of Susana Jiménez Schuster in black ink.

Susana Jiménez Schuster
Representante de Centros de Estudios Independientes



Handwritten signature of Alex Godoy Faúndez in black ink.

Alex Godoy Faúndez
Representante de Centros de Estudios Independientes

**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CONSEJO CONSULTIVO**

**Opinión sobre Plan de Descontaminación Atmosférica
para el Valle Central de la Región del Libertador
General Bernardo O'Higgins.**

Acuerdo N° 1/2013

Santiago, 17 enero de 2013

En la sesión ordinaria del día 17 enero de 2013, del Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente, presidido por la Ministra del Medio Ambiente, señora María Ignacia Benítez Pereira y con la asistencia además de los consejeros señoras y señores, Susana Jiménez, Luis Cifuentes Lira, Alicia Esparza Méndez, Alex Godoy Faúndez, Marcel Szantó Narea, quien además actúa como secretario ad-hoc, se acordó emitir la siguiente opinión sobre la propuesta de Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo 77 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el artículo 12 del Reglamento del Consejo Consultivo, aprobado por el D.S. N° 25, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, y

CONSIDERANDO:

Que la Ministra del Medio Ambiente ha solicitado al Consejo Consultivo su opinión sobre la propuesta de Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Que luego de debatirse sobre el tema, y formularse opiniones y observaciones por parte de cada consejero, las que constan en el acta, el Consejo formula opinión respecto a la propuesta de plan sometida a su conocimiento.

SE ACUERDA:

2815 VTA

1.- Emitir una opinión favorable respecto de la propuesta de Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Además, se solicita que fortalezca la información relativa a los aportes a las emisiones del sector industrial, agrícola y residencial.



Marcel Szantó Narea
Secretario Ad-Hoc
Consejo Consultivo Nacional



ORD. N° **130674**

MAT.: Cita al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Santiago, 25 FEB. 2013

A : **MINISTROS INTEGRANTES**
Consejo de Ministros para la Sustentabilidad

DE : **MARÍA IGNACIA BENÍTEZ PEREIRA**
Ministra del Medio Ambiente

A través de la presente tengo el agrado de invitar a usted al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, a realizarse el día jueves 15 de marzo de 2013 a las 17:00 horas en el **Ministerio del Medio Ambiente** (Teatinos N° 258, piso 7).

Los temas a tratar son los siguientes:

- Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins
- Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica
- Ampliación de la Reserva Nacional del Tamarugal, sector Salar de Llamara
- Resultados del Noveno Proceso de Clasificación de Especies
- Plan de Administración de la Reserva Marina La Rinconada

Se ruega confirmar su asistencia a esta reunión al teléfono 2405742 – 2405744 o al E-mail caraya@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



RBU/AMI/caf

Distribución

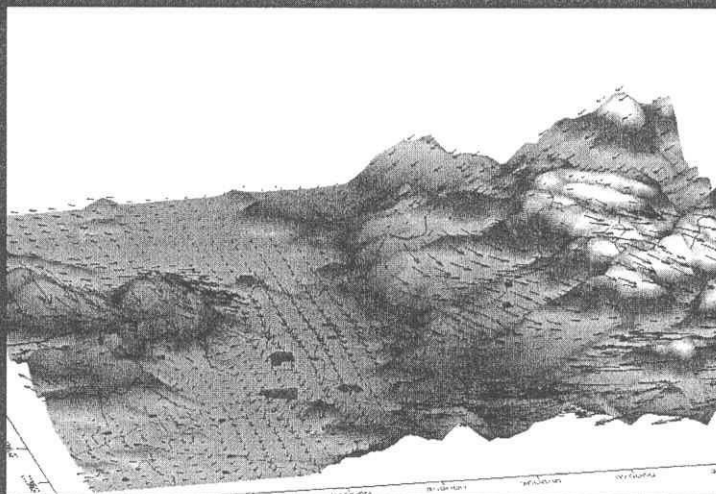
- Sr. Luis Mayol Bouchon, Ministro de Agricultura
- Sr. Felipe Larrain Bascuñan, Ministro de Hacienda
- Sr. Jaime Mañalich Muxi, Ministro de Salud
- Sr. Pablo Longueira Montes, Ministro de Economía
- Sr. Jorge Bunster Betteley, Ministro de Energía
- Sr. Hernán De Solminihac Tampier, Ministro de Minería
- Sra. Loreto Silva Rojas, Ministra de Obras Públicas
- Sr. Rodrigo Pérez Mackenna, Ministro de Vivienda y Urbanismo
- Sr. Pedro Pablo Errázuriz Domínguez, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones
- Sr. Joaquín Lavín Infante, Ministro de Desarrollo Social

