



APRUEBA EL PLAN OPERACIONAL DE GESTIÓN DE EPISODIOS CRITICOS DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10 Y MP2,5 2025, EN LAS COMUNAS DE CHILLÁN Y CHILLÁN VIEJO.

RESOLUCIÓN EXENTA N°00032/2025

Chillán, **lunes, 6 de enero de 2025**

VISTOS:

Lo establecido en la Constitución Política de la República de Chile, en sus artículos 19, números 8 y 9 y 32 número 6; lo dispuesto en la ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el DFL N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado de la ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; en el DFL N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario; en el DS N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones; en el DS N° 39 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación; en el decreto supremo N° 36, de 23 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara Zona Saturada por Material Particulado Respirable MP10 y por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, ambas como concentración diaria, y declara zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual, a las comunas de Chillán y Chillán Viejo; en la resolución exenta N° 510, de fecha 17 de junio de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 4 de julio de 2013 y en los diarios La Crónica de Chillán y La Tercera, ambos el día 7 de julio de 2013, que dio inicio al proceso de elaboración del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo; en la resolución exenta N°50 de 30 de enero de 2015, que aprobó al Anteproyecto del Plan, cuyo extracto fuera publicado en el Diario Oficial del día 6 de febrero de 2015; la opinión del Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente de fecha 16 de abril de 2015; la opinión del Consejo Consultivo del Medio Ambiente de fecha 25 de mayo de 2015; el Acuerdo N°14, de 19 de octubre de 2015, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, y en la resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto 48, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que ESTABLECE PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LAS COMUNAS DE CHILLÁN Y CHILLÁN VIEJO, regula en el artículo 61 y siguientes, el Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos en la zona saturada Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5. Dicho artículo establece que:

“Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente coordinará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, cuyo objetivo es enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5 que se presenten en la zona saturada.

El plan operacional se implementará durante el periodo comprendido entre el 1° de abril y 30 de septiembre de cada año, incluyendo ambos días, y contará con la participación de distintos organismos y servicios públicos competentes.

El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:

- a) Sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado MP10y MP2,5.
- b) Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP10 y MP2,5.
- c) Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía.
- d) Procedimiento para la declaración de episodios críticos de contaminación.
- e) Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios críticos.”

RESUELVO

- 1.- Apruébese el Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos de Contaminación por Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5 año 2025, en las Comunas de Chillán y Chillán Viejo, cuyo texto es el siguiente:

PLAN OPERACIONAL DE GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS 2025

Introducción

Las comunas de Chillán y Chillán Viejo cuentan con un **Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) vigente para los contaminantes MP10 y MP2,5**, debido a que ambas comunas fueron declaradas como zona saturada (D.S.N°36/2012 del MMA) por material particulado respirable MP10 y por Material particulado fino respirable MP2,5, ambas como concentración diaria; y zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual. El objetivo del PPDA es lograr el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire y con ello, proteger la salud de las personas.

Los periodos de contaminación más críticos coinciden con los meses más fríos en los cuales se utiliza ampliamente la leña para calefacción en los hogares, combinado a malas condiciones de ventilación.

El PPDA de Chillán y Chillán Viejo, establecido en el D.S. N° 48/2015 del MMA en su **Capítulo VII: PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS**, define una serie de medidas preventivas y de mitigación para enfrentar los días con episodios críticos declarados (alerta, preemergencia o emergencia), las cuales tiene como finalidad el control de emisiones de contaminantes.

Las medidas aplicadas y durante los días que se decreten episodios críticos son fiscalizadas por los servicios competentes, siendo la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el órgano coordinador del Programa Integrado de Fiscalización, la SEREMI del Medio Ambiente, el encargado de coordinar la Gestión de Episodios Críticos y la SEREMI de Salud, la institución encargada de la fiscalización del cumplimiento de las medidas en Episodio Crítico.

Objetivo General

El objetivo del Plan Operacional GEC es enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado respirable MP10 y MP2,5 que se presenten en la zona saturada.

Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos

El plan operacional corresponde a un conjunto de medidas y acciones para enfrentar los episodios críticos de contaminación por material particulado respirable MP10 y MP2,5. Para ello considera la implementación de los siguientes elementos:

- Sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado MP10 y MP2,5.
- Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP10 y MP2,5.
- Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía.
- Procedimiento para la declaración de episodios críticos de contaminación.
- Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios críticos.

En resumen, consiste en variadas actividades de levantamiento y análisis de información de calidad del aire y variables meteorológicas, coordinadas multisectorialmente para la aplicación y fiscalización del cumplimiento de las medidas establecidas que deberán comunicarse a la población.

Para el análisis de los eventos se cuenta con un Sistema de Vigilancia de la calidad del aire, más un sistema de pronóstico de calidad del aire.

Periodo:

Desde el 1 de abril hasta el 30 de septiembre, incluyendo ambos días, durante la vigencia del PPDA de Chillán y Chillán Viejo.

Organismos y Servicios Públicos involucrados:

- Delegación Presidencial Ñuble,
- SEREMI del Medio Ambiente,
- SEREMI de Salud,
- SEREMI de Educación,
- Seremi de Deportes.
- CONAF
- Superintendencia Medio Ambiente

Delegación Presidencial Ñuble	SEREMI del Medio Ambiente	SEREMI de Salud	SEREMI de Educación	SEREMI de Deportes	CONAF	SMA
<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de Episodios críticos • Vocería 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación Plan operacional de GEC • Seguimiento de la calidad del aire para material particulado • Gestión del sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP₁₀ Y MP_{2,5} • Plan comunicacional de difusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalización del cumplimiento de las medidas establecidas para el periodo de GEC • Sanción en el caso de incumplimiento de las medidas establecidas para el periodo de GEC 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar a los establecimientos educacionales el inicio del Plan operacional de Gestión de episodios críticos y las medidas establecidas en este. • Suspensión de actividades físicas y deportivas al aire libre para a comunidad escolar en días que se declare episodios crítico de premergencia y emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar con organizaciones deportivas la suspensión de actividades deportivas al aire libre en días que se declare episodios críticos de premergencia y emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalización del cumplimiento de las medidas relativas a la prohibición de quemas agrícolas en un radio de 1Km desde el límite urbano, en periodo GEC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalización del cumplimiento de las medidas establecidas para el periodo de GEC • Sanción en el caso de incumplimiento de las medidas establecidas para el periodo de GEC

Figura 1. Roles de los organismos públicos GEC

Componentes del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos

En el Artículo 61 del D.S. N°48/2015, se establece que el Plan operacional debe estar estructurado por cinco componentes, las cuales se observan en la figura 2.

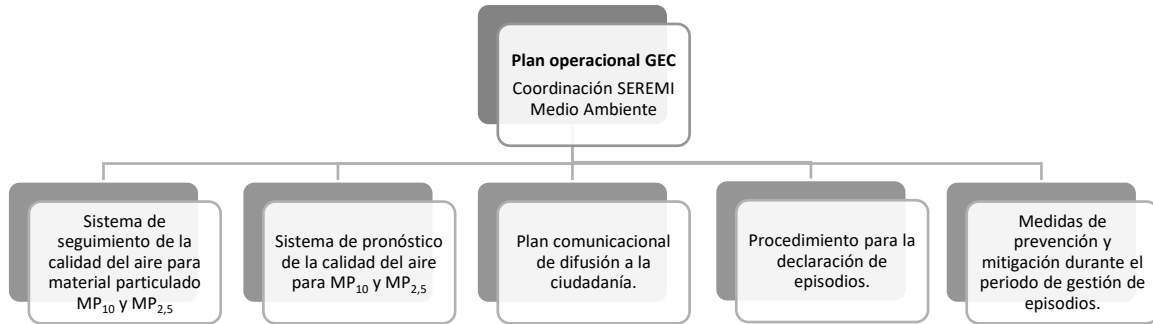


Figura 2. Componentes del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos PDA Chillán y Chillán Viejo

Sistema de seguimiento de la calidad del aire para Material Particulado MP10 y MP 2,5

El Ministerio del Medio Ambiente cuenta con la Red de Monitoreo Calidad del Aire a nivel nacional, con un total de 3 estaciones en las comunas de Chillán, Chillán Viejo y San Carlos, Región de Ñuble (Figura 3): Las estaciones de **INIA, Purén y San Carlos**, son las que registran en tiempo real las concentraciones de distintos contaminantes normados, entre ellos MP₁₀ y MP_{2,5}, además de variables meteorológicas. Esta red está bajo la operación del MMA, específicamente, del Departamento de Redes de Monitoreo, perteneciente a la División de Aire y Cambio Climático.

El Ministerio del Medio Ambiente, contempla en su sitio web información en tiempo real sobre los indicadores de calidad del aire para Material Particulado MP_{2,5} y MP₁₀ (índice de Calidad del Aire) y su evolución, incluyendo también información sobre las concentraciones horarias observadas en cada estación de monitoreo.

La información de los datos en línea de calidad del aire está disponible públicamente en <http://sinca.mma.gob.cl>

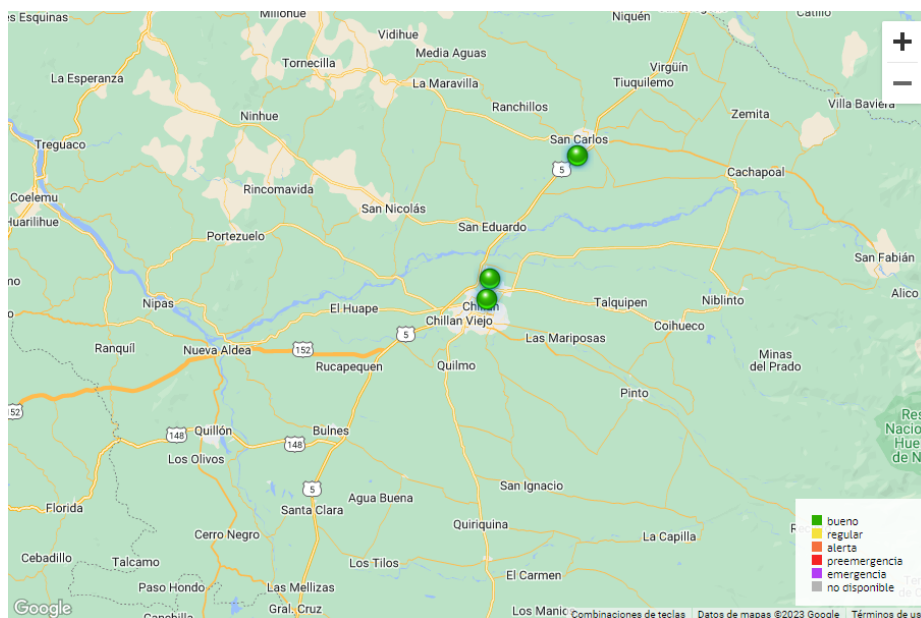


Figura 3. Estaciones de monitoreo ubicadas en Chillán y Chillán Viejo (fuente: <http://sinca.mma.gob.cl>)

a. Niveles que determinan ocurrencia de episodios críticos por MP_{10} y $MP_{2,5}$

Según la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP_{10} ¹ y Norma de Calidad Primaria para material particulado respirable fino $MP_{2,5}$ ², los niveles que originan situaciones de emergencia ambiental son aquellos a los cuales el valor calculado como promedio móvil de 24 horas se encuentre en el respectivo rango señalado en la Tabla 1:

Calidad del Aire	$MP_{2,5}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MP_{10} $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bueno	0 - 50	0 - 129
Regular	51 - 79	130 - 179
Alerta	80 - 109	180 - 229
Preemergencia	110 - 169	230 - 329
Emergencia	≥ 170	≥ 330

Tabla 1. Niveles que determinan las situaciones de Episodios Críticos para Material Particulado Respirable MP_{10} y $MP_{2,5}$. Fuente Decretos Supremos N°12, del 2011 y N°12, del 2021, del Ministerio de Medio Ambiente, establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable $MP_{2,5}$ y MP_{10} Respectivamente.

