



Gestión de Episodios Críticos (GEC)

**Plan de Prevención y Descontaminación
Atmosférica para la Región Metropolitana de
Santiago (PPDA)**



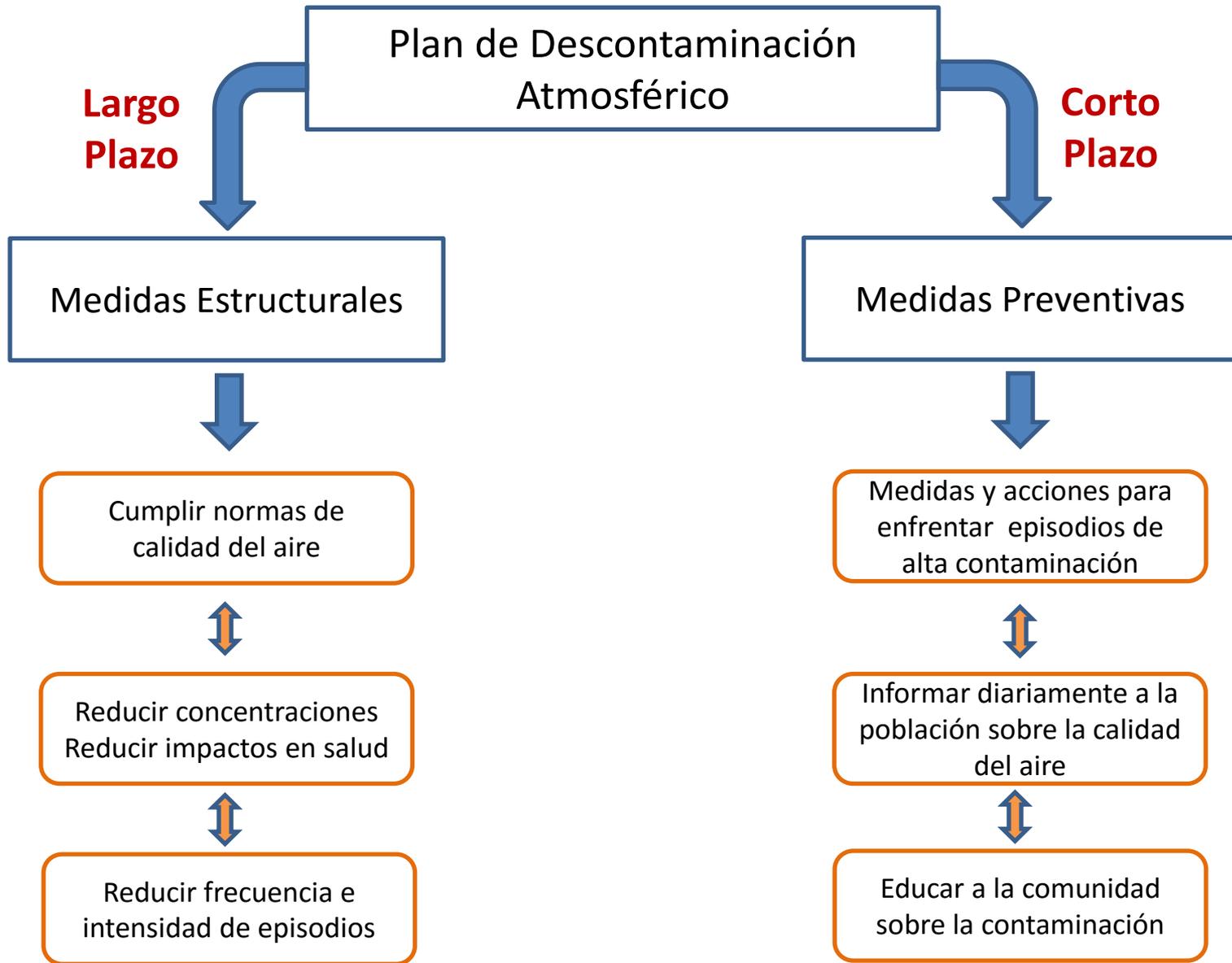
VIGENCIA

El D.S. N° 31 de 2016, del MMA, fue publicado en el diario oficial con fecha **24 de noviembre de 2017.**



OBJETIVO

Dar **cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental de aire vigentes**, asociadas a los contaminantes Material Particulado Respirable MP_{10} , Material Particulado Fino Respirable $MP_{2,5}$, Ozono (O_3), Monóxido de Carbono (CO), en un plazo de 10 años desde su entrada en vigencia.



