INFORME DE APLICACIÓN

PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS Y RESULTADOS GEC 2020

EN EL MARCO DEL
PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

TEMPORADA 1°abril – 30 septiembre 2020
DS Nº8/2015 del MMA

INDICE

		N° página
1.	ANTECEDENTES Y CONTEXTO……	***3***
2.	INFORME POR COMPONENTES DEL PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS AÑO 2020……	***5***
2.1	COMPONENTE 1: SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE…….	***5***
2.2	COMPONENTE 2: SISTEMA DE PRONÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE PARA MP10 y MP2,5……..	***8***
2.3	COMPONENTE 3: PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS……	***9***
2.4	COMPONENTE 4: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DURANTE EL PERIODO DE GESTIÓN DE EPISODIOS……	***12***
2.5	COMPONENTE 5: PLAN COMUNICACIONAL DE DIFUSIÓN A LA CIUDADANÍA	***15***
3.	RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE 2020 EN PERIODO GEC……..	***22***
4.	ANEXOS……	***27***

1. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Las comunas de Temuco y Padre Las Casas fueron declaradas como zona saturada por Material Particulado Respirable (MP10) a través del D.S. N°35 de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES) y posteriormente también declaradas zona saturada por Material Particulado Fino MP2,5 a través del D.S. N°02 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente.

Dado esto último, luego de ejecutadas y finalizadas todas las etapas correspondientes para la elaboración de un Plan, se publicó en el Diario Oficial el día 17 de noviembre de 2015 el D.S Nº8 del 2015 del ***Ministerio del Medio Ambiente*** que establece el ***Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10, para las mismas comunas*** en adelante PDA

Este PDA, que fue el primer Plan de Chile destinado a solucionar la contaminación por MP2,5, tiene por objetivo dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 y a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable fino MP2,5, en un plazo de 10 años.

Para lograr dicho objetivo a largo plazo, el PDA contempla medidas de carácter permanente y estructural, que darán una solución sostenible en el tiempo al problema de contaminación del aire. Dado que, la principal fuente emisora de material particulado es la combustión residencial de leña, utilizada para calefacción de las viviendas, las medidas de carácter estructural dicen relación principalmente con la renovación del actual parque de estufas a leña por equipos de calefacción más limpios y eficientes, y por otro lado, con el mejoramiento térmico de las viviendas, lo que permitirá un ahorro en el uso de combustibles y por tanto una disminución importante de las emisiones en el caso de uso de leña.

Sin embargo, mientras las medidas estructurales de carácter permanente se van implementando de forma gradual y por tanto, su efecto en un mejoramiento de la calidad del aire es también gradual, es necesario contar con medidas de prevención y mitigación, de rápida implementación, con el objeto de enfrentar los días de episodios de contaminación (alerta, preemergencia o emergencia). Dichas medidas de prevención y mitigación, están contenidas en el capítulo VII del PDA, que define el **Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos** que debe ser aplicado desde el 1º de abril hasta el 30 de septiembre de cada año.

El Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos se define entonces como un conjunto de medidas y acciones que tienen por objetivo enfrentar los episodios críticos de contaminación por material particulado respirable MP10 y MP2,5. Se establece como objetivo general del Plan Operacional la protección de la salud de la población a través de una respuesta eficiente y oportuna, que permita anticiparse, en la medida de lo posible, a las situaciones de riesgo como consecuencia

de una exposición a niveles de concentraciones elevadas de material particulado respirable MP10 y/o MP2,5.

Además, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Seguimiento permanente de la calidad del aire por Material Particulado MP10 y MP2,5, de las condiciones de ventilación, y la elaboración de pronósticos entre el 1º abril y el 30 de septiembre.
- Adopción de medidas de prevención y mitigación durante todo el período de vigencia del Plan Operacional, otorgando una difusión adecuada a la población.

El PDA, en su **artículo 63**, establece que la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía coordinará, entre el 1º de abril y 30 de septiembre de cada año, el **Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos**, el cual contará con la participación de distintos organismos y servicios públicos competentes. Por otro lado, también establece que éste Plan Operacional se estructurará a partir de los siguientes 5 componentes:

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

El PDA establece que para la aplicación de la GEC, la zona saturada se subdividirá en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales pueden ser modificadas y definidas antes del 1° de abril de cada año, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía, las cuales deben ser informadas oportunamente a la ciudadanía. Para el año 2020, tanto en Temuco como en Padre Las Casas se mantuvieron sin modificación las zonas territoriales respecto del año anterior.

El PDA establece las medidas que serán aplicadas en GEC, según el nivel de calidad de aire que se pronostique. A partir de este año, sólo en categoría Regular hay recomendaciones de carácter preventivo, en cambio en Alerta, Preemergencia y Emergencia se establecen restricciones, las cuales además este año 2020 aumentaron en cobertura territorial y fueron más prohibitivas que el año 2019. La fiscalización de dichas medidas está a cargo de la Seremi de Salud, quienes aplican multas acordes al código sanitario.

El presente informe tiene por objetivo consolidar, informar y dar cuenta pública de las gestiones desarrolladas por la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, respecto de cada una de las componentes del Plan Operacional para enfrentar los Episodios Críticos del 2020 en Temuco y Padre Las Casas, detallándose las actividades desarrolladas durante el periodo de vigencia, las zonas de aplicación, y las medidas de mitigación aplicadas y fiscalizadas por los servicios competentes, así como también los resultados obtenidos en calidad de aire en ese periodo como resultado de la aplicación de la GEC.

2. INFORME POR COMPONENTES DEL PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS AÑO 2020

2.1. COMPONENTE 1: SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Respecto a este punto el PDA señala en su **Artículo 64**, lo siguiente "el Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente un sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado, que considera el monitoreo de MP10 y MP2,5, junto a parámetros meteorológicos para ambos contaminantes en la zona saturada. En dichas estaciones se realizará además, el seguimiento de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para dichos contaminantes. La SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía informará periódicamente el número de días con episodios críticos de MP2,5 y MP10, y su intensidad, según los estados de calidad del aire de: Bueno, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental, según la siguiente tabla":

Tabla 1. Categorías de calidad del aire para MP10 y MP2,5.

Calidad del Aire	MP10 $\mu g/m^3N$	MP2,5 $\mu g/m^3$
BUENO	0 - 149	0 - 50
REGULAR	150 - 194	51 -79
ALERTA	195 -239	80 -109
PREEMERGENCIA	240 - 329	110 - 169
EMERGENCIA	≥ 330	≥ 170

Fuente: D.S. N° 59/1998 - Norma primaria material particulado respirable MP10
D.S. N° 12/2011 - Norma primaria material particulado fino MP2,5.

Para dar cumplimiento a lo señalado en este artículo, la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas cuenta con 3 estaciones de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Ñielol, Estación Las Encinas y Estación Padre Las Casas, las cuales registran en tiempo real el Material Particulado MP10 y MP2,5, así como otros contaminantes normados y variables meteorológicas, de manera continua los 365 días del año.

El monitoreo de las 3 estaciones fue informado durante todo el periodo GEC, dado que actualmente las 3 estaciones cuentan con la representatividad poblacional otorgada por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Figura 1. Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire ubicadas en la comuna de Temuco (Estación Ñielol y Las Encinas).

Figura 2. Estación de Monitoreo de Calidad de Aire con ubicada en la comuna de Padre Las Casas (Estación Padre Las Casas):

Esta red está bajo la operación del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente, del Departamento de Redes de Monitoreo, perteneciente a la División de Calidad de Aire y Cambio Climático. Los datos recopilados son validados e integrados al sistema de administración de información Airviro, el cual está físicamente instalado en un servidor externo que permanece conectado en forma permanente al Laboratorio de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire, el cual se encuentra en dependencias del Ministerio del Medio Ambiente, para la adquisición de datos en tiempo real, lo cual a su vez es publicado en la página denominada "Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire SINCA": http://sinca.mma.gob.cl/, desde donde la ciudadanía, en forma permanente, puede hacer seguimiento a la calidad de aire en Temuco y Padre Las Casas, considerando las 3 estaciones, así como también un seguimiento a los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para MP10 y MP2,5.

Figura 3. Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire.

Sin desmedro de lo anterior, la Seremi del Medio Ambiente Araucanía, acorde a lo establecido en el Plan Operacional de Episodios Críticos 2020, emitió cada día desde el 1º de abril al 30 de septiembre un **Reporte Diario de calidad del Aire para MP2,5** y un reporte resumen mensual tanto para MP2,5 como para MP10, en donde se contabilizaron cada una de las categorías de calidad de aire, esto con el objeto de dar cumplimiento al compromiso de informar periódicamente el número de días con episodios críticos de MP2,5 y MP10, y su intensidad, según los estados de calidad del aire de: Bueno, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental.

Dichos reportes (un total de 183 reportes diarios entre el 1°de abril y 30 de septiembre de 2020) fueron enviados a la base de datos de correos electrónicos de medios de comunicación local y otros usuarios. Los reportes diarios fueron enviados de lunes a domingo entre las 09:00 y 11:00 hrs.; y los 6 reportes mensuales, de abril a septiembre, se subieron a la web http://portal.mma.gob.cl/araucania/plan-operacional-de-gestion-de-episodios-criticos-de-temuco-y-padre-las-casas/ y al sitio https://ppda.mma.gob.cl/araucania/pda-para-las-comunas-de-temuco-y-padre-las-casas/#ffs-tabbed-15. Dichos reportes mensuales, se emitieron sin desmedro de la elaboración de reportes del tipo resumen o minutas que solicitan permanentemente los medios de comunicación.