Sistema de pronóstico de la Calidad del Aire para MP_{10} y $MP_{2,5}$

Modelo de Pronóstico de Calidad de Aire para MP_{10} y $MP_{2,5}$

El modelo de pronóstico de calidad de aire Weather Research and Forecasting with Chemistry (WRF-Chem) opera desde el Ministerio del Medio Ambiente, con acceso remoto desde <http://wrfchem.mma.gob.cl>.

Esta herramienta, permite modelar a escala regional las emisiones, transporte, mezcla, y las transformaciones químicas de gases y aerosoles integrando en el análisis los efectos de la meteorología. El funcionamiento de este sistema de pronóstico durante el 2019, estuvo a cargo del Departamento de Redes de Monitoreo dependiente de la División de Calidad de Aire del MMA.

El modelo permite predecir la calidad del aire para MP_{10} , $MP_{2,5}$ y variables meteorológicas con 3 días de anticipación. Los resultados del modelo de pronóstico están disponibles diariamente desde las 12:00 pm. La información entregada por la página indica las tendencias de la calidad del aire como promedio móvil para los 3 próximos días.

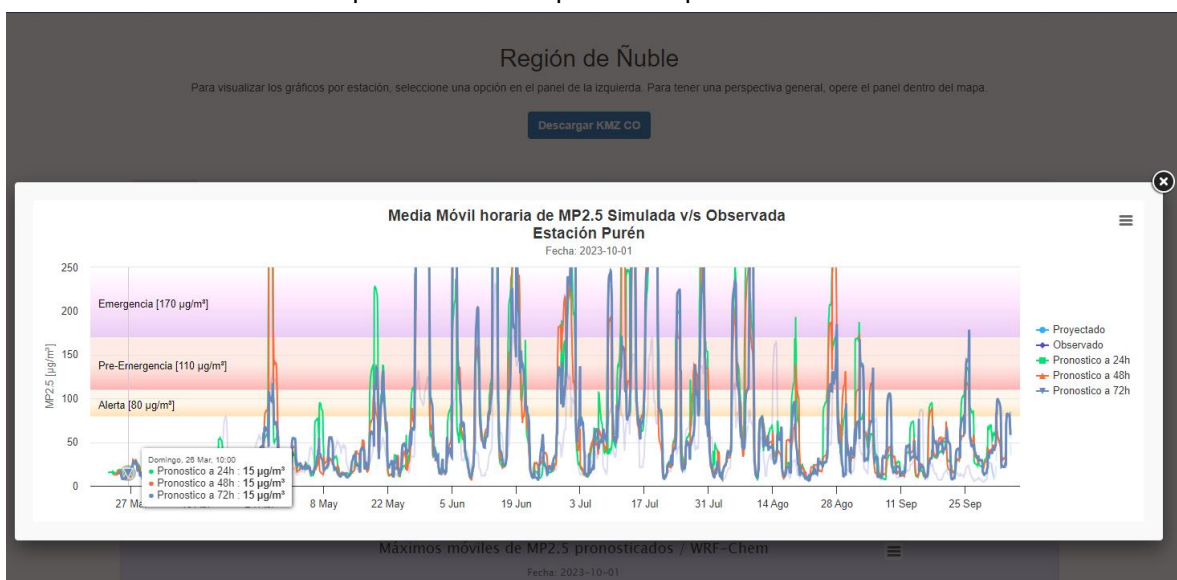


Figura 4. Gráfico de simulación y observación de media móvil 24 hr para $MP_{2,5}$, Modelo de pronóstico WRF-MMA

¹ D.S. N° 59, de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

² D.S. N° 12, de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Oficialización Metodologías de Pronóstico de Calidad del Aire

El Ministerio del Medio Ambiente emitió la Resolución Exenta N°355 del 03.05.2016, que aprueba Metodología de pronóstico de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP2,5, para la aplicación de los Planes de Descontaminación que indica, publicada en el Diario Oficial el día 17.05.2016.

Por otro lado, la metodología de pronóstico para MP10, establecida por el MMA, fue aprobada por la Resolución Exenta N°1214 de fecha 11.11.16 y publicada en el Diario Oficial el día 03.01.2017.

Pronóstico Meteorológico Regional

Desde el año 2014 el MMA, en el marco de un convenio de cooperación con la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), encargó a la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) el envío diario de información meteorológica e índices de ventilación para la zona geográfica que comprende desde la Región Metropolitana a hasta la Región de Aysén (pronóstico especial para los Ministerios de Medio Ambiente y Salud), lo anterior como apoyo a la declaración de Alertas Sanitarias por Material Particulado MP₁₀ y MP_{2,5}. Específicamente, corresponde a información meteorológica para los próximos 3 días con información relevante como: Temperaturas máximas, mínimas y precipitaciones, e índices de ventilación para los próximos 5 días.




Dirección General de Aeronáutica Civil

Dirección Meteorológica de Chile

Centro Nacional de Análisis

PRONÓSTICO ESPECIAL PARA EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DE SALUD



PRONÓSTICO METEOROLÓGICO VÁLIDO PARA LOS DÍAS

FECHA ELABORACIÓN: 30.09.2023 HORA DE ENVÍO: 17:45

REGIÓN	CIUDAD	VARIABLE	DOMINGO 01	LUNES 02	MARTES 03	MIÉRCOLES 04	JUEVES 05
O'HIGGINS	RANCAGUA	TEMP MIN (° C)	08	10	09	05	04
		TEMP MÁX (° C)	15	14	15	18	20
		PRECIPITACIÓN	S/P	LLOVIZNA	S/P	S/P	S/P
MAULE	CURICÓ	TEMP MIN (° C)	09	11	10	06	05
		TEMP MÁX (° C)	15	14	16	18	19
		PRECIPITACIÓN	S/P	LLOVIZNA	S/P	S/P	S/P
	TALCA	TEMP MIN (° C)	08	10	10	05	04
		TEMP MÁX (° C)	15	14	16	17	18
		PRECIPITACIÓN	S/P	LLOVIZNA	S/P	S/P	S/P
ÑUBLE	CHILLÁN	TEMP MIN (° C)	08	10	08	06	05
		TEMP MÁX (° C)	15	14	15	16	17
		PRECIPITACIÓN	S/P	S/P	S/P	S/P	S/P
		TEMP MIN (° C)	09	09	08	07	06

Figura 6. Reporte pronóstico meteorológico elaborado por DMC para MMA

Plan Comunicacional de difusión a la ciudadanía 2025

El propósito del Plan Comunicacional es difundir y entregar información a la comunidad, sobre el Plan de Descontaminación Atmosférica de Chillán y Chillán Viejo y las medidas a implementar, para abandonar el estado de saturación, con énfasis en la Gestión de Episodios Críticos (GEC).

Para ello, la Delegación Presidencial de Ñuble, en el entendido que es la responsable de realizar el envío formal de la declaratoria del episodio crítico correspondiente, enviará dicha información, tanto para pronósticos de episodio como los que no lo son, a las autoridades, medios de comunicación y actores locales claves en la difusión en el ámbito educacional, académico y empresarial.

Una vez que la Delegación Presidencial de Ñuble despacha el Pronóstico, la Seremi del Medio Ambiente informará mediante redes sociales, el pronóstico de la calidad de aire, señalando que el formato ahora es video con lengua de señas, con la incorporación de personas de la comunidad sorda de la región.

Se continuará la comunicación mediante radios con cobertura en Chillán y Chillán Viejo y las redes sociales de la Seremi del Medio Ambiente.