Entre abril y agosto, a las condiciones geográficas adversas, se superponen fenómenos meteorológicos como la inversión térmica que favorece la acumulación/transformación de contaminantes y que dificultan su remoción.

Restricción Geográfica

Acumulación de Contaminantes

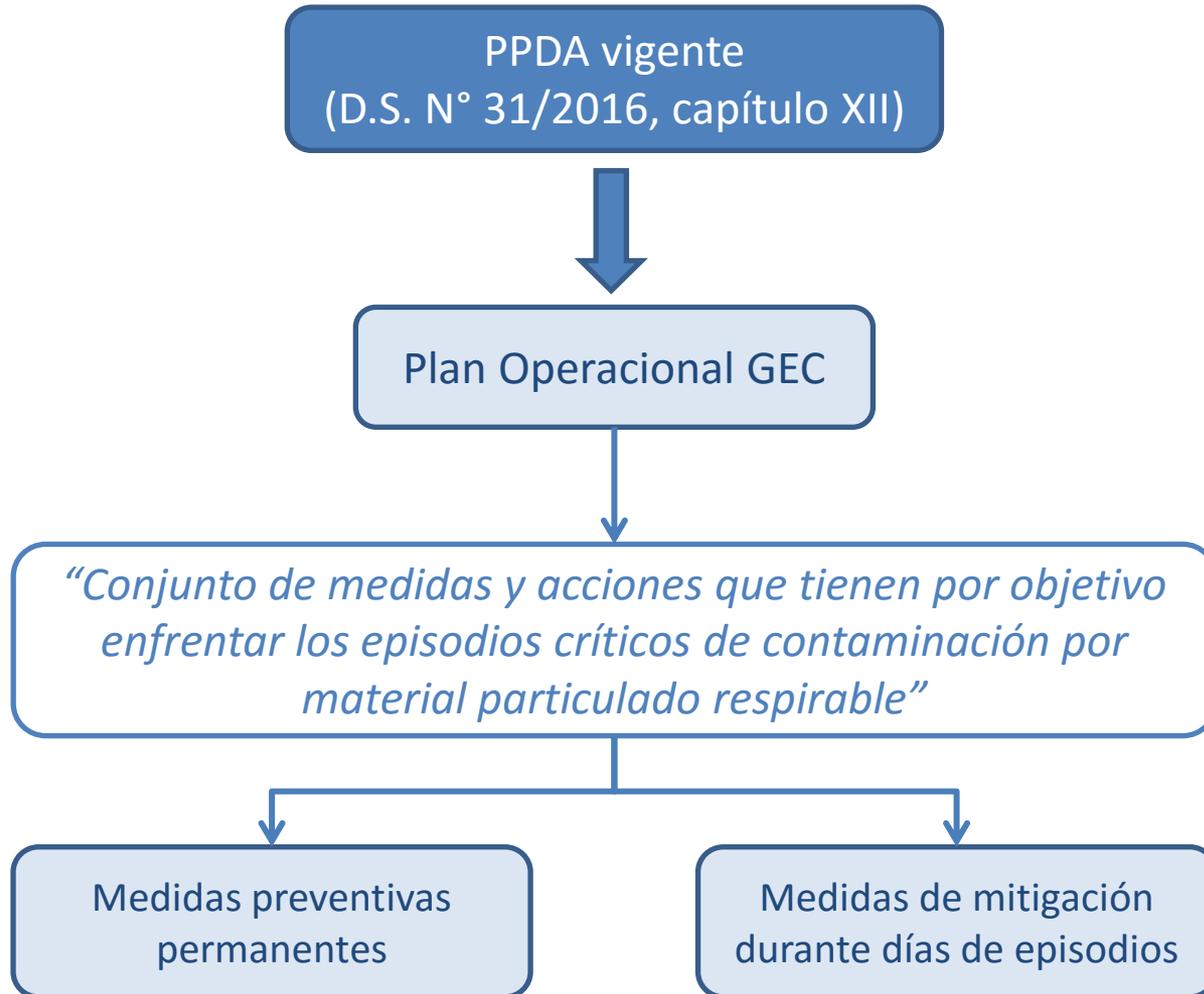
Capa de Inversión Térmica





Gestión de Episodios Críticos (GEC)

