



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

**ANTEPROYECTO DE PLAN DE DESCONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA PARA MP2,5 Y DE PREVENCIÓN PARA MP10**

**PARA LAS COMUNAS DEL CONCEPCIÓN METROPOLITANO:
LOTA, CORONEL, SAN PEDRO DE LA PAZ, HUALQUI,
CHIGUAYANTE, CONCEPCIÓN, PENCO, TOMÉ, HUALPÉN Y
TALCAHUANO**

AGOSTO 2017

BREVE CONTEXTO NACIONAL

SITUACION REGIONAL DE CALIDAD DEL AIRE

Planes del Sur

Principal Fuente Emisora:
Combustión residencial de Leña

- ✓ *Temuco y PLC (MP10/MP2,5) - Publicado*
- ✓ *Osorno (MP10/MP2,5) - Publicado*
- ✓ *Talca y Maule (MP10/MP2,5) - Publicado*
- ✓ *Chillán y Chillán Viejo (MP2,5/MP10) - Publicado*
- ✓ *Coyhaique (MP10) - Publicado*
- Coyhaique (MP2.5) - Anteproyecto
- Valdivia (MP10/MP2,5) – CGR
- Los Angeles (MP10/MP2,5) – CGR
- Curico-Teno (MP2,5) - PAC

Planes grandes centros urbanos

Grandes Centros Urbanos:

- Región Metropolitana (MP2,5) – CGR
- **Concepción Metropolitano (MP2,5) - Anteproyecto**

Planes Industriales Mineros

- ✓ *Andacollo (MP10) - Publicado*
- Ventanas MP10 y MP2,5 – CGR
- Huasco MP10 – CGR

QUIÉN ES EL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN DE MP2.5?