5. PLAN COMUNICACIONAL: Publicación Pronósticos Redes Sociales



Contrato Difusión Radial

Rut : 61.979.930-5

Dirección
Demandante :

Teléfono : 56-42-2454020

Demandante : SUBSECRETARIA DEL MEDIO
AMBIENTE

Unidad de Compra : Seremi Ñuble

Fecha Envío OC. : 06-05-2024 16:07:12

Estado : Recepcion Conforme

ORDEN DE COMPRA N°: 1040166-25-AG24

SEÑOR (ES) : SOC COMERCIAL MARVA LIMITADA

RUT : 78.442.800-1

NOMBRE ORDEN DE COMPRA : Orden de Compra generada por invitación a compra ágil: 1040166-29-COT24

FECHA ENTREGA PRODUCTOS :

DIRECCION DE ENVIO FACTURA : Vega de Saldías 645 Chillán Región del Ñuble

DIRECCION DE DESPACHO : Vega de Saldías 645 Chillán Región del Ñuble

METODO DE DESPACHO : Otra Forma de Despacho, Ver Instruc

FORMA DE PAGO : 30 días contra la recepción conforme de la factura

Código	Producto	Cantidad / Unidad	Especificaciones Comprador	Especificaciones Proveedor	Precio Unitario	Descuento	Cargos	Valor Total
83121702	Servicios relacionados con la radio	1 Unidad	La SEREMI del Medio Ambiente Región de Ñuble requiere del servicio de difusión radial en al menos 2 radios FM desde el 13 de mayo de 2024 al 31 de agosto de 2024, según lo indicado en requerimiento de compra adjunto.		1.168.068,00	0,00	0,00	1.168.068
					Orden de Compra Adquisición igual o inferior a 30 UTM (Debe presentar 3 cotizaciones)	Neto	\$	1.168.068
						Dcto.	\$	0
						Cargos	\$	0
						Subtotal	\$	1.168.068
						19% IVA	\$	221.933
						Total	\$	1.390.001

Procedimiento para la declaración de Episodios Críticos

El procedimiento que se debe llevar a cabo para declarar los episodios críticos, indicado en el artículo 65 del PPDA de Chillán y Chillán Viejo, se presenta a continuación:

- i. En el Período GEC, la **SEREMI del Medio Ambiente de Ñuble** informará diariamente a la **Delegación Presidencial de Ñuble**, mediante correo electrónico, la evolución de la calidad del aire y de las condiciones de ventilación con el informe técnico, así como el pronóstico de calidad del aire para el día siguiente. Adicionalmente se informará a los servicios con competencia de fiscalización, difusión medidas y otros el pronóstico de calidad del aire, a fin de realizar la coordinación de equipos de fiscalización o medidas restrictivas asociadas a un episodio Crítico. **La comunicación se realizará entre las 12 y 17 horas, vía correo electrónico y mensajería instantánea.**
- ii. La **Delegación Presidencial de Ñuble**, **declarará la condición de episodio crítico** cuando corresponda, **a través de una resolución**, que será comunicada oportunamente a los **servicios competentes**. Asimismo, la Delegación Presidencial **hará públicas las medidas de prevención y/o mitigación que se adoptarán durante las situaciones de episodios críticos** de contaminación, para ello, la Seremi del Medio Ambiente las incluirá en el informe técnico enviado diariamente.
- iii. En el caso de que se presenten niveles que definen situaciones de **Pre-emergencia y Emergencia para MP_{2,5}, y/o MP₁₀**, que no hubieran sido previstas por el Sistema de Pronóstico de Calidad del Aire, corresponderá al **Delegado Presidencial de Ñuble, informar oportunamente de la situación a la ciudadanía.**
- iv. Ante la posibilidad de un **cambio en las condiciones meteorológicas** posterior a la hora de comunicación del pronóstico, que asegure una mejoría en las condiciones de calidad del aire, que invalide los resultados entregados por la metodología de pronóstico, **el Delegado Presidencial, con antecedentes técnicos fundados, puede dejar sin efecto la declaración del episodio crítico**, o adoptar las medidas correspondientes a los niveles menos estrictos, cumpliendo con las mismas formalidades a que está sujeta la declaración de estas situaciones.

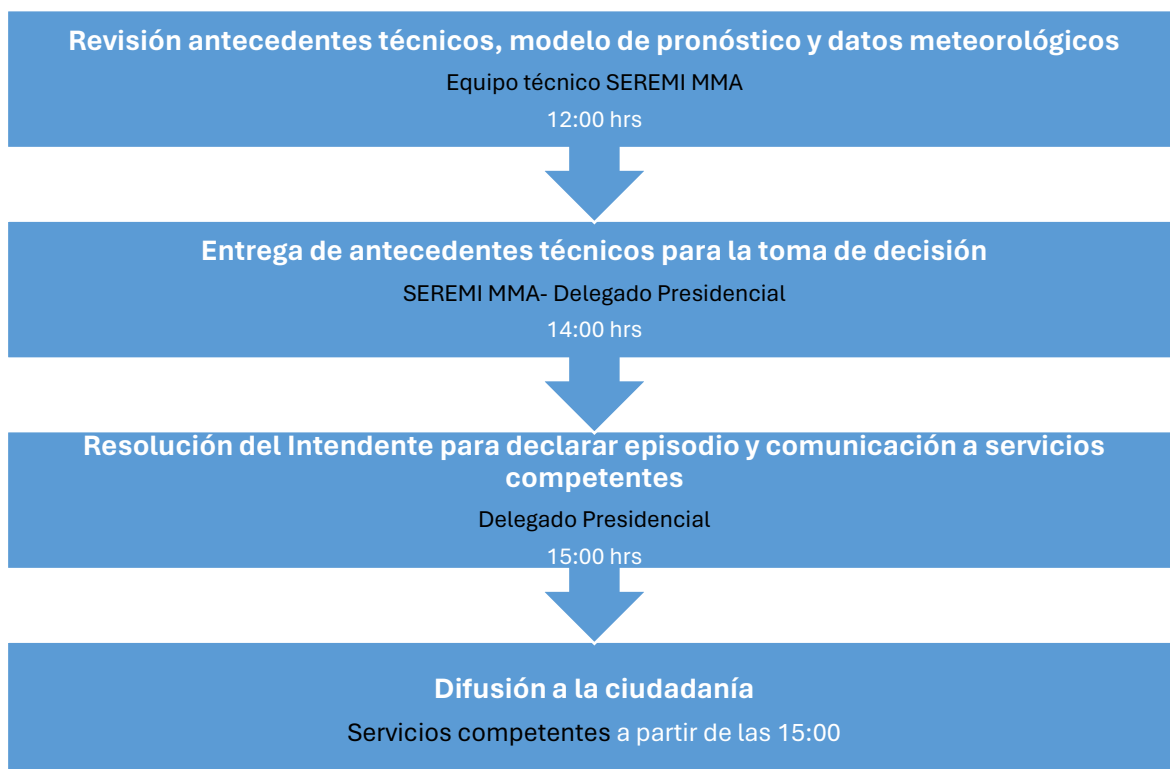


Figura 6. Flujograma diario de declaración de episodios críticos

INFORME DIARIO PRONÓSTICO DE CALIDAD DEL AIRE

Fecha : 25/07/2024 Hora: 14:00 hrs
Responsable : Michael Vera Villanueva – Encargado Calidad de Aire Seremi MA Ñuble

1 PRONÓSTICO CALIDAD DEL AIRE PARA MP10 Y MP2,5

Periodo de validez : Hora Inicio: 0:00 – Hora Término: 23:59
Fecha: 26/08/2024 Comunas: Chillán – Chillán Viejo

Condiciones Meteorológicas e información técnica referencial

Temperatura(°C): Min: 05 Máx: 13 Precipitaciones: S/P

Índice de Ventilación

Nivel 1: Muy malas condiciones de ventilación	
Nivel 2: Malas condiciones de ventilación	
Nivel 3: Regulares condiciones de ventilación	X
Nivel 4: Buenas condiciones de ventilación	
Nivel 5: Muy buenas condiciones de ventilación	

Fuente : Dirección Meteorológica de Chile

Calidad de Aire para MP2,5

Buena (0 – 50 µg/m³)	
Regular (51 – 79 µg/m³)	
Alerta (80 – 109 µg/m³)	
Preemergencia (110 – 169 µg/m³)	
Emergencia (≥170 µg/m³)	X

Fuente: Sistema Nacional de Pronóstico de Calidad de Aire – MMA

Calidad de Aire para MP10

Buena (0 – 149 µg/m³N)	
Regular (150– 194 µg/m³N)	
Alerta (195– 239 µg/m³N)	
Preemergencia (240– 329 µg/m³N)	
Emergencia (≥330 µg/m³N)	X

Fuente: Sistema Nacional de Pronóstico de Calidad de Aire – MMA

4 ANEXOS:

Restricciones según episodio crítico (Art 67 PPDA DS48/2016)

Alerta	Pre emergencia	Emergencia
Entre las 18:00 y 06:00 horas, solo se permitirán humos visibles provenientes de viviendas, durante un máximo de 15 minutos continuos, en la operación de calefactores y cocinas a leña.	Durante las 24 horas, solo se permitirán humos visibles provenientes de viviendas, durante un máximo de 15 minutos continuos, en la operación de calefactores y cocinas a leña.	Durante las 24 horas, no se permitirá el uso de calefactores y cocinas a leña. Se exceptuarán de esta prohibición los calefactores a leña que pertenezcan a los programas de recambio del Ministerio del Medio Ambiente y los calefactores que se encuentren certificados y cumplan con el DS N°39/2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
Queda prohibido en la zona saturada, durante todo el día, el funcionamiento de calderas con una potencia térmica mayor a 75 kW que presenten emisiones mayores a 30 mg/m3N de material particulado.	Se prohibirá dentro de la zona saturada, durante las 24 horas, el funcionamiento de calderas con una potencia térmica mayor a 75 kW que presenten emisiones mayores a 30 mg/m3N de material particulado.	Se prohibirá en la zona saturada, durante todo el día, el funcionamiento de calderas con una potencia mayor a 75 kW térmico que presenten emisiones mayor o igual a 30 mg/m3N de material particulado.
Se recomienda abstenerse de realizar actividad física.	Se prohibirán las actividades físicas y deportivas en establecimientos educacionales.	Se prohibirán las actividades físicas y deportivas en establecimientos educacionales y al aire libre, mientras dure el episodio.

5 PROHIBICIONES, DISPOSICIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Prohibiciones

- Se prohíbe utilizar chimeneas de hogar abierto.
- Se prohíbe quemar carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera, en calefactores y cocinas a leña.
- Se prohíbe la utilización de calefactores a leña al interior de edificios de departamentos con destino habitacional, establecimientos comerciales, dependencias de los organismos de la Administración del Estado, establecimientos educacionales municipales, salas de espera de consultorios y centros comunitarios de salud familiar.
- Se prohíbe la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud forestal entre el 15 de abril y 30 de septiembre.
- Se prohíbe quemar neumáticos, hojas secas y/o residuos al aire libre, en la vía pública o recintos privados.
- Se prohíbe la comercialización de leña con un contenido de humedad superior al 25%, en concordancia con la especificación de "leña seca", establecida en la tabla 1 de la Norma Chilena Oficial N°2907/2005.

2 RECOMENDACIÓN TÉCNICA PARA PERIODO DE VALIDEZ DEL PRONÓSTICO

Episodio Crítico MP2,5 : SI NO Calidad de Aire: REGULAR

Buena (0 – 50 µg/m³)	
Regular (51 – 79 µg/m³)	X
Alerta (80 – 109 µg/m³)	
Preemergencia (110 – 169 µg/m³)	
Emergencia (≥170 µg/m³)	

Episodio Crítico MP10 : SI NO Calidad de Aire: BUENO

Buena (0 – 149 µg/m³N)	
Regular (150– 194 µg/m³N)	X
Alerta (195– 239 µg/m³N)	
Preemergencia (240– 329 µg/m³N)	
Emergencia (≥330 µg/m³N)	

Justificación Técnica de la recomendación

Debido a las regulares condiciones de ventilación, régimen anticiclónico debilitado en superficie y vaguada de paso a flujo zonal en altura, se recomienda la declaratoria de REGULAR. Se aconseja seguir las recomendaciones generales.