Contexto Gestión de Episodios Críticos (GEC)



Objetivo de la GEC

Prevenir la exposición a altos niveles de MP10 y MP2,5 mediante el seguimiento de los niveles de contaminación, pronóstico y la toma de medidas adecuadas para evitar altos niveles.

Red de monitoreo de MP10, MP2,5 y gases (Red MACAM)

Quilicura

Las Condes

Cerro Navia

La Paz

Pudahuel

Parque O'Higgins

Cerrillos

La Florida

Talagante

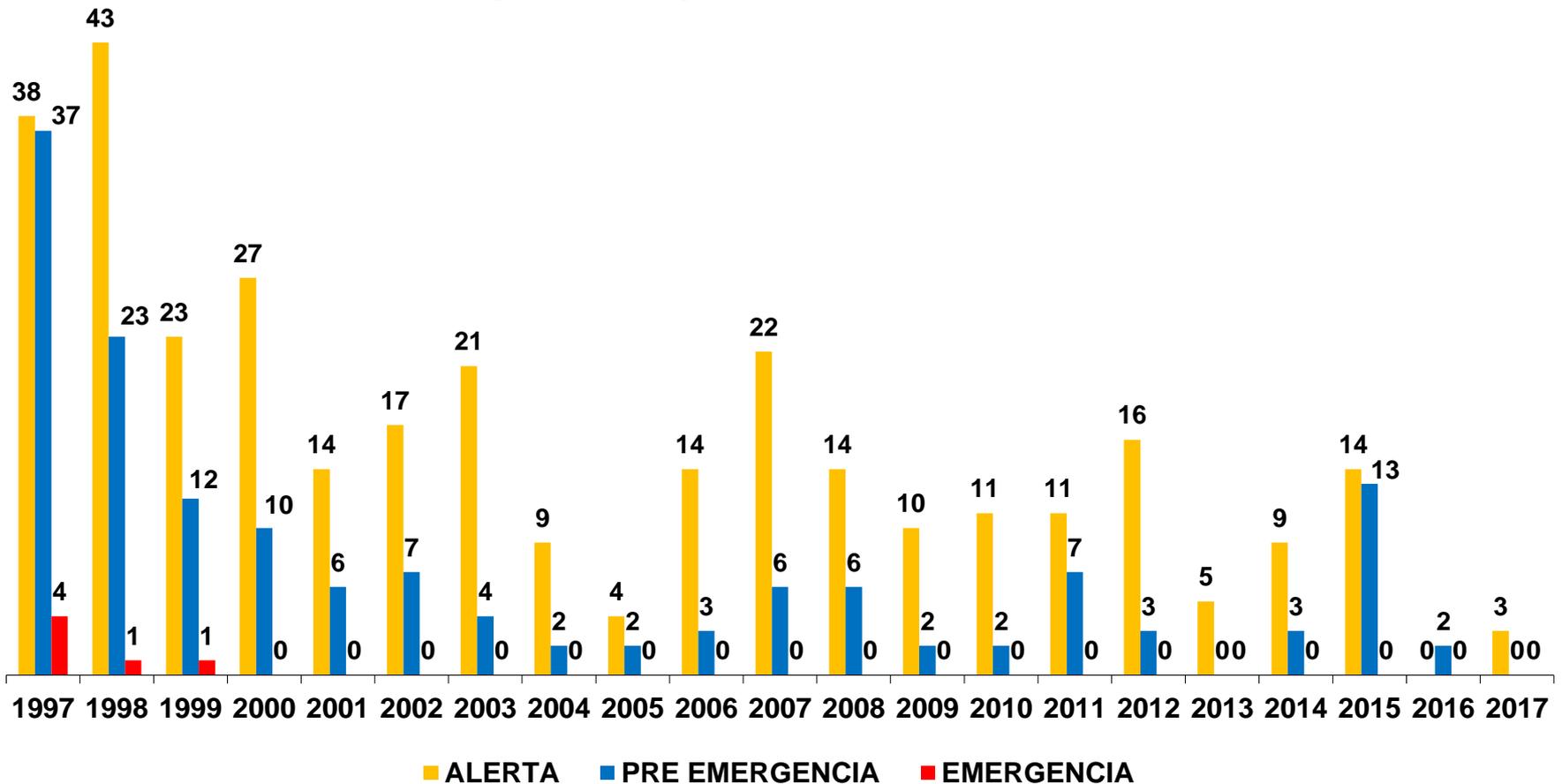
El Bosque

Puente Alto



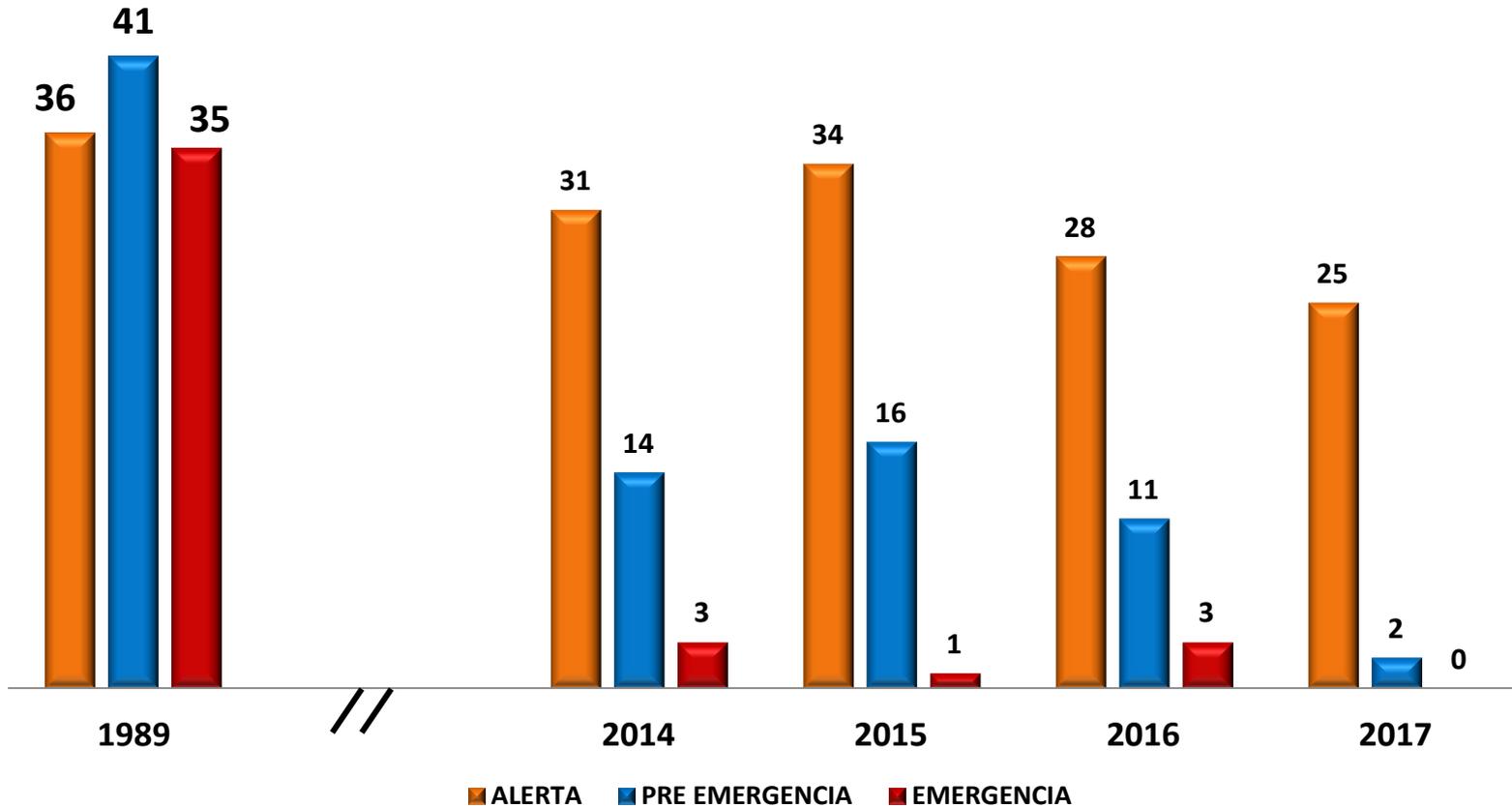
Episodios MP10

Episodios por MP10 1997-2017



Episodios MP2,5

Número de Días con Episodios por MP2,5



Año 1989 medición por filtros

Niveles de Episodios de Calidad del Aire

NIVELES	MP10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 24 horas	MP2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 24 horas	ICAP
Bueno	0 - 149	0 - 50	0 - 99
Regular	150 - 194	51 - 79	100 - 199
Alerta	195 - 239	80 - 109	200 - 299
Preemergencia	240 - 329	110 - 169	300 - 499
Emergencia	330 o superior	170 o superior	500 o superior

Configuraciones Meteorológicas que generan situaciones de alta estabilidad atmosférica