59%

Residencial



34%

Industrial



5%

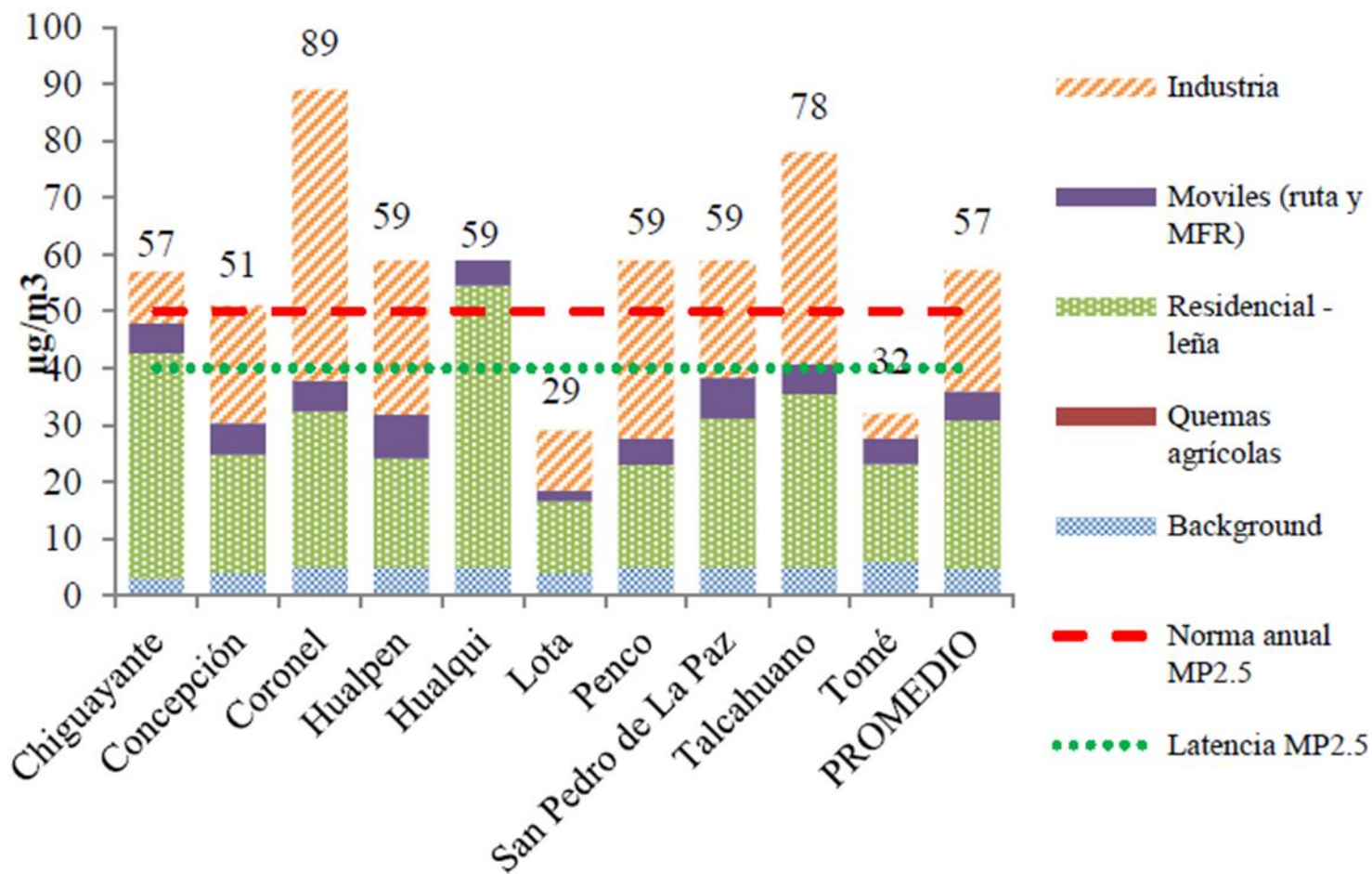
Transporte



2%

Quemas

QUIÉN ES EL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN DE MP2.5?



METAS DE CALIDAD DEL AIRE PARA EL PDA CONCEPCIÓN METROPOLITANO

Contaminante	Norma	Periodo	Valor 2015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Meta Plan $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Reducción	
					$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%
MP10	150	diario	143	119	24	17%
MP2,5	50	diario	89	50	39	44%

Medidas Propuestas PDA MP2,5 y MP10

Programas de educación y difusión

Fuentes
Residenciales



Industrias



Quemas



Transporte



GEC

ENFOQUE REGULATORIO POR SECTOR

ANTEPROYECTO

Sector Residencial	Sector Industrial	Sector Transporte
<ul style="list-style-type: none">✓ Mejorar calidad de leña✓ Regulación del uso de calefactores y cocinas a leña✓ Programa de recambio de calefactores✓ Mejoramiento térmico de viviendas	<ul style="list-style-type: none">✓ Regulación a grandes establecimientos✓ Metas de reducción de MP✓ Normas de emisión de MP y gases precursores de MP2,5✓ Sistema de Compensación de emisiones	<ul style="list-style-type: none">✓ Renovación del parque✓ Incorporación de filtros a vehículos✓ Revisión técnica con ASM✓ Fortalecimiento de fiscalización en ruta

Regulación del uso de estufas/cocinas que operen con leña-biomasa (Art.13 a 21)

- Desde la publicación, prohibición estufas hogar abierto
- A 24 meses, prohibición de uso de calefactores a leña en establecimientos comerciales y organismos de administración del Estado
- Desde la publicación, prohibición de uso de calefactores en edificios
- A 5 años, prohibición de calefactores hechizos-salamandras
- A 6 años, prohibición de cocinas a leña y calefactores a leña que no cumplen norma.
- Registro como requisito para programa de recambio
- Programa de recambio de calefactores (15.000 en seis años), al menos 10.000 equipos distintos de leña
- Ordenanzas municipales

