
PLANES DE DESCONTAMINACIÓN REGION DEL BIOBIO

Nomar Fernández Proboste
Profesional
Seremi del Medio Ambiente
Región del Biobío

**TODOS
POR
CHILE**



SITUACION REGIONAL DE CALIDAD DEL AIRE

BREVE CONTEXTO NACIONAL



En el presente 10 millones de personas en el país están expuestas a una concentración promedio anual de MP2,5 superior a la norma.

Según reportes de la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2004), la contaminación atmosférica es responsable de al menos 4 mil muertes prematuras a nivel nacional.

Objetivo:

Recuperar la calidad del aire en zonas saturadas por MP2,5/MP10

14 Planes al 2018



**TODOS
POR
CHILE**

SITUACION REGIONAL DE CALIDAD DEL AIRE

BREVE CONTEXTO NACIONAL

Planes del Sur

Principal Fuente Emisora:
Combustión residencial de Leña

- Temuco y PLC (MP10/MP2,5) - Publicado
- Osorno (MP10/MP2,5) - CGR
- Talca y Maule (MP10/MP2,5) - CGR
- **Chillán y Chillán Viejo (MP2,5/MP10) - CGR**
- Coyhaique (MP10) - CGR
- Coyhaique (MP2.5)
- Valdivia (MP10/ MP2,5) - Consulta
- **Los Angeles (MP10/MP2,5)**
- Curicó-Teno (MP2,5)

Planes grandes centros urbanos

Grandes Centros Urbanos:

- Región Metropolitana (MP2,5)
- **Concepción Metropolitano (MP2,5)**

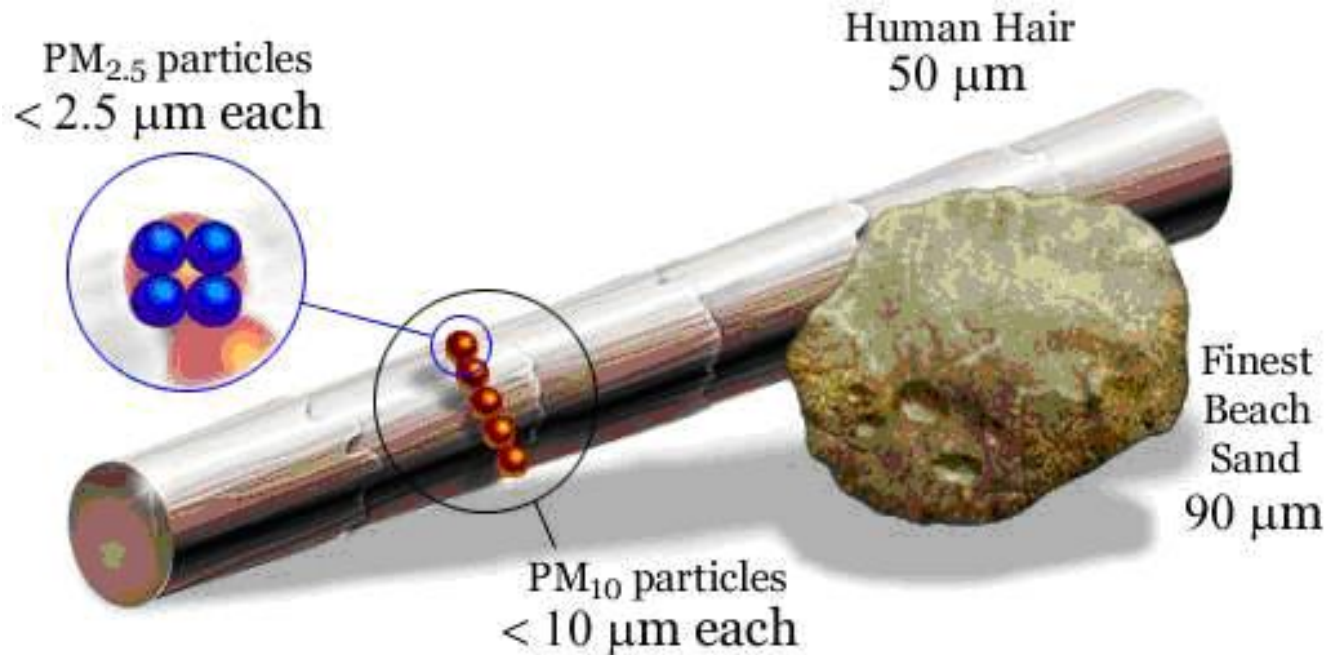
Planes Industriales Mineros

- Andacollo (MP10) - Publicado
- Ventanas MP10 y MP2,5
- Huasco MP10
- Chuquicamata
- Potrerillos
- Caletones

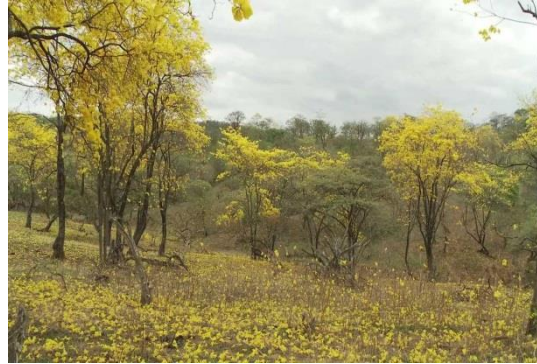
TODOS
POR
CHILE

¿QUÉ ES EL MATERIAL PARTICULADO?

Es una mezcla de partículas sólidas y líquidas suspendidas en el aire, de distintas formas y tamaños, y cuya composición química es variable, dependiendo de las fuentes emisoras que lo originen.