BPF

Baja Pre-frontal

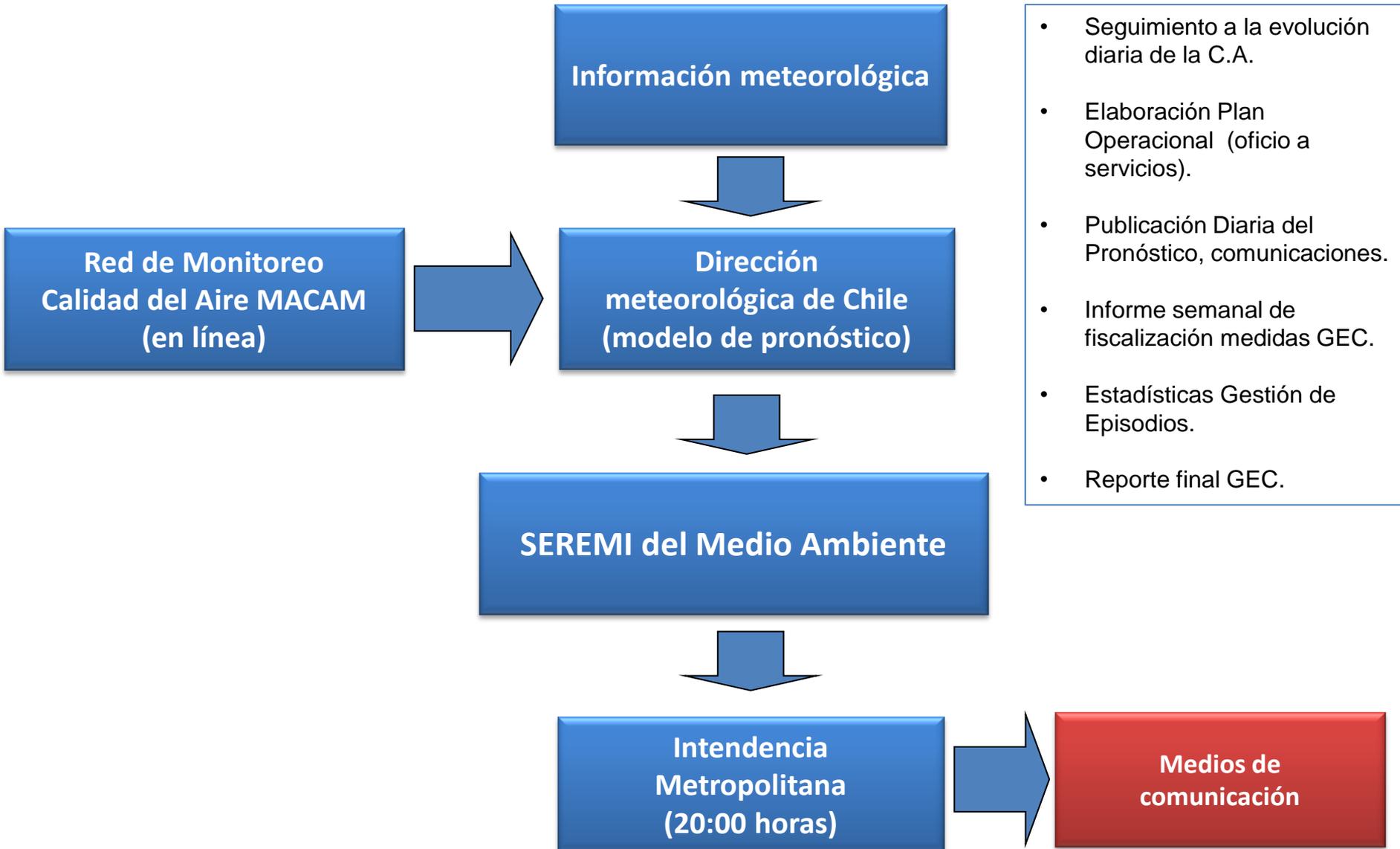


A

Vaguada costera + Dorsal en altura



Procedimiento de declaración de episodios



Reporte Oficial del Pronóstico Calidad del Aire



Consolidado declaración de Calidad del Aire para el lunes 3 de julio de 2017

Fecha de emisión: Domingo 2 de julio de 2017, 21:15 horas.

CONDICIÓN DE CALIDAD DEL AIRE PREVISTA PARA MAÑANA

ALERTA MP10
PREEMERGENCIA MP2,5

CONDICIÓN METEOROLÓGICA

Hoy, domingo 2 de julio, se observó la fase de culminación de vaguada costera en superficie y parte delantera de vaguada en altura, el PMCA se presentó nivel REGULAR durante todo el día.