Menos Emisiones

Mejor Tecnología

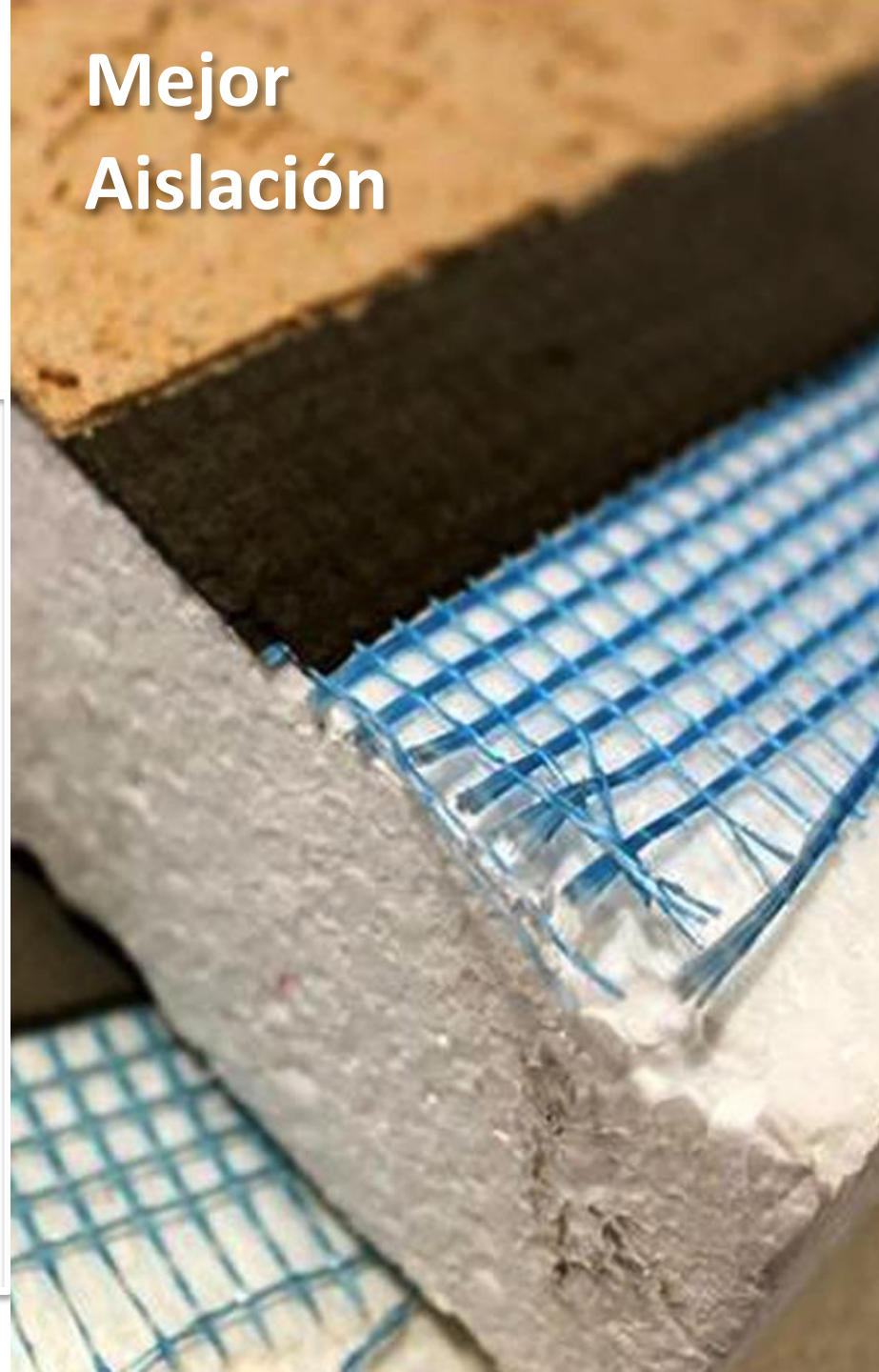


Reducir la demanda energética de las viviendas

(Art.22 a 30)

- Subsidios de aislación térmica (20.000 en diez años)
- Normas de aislación térmica más exigentes para viviendas nuevas
- Normas de aislación térmica más exigentes para implementación de subsidios de aislación térmica
- Proyecto piloto de viviendas sociales de baja o nula demanda energética
- Proyecto piloto de calefacción distrital

Mejor
Aislación



Resumen regulación industrial (Art. 30 a 59)

Fuentes	Tamaño (MWt)	MP (mg/m ³ N)		SO ₂ (mg/m ₃ N)		NO _x (ppm)	
Calderas	> 0,075 - ≤ 1	100*	50*	N.A	100	N.A	100
	> 1 - ≤ 20	50	30	200	50	300	100
	> 20	30	20	200	20		
Hornos Cemento Cal	> 5 - < 20	100 _S 50 _{LG}	30	N.A			
	≥ 20	30	20	400	100	600	100
Horno Vidrio	> 5 - < 20	100 _S 50 _{LG}	30	N.A			
	≥ 20	30	20	500 _G 1.000 _L	300 _G 600 _L	600	100

CONTROL DEL USO DEL FUEGO (Art.60 a 64)

A 24 meses desde la publicación del presente Decreto, se prohíbe el uso del fuego para la quema de desechos agrícolas, forestales y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal, entre el 30 de mayo y el 30 de agosto; y transcurridos 5 años de la publicación del presente Decreto, se aplicará la misma prohibición del uso de fuego entre el 1 de abril al 30 de septiembre. Esta restricción será aplicada en toda la zona saturada.



CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE

(Art. 65 al 73)

- Recambio 100 de buses con estándar Euro I y sin normativa por buses Euro V (idealmente Euro VI).
- Incorporación de filtros de partículas al 5% de la flota licitada
- Incorporación de ASM en plantas de revisión técnica
- **Fortalecer las capacidades de fiscalización**
 - a) Aumentar en un 30% la cobertura de los controles de opacidad del parque operativo de buses urbanos
 - b) Programa especial para el control de las emisiones del transporte de carga
- Incorporar un Plan de Gestión Integral del Transporte Urbano de la zona saturada con miras mejorar las velocidades de circulación (disminución de emisiones de MP y NOx).
- **100 kilómetros de ciclo vías en plazo de aplicación del Plan**



GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS (Art.74 a 86)

- Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente del Biobío coordinará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, cuyo objetivo es enfrentar y/o prevenir los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable que se presenten en la zona saturada.

Calidad del Aire	MP10 µg/m³N	MP2,5 µg/m³
Bueno	0 - 149	0 – 50
Regular	150 - 194	51 -79
Alerta	195 -239	80 -109
Preemergencia	240 - 329	110 - 169
Emergencia	≥ 330	≥ 170

GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS (Art.74 a 86)

Episodios	Medidas
Alerta	<ul style="list-style-type: none">• Prohibición uso de calefactores y cocinas a leña entre las 18:00 y 00:00 hrs, según los polígonos• Actividad física: De acuerdo a recomendaciones de Subsecretaría de Salud.
Pre-emergencia	<ul style="list-style-type: none">• Prohibición uso de calefactores y cocinas a leña entre las 18:00 y 06:00 hrs, según polígonos.• Prohibición de uso de hornos panaderos que usen leña como combustible, desde los 12 meses.• Se prohíbe, según los polígonos definidos por la autoridad, desde las 18:00 y 00:00 hrs, el funcionamiento de:<ul style="list-style-type: none">- Calderas con potencia térmica mayor a 20 MWt que presenten emisiones con concentraciones mayores 25 mg/m³N de material particulado.- Toda fuente estacionaria con combustión, que debiendo acreditar emisiones no lo hayan realizado antes del 1 de abril del año correspondiente.• Actividades físicas: De acuerdo a recomendaciones de Subsecretaría de Salud. Esta medida aplicará, en toda la zona saturada.
Emergencia	<ul style="list-style-type: none">• Prohibición uso de calefactores y cocinas a leña, según los polígonos durante las 24 hrs.• Prohibición de uso de hornos panaderos que usen leña como combustible, desde los 12 meses desde la entrada en vigencia del presente Decreto. Toda la zona, durante las 24 hrs.• Se prohíbe, al interior de las comunas de la zona saturada y según los polígonos definidos por 24 hrs.<ul style="list-style-type: none">- Calderas con una potencia térmica mayor a 20 MW térmico que presenten emisiones con concentraciones mayores 25 mg/m³N de material particulado.- Toda fuente estacionaria con combustión, que debiendo acreditar emisiones no lo hayan realizado antes del 1 de abril del año correspondiente.• Actividades físicas: De acuerdo a recomendaciones de Subsecretaría de Salud. Esta medida aplicará, en toda la zona saturada.