Cabe señalar que el reporte diario se enfocó principalmente al MP2,5, esto con el objeto de no confundir a la población, dado que las categorías alcanzadas de MP2,5 y MP10 la mayoría de la veces son distintas, representado siempre el MP2,5 la peor condición. En Anexo 1 se adjunta el formato tipo del reporte diario.

2.2. COMPONENTE 2: SISTEMA DE PRONÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE PARA MP10 y MP2,5

Respecto a este punto el PDA señala en su **Artículo 65**, lo *siguiente: "Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía implementará un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP10 y MP2,5, conforme lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes. Dicho sistema de pronóstico contemplará el uso de una o más metodologías de pronóstico que permitan prever al menos con 24 horas de anticipación la evolución de las concentraciones de contaminantes y la posible ocurrencia de episodios críticos, según los umbrales de calidad del aire indicados en el artículo anterior. Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente la elaboración de las metodologías de pronóstico de calidad del aire y su oficialización para su aplicación en la zona de interés mediante resolución fundada. El Ministerio del Medio Ambiente evaluará anualmente la capacidad de pronóstico de las metodologías, con el objeto de desarrollar y mantener un mejoramiento continuo en el desempeño del sistema de pronóstico."*

Para dar cumplimiento a lo señalado en este artículo, se han desarrollado e implementado desde la GEC del año 2016 y se han mantenido hasta el presente año, las siguientes herramientas predictivas:

Pronóstico Meteorológico Estadístico operado por la DMC

El sistema de pronóstico de tipo estadístico (probabilístico - estocástico) para MP2,5 y MP10, consistente en ecuaciones de regresión lineal múltiple que integran variables meteorológicas de superficie y altura, la calidad de aire registrada y el Potencial Meteorológico de Contaminación Atmosférica (PMCA) es elaborado por expertos. Dicho sistema, fue desarrollado y validado durante los años 2006 al 2013 por el Centro Nacional del Medio Ambiente de la Universidad de Chile (CENMA), y desde el año 2014, la operación de este sistema de pronóstico está a cargo de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), trabajo que se enmarca en un convenio de cooperación entre la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y el MMA.

Específicamente, las tareas desarrolladas por la DMC en el periodo asociado a la GEC en la ciudad de Temuco, tuvieron como objetivo: efectuar el análisis y seguimiento de las condiciones meteorológicas asociadas a calidad de aire, generar pronósticos diarios, y a 5 días, del Potencial Meteorológico de Contaminación Atmosférica (PMCA), operar el sistema de pronóstico de 24 horas de niveles de calidad de aire para MP2,5 y MP10 y evaluar diariamente su desempeño.

Sistema Nacional de Pronóstico de Calidad de Aire WRF-MMA (WRF/Chem CO tracer)

El MMA durante el 2014 implementó un sistema de pronóstico del tipo determinístico utilizando el modelo meteorológico WRF acoplado a un módulo de química atmosférica. 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 2020, al igual que en años anteriores,

estuvo a cargo del Departamento de Redes de Monitoreo dependiente de la División de Calidad de Aire del MMA.

Los principales resultados que entrega diariamente la operación del modelo, consiste en pronósticos de niveles de calidad de aire para MP2,5 y MP10 con un alcance máximo de 72 horas, para cada una de las estaciones ubicadas en la zona saturada, así como meteorología de superficie y altura (T°, dirección e intensidad del Viento, humedad relativa y precipitaciones, perfil de temperaturas de la atmósfera), permitiendo apoyar con esta información la toma de decisión del pronóstico.

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 Nº1214 de fecha 11.11.16 y publicada en el Diario Oficial el día 03.01.2017.

2.3. COMPONENTE 3: PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS

Respecto a este punto el PDA señala en su **Artículo 67**, que *"el procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP2,5 y, o MP10 será el siguiente:*

a) *La SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía informará diariamente a la Intendencia Regional de La Araucanía la evolución de la calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como los resultados del sistema de pronóstico de calidad del aire, durante la vigencia del Plan Operacional.*

b) *La Intendencia Regional de La Araucanía declarará la condición de episodio crítico cuando corresponda, a través de una resolución, que será comunicada oportunamente a los servicios competentes. Asimismo, la Intendencia hará públicas las medidas de prevención y/o mitigación que se adoptarán durante las situaciones de episodios críticos de contaminación.*

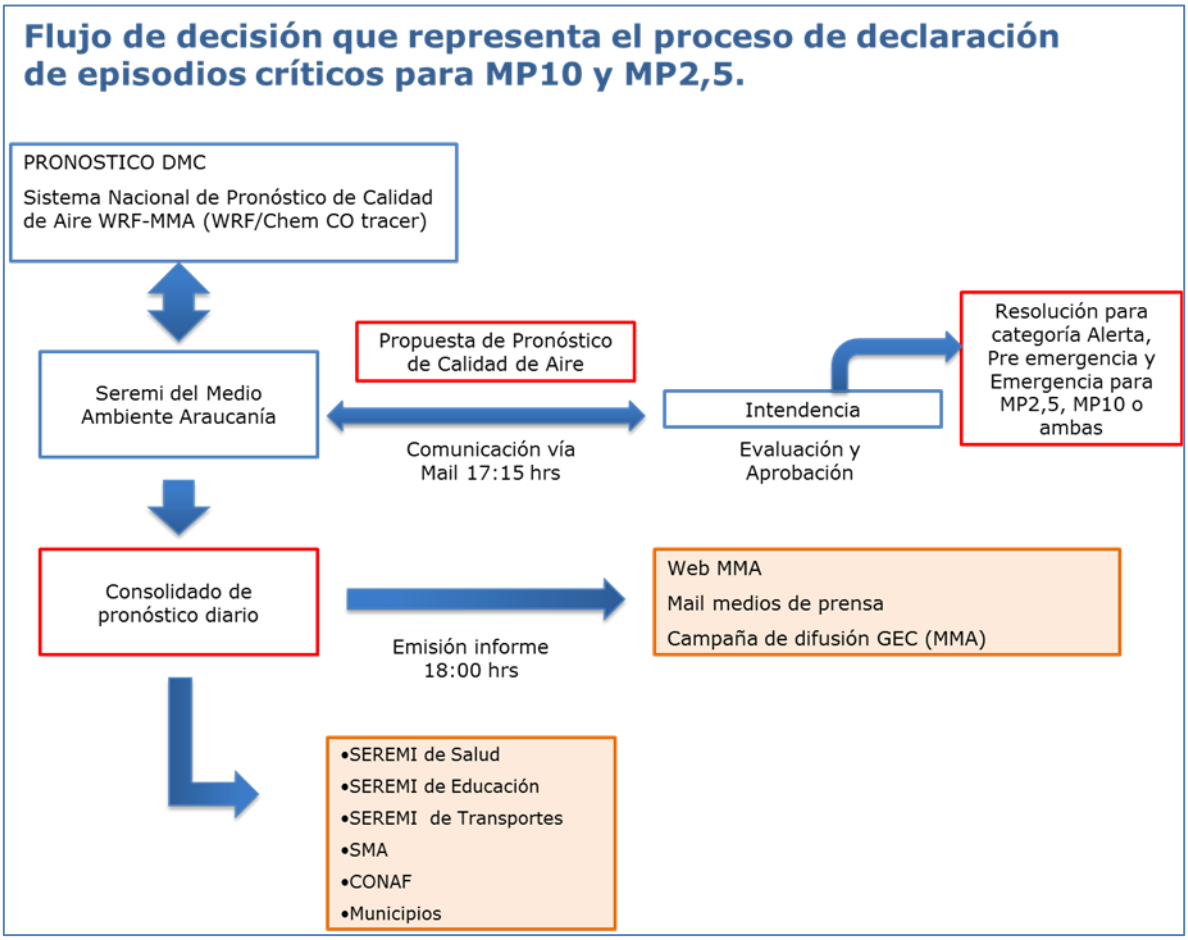
c) *En el caso de que se presenten niveles que definen situaciones de pre emergencia y emergencia para MP2,5, y/o MP10 que no hubieran sido previstas por el sistema de pronóstico de calidad del aire, corresponderá al Intendente informar oportunamente de la situación a la ciudadanía.*

d) *Ante la posibilidad de un cambio en las condiciones meteorológicas en forma posterior a la hora de comunicación del pronóstico, que asegure una mejoría tal en el estado de calidad del aire que invalide los resultados entregados por el sistema de pronóstico, respecto a la superación de alguno de los niveles que definen situaciones de emergencia, el Intendente podrá dejar sin efecto la declaración de episodio crítico o adoptar las medidas*

correspondientes a los niveles menos estrictos, cumpliendo con las mismas formalidades a las que está sujeta la declaración de estas situaciones.

Para dar cumplimiento a lo señalado en este artículo, se definió e implementó durante la GEC 2020 el siguiente protocolo para la declaración de un episodio crítico, el cual se plasma en el siguiente esquema:

Figura 4. Flujo diario del proceso de declaración de episodios críticos para MP10 y MP2,5.



<u>Propuesta de Pronóstico de Calidad de Aire:</u> Todos los días, entre el 1°de abril y 30 de septiembre, la Seremi del Medio Ambiente Araucanía analizó la información emanada de la Dirección Meteorológica de Chile especialmente para MP10, la cual está disponible alrededor de las 17:00 hrs., y analizó el modelo del Sistema Nacional de Pronóstico de la Calidad del aire WRF-MMA. Con estos antecedentes, más el PMCA, junto a la evolución de las condiciones de ventilación y las condiciones meteorológicas de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas se propuso diariamente a Intendencia de la Región de La Araucanía, la **condición esperada de calidad del aire** para MP10 y MP2,5 para el día siguiente. Esto se realizó vía correo electrónico dirigido a las

contrapartes respectivas previamente definidas por intendencia, entre las 17:15 y 17:45 hrs. de lunes a domingo.