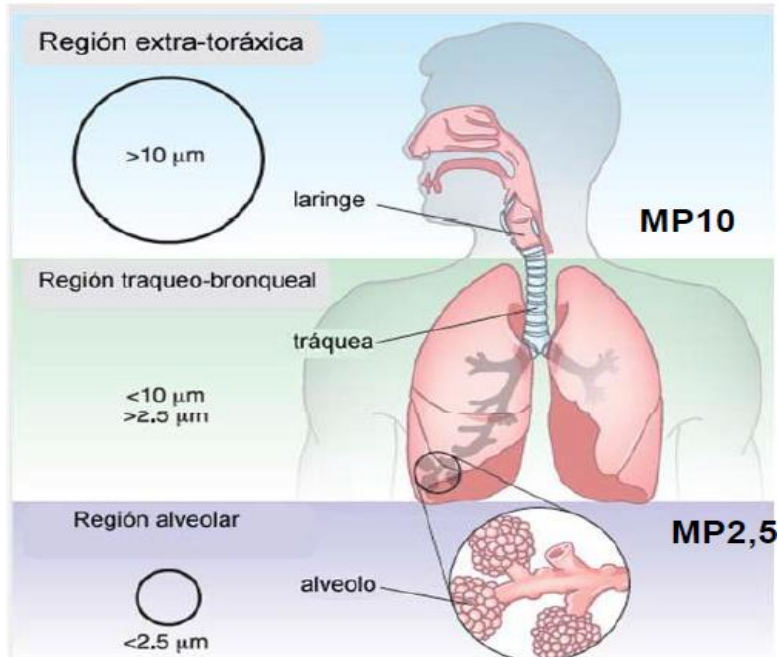
CUÁL ES SU ORIGEN?



TODOS
POR
CHILE



CÓMO ME AFECTA?



MP10 impactan en vías respiratorias superiores:

Faringitis
Amigdalitis
Rinofaringitis

MP2 5 impactan en vías respiratorias inferiores:

Problemas inflamatorios
Patologías pulmonares
Cancerígenas



ESTÁ REGULADO EL MATERIAL PARTICULADO ?

Periodo y Contaminante	Métrica	Valor	Condiciones de superación
Diario MP10 (D.S. N°59)	Promedio Aritmético de 24 hrs.	150 µg/m ³	Se considerará sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado respirable cuando el percentil 98 de las concentraciones registradas durante un periodo anual en cualquier estación monitorea clasificada como EMRP, sea mayor o igual a 150 µg/m ³ N. Se considera superada la norma, si antes de que concluyese el primer periodo anual de mediciones certificadas por el servicio de salud competente se registrare en alguna de las estaciones monitorea de material particulado respirable MP10 clasificada como EMRP, un número de días con mediciones sobre el valor de 150 µg/m ³ N mayor que (7).
Anual MP10 (D.S. N°59)	Promedio aritmético de los valores de concentración Mensual en la estación monitorea, en un año calendario.	50 µg/m ³	Se considerará sobrepasada la norma anual cuando el promedio tri-anual de las concentraciones anuales sea mayor a 50 µg/m ³ N.
Diario MP2.5 (D.S. N° 12)	Promedio aritmético de 24 hrs.	50 µg/m ³	Se considerará sobrepasada la norma diaria cuando el percentil 98 de los promedios diarios registrados durante un año, sea mayor a 50 µg/m ³ .
Anual MP2.5 (D.S. N° 12)	Promedio aritmético de los valores de concentración Mensual en la estación monitorea, en un año calendario.	20 µg/m ³	Se considerará sobrepasada la norma anual cuando el promedio tri-anual de las concentraciones anuales sea mayor a 20 µg/m ³



OTRAS REGULACIONES

D.S. 39/2012 REGLAMENTO PARA LA DICTACIÓN DE PLANES DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN

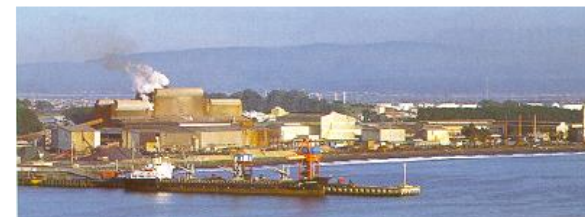
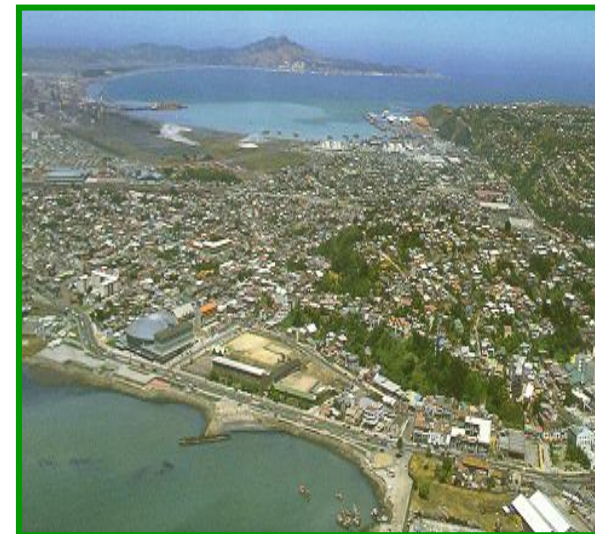
D.S. 39/2012 ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO, PARA LOS ARTEFACTOS QUE COMBUSTIONEN O PUEDAN COMBUSTIONAR LEÑA Y DERIVADOS DE LA MADERA.