Para mañana, lunes 3 de julio, se prevé circulación ciclónica en superficie con el ingreso de vaguada en altura, el PMCA será REGULAR/BAJO durante toda la jornada.

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile.

RESTRICCIÓN VEHICULAR

SIN SELLO VERDE: 5-6-7-8-9-0

CON SELLO VERDE: 3-4

Res N° 4558 SEREMITT

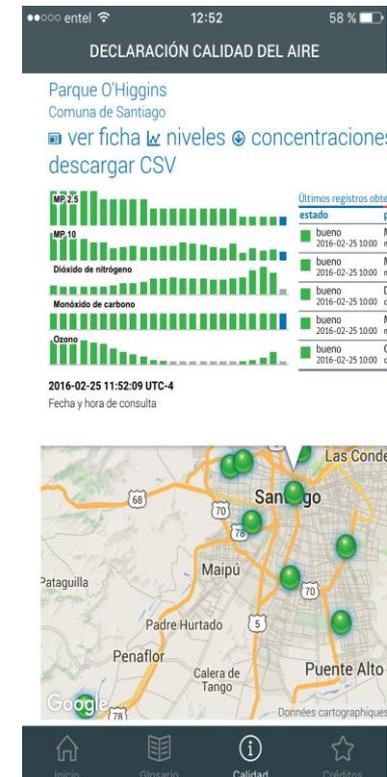
Índice de Calidad del Aire referido a Partículas (ICAP) según D.S. N° 59/1998 del Ministerio Secretario General de la Presidencia de la República (MINSEGPRES) que establece la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Resoluble MP10 y en especial los niveles que definen situaciones de Emergencia Ambiental.