Consolidado de Pronóstico Diario: Una vez enviada la propuesta a la contraparte de Intendencia, se elaboró un **consolidado de pronóstico diario** acorde a la categoría correspondiente, el que contiene el pronóstico para MP2,5 y MP10, y las medidas que se aplicarán según la categoría preponderante. A partir de las 18:00 hrs. se procede a difundir este consolidado para conocimiento de la comunidad a través de la prensa y se envía a las instituciones públicas relacionadas. Ente abril y septiembre de 2020 se emitieron 183 consolidados de pronóstico. Ver en anexo 2 los formatos tipo de los consolidados de pronósticos en las 5 categorías: bueno, regular, alerta, pre emergencia y emergencia.

Resolución de Episodio: La condición de episodio crítico en categoría Alerta, Preemergencia o Emergencia, se declara a través de una resolución firmada por el Intendente. En este contexto, la intendencia, previa propuesta de la Seremi del Medio Ambiente del pronóstico de la calidad del aire para el día siguiente, entre el 1°de abril y 30 de septiembre, emitió un total de 72 resoluciones para declarar el episodio crítico correspondiente en las categorías alerta, preemergencia y emergencia, acorde a la siguiente distribución por categoría y mes:

Tabla 2. Número de Resoluciones de episodios por categoría

Año 2018 Mes	Alerta	Preemergencia	Emergencia	Total de resoluciones
Abril	4	1	0	**5**
Mayo	6	11	0	**17**
Junio	7	4	1	**12**
Julio	5	6	1	**12**
Agosto	12	3	0	**15**
Septiembre	11	0	0	**11**
Total	**45**	**25**	**2**	**72**

Ver en anexo 3, anexo 4 y anexo 5 un ejemplo de resolución para las categorías Alerta, Preemergencia y Emergencia para MP2,5, respectivamente.

2.4. COMPONENTE 4: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DURANTE EL PERIODO DE GESTIÓN DE EPISODIOS.

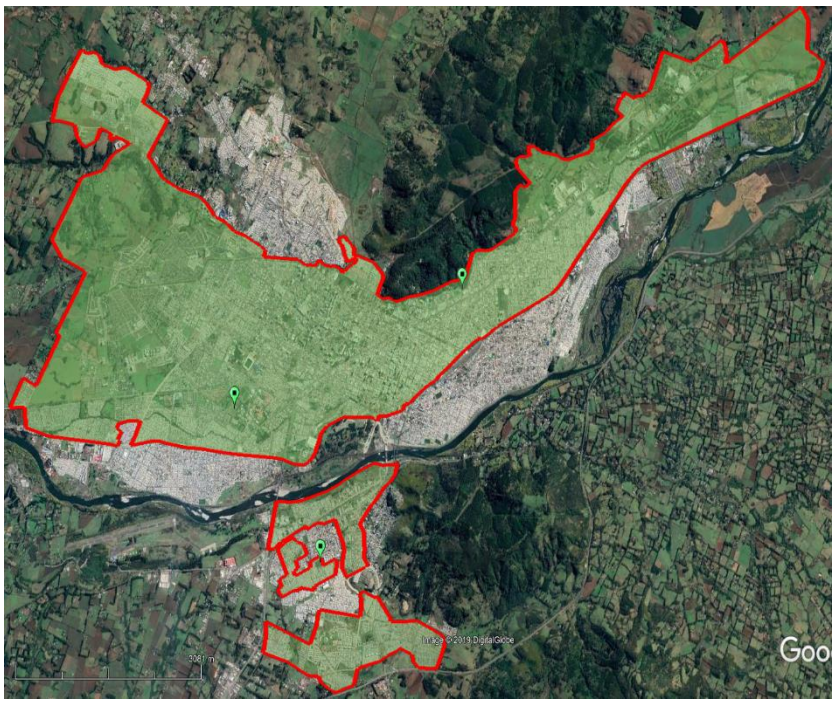
2.4.1. Zonas Territoriales de Aplicación de Medidas.

Primero que todo señalar, que en los primeros años de ejecución del PDA, las medidas de prevención y mitigación que se aplicarán en la gestión de episodios críticos serán en ciertas zonas territoriales de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas, tal como lo señala el **Artículo 68**: *"La zona saturada se subdividirá en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía. En la misma resolución, la SEREMI del Medio Ambiente establecerá el horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas."*

En este contexto, a través de la Resolución Exenta Nº 83 del 17.03.2020 de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, se establecieron los sectores y villas en los cuales se aplicaron las medidas durante la GEC 2020 y el horario de inicio de las prohibiciones de 24 hrs, a partir de las 06 AM. En el Anexo 6, se puede encontrar la Resolución en la cual se detallan los sectores afectos a restricciones.

En la imagen adjunta se pueden visualizar los sectores a los cuales se les aplicaron las medidas y en el cuadro siguiente, se presenta una estimación del número de hogares afectos a las restricciones GEC durante la temporada 2020.

Figura 5. Zonas territoriales para la aplicación de medidas y/o restricciones GEC 2020.



Comuna	Número hogares afecto a Restricción (aproximado)	% del Total Comunal
Temuco	44.541	54%
Padre las Casas	5.751	40%

2.4.2. Medidas a Aplicar Durante la Gestión de Episodios Críticos - año 2020.

Las medidas de prevención y mitigación que se han aplicado en el periodo de GEC 2020 están establecidas en el **Artículo 69** del PDA, dichas medidas se enfocan principalmente a la calefacción domiciliara, sumándose desde el año 2018 medidas a calderas industriales y de calefacción comunitaria.

Medidas asociadas a calefacción domiciliaria, calderas industriales y de calefacción:

Las medidas y restricciones establecidas, acorde al PDA, para el año 2020, que apuntan específicamente al **uso residencial de leña**, fueron las siguientes por categoría:

Tabla 3. Medidas preventivas y/o mitigación para episodios críticos.

CATEGORÍA	MEDIDAS	ZONAS
ALERTA	Se entregarán recomendaciones para la protección de la salud y se hará un llamado al uso responsable y eficiente de la calefacción, para evitar pasar de la categoría de alerta a preemergencia. Prohibición de uso de más de un artefacto a leña por vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs.	Toda la Zona Saturada
PREEMERGENCIA	Se prohibirá el uso de artefactos a leña entre las 18:00 y las 06:00 hrs. Se prohibirá el funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt. Entre las 18:00 y las 06:00 hrs.	Zonas territoriales de gestión de episodios críticos en Resolución Exenta Nº 83 del 17.03.2020
EMERGENCIA	Se prohibirá el uso de artefactos a leña, durante 24 horas (entre las 06:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente) Se prohibirá el funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, durante 24 horas (entre las 06:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente)	Toda la Zona Saturada

Las medidas y restricciones establecidas, acorde al PDA, para el año 2020, que apuntan específicamente a las **calderas de la zona saturada** fueron las siguientes por categoría:

Tabla 4. Medidas preventivas y/o mitigación para episodios críticos.

CATEGORÍA	MEDIDAS	ZONAS
PREEMERGENCIA	Prohibición de funcionamiento, durante 24 hrs., de calderas industriales y de calefacción con emisiones ≥ a 50 mg/m^{3}N de MP.	Toda la Zona Saturada
EMERGENCIA	Prohibición de funcionamiento, durante 24 hrs., de calderas industriales y de calefacción con emisiones ≥ a 50 mg/m^{3}N de MP.	Toda la Zona Saturada

2.4.3. Fiscalización.

La SEREMI de Salud es la institución encargada de la fiscalización de las medidas a adoptar durante la aplicación de la GEC, asociadas a pronóstico de calidad de aire en categoría de preemergencia y emergencia ambiental, lo cual se ha materializado en operativos de fiscalización en las zonas de restricción (o toda la zona saturada según corresponda) patrullando los distintos sectores de ambas comunas. Durante el periodo GEC 2020, la Seremi de salud debió salir a fiscalizar en 27 ocasiones, cuando se decretó un pronóstico de preemergencia o emergencia ambiental entre el 1° de abril y 30 de septiembre, generando procesos sancionatorios en casos de incumplimiento de lo dispuesto en el PDA.

En específico, las fiscalizaciones fueron organizadas y dirigidas por la Unidad de Aire de la SEREMI de Salud Araucanía, y se llevaron a cabo cada día pronosticado con episodio crítico de Preemergencia o Emergencia por mala calidad de Aire, desde las 18:00 hrs a las 00:00 horas aproximadamente.

En cada fiscalización, participaron 5 equipos de fiscalización, compuesto por 2 personas (10 funcionarios en total). Los funcionarios que participan en las actividades fueron previamente capacitados en jornadas realizadas a principio de año.

Cada equipo cuenta con un sub-polígono asignado, fichas y actas de fiscalización, xilohigrómetro calibrado (equipo para medir el porcentaje de humedad en la leña), además de otras herramientas como linterna, guantes, material de difusión, entre otros.

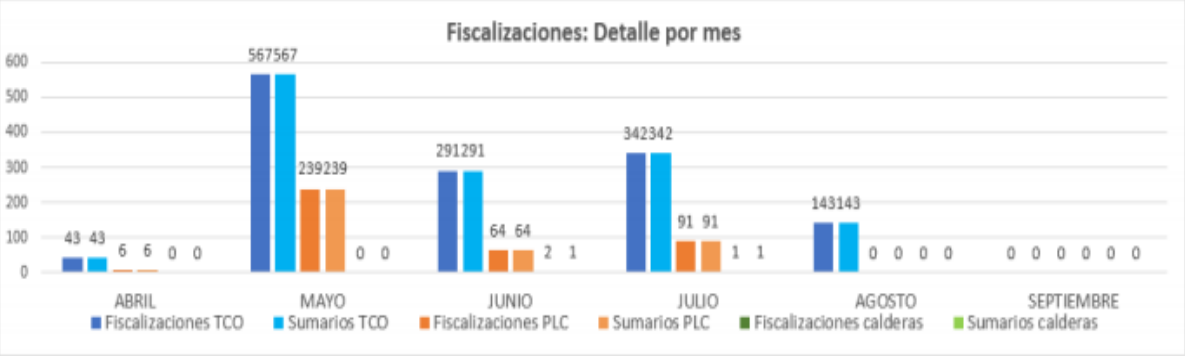
La Seremi de Salud realizó durante la GEC 2020 las siguientes fiscalizaciones y sumarios:

Tabla 5. Total de Fiscalizaciones durante la GEC 2020
Seremi de Salud en Temuco y Padre Las Casas.