3 INFORMACIÓN ACUMULADA AL AÑO 2024

3.1 Total episodios críticos y Concentración Media mensual

Mes	Cantidad de episodios críticos			Concentración Media		
	2024	2023	Promedio 2016-2023	2024	2023	Promedio 2016-2023
Abril	0	2	1,9	21	28	27,8
Mayo	16	8	12,8	73	42	65,1
Junio	9	12	14,8	44	58	71,4
Julio	15	14	15,1	58	60	67,6
Agosto	3	11	10,4	43	44	50,3
Septiembre		1	1,5		23	25,4
TOTAL	43	48	56,4		42,5	51,3

Cuadro comparativo entre cifras actuales vs cifras año anteriores a sual fecha.

3.2 Niveles de calidad del aire desde el 01 de abril a la fecha

Calidad Aire	Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre	
	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
Buena	28	23	7	18	17	16	11	10	9	15		24
Regular	2	5	8	5	4	2	5	7	12	5		5
Alerta	0	0	4	6	4	2	8	7	1	8		1
Preemergencia	0	2	8	2	4	8	6	6	2	3		0
Emergencia	0	0	4	0	1	2	1	1	0	0		0
TOTAL	30	30	31	31	30	30	31	31	24	31		30

5.2 Otras disposiciones

- Los comerciantes de leña deberán contar con un kilohigrómetro que permita verificar el cumplimiento de esta norma, para ser utilizado a requerimiento del cliente.
- Todo comerciante de leña, que realice la actividad en la zona saturada, deberá inscribirse en un registro de carácter obligatorio que será administrado por el Municipio.
- Todos los comerciantes de leña deberán contar con patente municipal, documentación tributaria y forestal, que acredite el origen lícito de la leña.
- Otras disposiciones según Ordenanzas Municipales:
 - Decreto Alcaldicio N°202 / 2446/2014 – Municipalidad de Chillán
 - Decreto Alcaldicio N°5385 / 2015 – Municipalidad de Chillán Viejo

5.3 Recomendaciones Generales

- Se recomienda en días de preemergencia y emergencia ambiental el uso de mascarillas en adultos mayores, niños, embarazadas y enfermos crónicos.
- Prefera el transporte público y/o comparta su auto.
- Mantenga su vehículo con la revisión de gases al día y cambie el aceite del motor antes de su vencimiento.
- No fume al interior de su casa, lugar de trabajo o estudio.
- Cuando compre un calefactor, cerciórese que esté certificado en cuanto a emisiones, eficiencia energética y seguridad.
- Denuncie a quienes no respeten las medidas adoptadas para los días de alerta, preemergencia y emergencia. Para mayor información ver página Denuncias.
- No queme hojas ni basura
- Realice mantención a su calefactor con la periodicidad indicada por el fabricante.

5.4 Recomendaciones Uso Calefactores

- Use siempre leña seca (menor a 25% de humedad), distribuida por comerciantes establecidos.
- Use siempre leña picada, no queme troncos enteros.
- En calefactores a leña, inicie el fuego sólo con papel y astillas secas.
- En calefactores a leña, mantenga el tiraje completamente abierto durante al menos durante 10 minutos después de iniciar el fuego o efectuar una recarga de leña.
- Revise constantemente la salida de humo por el cañón de su calefactor o cocina a leña. Si es visible, abra el tiraje de su calefactor para mantener una llama viva. Nunca cierre completamente el tiraje de su calefactor.
- Evite que en su cañón se forme una capa de creosota y hollín, ya que aumenta el riesgo de inflamación, disminuye la capacidad de calefacción y su estufa contamina más.
- Si puede, cambie su calefactor antiguo por uno de menores emisiones y mayor eficiencia.
- Privilegie el uso de combustibles alternativos como: gas, electricidad, briquetas, derivados del petróleo, pellet, entre otros.
- Exija su boleta al momento de comprar leña. Con ella puede hacer valer su derecho como consumidor al cambio del producto o la devolución del dinero si no queda conforme con la compra.

Figura 7: Formato Reporte Pronóstico de Calidad del Aire enviado a Intendencia

Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de Gestión de Episodios

El PPDA de Chillán y Chillán Viejo en su Artículo 67 establece que, a partir de la entrada en vigencia del Plan, durante el periodo de GEC (1 abril al 30 de septiembre de cada año) se aplicarán medidas de prevención y mitigación, cuando los niveles de contaminación para $MP_{2,5}$, y/o MP_{10} pudieran desencadenar un episodio definido como **Alerta, Preemergencia y Emergencia**. La fiscalización y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones

Medidas:

- a) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico de Nivel de **ALERTA**, se adoptarán las siguientes medidas:
 - i. En las zonas territoriales que la autoridad ambiental previamente determine, entre las 18:00 y 06:00 hrs, sólo se permitirán humos visibles provenientes de viviendas, durante un máximo de 15 minutos continuos, en la operación de calefactores y cocinas a leña, según índice que establezca la Autoridad Sanitaria.
 - ii. Desde la publicación del presente Plan en el Diario Oficial, el Ministerio de Salud, tendrán la obligación de establecer la metodología para la fiscalización de esta medida.
 - iii. Queda prohibido en la zona saturada, durante todo el día, el funcionamiento de calderas con una potencia térmica mayor a 75 kWt que presenten emisiones mayores a 50 mg/m³N de material particulado.
 - iv. Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos agrícolas y forestales y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, forestales y ganaderos de las comunas de Chillán y Chillán Viejo.
 - v. Se recomienda abstenerse de realizar actividad física.

- b) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico de nivel **PRE-EMERGENCIA**, se tomarán las siguientes acciones:
 - i. En las zonas territoriales que la autoridad ambiental previamente determine, durante las 24 horas, sólo se permitirán humos visibles provenientes de viviendas, durante un máximo de 15 minutos continuos, en la operación de calefactores y cocinas a leña, según índice que establezca la Autoridad Sanitaria.
 - ii. Se prohibirá dentro de la zona saturada, durante las 24 horas, el funcionamiento de calderas con una potencia térmica mayor a 75 kWt que presenten emisiones mayores 30 mg/m³N de material particulado.
 - iii. Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos agrícolas y forestales y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, forestales y ganaderos de las comunas de Chillán y Chillán Viejo, ya sean estos públicos o privados.
 - iv. Se prohibirán las actividades físicas y deportivas en establecimientos educacionales, mientras dure el episodio.

- c) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico de Nivel de **EMERGENCIA**, se tomarán las siguientes acciones:
- i. En las zonas territoriales que la autoridad ambiental previamente determine, durante las 24 horas, no se permitirá el uso de calefactores y cocinas a leña. Se exceptuarán de esta prohibición los calefactores a leña que pertenezcan a los programas de recambio del Ministerio del Medio Ambiente y los calefactores que se encuentren certificados y cumpla con el DS N°39/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellets de madera.
 - ii. Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos agrícolas y forestales y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, forestales y ganaderos de las comunas de Chillán y Chillán Viejo.
 - iii. Se prohibirá en la zona saturada, durante todo el día, el funcionamiento de calderas con una potencia mayor a 75 kW térmico que presenten emisiones mayor o igual a 30 mg/m³N de material particulado.
 - iv. Se prohibirán las actividades físicas y deportivas en establecimientos educacionales y al aire libre, mientras dure el episodio.
- d) Quedarán exentos de paralizar sus actividades, ya sea en pre-emergencia o emergencia aquellos proyectos inmobiliarios, que se calefaccionen a través de un sistema de calefacción distrital.
- e) **Intensificación de la fiscalización:** Los organismos competentes intensificarán las actividades de fiscalización que habitualmente realizan durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos, con los medios disponibles.
- f) **Zonas Territoriales:**
La definición de zonas territoriales se efectuó a través de resolución exenta N°406 de fecha 28 de marzo 2018 firmada por el Seremi del Medio Ambiente, en conformidad se establece en el PPDA de Chillán y Chillán Viejo.
- g) **Fuentes fijas mayores a 75 KWt.**
El listado de Fuentes Fijas mayores a 75 KWt a fiscalizar será desarrollado anualmente por la Superintendencia del Medio Ambiente Oficina regional de Ñuble y la Seremi de Salud Ñuble, lo anterior de acuerdo a sus programas de fiscalización permanentes.

Responsabilidades de los organismos y Servicios Públicos involucrados:

- **Secretaría Regional Ministerial de Educación de la Región de Ñuble (SEREMI de Educación)**
Comunicará a los establecimientos educacionales de la zona saturada, el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y las medidas que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico. Cada establecimiento educacional será responsable de mantenerse informado diariamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como sobre la implementación de medidas de prevención y mitigación, en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico.
- **La Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Ñuble en coordinación con la SEREMI del Deporte, Región de Ñuble** informará el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos a las organizaciones con las cuales trabaja en la zona saturada, y, en aquellos días en que se declare un episodio crítico, podrá suspender las actividades deportivas al aire libre organizadas por dicho instituto en las comunas de la zona saturada.
- **La Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Ñuble en coordinación con las Municipalidades de Chillán y Chillán Viejo** informarán a todas sus reparticiones o departamentos del inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos con las cuales trabaja en la zona saturada, y en aquellos días en que se declare un episodio crítico, podrá suspender las actividades deportivas al aire libre organizada en las comunas de la zona saturada.

Medidas de Gestión desarrolladas durante el periodo 2024.

A continuación se presentan los resultados del “Plan Operacional para Enfrentar Episodios Críticos de Contaminación por MP10 y MP 2,5” en el período 2024.

Difusión Plan Operacional Servicios Ñuble



Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 27 mar. ...

📍 Este 1 de abril inicia la Gestión de Episodios Críticos en Chillán y Chillán Viejo. Por esto, bajo el liderazgo del Delegado Presidencial Regional, Anwar Farrán, presentamos el Plan Operacional #GEC 2024 para prevenir episodios de mala #CalidadDelAire durante el periodo.



Delegación Presidencial Regional de Ñuble y 6 más

🗨️ 2 ↻ 2 ❤️ 6 📊 254 📌 📤

Difusión Inicio GEC 2024



Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 1 abr.