C.c.:

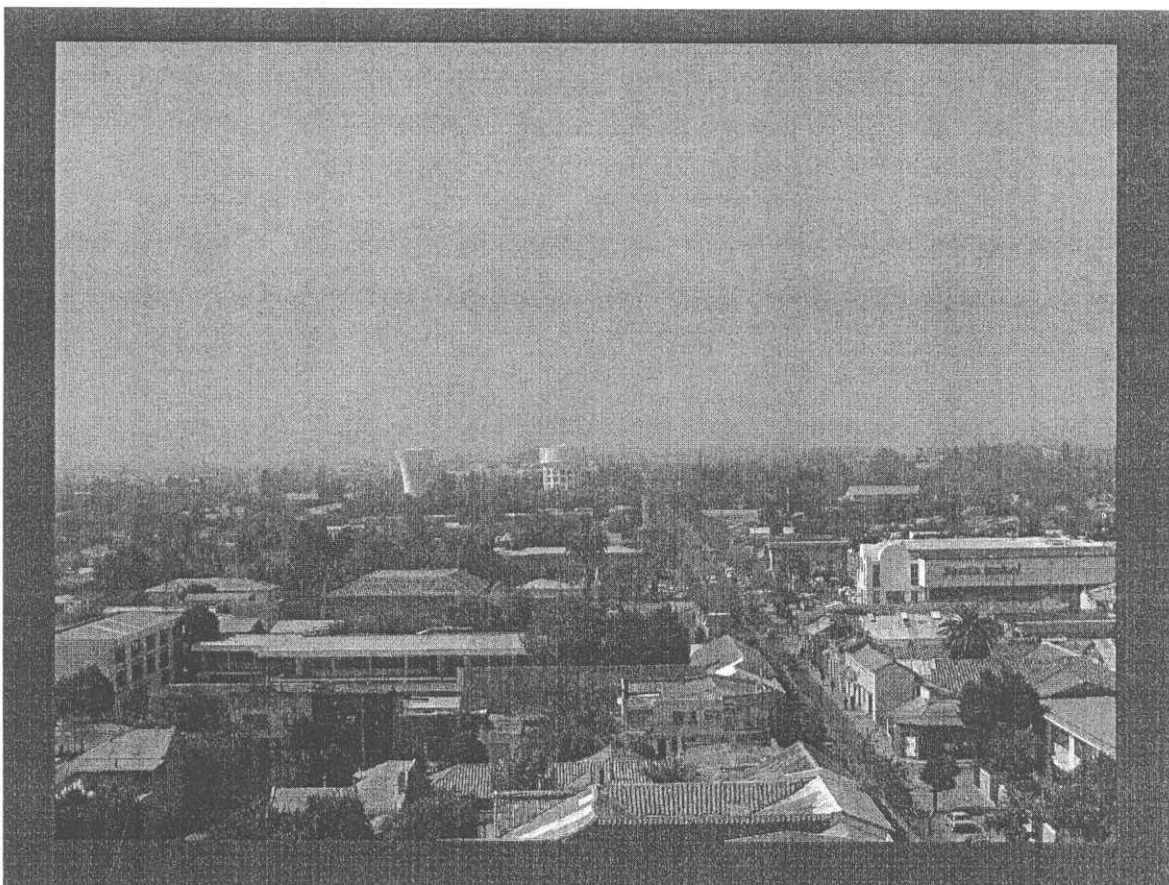
- División Jurídica, Ministerio del Medio Ambiente
- Of. Partes, Ministerio del Medio Ambiente



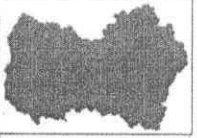
Plan de Descontaminación Atmosférica
del Valle Central de la Región del Libertador
Bernardo O'Higgins



Comité Interministerial
05 de marzo de 2013



ANTECEDENTES

	2009	2010 - 2011	2012
<p>Región del Libertador General Bernardo O'Higgins</p> 	<p>D. S. N° 7/2009 MINSEGPRES declaró Zona Saturada por Material Particulado respirable, (MP10) a 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins (Marzo 2009)</p>	<p>Elaboración del Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central</p> <p>Mayo 2011 Publicación D.S. N°12. Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable Fino (MP2.5)</p> <p>Junio 2011 Publicación D.S. N°13. Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Abril 2012 Publicación Anteproyecto Norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico ✓ Junio 2012 Publicación Anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central (PDA) ✓ Junio - Agosto Consulta Pública Anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central (PDA)