	VIVIENDAS			CALDERAS >75 KWt	TOTAL
	Total a la fecha	TCO	PLC	Total a la fecha	Total a la fecha
Total Fiscalizaciones	1786	1386	400	3	1789
Total Sumarios	1786	1386	400	2	1788

Fuente: Seremi de Salud Araucanía

Figura 6. Estadística Fiscalizaciones mensuales GEC 2020
Seremi de Salud en Temuco y Padre Las Casas



Fuente: Seremi de Salud Araucanía

2.5. COMPONENTE 5: PLAN COMUNICACIONAL DE DIFUSIÓN A LA CIUDADANÍA

2.5.1. Acciones ejecutadas del Plan Comunicacional GEC 2020

El plan comunicacional se hizo cargo durante el año 2020 de las acciones definidas en el artículo 66 del PDA, de la siguiente forma:

Tabla 6. Plan comunicacional para la gestión de episodios críticos, año 2020.

TAREA	PLAN COMUNICACIONAL
a) Poner a disposición de la comunidad la información de calidad del aire obtenida desde la red de monitoreo de la Calidad del Aire en Temuco y Padre Las Casas.	Los datos de calidad de aire emanados de las 3 estaciones de monitoreo de Temuco y Padre Las Casas y la categoría correspondiente (bueno, regular, alerta, preemergencia, emergencia) se mantuvieron y se mantienen en línea en el sitio web: http://sinca.mma.gob.cl/. En dicho sitio se pueden observar las estaciones Las Encinas, Padre Las Casas y Ñielol.
	La Seremi del Medio Ambiente Araucanía emitió diariamente entre el 1º de abril y el 30 de septiembre, un Reporte diario de la calidad del aire, señalando el máximo promedio móvil constatado en alguna de las 3 estaciones de monitoreo de Temuco y Padre Las Casas,

	además de un resumen del número mensual de días en las categorías definidas en la norma primaria de MP2,5 (bueno, regular, alerta, preemergencia, emergencia). Este reporte, que da cuenta la categoría constatada del día anterior se envió, a través de correo electrónico masivo, entre las 09:00 y 11:00 hrs., de lunes a domingo, a una base de datos conformada por 388 cuentas de correos electrónicos, pertenecientes a los principales medios de comunicación de Temuco y Padre Las Casas, autoridades y encargados de fiscalización. Dicho correo fue enviado a través de una plataforma de envío de correos masivos (PhpList) con un remitente denominado: reporteaire@mma.gob.cl. Ver el formato del reporte en Anexo 1. Durante la GEC 2020 se elaboraron y enviaron masivamente 183 reportes.
b) Informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire para MP2,5 y MP10, es decir, el estado de la calidad del aire esperado para el día siguiente.	Con el objeto de dar a conocer y difundir el inicio de la temporada de GEC 2020, el 01 de abril se realizó un comunicado de prensa y difusión en redes sociales, ya que por motivos sanitarios no fue posible realizar un lanzamiento presencial como los efectuados en años anteriores.
	Acorde al procedimiento establecido para la declaratoria de un episodio crítico, y elaborado el consolidado de pronóstico para el día siguiente, éste se envió, a través de correos electrónicos, entre las 18:00 y 18:30 hrs de lunes a domingo, a una base de datos conformada por 388 cuentas de correos electrónicos, pertenecientes a los principales medios de comunicación de Temuco y Padre Las Casas, autoridades relacionadas, establecimientos educacionales y encargados de fiscalización. Dicho correo fue enviado a través de una plataforma de envío de correos masivos (PhpList) con un remitente denominado: pronosticoaire@mma.gob.cl. Ver el formato del consolidado para cada categoría en el Anexo 2. Durante la GEC 2020 se elaboraron y enviaron masivamente 183 pronósticos para el día siguiente.
	Se ejecutó entre el 1º de abril y el 30 de septiembre, la campaña denominada: **"PROMOCIÓN DEL PROGRAMA DE CALEFACCIÓN SUSTENTABLE Y APOYO A LA DIFUSIÓN DE LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS EN EL MARCO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PDA DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS, TEMPORADA 2020"** en cuyo marco se difundió diariamente el consolidado de pronóstico de calidad del aire para MP2,5 y MP10, a través de medios de comunicación radiales y redes sociales.
	Adicionalmente, se publicó el pronóstico diario de calidad de aire, recomendaciones y medidas en las páginas web

	http://alertas.mma.gob.cl y http://airechile.mma.gob.cl, las cuales contienen el pronóstico de todas las ciudades afectas a alerta sanitaria o que cuentan con un Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos.
c) Informar diariamente a la comunidad de las medidas y/o acciones de prevención y mitigación que se deberán implementar.	El consolidado de pronóstico consideró las medidas asociadas a cada categoría. Este consolidado de pronóstico como ya se mencionó anteriormente, se envió a través de correo electrónico masivo, entre las 18:00 y 18:30 hrs. de lunes a domingo, a una base de datos conformada por 388 cuentas de correos electrónicos, pertenecientes a los principales medios de comunicación de Temuco y Padre Las Casas, autoridades relacionadas, establecimientos educacionales y encargados de fiscalización. El correo se envió a través de una plataforma de envío de correos masivos (PhpList) con un remitente denominado: pronosticoaire@mma.gob.cl.
	Se ejecutó entre el 1º de abril y el 30 de septiembre, la campaña de aplicación nacional denominada: **"PROMOCIÓN DEL PROGRAMA DE CALEFACCIÓN SUSTENTABLE Y APOYO A LA DIFUSIÓN DE LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS EN EL MARCO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PDA DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS, TEMPORADA 2020"** en donde, se difundieron y fortalecieron las recomendaciones y medidas asociadas al pronóstico de calidad del aire para MP2,5 y MP10, a través de medios de comunicación radiales y redes sociales. El costo total de la campaña fue de MM$ 24.992.-
	Adicionalmente, se publica el pronóstico diario de calidad de aire, recomendaciones y medidas en las páginas web http://alertas.mma.gob.cl y http://airechile.mma.gob.cl, las cuales contienen el pronóstico de todas las ciudades afectas a alerta sanitaria o que cuentan con un Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos.
d) Enviar diariamente información a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en el Plan Operacional, en especial los días que se haya declarado un episodio crítico de contaminación atmosférica por MP2,5 y/o MP10.	El consolidado de pronóstico, ya mencionado, que contiene la categoría de calidad de aire esperada para el día siguiente, recomendaciones y medidas correspondientes, fue enviado diariamente entre las 18:00 y 18:30 hrs, a través del correo masivo señalado, a las siguientes instituciones que deben fiscalizar las mediadas en GEC o fortalecer la fiscalización medidas estructurales del PDA: • Seremi de Salud • Superintendencia de Medio Ambiente • Seremi de Transportes • CONAF • Municipio de Temuco • Municipio de Padre Las Casas.

2.5.2. Campaña de difusión GEC 2020.

La campaña comunicacional se puso en marcha a partir del 01 de abril de 2020 con una inversión total de M$ 24.992. El objetivo de la campaña fue “Diseñar y ejecutar una campaña para promover el programa de calefacción sustentable y el cumplimiento de las medidas del PDA orientadas a la reducción de las emisiones por combustión residencial de leña, y apoyar la difusión de información sobre la Gestión de Episodios Críticos (GEC) de la calidad del aire en Temuco y Padre Las Casas, principalmente a través de medios digitales de comunicación”. Específicamente, las actividades asociadas a la difusión y promoción de la GEC se desarrollaron desde el 01 de abril al 30 de septiembre y tuvieron la finalidad de informar diariamente el pronóstico de calidad de aire, las medidas de prevención y/o mitigación para los episodios críticos de contaminación y recomendaciones generales relacionadas con calidad de aire, con énfasis en la difusión del uso de sistemas de calefacción alternativos durante los episodios de alta contaminación.

Esta campaña se desarrolló principalmente a través de cuatro medios masivos de comunicación:

Medios radiales, con la difusión de 6 mensajes diarios informativos en dos radioemisoras de alcance local en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

Redes sociales, se diseñaron piezas gráficas para redes sociales para cada una de las categorías de calidad de aire asociadas, y éstas fueron informadas a diario en Facebook, Twitter e Instagram a través de @seremiambiente9.

Tv regional, diariamente se difundió el pronóstico de calidad de aire y las medidas asociadas a cada categoría a través del matinal de canal 2 UATv y su respectiva red social.

Periódico Digital, se difundió diariamente el pronóstico de calidad de calidad del aire en Araucanía Diario, además de un banner que direccionada a la web de airechile.mma.gob.cl.

Frases radiales y difusión en radioemisoras

Se utilizaron frases radiales para la difusión del pronóstico de calidad de aire y las medidas asociadas a GEC (1 para cada categoría), y 3 frases radiales enmarcadas en la difusión de la calefacción sustentable. Dichas frases, se emitieron diariamente en 2 radioemisoras con alcance en Temuco y Padre Las Casas.