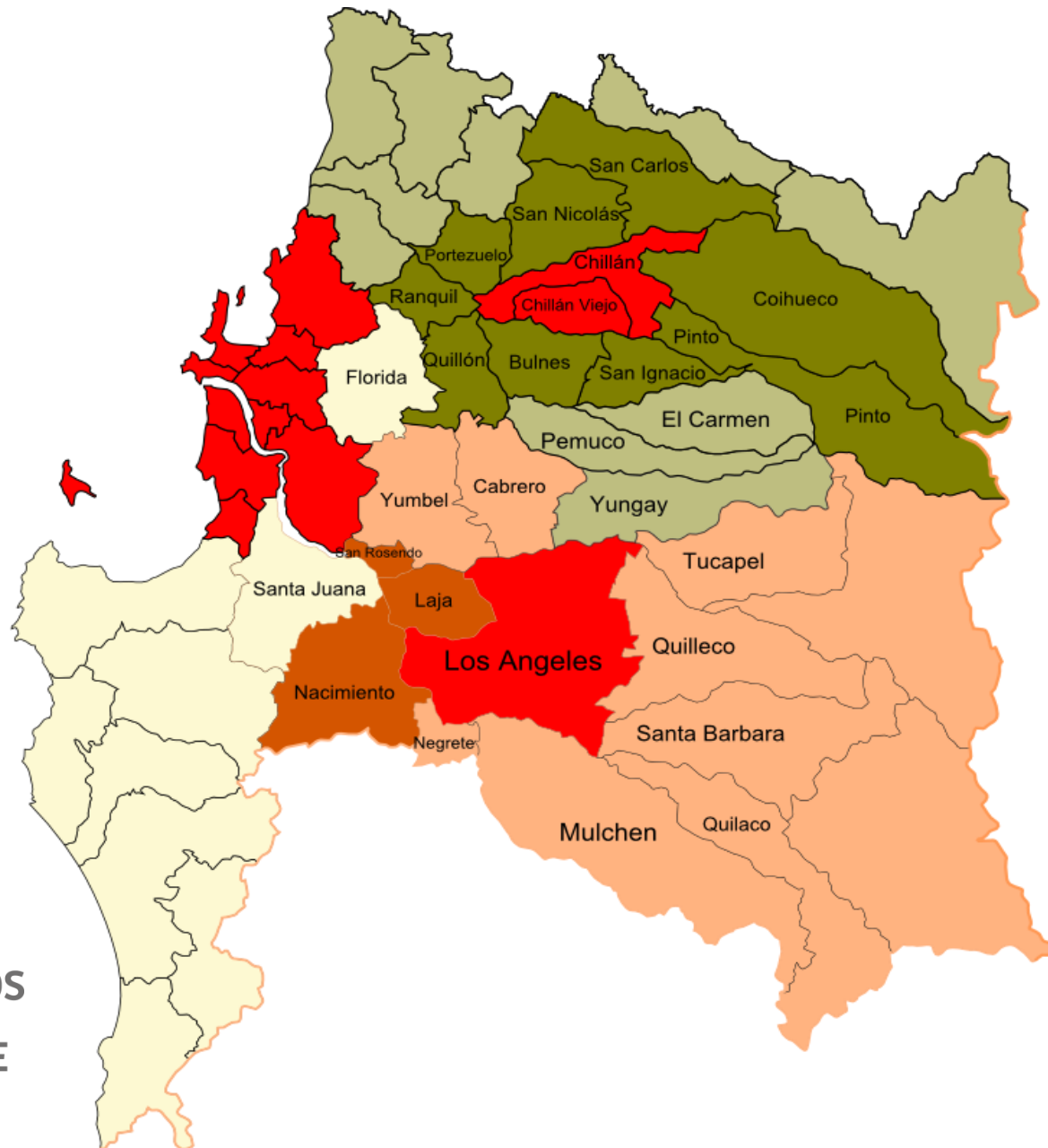
TODOS
POR
CHILE

QUE ES UNA ZONA SATURADA?

Aquella porción de territorio (zona, área, comunas, etc.) en que la medición de la concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo, sobrepasa el valor de la respectiva norma de calidad ambiental.