☀️ Hoy comienza el período de Gestión de Episodios Críticos (GEC) en varias ciudades del sur de Chile. 🇨🇱

Durante estos meses, considerando las condiciones meteorológicas, se tomarán medidas para enfrentar la contaminación del aire. 🌫️

📱 Infórmate en airechile.mma.gob.cl



↻ 5

❤️ 2

📊 373



Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 1 abr.



🟢 ¡Atención #Chillán y #ChillánViejo! ¡Inicia la Gestión de Episodios Críticos 2024!

En punto de prensa liderado por el Delegado @FarranAnwar y el seremi @_MarioRivas, se llamó a seguir los pronósticos y recomendaciones de #CalidadDeAire diarias de airechile.mma.gob.cl 🏠🌿



Mario Rivas P. 🐕 y 6 más



↻ 2

❤️ 4

📊 251

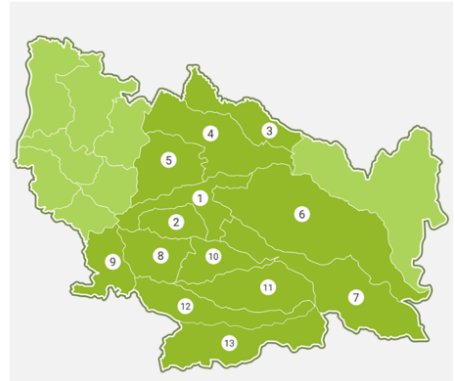


Ciclo de Charlas por las comunas Valle Central Ñuble

PLAN DE TRABAJO 2024

1. Difusión Elaboración nuevo PDA Valle Central Ñuble

Inicio de ciclo de Seminarios y Charlas por todas las comunas para informar y capacitar a equipos y unidades ambientales municipales. Adicionalmente se levantara información de actores relevantes para conformar el CO Ampliado.



N	Fechas	Hora	Comuna	Ubicación
1-2	23/05/2024	10:00	Chillán y Chillán Viejo	UdC Sede Chillán
13	04/06/2024	15:00	Yungay	Biblioteca Municipal
7	11/06/2024	10:00	Pinto	I. Municipalidad de Pinto
12	25/06/2024	15:00	Pemuco	Casona Municipal
8	27/06/2024	10:00	Bulnes	Biblioteca Municipal Bulnes
5	02/07/2024	10:00	San Nicolás	Salón de bomberos San Nicolás
9	04/07/2024	10:00	Quillón	I. Municipalidad de Quillón
11	04/07/2024	15:00	El Carmen	Biblioteca Pública
10	01/08/2024		San Ignacio	Teatro Municipal (Se cancela)
4	06/08/2024	15:00	San Carlos	Salón de Concejo Municipal
6	05/09/2024	10:30	Colihueco	Salón de Concejo Municipal

A la espera de Ñiquén (3)

Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 19 jun.

@LaDiscusioncl destaca el Ciclo de seminarios que se están llevando a cabo en 13 comunas con el fin de socializar medidas para el nuevo Plan de Descontaminación Atmosférica en el Valle central de Ñuble.

25/06 en Pemuco y 27/06 en Bulnes ladiscusion.cl/nuevo-pda-incl...

#SeremiEnLaPrensa

Nuevo PDA incluye a 13 comunas de Ñuble y comienza a ser socializado

Actualización del PDA regional en Chillán y Chillán Viejo se realizará con estrategia que busca maximizar la difusión. El ciclo de charlas de socialización empieza hoy en Ñiquén.

Diario La Discusión

Mario Rivas Peña
Seremi del Medio Ambiente
región de Ñuble

"Invitamos a la comunidad a participar activamente en estos procesos y esté atenta a la información que constantemente publicamos para avanzar hacia una mejor calidad de aire en Ñuble. De esta forma, construiremos una herramienta que incorpore una visión intersectorial y los aprendizajes obtenidos con la implementación de medidas, pero además una perspectiva de las distintas comunas de la región imbradas en este nuevo PDA, cuyo principal objetivo es cuidar la salud de todas y todos."

GOBIERNO DE CHILE CHILE AVANZA CONTIGO

1 2 102



Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 23 may. ...

👤 Con más de 60 asistentes presenciales y alrededor de 25 en línea, llevamos a cabo el seminario sobre [#CalidadDelAire](#) en @UdecChillan, donde se expusieron los alcances del nuevo [#PDA](#) para el Valle Central de Ñuble, abarcando 13 comunas para cuidar la salud de sus habitantes.



Mario Rivas P. 🦌 y 4 más



↻ 4

❤️ 4

📊 252



↻ Seremi del Medio Ambiente Ñuble repostó



Ilustre Municipalidad de Pinto @munipinto · 14 jun. ...

En la Biblioteca Municipal junto a la @mmanuble y @conafnuble, se realizó el ciclo de seminarios comunales sobre [#CalidadDeAire](#).

En estos seminarios, se informa a la comunidad sobre los alcances del nuevo Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA).



↻ 2

❤️ 3

📊 120





Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 5 jun.

En **#Yungay**, realizamos la primera jornada del ciclo de seminarios sobre **#CalidadDeAire**. Destacamos el inicio del nuevo Plan de Descontaminación Atmosférica, planes comunales de **#CambioClimático** y participación ciudadana. Además, **@conaf_nuble** expuso sobre el buen uso de la leña.



Ministerio del Medio Ambiente y 2 más



3

142



la declaratoria del Valle Central de Ñuble como Zona Saturada y abordar, de forma participativa, los desafíos ambientales relacionados con la **#CalidadDeAire** y **#CambioClimático** a nivel regional.



Mario Rivas P. 🐕



5

112



Actividades De Coordinacion Y Difusión

Seremi Salud Ñuble @SeremiSalud16 · 15 mar. ...

▶ Nuestros equipos técnicos, junto al seremi de @mmanuble, @MarioRivas, sostuvieron una reunión sobre la #CalidadDelAire en el marco de la macrozona del valle central de Ñuble, con miras a la declaración de una zona saturada para trece comunas de la región.



Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 10 jun. ...

● Junto a la @SMA_CL realizamos una revisión de las estaciones de monitoreo de #CalidadDeAire en #Chillán y #SanCarlos, con el objetivo de mantener un control y supervisión de su correcto funcionamiento, cuyos datos pueden conocerse en tiempo real en sinca.mma.gob.cl



Ministerio del Medio Ambiente y 2 más



Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 30 may.

En @ladiscusioncl se destaca hoy nota sobre #ContaminaciónAtmosférica en la intercomuna de #Chillán y #Chillán Viejo, donde autoridades realizan un llamado a seguir las recomendaciones frente a episodios críticos de mala calidad de aire.

Nota completa tinyurl.com/82jyxd8



Mario Rivas P. y 3 más

Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 30 may.

¿Sabías que tu forma de calefaccionar impacta la calidad del aire?

La contaminación del aire afecta nuestra salud y el medio ambiente. Aquí tienes unos consejos para cuidar la #CalidadDelAire entre todos y todas.



Seremi del Medio Ambiente Ñuble reposteó



Seremi Salud Ñuble @SeremiSalud16 · 26 jun.

Fiscalizaciones por episodios críticos de calidad de aire en Chillán y Chillán Viejo. Hemos desarrollado diversas fiscalizaciones, en el marco del D.S 48/2015 del @MMACHile.

#Salud #MedioAmbiente #CalidadDeAire #Fiscalización



Ximena Salinas Urrutia y 3 más

Seremi del Medio Ambiente Ñuble reposteó



Superintendencia del Medio Ambiente @SMA_CL · 15 jul.

¡ATENCIÓN!

Hoy hay pre-emergencia ambiental para las comunas de Chillán y Chillán Viejo. ¿Sabes qué actividades no se deben realizar durante esta jornada?

Y recuerda, si encuentras alguna irregularidad, ingresa tu denuncia en denuncia.sma.gob.cl



Seremi del Medio Ambiente Ñuble y 3 más



Seremi del Medio Ambiente Ñuble @mmanuble · 10 jul.

Junto a la @ubbchile, se inició el primer monitoreo del Proyecto Fondef para detectar fuentes contaminantes y mejorar la #CalidadDelAire. Usando drones autónomos e IA, se generará información espacial para focalizar esfuerzos en la descontaminación atmosférica.



Seremi Ciencia Centro Sur y 3 más

1 2 129

Difusión Resultados Cierre Gec



Seremi del Medio Ambiente Ñuble
@mmanuble



Hoy dimos cierre al período 2024 de la gestión de episodios críticos de #CalidadDelAire en #Ñuble. Junto a @SeremiSalud16, Ximena Salinas y @SMA_CL Ñuble, Cristian Lineros, compartimos un balance del periodo: 43 episodios, 17 alertas, 20 preemergencias y 6 emergencias.



Mario Rivas P. 🐕 y 4 más

1:21 p. m. · 30 sept. 2024 · 254 Visualizaciones



Seremi de Medio Ambiente Región de Ñuble está en Región De Ñuble.
1 de octubre · Chillán · 🌐



En portada, los diarios @cronica_chillan y @ladiscusion.cl destacaron hoy el cierre de la Gestión de Episodios Críticos 2024, donde, en comparación con el año 2023, se logró una disminución del 10% en los días de episodios críticos. 📰

👉 Revisa la nota completa aquí: <https://tinyurl.com/555ja4vn>

#SeremiEnLaPrensa



Actividades de Plan Comunicacional de difusión del pronóstico de calidad del aire.

El pronóstico de Calidad del Aire se difundió de manera diaria a través de las redes sociales de la Seremi del Medio Ambiente (Facebook: Seremi de Medio Ambiente Región de Ñuble @mmanuble, Twitter: @mmanuble).

Se espera mantener aumentar las actividades de difusión, con el inicio de la elaboración del nuevo PPDA de la región de Ñuble, a fin de impulsar la importancia de la calidad de aire en el territorio.