Para apoyar la difusión radial incluida a través de la campaña comunicacional, se realizaron las siguientes actividades:

Landing Page

Actualización diaria de la web http://airechile.mma.gob.cl, a través de la cual se promovió la información diaria del pronóstico de calidad de aire, medidas de prevención y/o mitigación aplicadas en las zonas territoriales y recomendaciones generales.

Facebook FanPage

Se actualizó la gráfica del fanpage Seremi Medio Ambiente Región de La Araucanía. Se informó el pronóstico de calidad del aire a través de 1 publicación diaria. Se mantuvo constante interacción con los usuarios, así como educación de las medidas para ayudar a descontaminar el aire.

Twitter

En la red social Twitter la cuenta informó a diario el pronóstico de calidad del aire, así como consejos y recomendaciones asociadas a las GEC 2020, a través de la publicación de 3 mensajes diarios.

Instagram

A través de la cuenta SeremiAmbiente9, se informó a través de 1 publicación diaria el pronóstico de calidad del aire y las medidas asociadas a la GEC.

Actividad de Cierre GEC

Una vez finalizada la temporada de GEC año 2020, se realizó el día 1 de octubre en Intendencia Regional, un evento mediático de cierre de campaña al que se invitó a la prensa regional y donde se presentaron los principales resultados asociados a la calidad del aire durante el periodo de gestión de episodios críticos. En dicha actividad participó también la SEREMI de Salud, quien presentó los resultados de las fiscalizaciones de la temporada, y adicionalmente presento la Superintendencia del Medio Ambiente avances de fiscalizaciones en el marco del PDA.

3. RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE 2020 EN PERIODO GEC.

Para evaluar el estado de la calidad del aire para la temporada GEC 2020, se analizaron los registros de las estaciones de monitoreo con representatividad poblacional (EMRP). Las comunas de Temuco y Padre las Casas cuentan con 3 estaciones de monitoreo de calidad de aire catalogadas como EMRP, de las cuales dos se encuentran ubicadas en la comuna de Temuco (Estación Las Encinas y Ñielol) y la otra en la comuna de Padre Las Casas (Estación Padre Las Casas).

Primero que todo, es importante señalar cual fue la distribución de las distintas categorías de calidad de aire constatadas en el periodo de GEC, así como la distribución de los episodios versus los no episodios.

Gráfico 1: Distribución categorías de la calidad de aire GEC 2020

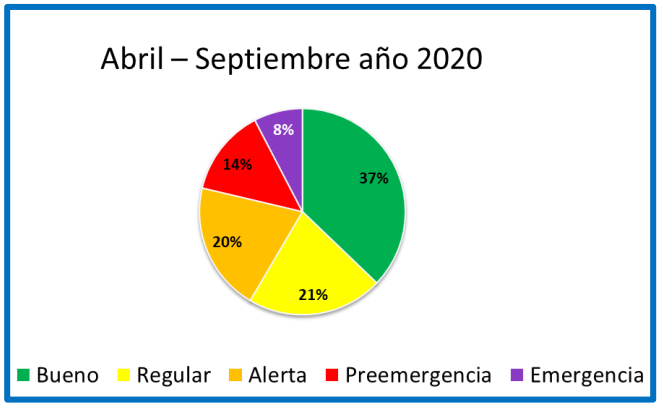
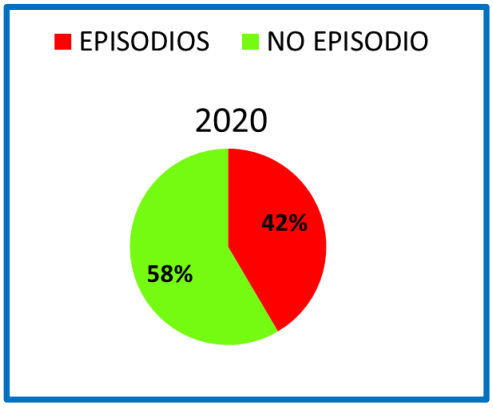
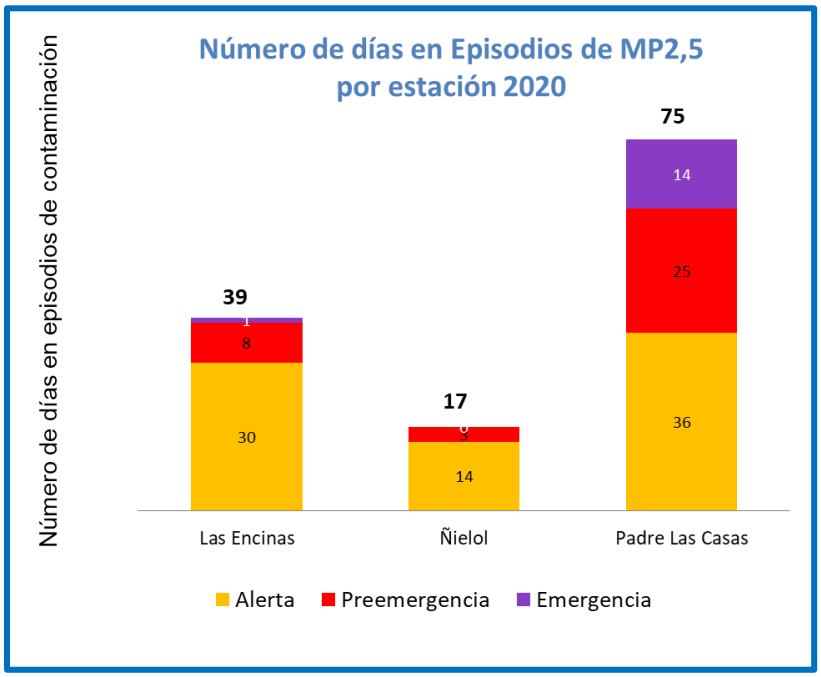


Gráfico 2: Distribución categorías según episodio y no episodio



En este contexto, a continuación se presenta el gráfico 3, en el cual se detalla el número de episodios críticos por categoría de material particulado fino MP 2,5, constatados el 2020 para cada una de las estaciones de monitoreo consideradas.

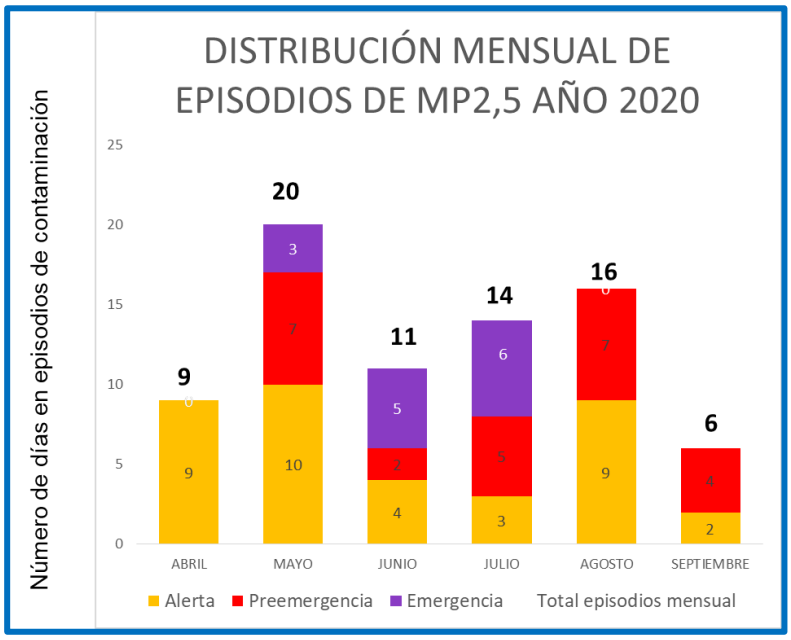
Gráfico 3: Número de días de exposición episodios por MP2,5 por estación de monitoreo.



De la información expuesta en el gráfico 3, se observa que la mayor cantidad de episodios críticos de MP2,5 (alerta, preemergencia y emergencia) fueron constatados en la estación Padre Las Casas, le sigue estación Las Encinas y por último estación Ñielol, esta última no presentó episodios en categoría más crítica de emergencia.
El gráfico da cuenta que la estación Las Encinas de Temuco, presentó 48% menos episodios que la estación Padre Las Casas, y a su vez la estación Ñielol, presentó 77% menos episodios que la estación Padre Las Casas.

Para determinar el periodo donde se presentaron los episodios críticos de contaminación con mayor frecuencia, a continuación se presenta el gráfico 4, el cual, expone la distribución mensual de los episodios constatados de material particulado fino MP2,5 para el periodo GEC 2020.

Gráfico 4: Distribución mensual de episodios de MP2,5.

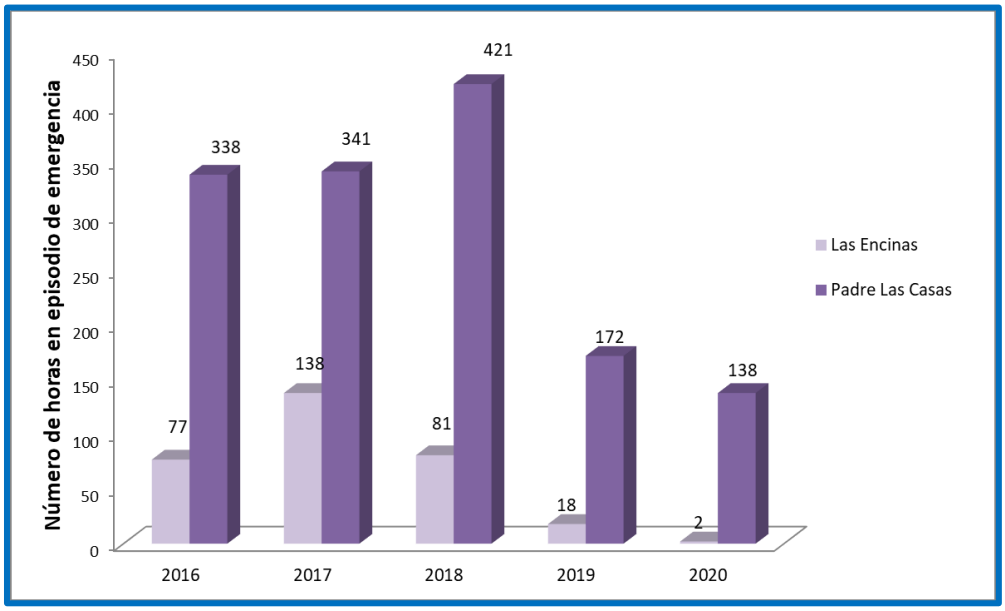


Nota: se considera la peor condición de las 3 estaciones de monitoreo de Temuco y Padre Las Casas.