SITUACION REGIONAL DE CALIDAD DEL AIRE



TODOS
POR
CHILE

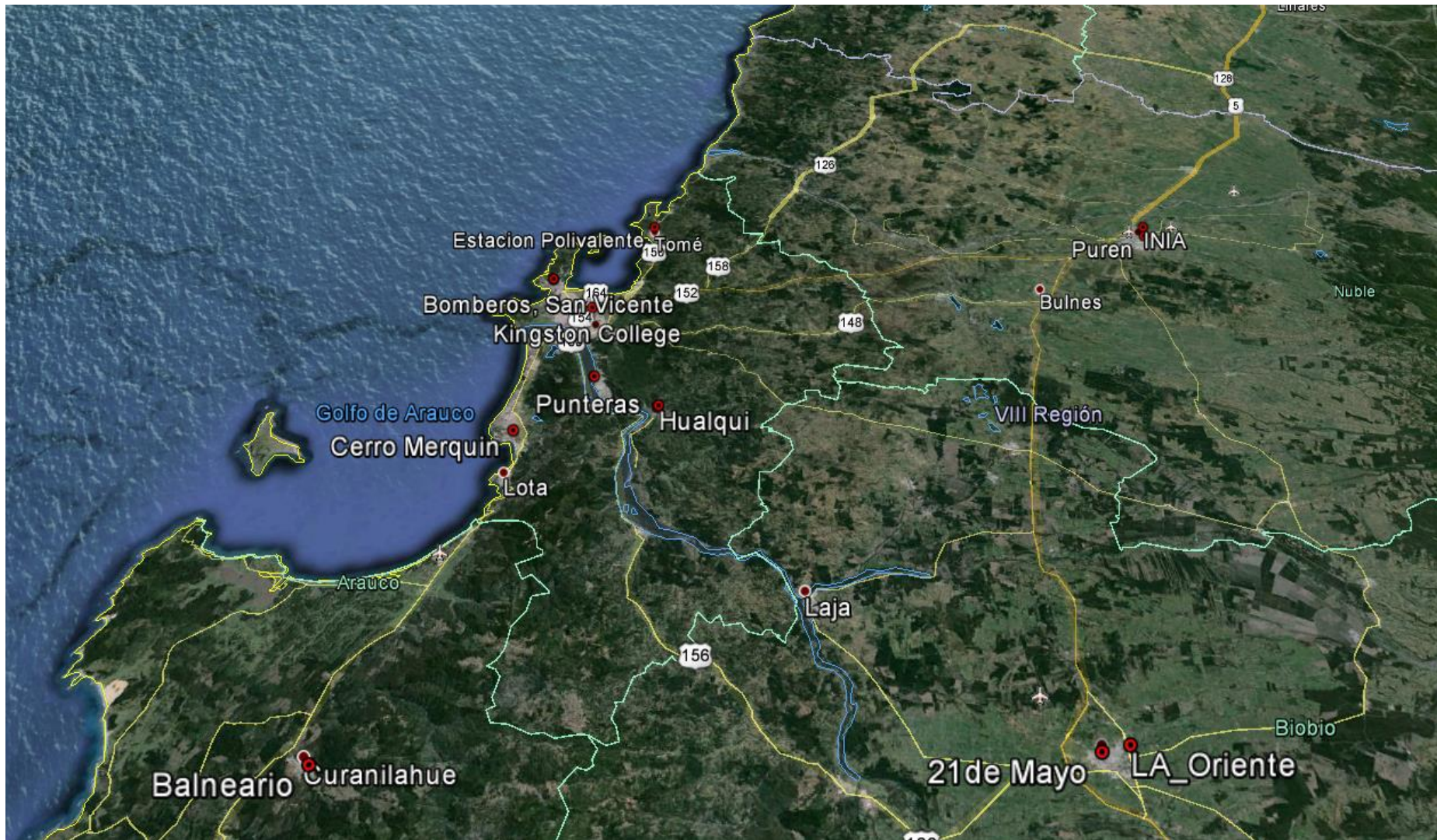
SITUACION DE LOS PLANES DE DESCONTAMINACIÓN DE LA REGION DEL BIOBIO

	PLAN DESCONTAMINACION Y PREVENCION DE CHILLÁN Y CHILLAN VIEJO	PLAN DE DESCONTAMINACION DE LOS ANGELES	PLAN DE DESCONTAMINACION DEL CONCEPCION METROPOLITANO
DECLARACION DE ZONA	25/03/2015 (D.S. N° 36)	11/06/2015 (D.S. N°11)	14/07/2015 D.S. N° 15
RESOLUCION DE INICIO	4/07/2013 RES N° 510	02/07/2015 RES. N° 499	28/08/2015 RES 822
CONSTITUCION COMITÉ OPERATIVO	15/05/2014 RES. N° 377	24/09/2015 RES. N° 972	30/11/2015 RES. N° 1285
APRUEBA ANTEPROYECTO DEL PLAN	06/02/2015 RES. N° 50	10/03/2016 RES N°175	EN PROCESO
CONSULTA PUBLICA DEL ANTEPROYECTO	06/02/2015 – 04/05/2015	21/03/2016-13/06/2016	-----
PROYECTO DEFINITIVO	Aprueba PPDA DS 48/2016	-----	-----
IMPLEMENTACIÓN	EN PROCESO	2017	2018