Zona Saturada del Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins



Zona Saturada - PM10
D.S. N°007/2009 MINSEGPRES

1:800.000
Fuente: IBAR - CONAMA
Región de O'Higgins

D. S. N° 7/2009 MINSEGPRES declaró Zona Saturada por MP10, como concentración de 24 horas y concentración anual a 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins (Marzo 2009)

La población de la zona saturada representa el 78% del total de la región (688.364 habitantes)

4

Evolución de la norma diaria de MP10 en red de vigilancia histórica

Año	Percentil 98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	Rancagua	San Fco. de Mostazal	Codegua	Casas de Peuco
2004	172 (*)	152	151	105
2005	143	128	100	81
2006	153	146	134	112
2007	186	154	157	110
2008	149	129	113	78
2009	162	141	136	101
2010	272	127	105	82
2011	206	151	115	79

ANTECEDENTES

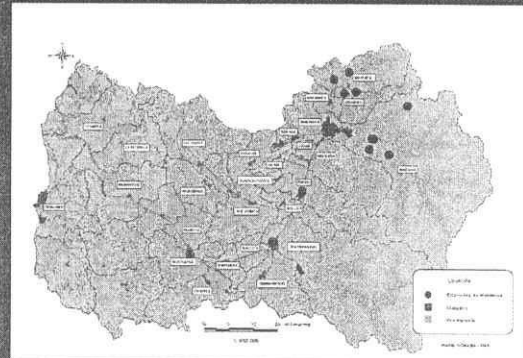
Evolución MP2,5 Estación Rancagua

AÑO	MP2,5 ESTACION RANCAGUA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	PERCENTIL 98	PROMEDIO ANUAL
AÑO 2008	117	42
AÑO 2009	121	41
AÑO 2010	**	**
AÑO 2011	169	46

** No se cuenta con la cantidad de datos suficientes para el cálculo de los valores de concentración anual basados en el año 2010 en la Estación Rancagua.

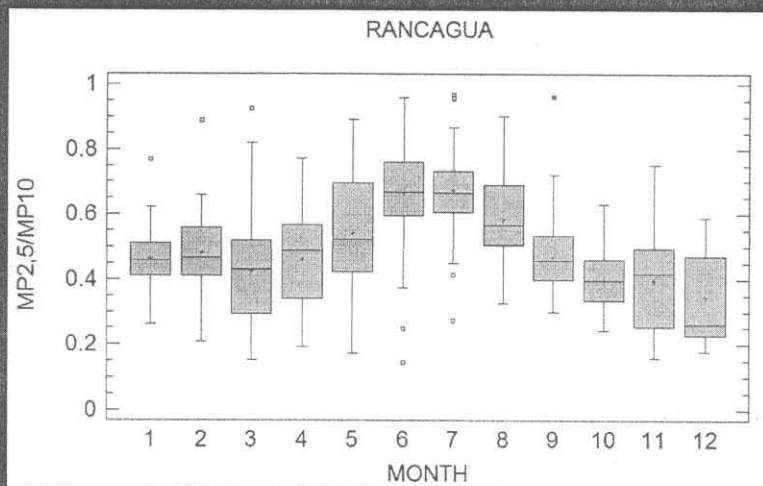
Evolución de la norma anual de MP10 en red de vigilancia histórica

Estación	Promedio Trianual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	2004-2006	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011
Rancagua	76	78	74	76	**	**
San Fco. de Mostazal	61	61	63	63	64	65
Codegua	61	60	64	63	62	60
Casas de Peuco	44	44	46	48	46	45

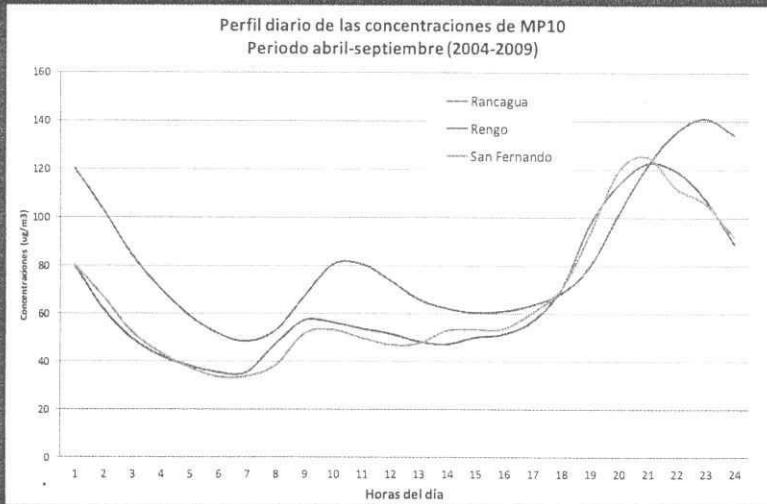


Fuente: Anteproyecto PDA Valle Central

Cerca de un 70% del MP10 corresponde a MP2,5, según información de las Estaciones de Rancagua, Rengo y San Fernando