De la información expuesta en el gráfico 4, se observa que los meses que presentaron una mayor cantidad de episodios durante el 2020, fueron los meses de mayo, junio, julio y agosto, concentrándose en estos 4 meses el 80% de los episodios del año. Cabe señalar además que los meses de abril, agosto y septiembre no presentaron episodios en la categoría emergencia, y durante abril no hubo preemergencias constatadas.

Dado que uno de los indicadores de efectividad señalados en el PDA, orientados a la relación exposición/dosis de la población es la 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 para promedios móviles de 24 horas por sobre los 195 µg/m^3 y 80 µg /m^3 respectivamente. A continuación se presenta un análisis del número de horas en la categoría Emergencia para MP2,5 (promedios móviles de 24 horas por sobre los 170 µg/m^3) desde el año 2016 al 2020, cuando comienza a aplicarse la Gestión de episodios críticos, del PDA.

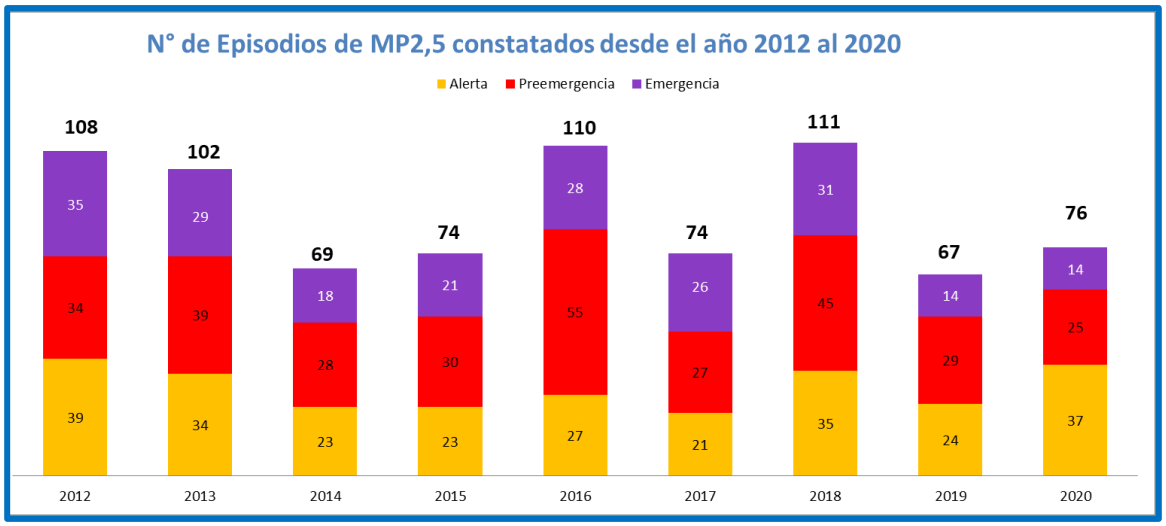
Gráfico 5: Número de horas en la categoría Emergencia años 2016 - 2020.



Se observa que, durante el año 2020, en la estación Padre Las Casas se constató una diferencia de 136 horas en la categoría emergencia que la estación Las Encinas de Temuco.

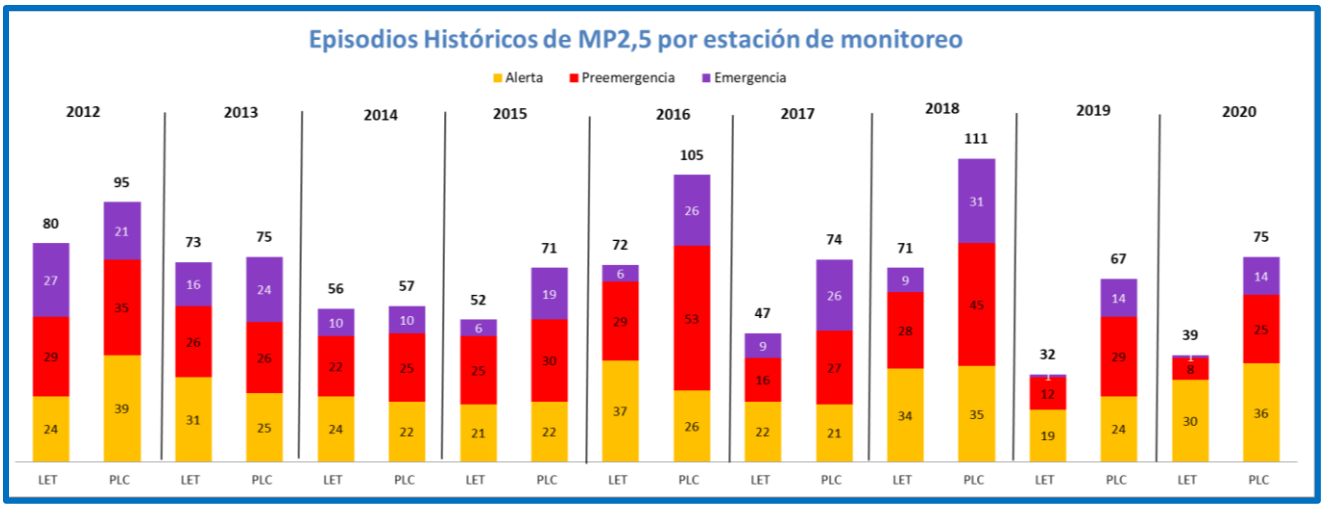
Otro indicador del PDA dice relación con la disminución del número de episodios para MP10 y MP2,5 en categoría de Emergencia y Pre emergencia, es por ello que a continuación se presenta un análisis del número de episodios para MP2,5 desde el año 2012. Para comparar el número de episodios de MP2,5 constatados durante este 2020 con años anteriores, se presenta el gráfico 6.

Gráfico 6: Número de días por tipo de episodio 2012-2020.



Nota: Se considera la peor condición de las Estaciones de monitoreo con representatividad poblacional.

Gráfico 7: Número de días por tipo de episodio 2012-2020, separado por estación de monitoreo considerando Las Encinas de Temuco (LET) y Estación Padre Las Casas (PLC).



De los gráficos 6 y 7, se observa para la estación Las Encinas de Temuco la disminución de la cantidad de episodios críticos es más notoria, y si bien en la estación Padre Las Casas, el total de episodios no se ha visto disminuido, han caído la cantidad de episodios en categoría de emergencia. Por lo tanto, aun cuando los episodios totales se ha mantenido en torno a los 65 a 76 episodios, salvo en 2016 y 2018 que las condiciones meteorológicas fueron desfavorables para la calidad del aire, la intensidad de los episodios ha disminuido, bajando de categoría emergencia a preemergencia o de preemergencia a alerta.

Además, hasta el año 2014 las estaciones de monitoreo (LET y PLC) se comportaban de manera similar en cuanto al número de episodios críticos, sin embargo a partir del año 2015 la estación LET presentó significativas reducciones en el número de episodios críticos, lo cual se puede explicar debido a que desde el año 2013 comenzaron las restricciones al uso de leña durante el invierno (comenzando en la comuna de Temuco), primero en el marco de las alertas sanitarias, y luego desde el año 2015 a las medidas de GEC establecidas en el PDA.

4. ANEXOS

- **Anexo 1:** Formato de Reporte Diario de la Calidad del Aire

- **Anexo 2**: Formatos tipo de consolidado de pronóstico para cada una de las categorías: Bueno, Regular, Alerta, Pre emergencia o Emergencia.

- **Anexo 3:** Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en **Alerta** para MP2,5

- **Anexo 4:** Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en **Premergencia** para MP2,5

- **Anexo 5**: Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en **Emergencia** para MP2,5

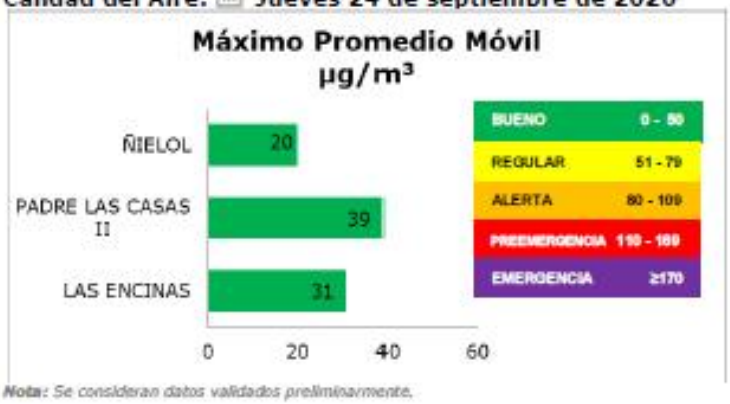
- **Anexo 6:** Resolución Exenta Nº 83 del 17.03.2020 de la seremi del Medio Ambiente de La Araucanía, que establece zonas territoriales de gestión de episodios.