DIAGNÓSTICO CALIDAD DEL AIRE

Estaciones del Estado: 11

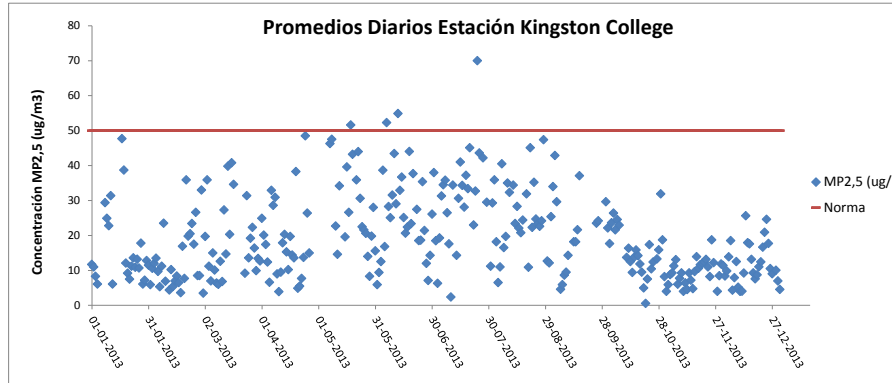
Estaciones Privadas : 13



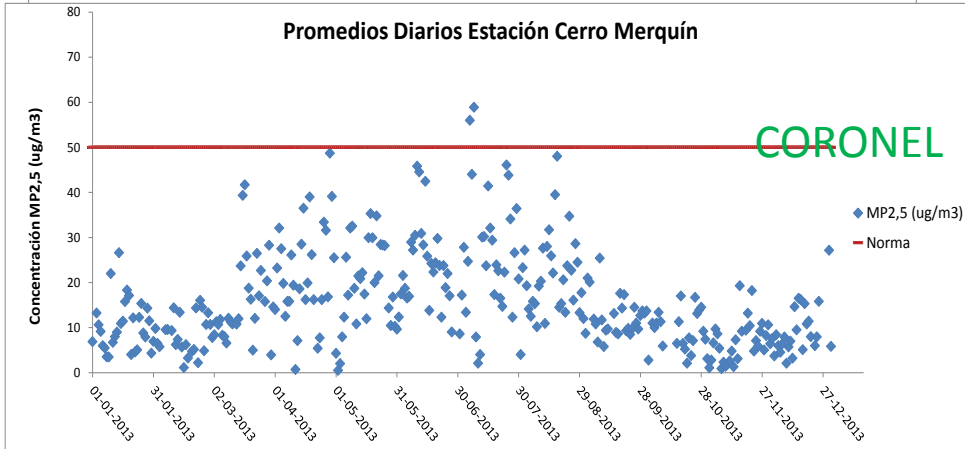
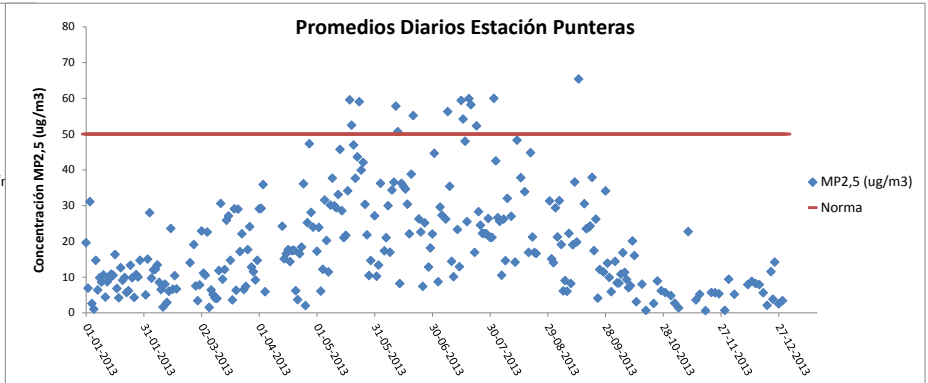
DIAGNÓSTICO CALIDAD DEL AIRE

Promedios diarios del material particulado MP2,5, año 2013 según Estación de Monitoreo

CONCEPCION



CHIGUAYANTE



CORONEL



SEREMI
Region del Biobío

Ministerio del
Medio Ambiente

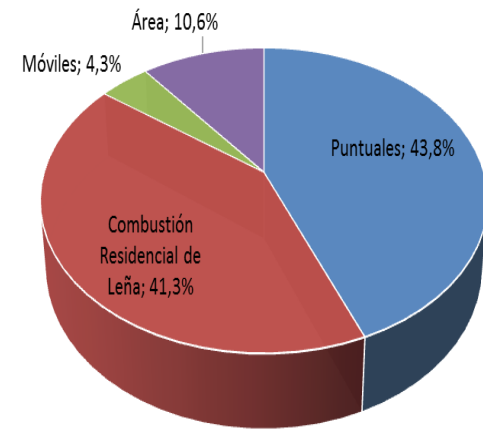
TODOS
POR
CHILE

INVENTARIO DE EMISIONES

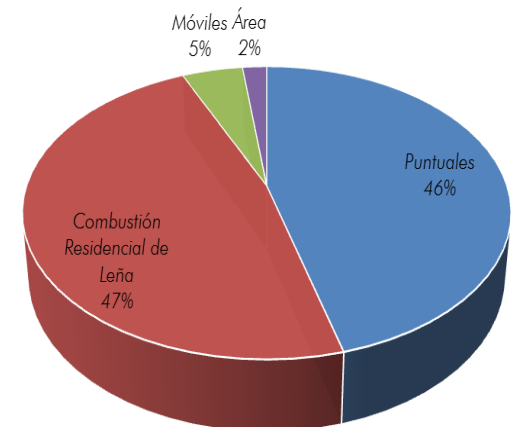
(*)

Fuentes	Emisión Ton/año						
	MP10	MP2.5	SOx	NOx	CO	COVs	NH3
Puntuales	3244	2740	5479	4623	93700	2307	-
Combustión Residencial de Leña	3057	2846	18	627	59590	34451	1078
Móviles	319	287	551	10143	20404	-	96
Otras de Área	673	16	104	139	9045	59	550
Quemas e Incendios forestales	114	99	1106	36	22	10	-
Polvo Resuspendido	2485	357	-	-	-	-	-
Total Emisiones	9894	6344	7258	15569	182761	36827	1724