Resoluciones de Episodios críticos

Resolución de Episodio: la condición de episodio crítico en categoría **ALERTA, PREEMERGENCIA O EMERGENCIA**, se declara a través de una resolución firmada por el Delegado Presidencial. En este contexto, la Delegación Presidencial, previa propuesta de la Seremi del Medio Ambiente del pronóstico de la calidad del aire para el día siguiente, entre el 1º de abril y 30 de septiembre, emite las resoluciones para declarar el episodio crítico correspondiente en las categorías alerta, preemergencia y emergencia, acorde a la siguiente distribución por categoría y mes:

Mes	Alerta	Preemergencia	Emergencia	Total Episodios
abril	0	0	0	0
mayo	12	6	0	18
junio	3	3	1	7
julio	14	5	0	19
agosto	7	0	0	7
septiembre	0	0	0	0
Total general	36	14	1	51

Tabla 2. Número de Resoluciones de episodios por categoría 2023



DECLARA EPISODIO CRÍTICO DE ALERTA AMBIENTAL POR CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO MP 2,5; EN LAS COMUNAS DE CHILLAN Y CHILLAN VIEJO

RESOLUCIÓN EXENTA N° 511

CHILLÁN, 08 de Julio de 2024

VISTOS:

Lo establecido en la Constitución Política de la República, en sus artículos 19 N°8 y N°9; en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; la ley 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; el Art. 2 del DFL 119.175, que fija texto Refundido, Coordinado, Sistematizado y Actualizado de la Ley N° 19.175 Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional; en el Decreto Supremo N°12 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente que establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino MP2,5; en el Decreto Supremo N°36, de 23 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio ambiente, que declara zona saturada por material particulado MP10 y material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, y declara como zona latente por material particulado MP10 a las comunas de Chillán y Chillán Viejo; en el Decreto Supremo N° 48 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo; en el Decreto N°216, de fecha 02.07.2024, que nombra Delegado Presidencial Regional de Ñuble; en la Resolución N°07/2019 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1° Que el Decreto Supremo N°48, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, estableció un procedimiento para la declaración de episodios críticos en la zona saturada por MP10 y/o MP2,5. Dicha zona definida en el Decreto Supremo N°36, de 23 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado MP10 y material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, y declara como zona latente por material particulado MP10, a las comunas de Chillán y Chillán Viejo.

Fiscalizaciones realizadas por los servicios durante la Gestión de Episodios Críticos.

	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL GEC
ALERTA	2	5	6	10	3	1	27
PREEMERGENCIA	0	2	5	8	1	0	16
EMERGENCIA	0	1	1	0	0	0	2
TOTAL Mensual	2	8	12	18	4	1	45

Fiscalizaciones por humos visibles residenciales.

Según informó la Seremi de Salud de la Región de Ñuble y en relación a las fiscalizaciones del período se realizaron:

Registro viviendas	Sumarios viviendas	Sumarios empresas
1360	200	0

La Autoridad Sanitaria ha fiscalizado la totalidad de los eventos críticos pronosticados por la institucionalidad ambiental.

Por motivos de contingencia por COVID 19, se ha implementado procedimientos que evitan el contacto directo con fiscalizado, realizando perifoneos y procedimientos administrativos por carta y/o e-mail

Fiscalizaciones SMA.

Unidad Fiscalizable	Nº
Fuente Fija Industrial	11
Organismo Público	12
Venta Leña	18
Compensación de emisiones	0
TOTAL	41

Proceso sancionatorio 2024

Rol F-031-2021 – Forestal Butros Chillán

Materia: Ausencia de Monitoreos

Multa 3 UTA.

Programas de cumplimiento 2024

F -050-2023 Leñería Angelina Arriagada

Hallazgos en curso:

Forestal Butros Chillán y Aserradero Villarrica Treasure Chillán Viejo por Cumplimiento de condiciones de monitoreos Isocinéticos 2024

Actividades Fiscalización Leña I- Municipalidad de Chillán.

50 vehículos controlados de comercio de leña, sin evidencia de leña húmeda.

01 decomiso municipal por venta de leña húmeda en la vía pública.

Análisis de la Gestión de Episodios Críticos

Al analizar los días en que se estuvo en episodio en el periodo del 01 de abril al 30 de septiembre (183 días), se puede ver que los datos observados indican que un 23% de los días hubo algún tipo de episodio crítico de contaminación, distribuidos en 9% de Alerta, 11% Pre-emergencia y Emergencia 3%), lo que indica un **77% de días sin episodio crítico del período 2024**

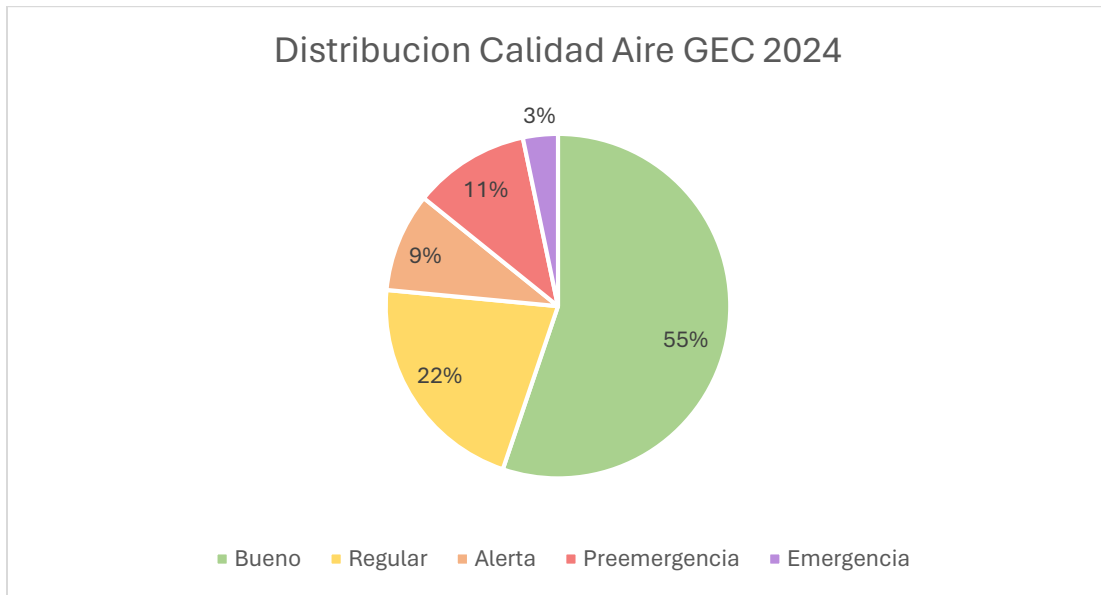


Figura 8. Distribución GEC 2024

El período de la GEC 2024 duró 183 días, los cuales presentaron la siguiente distribución de calidad de aire:

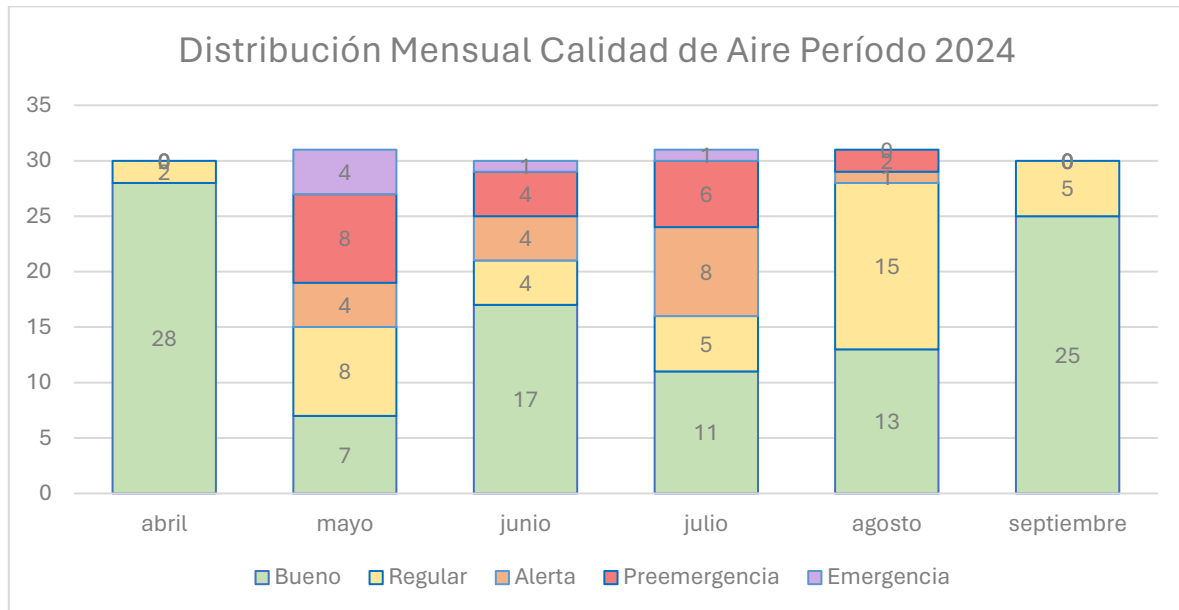


Figura 9: Distribucion General Condiciones Calidad de Aire Observado Período GEC 2024

Entre los meses de mayo y julio se registraron la mayor cantidad de episodios críticos, reflejando esto la funcionalidad del clima en los índices de contaminación con un mes de junio con altas precipitaciones. Destacan también los meses de abril y septiembre que no presentaron episodios críticos.

Indicadores de Efectividad PPDA

El punto 1.5.2 DS48/2016 se presenta 4 indicadores de efectividad para dar seguimiento y evaluar el impacto de las medidas realizadas hasta la fecha, los resultados en los últimos años presentan la siguiente variación:

1) Disminución de la duración de los episodios para MP10 y MP2,5, lo que se puede medir de acuerdo a la disminución del número de horas continuas con promedios móviles de 24 horas iguales por sobre los $195 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