Anexo 1: Formato de Reporte Diario de la Calidad del Aire

AIRECHILE.MMA.GOB.CL

REPORTE DIARIO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Calidad del Aire: Jueves 24 de septiembre de 2020



Nota: Se consideran datos validados preliminarmente.

RESUMEN MATERIAL PARTICULADO FINO MP2,5 – AÑO 2020

	Número de días al mes por categoría					
	ZONA SATURADA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS					
Categoría de Calidad del Aire	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT
BUENO	19	6	11	11	6	9
REGULAR	2	5	8	6	9	9
ALERTA	**9**	**10**	**5**	**3**	**9**	**2**
PRE-EMERGENCIA	-	**7**	**2**	**5**	**7**	**4**
EMERGENCIA	-	**3**	**5**	**6**	-	-
N° de EPISODIOS*	**9**	**20**	**11**	**14**	**16**	**6**

Nota: Este cuadro considera la peor condición de las (3) estaciones de monitoreo de calidad de aire de Temuco y Padre Las Casas con representatividad poblacional.
**Episodio: Suma de alerta, pre-emergencia y emergencia.*

seremiambiente9
Airechile.mma.gob.cl

RTR/25.09.20
Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía

Anexo 2: Formatos tipo de consolidado de pronóstico para cada una de las categorías. (Bueno, Regular, Alerta, Pre emergencia o Emergencia).

AIRECHILE.MMA.GOB.CL

Reporte N° 12

CONSOLIDADO PRONÓSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Abril 2020

Hoy: Sábado 11| Mañana: Domingo 12

PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2,5: REGULAR
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: BUENO

Condición Esperada para el día 12 de Abril del 2020

REGULAR

Para el día domingo, se esperan buenas a regulares condiciones de ventilación, por lo que la calidad del aire se mantendría en el nivel REGULAR

MEDIDAS A ADOPTAR EL DÍA DOMINGO 12 de Abril de 2020

RECUERDE QUE EN TEMUCO Y PADRE LAS CASAS:

Está prohibido el uso de calefactores a leña del tipo hechizas, salamandras, de cámara simple, y todo aquel calefactor que no cuente con certificación de la SEC.

Se exige siempre el uso de leña seca (menor a 25% de humedad).

Se prohíbe siempre el uso de chimeneas de hogar abierto.

RECOMENDACIONES

Use siempre leña picada, no queme troncos enteros.

Inicie el fuego sólo con papel y astillas secas.

Mantenga el tiraje abierto o semi-abierto, para evitar humos visibles.

seremiambiente9

Airechile.mma.gob.cl

Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
RTR/ESU/PGO/PMC/CCG

AIRECHILE.MMA.GOB.CL

Reporte N°115

CONSOLIDADO PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Julio 2020

Hoy: **Jueves 23** Mañana: **Viernes 24**

PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2.5:ALERTA
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: Bueno

Condición Esperada para el día 24 de Julio del 2020

ALERTA

Para el viernes, se esperan regulares condiciones de ventilación, dificultando la dispersión de contaminantes, por lo que se podría presentar un nivel **ALERTA** de calidad del aire para **MP2,5.**

MEDIDAS A ADOPTAR EL DÍA VIERNES 24 DE JULIO del 2020

En **todo** Temuco y Padre Las Casas, entre las **18:00 y las 06:00** hrs. del día siguiente:

Se prohibe el uso de más de un artefacto a leña por vivienda.

RECOMENDACIONES PARA TODO TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Use siempre leña seca y picada, no queme troncos enteros.

Inicie el fuego sólo con papel y astillas secas.

Mantenga el tiraje abierto o semi-abierto, para evitar humos visibles.

Recuerde que durante todo el año y en todo Temuco y Padre Las Casas, se exige el uso de leña seca (menor a 25% de humedad), se prohíbe el uso de chimeneas de hogar abierto. se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo hechizos. salamandras, cámara simple y todo aquel calefactor que no cuente con certificación de la SEC.

seremiambiente9

Airechile.mma.gob.cl
pronosticosaire@mma.gob.cl

Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
RTR/ESU/MGO/PMC/CCG

AIRECHILE.MMA.GOB.CL
Reporte N°113
CONSOLIDADO PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS
Julio 2020
Hoy: Martes 21 | Mañana: Miércoles 22
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2.5:PREEMERGENCIA
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: REGULAR
Condición Esperada para el día 22 de Julio del 2020
PREEMERGENCIA
Para el miércoles, se esperan entre regulares y malas condiciones de ventilación, dificultando la dispersión y favoreciendo la acumulación de contaminantes por lo que se podría presentar un NIVEL para MP2,5 en la categoría PREEMERGENCIA.
MEDIDAS A ADOPTAR EL DÍA MIÉRCOLES 22 DE JULIO del 2020
En todo Temuco y Padre Las Casas, entre las 06:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente:
Prohibición de funcionamiento, durante 24 hrs. de calderas industriales y calderas de edificios (de potencia térmica sobre 75 kWt) que presentan emisiones mayores o iguales a 50 mg/m³N de material particulado.
En las zonas territoriales de restricción, entre las 18:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente:
Se prohíbe el uso de artefactos a leña.
Se prohíbe el uso de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75kWt.
Recuerde que durante todo el año y en todo Temuco y Padre Las Casas, se exige el uso de leña seca (menor a 25% de humedad), se prohíbe el uso de chimeneas de hogar abierto, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo hechizos, salamandras, cámara simple y todo aquel calefactor que no cuente con certificación de la SEC.
seremiambiente9
Airechile.mma.gob.cl
Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
RTR/ESU/MGO /PMC/CCG

AIRECHILE.MMA.GOB.CL

Reporte N°114

CONSOLIDADO PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Julio 2020

Hoy: Miércoles 22| Mañana: Jueves 23

PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2.5:EMERGENCIA
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: Alerta

Condición Esperada para el día 23 DE JULIO de 2020

EMERGENCIA

Para el Jueves, se esperan malas condiciones de ventilación, dificultando la dispersión y favoreciendo la acumulación de contaminantes por lo que se podría presentar un NIVEL para MP2,5 en la categoría **EMERGENCIA.**

MEDIDAS A ADOPTAR EL DÍA JUEVES 23 de Julio del 2020

En **todo** Temuco y Padre Las Casas, por 24 hrs. entre las **06:00 y las 06:00** hrs. del día siguiente:

Prohibición de funcionamiento. de calderas industriales y calderas de edificios (de potencia térmica sobre 75 kWt) que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m3N de material particulado.

Se prohíbe el uso de artefactos a leña.

Se prohíbe el uso de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75kWt.

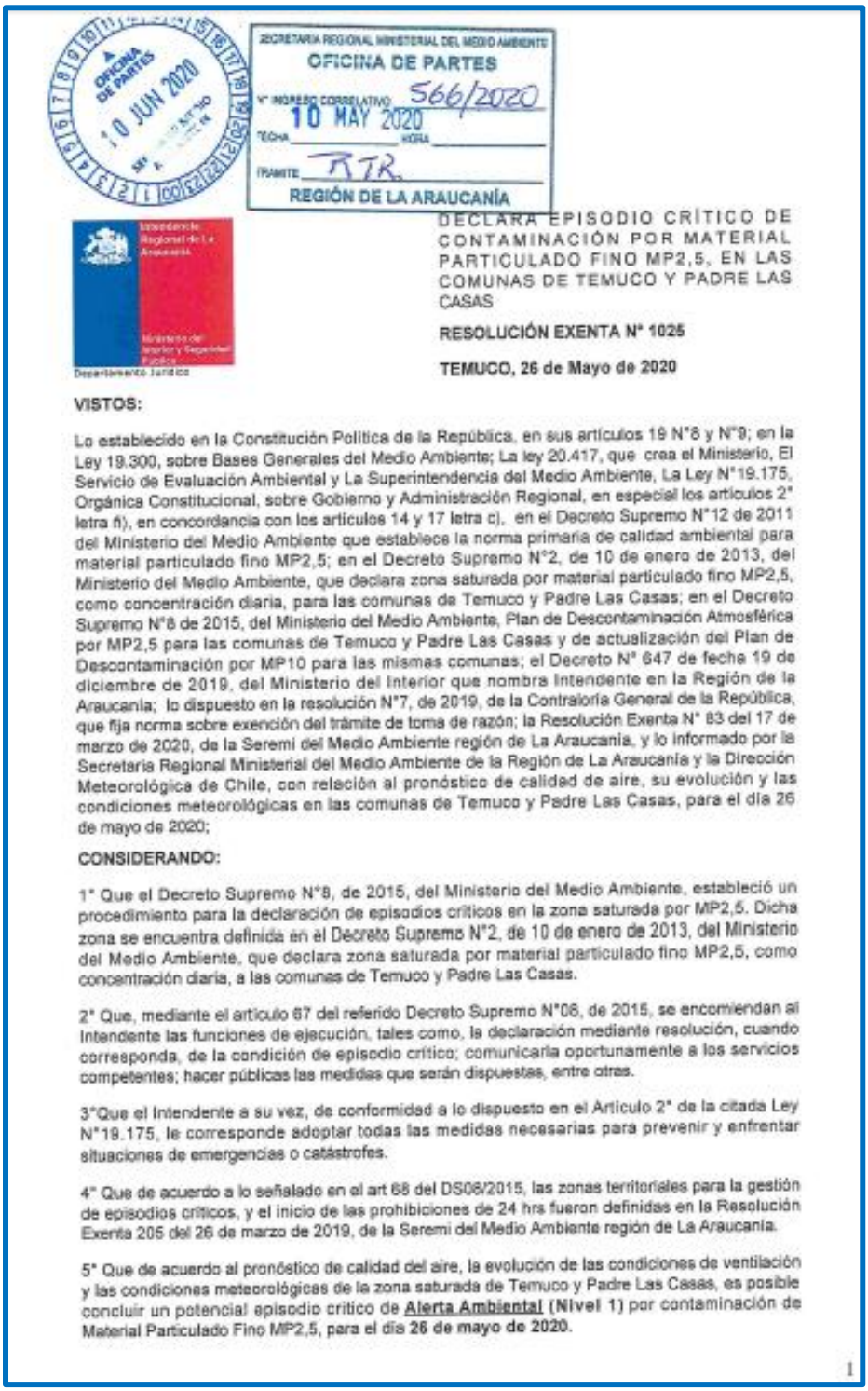
Recuerde que durante todo el año y en todo Temuco y Padre Las Casas, se exige el uso de leña seca (menor a 25% de humedad), se prohíbe el uso de chimeneas de hogar abierto, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo hechizos, salamandras, cámara simple y todo aquel calefactor que no cuente con certificación de la SEC.