Aporte porcentual por tipo de fuente al MP10
Concepción Metropolitana



Aporte porcentual por tipo de fuente al MP2,5
Concepción Metropolitana



(*) Revisión e incorporación de la mejor información y antecedentes disponibles

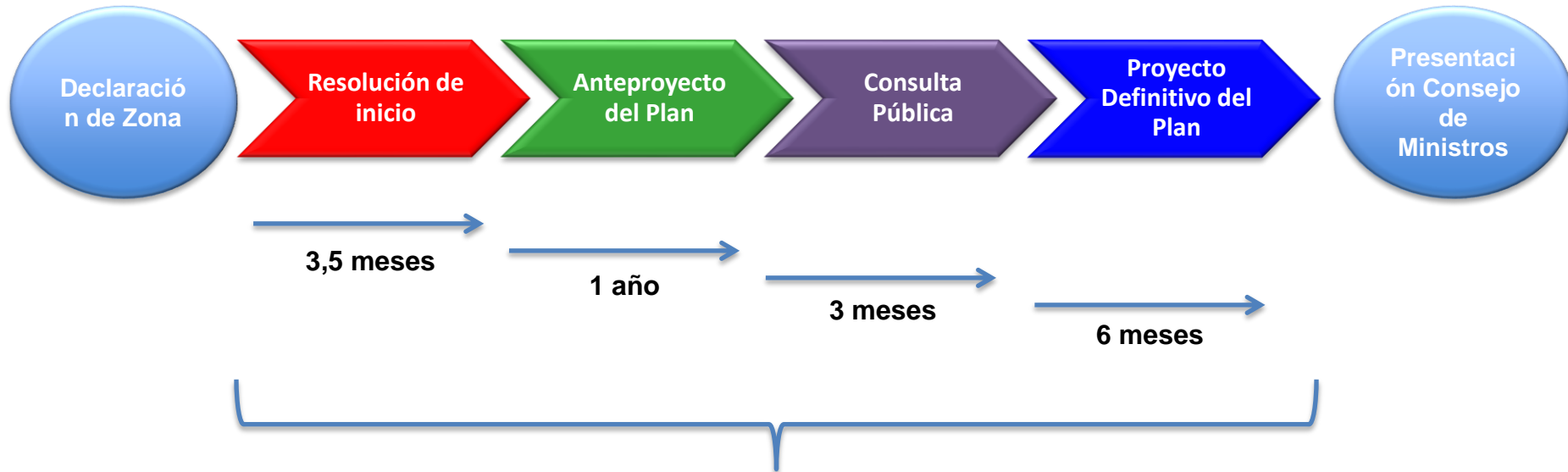
INVENTARIO DE LOS ANGELES

Tipo de fuente	MP10	MP2,5	CO	NOX	SO2	COVs	NH3
Fuentes puntuales	561	146	459	610	36	1.388	73
Fuentes de área	4.032	3.919	60.979	218	4.240	10.530	479
Fuentes móviles	27	18,1	5.523	757	38	376	16
Fuentes fugitivas	61	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4.682	4.065	66.961	1.586	4.313	12.293	568

INVENTARIO DE CHILLÁN

Categoría	Sub categoría	Emisión (ton/año)	
		MP ₁₀	MP _{2,5}
Combustión Residencial	Combustión residencial de Leña	4.695,0	4.561,4
	GLP, GN y Kerosene	0,8	0,8
Actividades Agrícolas	Quemas agrícolas	8,6	7,9
	Incendios forestales	34,3	28,8
	Labranza agrícola	2,1	-
Emisiones Fugitivas	Construcción de caminos	18,7	-
	Construcción de edificios	38,0	-
Industriales	Caldera calefacción	0,0	0,0
	Caldera industrial	102,8	88,2
	Misceláneos	0,1	0,1
	Panadería	0,1	0,1
	Producción de alimentos	0,2	0,2
Móviles	Móviles en Ruta	26,9	24,1
	Polvo Fugitivo	358,2	51,4
Total		5.285,9	4.763,1

ETAPAS GENERALES DE LA ELABORACIÓN DEL PDA



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)**

ENFOQUE GENERAL DE LA REGULACION

- **Emisiones industriales**
- **Emisiones residenciales**
- **Transporte**
- **Compensación emisiones**



TODOS
POR
CHILE

REGULACION INDUSTRIAL

1. Catastro de fuentes industriales / sistema de registro de establecimientos industriales
2. Plataforma para el seguimiento de las emisiones de aquellos emisores relevantes.
3. Establecer exigencias complementarias al D.S. 13 para centrales termoeléctricas.
4. Metas de reducción de emisiones de MP y SO₂
5. Norma de emisión para Calderas y Hornos.
6. Exigencia de compensación de emisiones de MP, SO₂ y NO_x para fuentes nuevas.
7. Exigencia de registro para grupos electrógenos (GE) existentes y norma de emisión para GE nuevos.

REGULACION EMISIONES LEÑA-BIOMASA

1. Regulación del uso de estufas/cocinas que operen con leña-biomasa

- Prohibición estufas hogar abierto
- Prohibición de uso de calefactores a leña en establecimientos comerciales y reparticiones del Estado.
- Prohibición de calefactores hechizos-salamandras en zonas urbanas
- Prohibición de cocinas a leña y calefactores a leña que no cumplen norma
- Exigencia de uso de leña seca (<25% de humedad) y fomento de la leña seca.
- Implementación de programas de fomento a la leña seca