BUENO	: 0 – 99	ALERTA	: 200 – 299
REGULAR	: 100 – 199	PREEMERGENCIA	: 300 – 499
		EMERGENCIA	: 500 - Superior

Instituciones Plan Operacional

- Superintendencia del Medio Ambiente: Fiscalización
- SEREMI MTT- RM : Plan de gestión del tránsito
- SEREMI de Salud – RM: Fuentes fijas, calefactores
- SEREMINEDUC: Recomendación de modificación de actividad física escolar
- GORE: Programa de lavado y aspirado de calles
- SEC – RM: Programa de control combustibles
- CONAF: Programa de control de quemas agrícolas
- Carabineros de Chile: Restricción Vehicular

Aplicación Móvil “Aire Santiago”



Desde su lanzamiento, la aplicación ha contabilizado más de 500.000 descargas

An aerial photograph of a city, likely Santiago, Chile, with a dense urban landscape and a river winding through it. In the background, a long, snow-capped mountain range stretches across the horizon under a clear blue sky. The text is overlaid on the city area.

Gestión de Episodios Críticos

Medidas

Restricción Vehicular: Permanente y Alerta

Tipo de vehículo	RESTRICCIÓN PERMANENTE Y ALERTA	
	Número de dígitos totales por día. De lunes a viernes, excepto festivos (ambos días inclusive).	Número de dígitos totales por día. Sábados, domingos y festivos.
Automóviles, station wagons y similares, SIN SELLO VERDE, motocicletas y similares (*)	TODOS LOS DÍGITOS Restricción solo al interior del anillo de Américo Vespucio	No tiene
Automóviles, station wagons y similares, SIN SELLO VERDE, motocicletas y similares(*)	4 Restricción fuera del anillo de Américo Vespucio	No tiene
Automóviles (excepto taxis en cualquiera de sus modalidades), station wagons y similares, CON SELLO VERDE, inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados antes del 1 de septiembre del año 2011	2	No tiene
Buses de transporte privado de personas, buses interurbanos y rurales, SIN SELLO VERDE	4	No tiene
Vehículos de Transporte de carga, SIN SELLO VERDE	4	No tiene
Motocicletas y similares, inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados antes del 1 de septiembre del año 2010	2	No tiene
Vehículos de transporte de carga, CON SELLO VERDE	2	No tiene

Restricción Vehicular: Preemergencia

Tipo de vehículo	RESTRICCIÓN PREEMERGENCIA	
	Número de dígitos totales por día. De lunes a viernes, excepto festivos (ambos días inclusive).	Número de dígitos totales por día. Sábados, domingos y festivos.
Automóviles, station wagons y similares, SIN SELLO VERDE, motocicletas y similares (*)	TODOS LOS DÍGITOS Restricción solo al interior del anillo de Américo Vespucio	TODOS LOS DÍGITOS Restricción solo al interior del anillo de Américo Vespucio
Automóviles, station wagons y similares, SIN SELLO VERDE, motocicletas y similares(*)	6 Restricción fuera del anillo de Américo Vespucio	6
Automóviles (excepto taxis en cualquiera de sus modalidades), station wagons y similares, CON SELLO VERDE, inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados antes del 1 de septiembre del año 2011	2	No tiene
Buses de transporte privado de personas, buses interurbanos y rurales, SIN SELLO VERDE	6	6
Vehículos de Transporte de carga, SIN SELLO VERDE	6	4
Motocicletas y similares, inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados antes del 1 de septiembre del año 2010	2	No tiene
Vehículos de transporte de carga, CON SELLO VERDE	2	2

Restricción Vehicular: **Emergencia**

Tipo de vehículo	RESTRICCIÓN EMERGENCIA	
	Número de dígitos totales por día. De lunes a viernes, excepto festivos (ambos días inclusive).	Número de dígitos totales por día. Sábados, domingos y festivos.
Automóviles, station wagons y similares, SIN SELLO VERDE, motocicletas y similares (*)	TODOS LOS DÍGITOS Restricción solo al interior del anillo de Américo Vespucio	TODOS LOS DÍGITOS Restricción solo al interior del anillo de Américo Vespucio
Automóviles, station wagons y similares, SIN SELLO VERDE, motocicletas y similares(*)	8 Restricción fuera del anillo de Américo Vespucio	8
Automóviles (excepto taxis en cualquiera de sus modalidades), station wagons y similares, CON SELLO VERDE, inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados antes del 1 de septiembre del año 2011	4	4
Buses de transporte privado de personas, buses interurbanos y rurales, SIN SELLO VERDE	8	8
Vehículos de Transporte de carga, SIN SELLO VERDE	8	6
Motocicletas y similares, inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados antes del 1 de septiembre del año 2010	4	4
Vehículos de transporte de carga, CON SELLO VERDE	4	4