a) Duración Episodios MP10

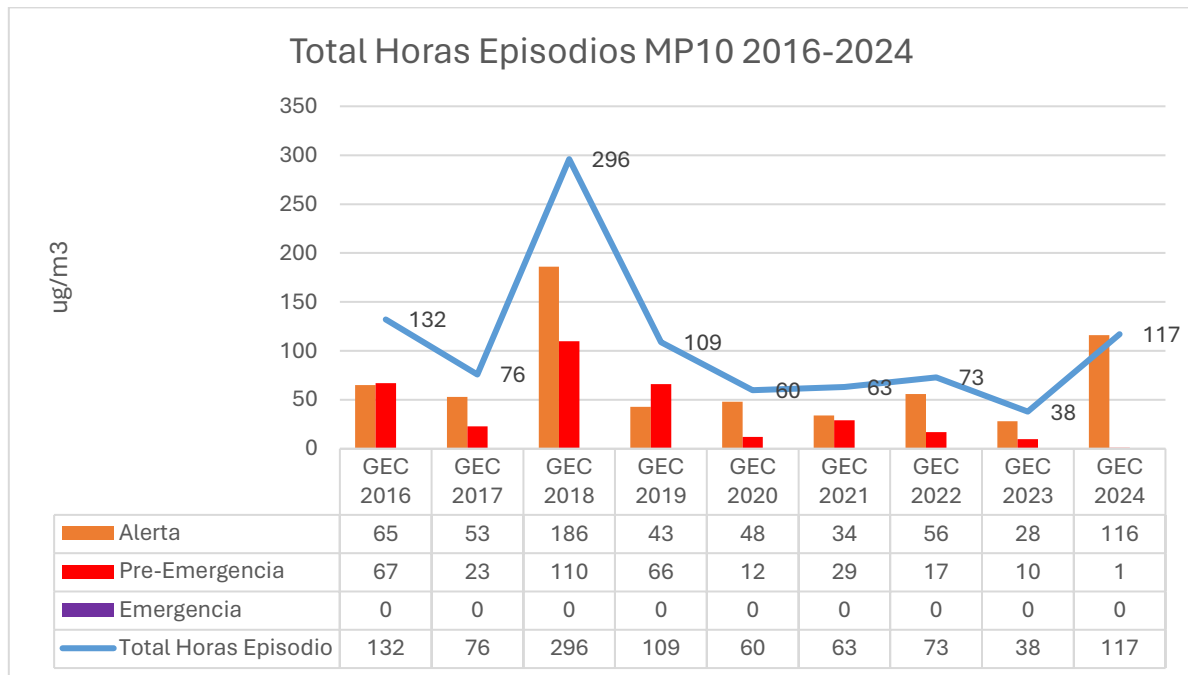


Figura 10: N° Horas con Episodios críticos Período 2016-2024 MP10

b) Duración Episodios MP2,5

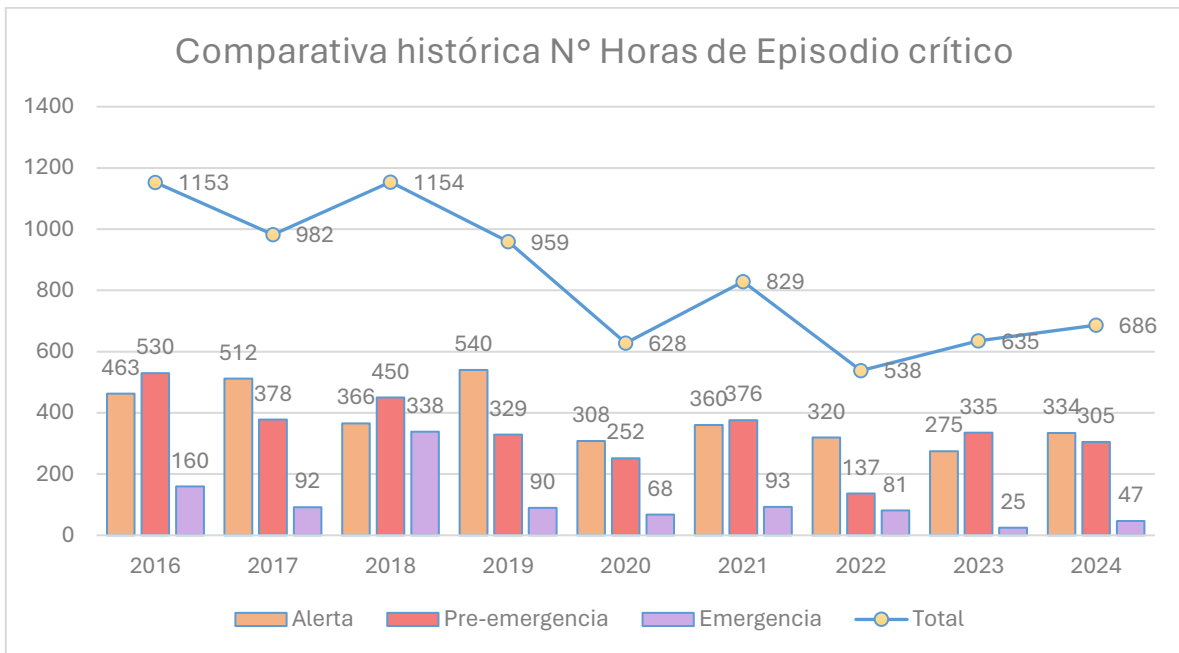


Figura 11: N° Horas con Episodios críticos Período 2016-2024 MP2,5

2) Disminución del número de episodios para MP10 y MP2,5 en categoría Emergencia, Pre emergencia y Alerta.

a) Episodios MP10

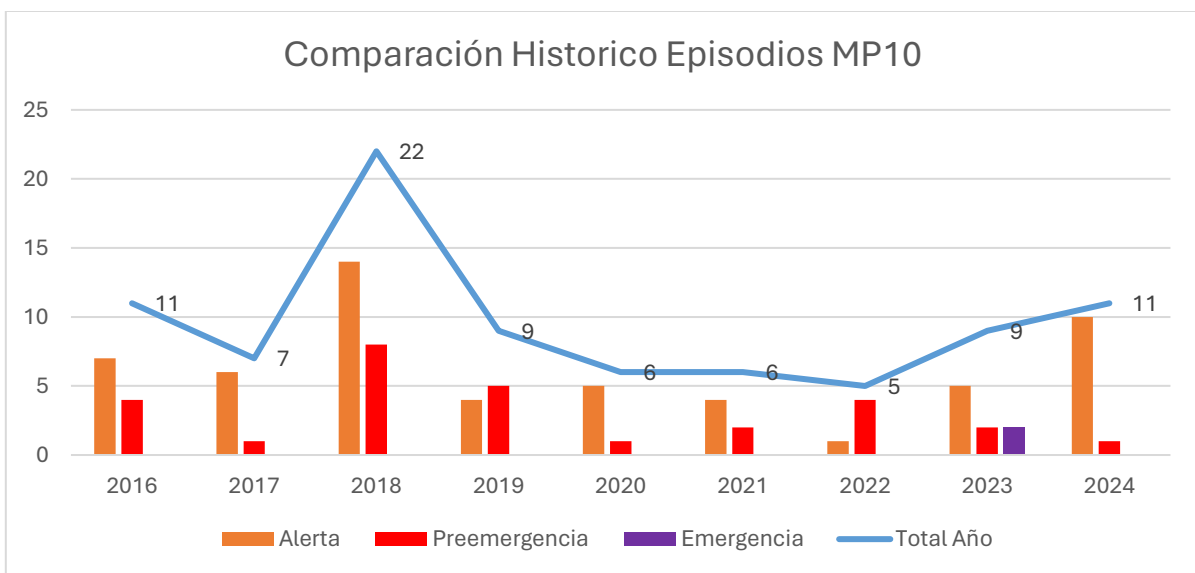


Figura 12: N° Episodios críticos Período GEC 2016-2024 MP10 Estación Purén

b) Episodios MP2,5

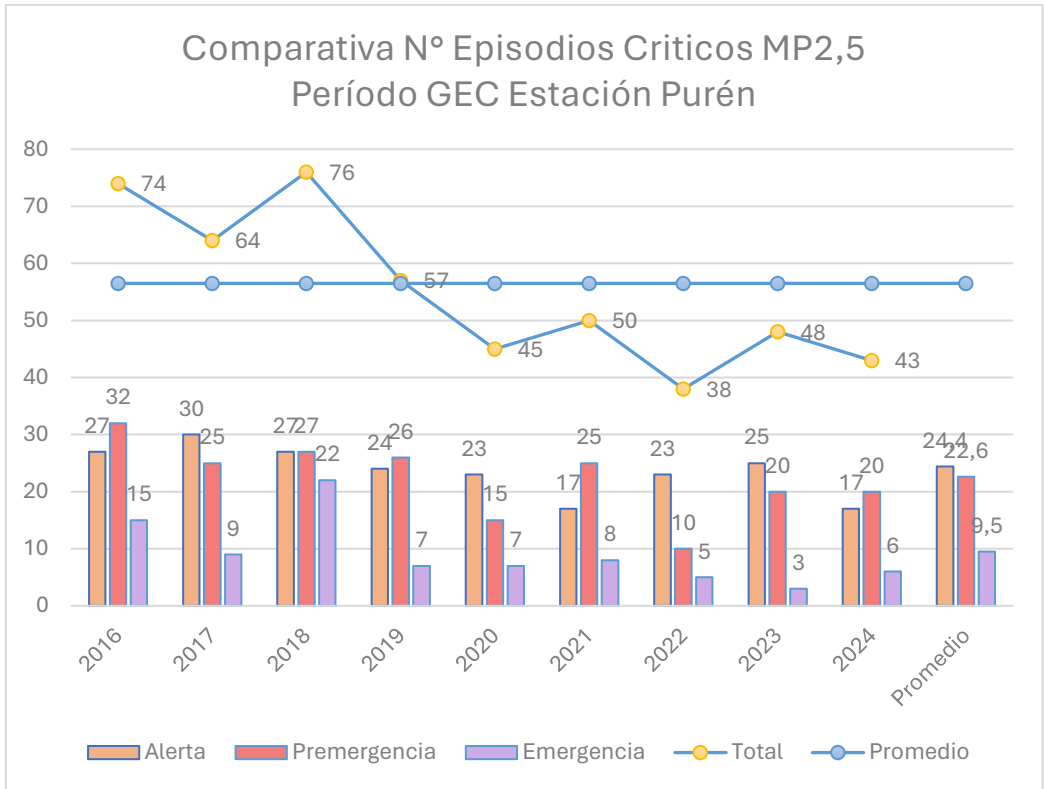


Figura 13: N° Episodios críticos Período 2016-2024 MP2,5.

3) Disminución de las máximas concentraciones diarias percentil 98 cada año para MP10 y MP2,5.