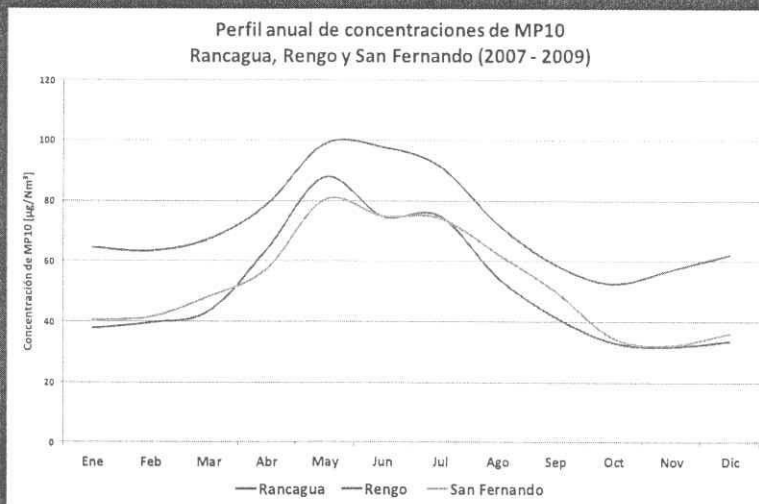


Perfil diario de las concentraciones de MP10



Se observa el aumento de las concentraciones hacia el final del día. En el caso de la ciudad de Rancagua es posible observar un aumento relativo durante la punta de la mañana que puede asociarse al impacto del transporte

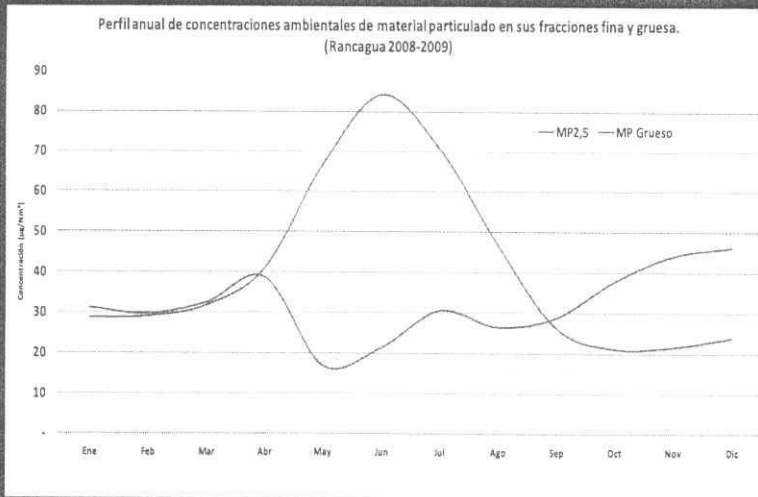
Perfil anual de las concentraciones de MP10



Se ha estimado que la variabilidad estacional se ve afectada por la ocurrencia de quemas agrícolas en la época estival y por las emisiones de combustión residencial de leña, mayoritariamente durante los meses fríos del año, desde mayo a agosto.

Especial atención merece la situación de Rancagua donde los niveles de MP10 se mantienen todo el año por sobre el valor de la norma la referencia anual para este contaminante (50 µg/m³).

Material Particulado Fino MP2,5



La fracción fina determina en gran medida la variabilidad de las concentraciones de MP10 a lo largo del año, mientras que la fracción gruesa no muestra una variación significativa.

Las concentraciones de MP2,5 aumentan entre abril y agosto, llegando durante el mes de junio a representar más del 75% del MP10.

Anteproyecto PDA Valle Central

Por Resolución Exenta N° 450, del 28 de mayo de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto de Plan de Descontaminación para el Valle central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

- La publicación en el diario oficial se realizó el 1 de junio de 2012
- La publicación en diario de circulación regional se realizó el día 3 de junio de 2012

Objetivo: El objetivo del Plan de Descontaminación es reducir las concentraciones de MP10 a nivel diario y a nivel anual para salir de la condición de saturación en la que hoy se encuentra respecto de ambas normas (diaria/anual)

El plan establece un horizonte de 10 años para implementar la reducción de concentraciones, a partir de la dictación del Plan.