Restricción al uso de leña

	Permanente	Alerta	Preemergencia	Emergencia
Zona A	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Zona B	Permitido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Pellets	Permitido	Permitido	Prohibido	Prohibido

Zona A: Provincia de Santiago: Cerrillos, Cerro Navia, Conchalí, El Bosque, Estación Central, Huechuraba, Independencia, La Cisterna, La Granja, La Florida, La Pintana, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Lo Espejo, Lo Prado, Macul, Maipú, Ñuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Peñalolén, Providencia, Pudahuel, Quilicura, Quinta Normal, Recoleta, Renca, San Miguel, San Joaquín, San Ramón, Santiago, Vitacura; y las comunas de San Bernardo y de Puente Alto.

Zona B: Provincias de Chacabuco, Cordillera, Talagante, Melipilla y Maipo: Alhué, Buin, Calera de Tango, Colina, Curacaví, El Monte, Isla de Maipo, Lampa, María Pinto, Melipilla, Padre Hurtado, Paine, Peñaflor, Pirque, San Pedro, San José de Maipo, Talagante y Tiltil; con la excepción de las comunas de San Bernardo y Puente Alto.

Paralización de fuentes fijas

Para aquellos establecimientos que no cumplan con sus nuevas metas anuales de emisión presentadas en sus respectivos planes de reducción de material particulado.

En el intertanto, se ordenará la paralización de las fuentes estacionarias según lo establecido en:

1. MP10 por Decreto Supremo N° 66, de 2009, de MINSEGPRES.
2. MP2,5 conforme a atribuciones de la Autoridad Sanitaria (como en alerta sanitaria).

Otras Medidas Permanentes

- Plan de gestión de tránsito (**MTT**).
- Fiscalización de quemas agrícolas (**Ministerio de Agricultura**).
- Control de Humos Visibles de artefactos de calefacción (**SEREMI de Salud RM**).
- Modificación de Clases de educación física y actividades deportivas (**SEREMI de Educación RM**).
- Intensificación de la fiscalización (**Organismos competentes**).
- Reforzamiento del programa de aspirado y lavado de calles (**GORE**).

Gestiones Municipales en el marco del PPDA

Artículo 80: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la **SEREMI del Medio Ambiente apoyará a los Municipios de la zona sujeta al Plan en la elaboración de una Ordenanza que permita establecer medidas de control y fiscalización del uso de calefactores a leña, pellet de madera y otros derivados de la madera conforme a lo dispuesto en el presente Decreto.** Asimismo, la SEREMI del Medio Ambiente deberá coordinar con los Municipios que hayan elaborado o que hayan avanzado en la elaboración de la Ordenanza en base a lo estipulado en el D.S. N°66, de 2009, de MINSEGPRES, la actualización de sus instrumentos en base a las estipulaciones del presente decreto supremo.

Artículo 114: Cada 24 meses, a partir de la entrada en vigencia del presente Decreto, se realizará un **levantamiento de información de los Municipios de la Región Metropolitana de Santiago, coordinado por la SEREMI del Medio Ambiente, en la cual se identifique las acciones y estado de la gestión ambiental local,** en materias asociadas a la descontaminación atmosférica.

An aerial photograph of Santiago, Chile, showing a dense urban landscape with numerous high-rise buildings and residential areas. In the background, a long range of rugged mountains is covered in snow, set against a clear blue sky. The foreground shows some green foliage, suggesting the photo was taken from an elevated position.

GRACIAS

MANUEL PASSALACQUA ARAVENA

Profesional Área de Calidad del Aire y Cambio Climático

Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana

mpassalacqua@mma.gob.cl