TODOS
POR
CHILE

REGULACION EMISIONES LEÑA-BIOMASA

RECAMBIO DE CALEFACTORES A LEÑA POR SISTEMA DE CALEFACCION MENOS CONTAMINANTES

10.000 Equipos



ESTUFA NO CERTIFICADA



ESTUFA CERTIFICADA

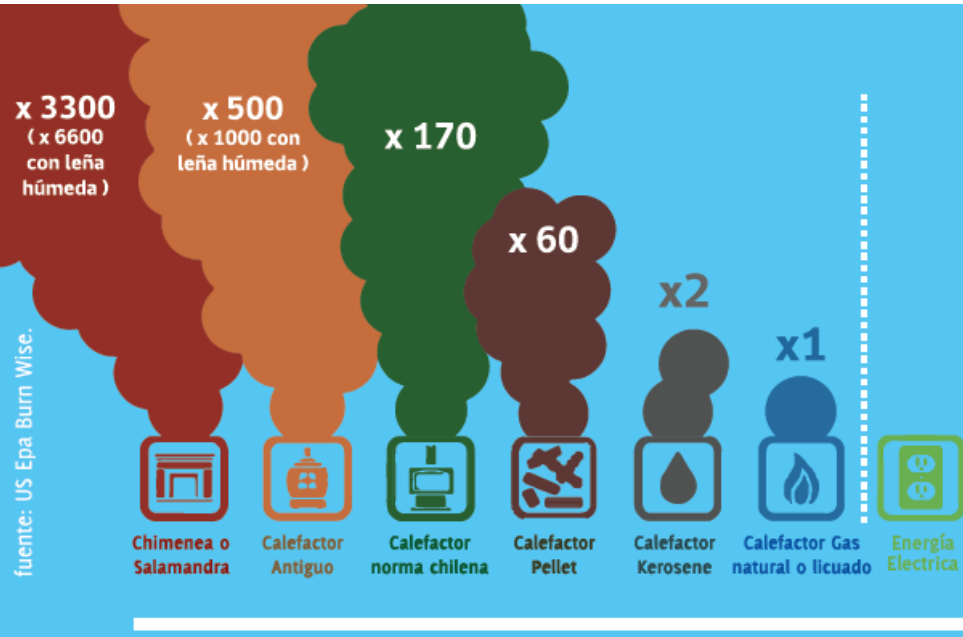


ESTUFA PELLET



ESTUFA GAS NATURAL

≥ 5000 Equipos ≠ leña



SEREMI
Region del Biobío

TODOS
POR
CHILE

Ministerio del
Medio Ambiente

REGULACION EMISIONES LEÑA-BIOMASA

2. Reducir demanda energética de las viviendas

- Subsidios de aislación térmica
- Promover la creación de instrumentos financieros como hipotecas verdes para aislación térmica viviendas
- Normas de aislación térmica más exigentes para viviendas nuevas idem a las exigidas en los planes vigentes en la Región.
- Promover la construcción de viviendas sociales con una solución de calefacción-aislación integral.

REGULACION EMISIONES LEÑA-BIOMASA

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE
Miércoles 4 de Noviembre de 2015

MODIFICA DECRETO SUPREMO N° 47, DE VIVIENDA Y URBANISMO, DE 1992, ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

Santiago, 20 de mayo de 2015.- Hoy se decretó lo que sigue: Núm. 29.

Construcciones, cuyo texto fue fijado por DS N° 47, (V. y U.), de 1992, en el sentido de incorporar, a continuación del artículo 4.1.10, el siguiente nuevo artículo 4.1.10. Bis:

“Artículo 4.1.10 Bis. Tratándose de permisos de obra nueva, ampliación o reconstrucción de viviendas en áreas en que se esté aplicando un plan de prevención o descontaminación conforme a lo establecido en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, deberá estarse, en materia de exigencias de acondicionamiento térmico, a lo dispuesto en dicho Plan.”.

Corpo 1 - 10 DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE
Miércoles 4 de Noviembre de 2015 N° 41.298

(DEO 96133)
AUTORIZA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS DE TABACO QUE INDICA

(Resolución)

Núm. 766 exenta - Santiago, 28 de octubre de 2015.

Visto:

Lo dispuesto en el artículo 90°, inciso segundo, del Código Sanitario, aprobado por DFL N° 725 de 1967, del Ministerio de Salud; en el decreto con fuerza de ley N°1 de 2005, del Ministerio de Salud; en el decreto supremo N° 136 de 2004, del Ministerio de Salud; Reglamento Orgánico de esta Secretaría de Estado; en el artículo 17° del decreto ley N° 828, de 1974, del Ministerio de Hacienda; en la ley 19.419, modificada por la ley N° 20.105 y ley N° 20.660; y lo establecido en la resolución N° 1.600 de 2008, de Contraloría General de la República.

Considerando:

1. Que, se ha solicitado a este Ministerio la autorización para la comercialización de productos de tabaco de la marca CI, en sus variantes Tradición (Cajetilla dura de 20 unidades), Red (Cajetilla dura de 20 unidades), Sky (Cajetilla dura de 20 unidades), Tradición (Cajetilla Blanda de 20 unidades) y Sky (Cajetilla Blanda de 20 unidades), todas ellas comercializadas por la empresa Importadora y Comercializadora Promo S.A., RUT N° 76.310.536-9.

2. Que, evaluados los antecedentes aportados por dicha empresa y evacuado el informe técnico pertinente por parte de la Oficina de Tabaco de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción del Ministerio de Salud, se ha considerado que la solicitud en análisis es favorable.

3. Que, la empresa solicitante cumple los requisitos del decreto ley N° 828, de 1974, del Ministerio de Hacienda, que establece Normas para el Cultivo, Elaboración, Comercialización e Impuestos que afectan al tabaco.

4. Que, la letra d), del artículo 17°, del decreto ley N° 828, de 1974, del Ministerio de Hacienda, que establece normas para el cultivo, elaboración, comercialización e impuestos que afectan al tabaco, dispone como requisito para la comercialización de productos de tabaco la obtención de una resolución del Ministerio de Salud para que dichos productos puedan ser extraídos de la aduana o de las fábricas según corresponda.

5. Que, conforme y en mérito de lo anterior, dicto la siguiente:

Resolución:

1. Autorízase a la empresa Importadora y Comercializadora Promo S.A., para la comercialización en el país de los productos de tabaco de la marca CI, variantes Tradición, Red y Sky, en los formatos indicados en la presente resolución, por cuanto se da cumplimiento a lo dispuesto en la normativa vigente.

Anótese, comuníquese, regístrese y publíquese.- Carmen Castillo Tauscher, Ministra de Salud.

Transcribo para su conocimiento decreto resolución ex. N° 766 de 28-10-2015.- Saludó atentamente a UG, Jaime Burrows Oyarzun, Subsecretario de Salud Pública.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo

(DEO 96133)
MODIFICA DECRETO SUPREMO N° 47, DE VIVIENDA Y URBANISMO, DE 1992, ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

Santiago, 20 de mayo de 2015.- Hoy se decretó lo que sigue:
Núm. 29.

Visto:

El DFL N° 458, (V. y U.), de 1973, Ley General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones; el DL N° 1.305, de 1973, la ley N° 16.391; la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, específicamente el artículo 46; el decreto

supremo N° 39 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente artículo 18, letra k) que aprueba el Reglamento para la dictación de planes de prevención y de descontaminación, según los cuales, para el desarrollo de nuevas actividades en dichas áreas, deben cumplirse los requisitos y condiciones establecidos en el respectivo plan; la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República y las facultades que me confiere el artículo 32 número 6° de la Constitución Política de la República de Chile.