CONSULTA CIUDADANA

INICIO : 12 de abril de 2017

TÉRMINO : 11 de julio de 2017

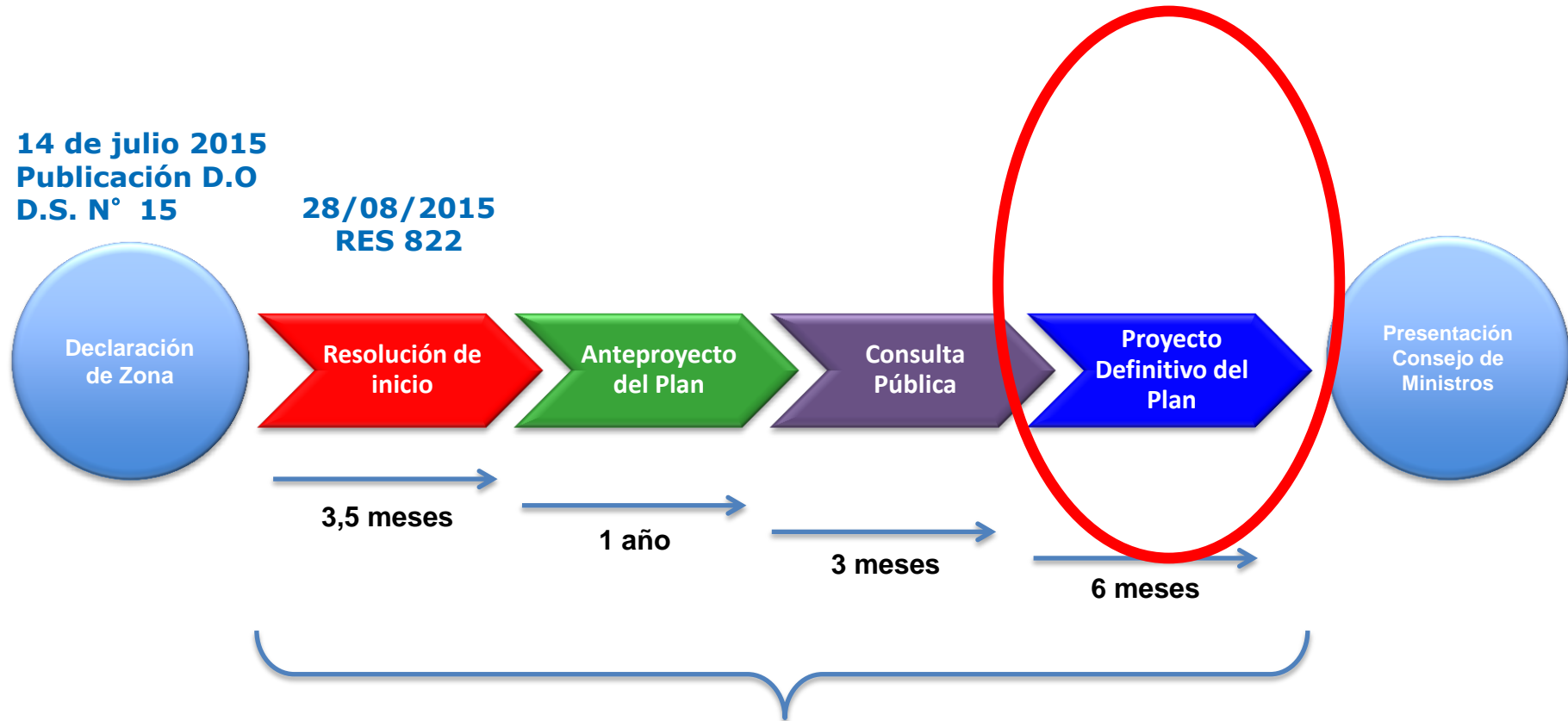
Número de observaciones recibidas en	
Formularios	247 formularios con 490 observaciones
Cartas Seremi Medio Ambiente	17 con 192 observaciones
TOTAL OBSERVACIONES	682

Número total de reuniones realizadas	51
Personas sensibilizadas e informadas de la Consulta Ciudadana	2.500 sin incluir medios de comunicación masiva: TV; Radio, Periódico, Medios Digitales y Redes Sociales.
Observaciones recurrentes obtenidas y revisadas en la actualidad	<ul style="list-style-type: none">• Bajo número de recambio de calefactores, 15.000 para 10 comunas.• Mayor demanda por subsidios a los medios y combustibles que se ocuparán de desincentivar el uso de la leña.• Mayor Educación Ambiental.• Gradualidad medidas dispuestas• Etc.

ETAPAS GENERALES DE LA ELABORACIÓN DEL PPDA

14 de julio 2015
Publicación D.O
D.S. N° 15

28/08/2015
RES 822



El proceso de elaboración de un Plan, sus plazos y contenidos se establecen en el **Reglamento para la elaboración de Planes de Descontaminación y Prevención, D.S. N°39 de 2012 del MMA (DO 22.07.13)<<**



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

GRACIAS