Máximas Concentraciones diarias p98 MP10

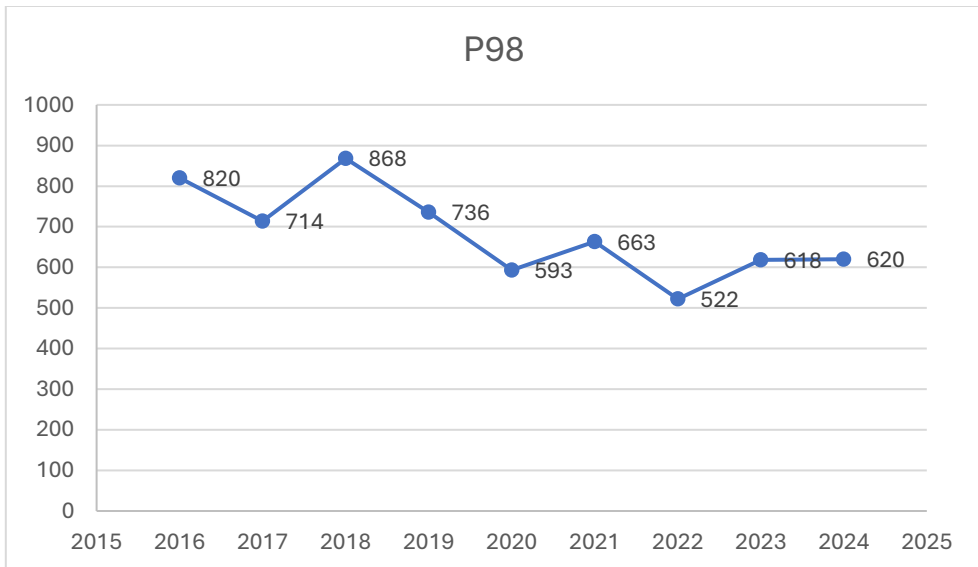


Figura 14: Máximas concentraciones 24h p98 Período 2016-2024 MP10

Máximas Concentraciones diarias p98 MP 2,5

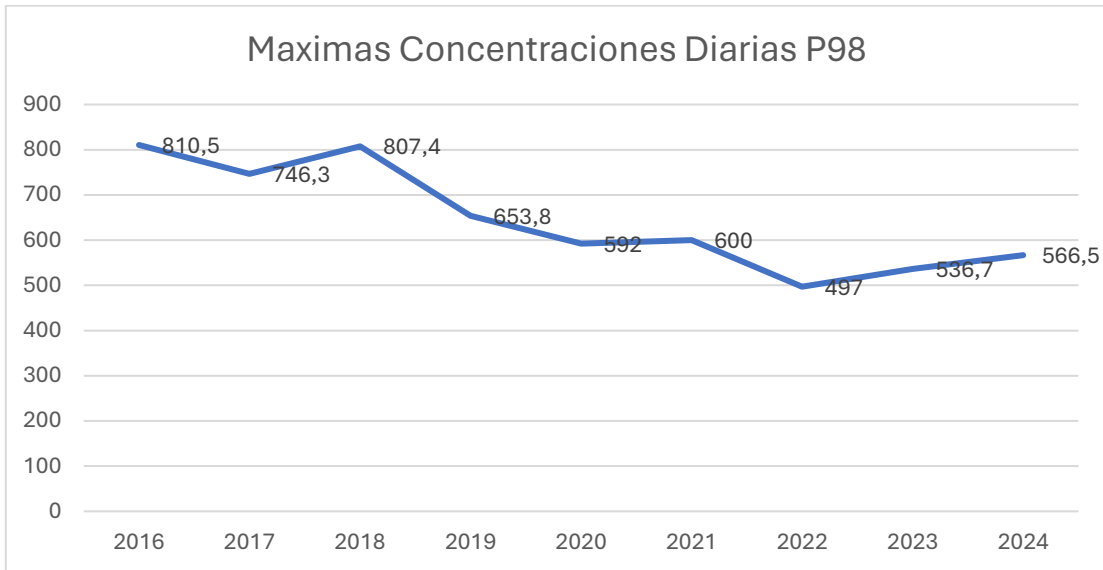


Figura 15: Maximas concentraciones 24h p98 Período 2016-2024 MP2,5

4) Disminución del promedio anual de las concentraciones

Promedio Anual Concentraciones MP10

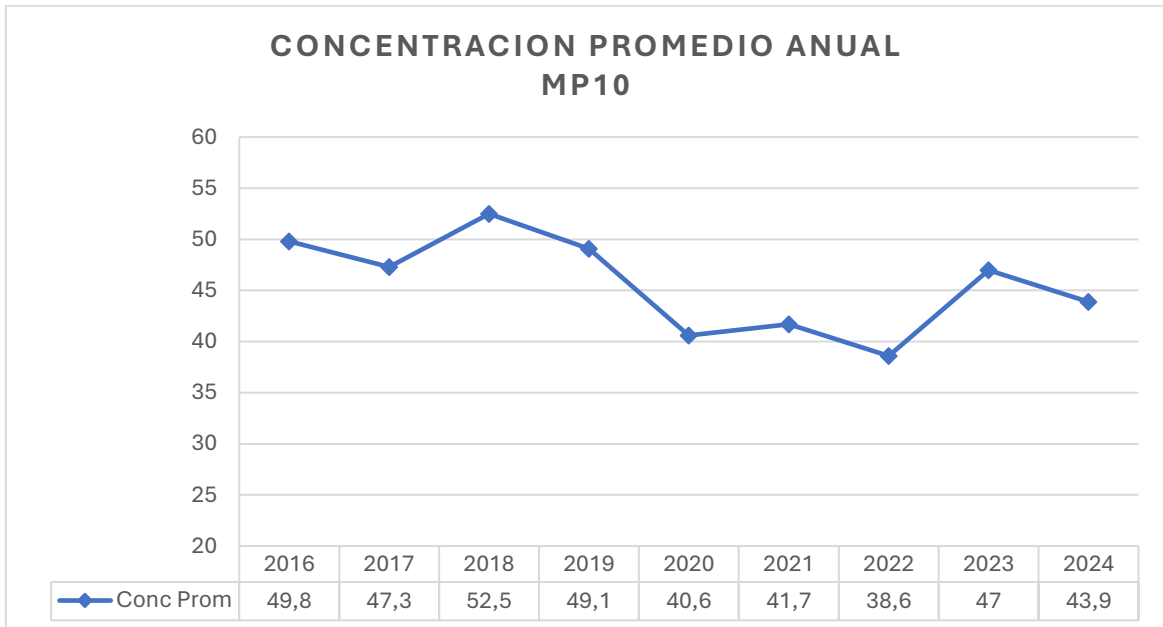


Figura 16: Concentracion promedio Anual Período 2016-2024 MP10

Promedio Anual Concentraciones MP2,5

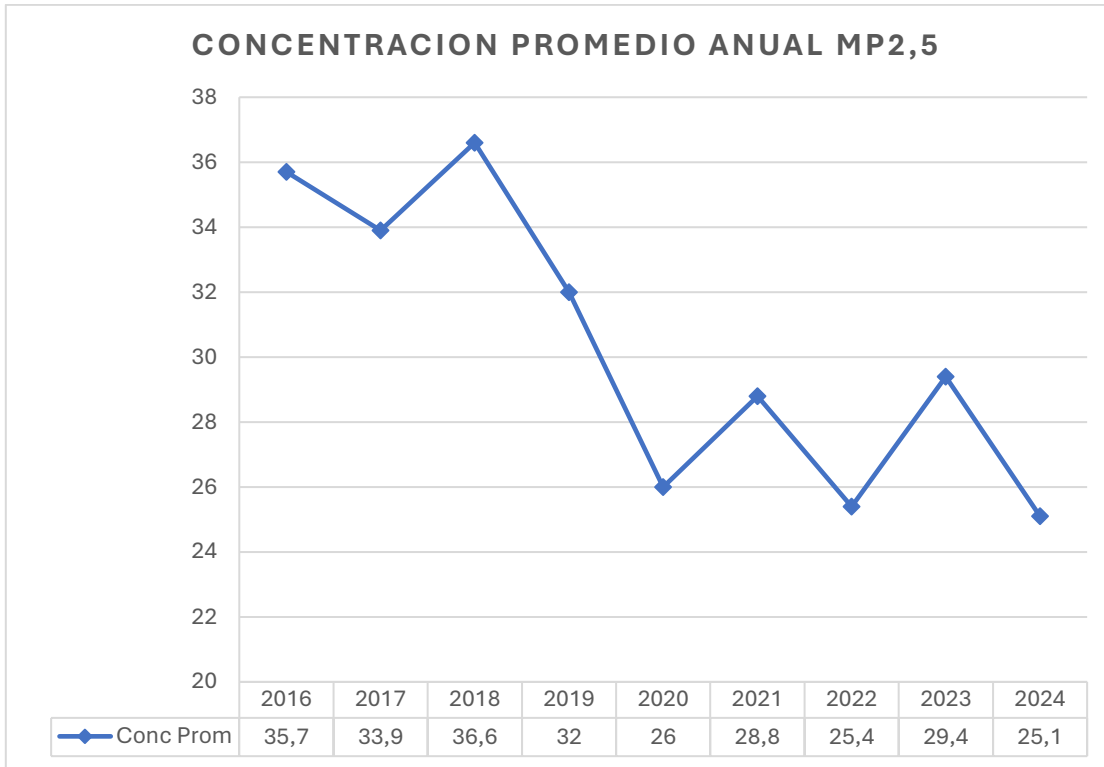


Figura 17: Concentracion promedio Anual Período 2016-2023 MP10

Los números dan cuenta de una disminución en las concentraciones anuales, esto señala una mejora en la calidad del aire, influenciado por un año con aumento en las precipitaciones y por el trabajo desplegado por cada uno de los actores relevantes para este período GEC 2024.

Para el próximo periodo se espera continuar con la aplicación de las medidas vigentes y su revisión, en el marco de la elaboración del nuevo PDA.

Según las proyecciones actuales, el fenómeno de La Niña no estaría presente durante los meses de abril a septiembre de 2025. Para esa época, se espera que las condiciones climáticas regresen a un estado neutral, es decir, sin la influencia predominante de La Niña o El Niño. Esto podría permitir un clima más variable y menos predecible durante el otoño e invierno de 2025, por lo que la prevención y fortalecimiento de las campañas educativas se hace clave para continuar avanzando en una mejora de la calidad del aire.

2.- Comuníquese a los Servicios Públicos competentes la presente Resolución, de manera que adopten las medidas sectoriales que correspondan.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.-



**MARIO RIVAS PEÑA
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ÑUBLE**

Distribución:

- División de Calidad de Aire, Ministerio del Medio Ambiente.
- Delegación Presidencial Región de Ñuble.
- SEREMI de Salud Región de Ñuble.
- SEREMI de Educación Región de Ñuble.
- SEREMI de Agricultura Región de Ñuble.
- SEREMI de Transportes Región de Ñuble.
- SEREMI del Deporte Región de Ñuble.
- SEREMI de Energía Región de Ñuble.
- Superintendencia de Medio Ambiente Ñuble.
- Gobierno Regional de Ñuble.
- Corporación Nacional Forestal Región de Ñuble.
- I. Municipalidad de Chillán.
- I. Municipalidad de Chillán Viejo.
- Archivo SEREMI del Medio Ambiente – Región de Ñuble.



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada
Documento original disponible en: <https://ceropapel.mma.gob.cl/validar/?key=21226160&hash=4706e>