Considerando:

a) Que, de acuerdo a la ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en aquellas áreas o lugares donde se aplique un plan de prevención o descontaminación, solo podrán desarrollarse actividades que cumplan los requisitos establecidos en el respectivo plan;

b) La necesaria congruencia normativa entre las distintas regulaciones que afectan las construcciones en el territorio nacional; y

c) Que, atendida la urgencia de contar con una normativa que permita aplicar la regulación contenida en los planes de prevención o descontaminación conforme a lo establecido en la ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se ha comitido la consulta pública,

Decreto:

Artículo único.- Modifícase la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, cuyo texto fue fijado por DS N° 47, (V. y U.), de 1992, en el sentido de incorporar, a continuación del artículo 4.1.10, el siguiente nuevo artículo 4.1.10 Bis:

“Artículo 4.1.10 Bis. Tratándose de permisos de obra nueva, ampliación o reconstrucción de viviendas en áreas en que se esté aplicando un plan de prevención o descontaminación conforme a lo establecido en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, deberá estarse, en materia de exigencias de acondicionamiento térmico, a lo dispuesto en dicho Plan.”.

Anótese, tómese razón y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Paulina Saball Astaburunga, Ministra de Vivienda y Urbanismo.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Jaime Romero Álvarez, Subsecretario de Vivienda y Urbanismo.

(DEO 96133)
DEROGA DECRETO N° 188 EXENTO (V. Y U.), DE 2015, Y FIJA ORDEN DE SUBROGACION DEL CARGO QUE INDICA

Santiago, 28 de octubre de 2015.- Hoy se decretó lo que sigue:
Núm. 322 exento.

Visto:

Lo dispuesto en la Ley N° 16.391, que crea el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; el decreto ley N° 1.305, de 1973, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; que reestructura y regionaliza el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; la ley N° 19.179, que modifica planta nacional de cargos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Servicios Dependientes; los artículos 79, 80 y 81, letra a), del DFL N° 29, de Hacienda, de 2004 que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.834 sobre Estatuto Administrativo, el N° 22, del Título I del artículo 1° del DS N° 19, de 2001, del Ministerio Seguros; decreto exento (V. y U.) N° 158, de 2015; la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre extensión del trámite de toma de razón, y

Teniendo presente:

a) Lo solicitado por la Directora (S) y lo informado mediante correo electrónico de 6 de octubre de 2015 del Jefe Sección Presupuesto y Contabilidad del Serviu Región de Tarapacá.

b) Las necesidades del Servicio.

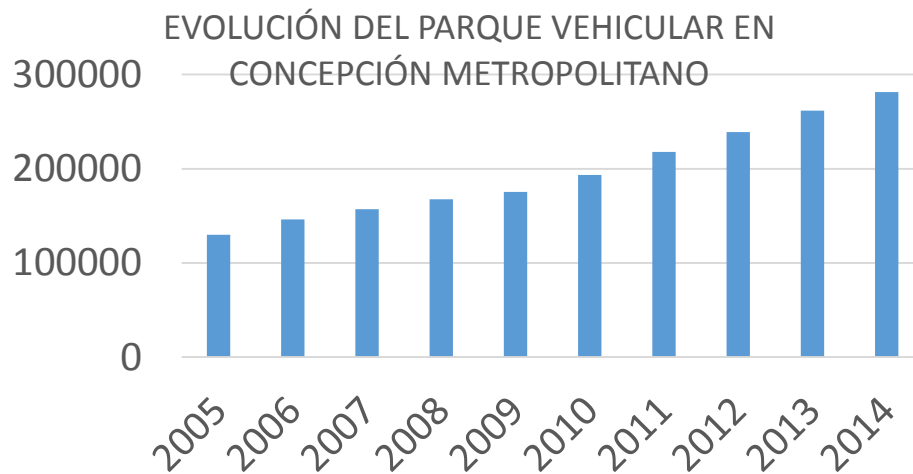
Decreto:

1.- Derógase el decreto exento (V. y U.) N° 158, de 2015.

2.- Establézase que durante la ausencia o impedimento del Director Serviu Región de Tarapacá, grado 4 EUR, dicho cargo será subrogado en primer lugar por

REGULACION EMISIONES DEL TRANSPORTE

- Poner énfasis en control de las emisiones diésel por su efecto cancerígeno.
- Aprovechar el crecimiento y recambio natural del parque vehicular para una profunda renovación tecnológica.
- Aprovechar la existencia de recursos (subsidio espejo de Transantiago) para mejoramiento del transporte público (buses y colectivos)



REGULACION EMISIONES DEL TRANSPORTE

- Incorporación de filtros de partículas al 5% de la flota (filtros DPF)
- Incorporación de filtros de partículas en camiones Euro III
- Recambio de buses con estándar Euro I y sin normativa por buses Euro V.
- Fortalecer las capacidades de fiscalización
- Chatarrización de camiones sin normativa por camiones Euro V
- Programa de incorporación de tecnologías más avanzadas en taxis colectivos, incorporación de taxis Euro 6, además tecnología eléctrica e híbrida.
- Programa para el control de las emisiones provenientes de puertos



TODOS
POR
CHILE

COMPENSACIÓN DE EMISIONES

Desde la publicación en el Diario Oficial del presente Plan, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a los valores presentados en la siguiente tabla deberán compensar sus emisiones en un 120%

Contaminante	Emisión máxima t/año
MP	1 - 5
SO ₂	0 - 20
NO _x	0 - 20



TODOS
POR
CHILE

Para proyectos inmobiliarios nuevos y/o sus modificaciones la compensación será efectiva cuando sus emisiones de MP superen 1 ton

GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS

- 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	MP2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bueno	0 - 149	0 - 50
Regular	150 - 194	51 - 79
Alerta	195 - 239	80 - 109
Preemergencia	240 - 329	110 - 169
Emergencia	≥ 330	≥ 170

GRACIAS



**TODOS
POR
CHILE**