seremiambiente9

Airechile.mma.gob.cl
pronosticosire@mma.gob.cl

Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
RTR/ESU/PGO/PMC/CCG

Anexo 3: Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en Alerta para MP2,5



SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
OFICINA DE PARTES
Nº INGRESO CORRELATIVO 566/2020
FECHA 10 MAY 2020 HORA
TRAMITE RTR
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

OFICINA DE PARTES 10 JUN 2020

Intendencia Regional de La Araucanía
Ministerio del Interior y Seguridad Pública
Departamento Jurídico

DECLARA EPISODIO CRÍTICO DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO FINO MP2,5, EN LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1025

TEMUCO, 26 de Mayo de 2020

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, La Ley N°19.175, Orgánica Constitucional, sobre Gobierno y Administración Regional, en especial los artículos 2° letra fi), en concordancia con los artículos 14 y 17 letra c), 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°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas; en el Decreto Supremo N°8 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas; el Decreto N° 647 de fecha 19 de diciembre de 2019, del Ministerio del Interior que nombra Intendente en la Región de la Araucanía; lo dispuesto en la resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón; la Resolución Exenta N° 83 del 17 de marzo de 2020, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía, y lo informado por la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía y la Dirección Meteorológica de Chile, con relación al pronóstico de calidad de aire, su evolución y las condiciones meteorológicas en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, para el día 26 de mayo de 2020;

CONSIDERANDO:

1° Que el Decreto Supremo N°8, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, estableció un procedimiento para la declaración de episodios críticos en la zona saturada por MP2,5. Dicha zona se encuentra definida en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, a las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2° Que, mediante el artículo 67 del referido Decreto Supremo N°08, de 2015, se encomiendan al Intendente las funciones de ejecución, tales como, la declaración mediante resolución, cuando corresponda, de la condición de episodio crítico; comunicarla oportunamente a los servicios competentes; hacer públicas las medidas que serán dispuestas, entre otras.

3°Que el Intendente a su vez, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 2° de la citada Ley N°19.175, le corresponde adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencias o catástrofes.

4° Que de acuerdo a lo señalado en el art 68 del DS08/2015, las zonas territoriales para la gestión de episodios críticos, y el inicio de las prohibiciones de 24 hrs fueron definidas en la Resolución Exenta 205 del 26 de marzo de 2019, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía.

5° Que de acuerdo al pronóstico de calidad del aire, la evolución de las condiciones de ventilación y las condiciones meteorológicas de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas, es posible concluir un potencial episodio crítico de **Alerta Ambiental (Nivel 1)** por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, para el día **26 de mayo de 2020.**

1

RESUELVO:

1° Declárese Episodio Crítico de **Alerta Ambiental (Nivel 1),** por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, previsto en el Decreto Supremo N°12, del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, para el día **26 de mayo de 2020**, en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2° Apliquense las medidas establecidas en el Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, en la Zona Saturada de Temuco y Padre Las Casas.

3° Comuníquese a los Servicios Públicos competentes la presente resolución, de manera que adopten las medidas sectoriales que corresponden, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 63 y siguientes, del Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.-

01/06/2020

Victor Manuel Manoli Nazal
Intendente Regional de la Araucanía

Para verificar documento ingresar en la siguiente url: https://validadoc.interior.gob.cl/
Código Verificación: GKDScimDQMUjpZgkDpWkJw==

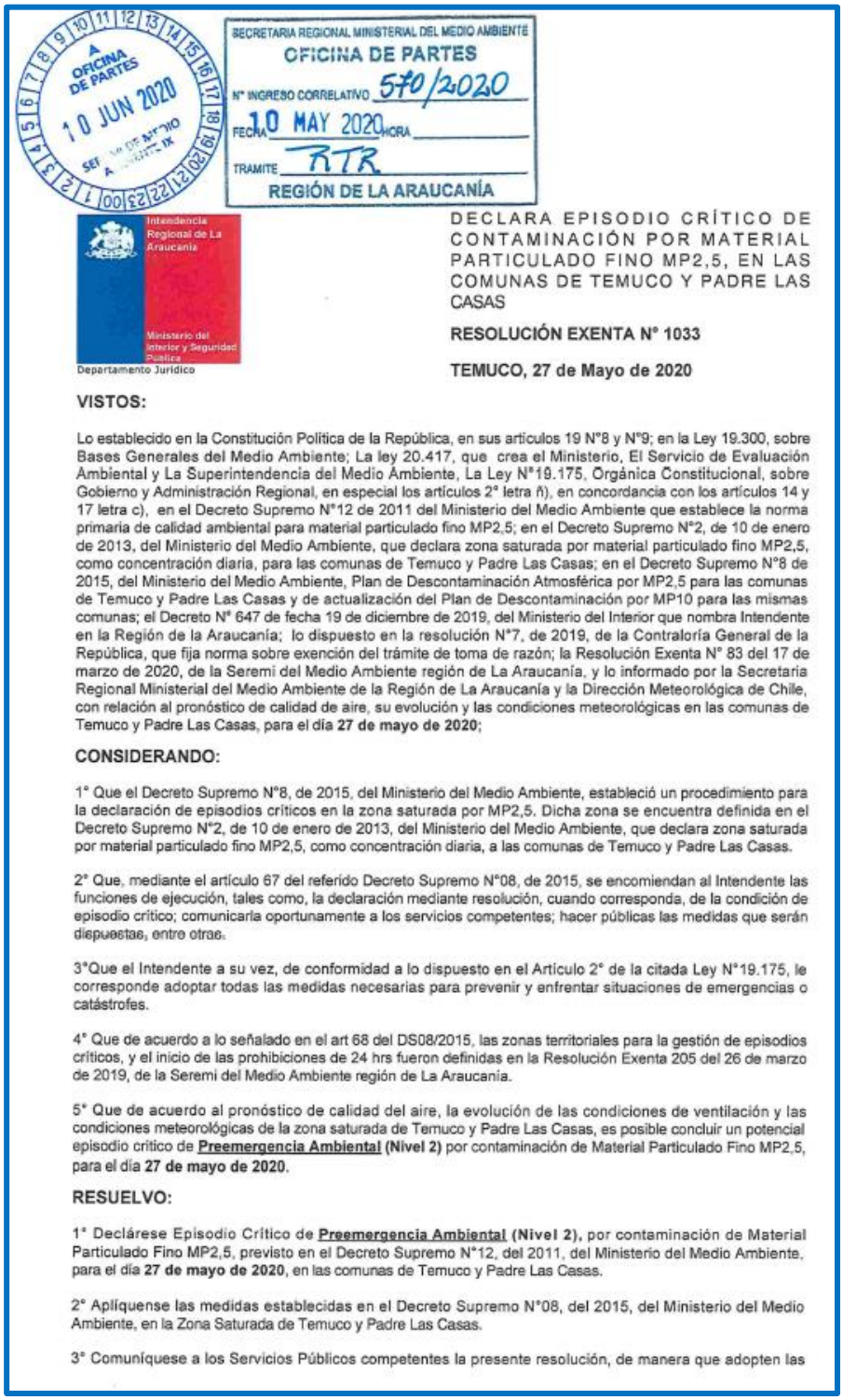
CSP/svr

ID DOC : 18296661

Distribución:
1. SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
2. Superintendencia de Medio Ambiente
3. Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Transparencia Activa
4. SEREMI AGRICULTURA
5. Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Oficina de Partes
6. SEREMI EDUCACION
7. SEREMI SALUD
8. GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANIA
9. CONAF
10. MUN. DE TEMUCO
11. MUN. DE PADRE LAS CASAS
12. SEREMI TRANSPORTES
13. Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico

2

Anexo 4: Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en Preemergencia para MP2,5



A OFICINA DE PARTES 10 JUN 2020

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
OFICINA DE PARTES
N° INGRESO CORRELATIVO 570/2020
FECHA 10 MAY 2020 HORA
TRAMITE RTR
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Intendencia Regional de La Araucanía
Ministerio del Interior y Seguridad Pública
Departamento Jurídico

DECLARA EPISODIO CRÍTICO DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO FINO MP2,5, EN LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1033

TEMUCO, 27 de Mayo de 2020

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, La Ley N°19.175, Orgánica Constitucional, sobre Gobierno y Administración Regional, en especial los artículos 2° letra ñ), en concordancia con los artículos 14 y 17 letra c), 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°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas; en el Decreto Supremo N°8 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas; el Decreto N° 647 de fecha 19 de diciembre de 2019, del Ministerio del Interior que nombra Intendente en la Región de la Araucanía; lo dispuesto en la resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón; la Resolución Exenta N° 83 del 17 de marzo de 2020, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía, y lo informado por la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía y la Dirección Meteorológica de Chile, con relación al pronóstico de calidad de aire, su evolución y las condiciones meteorológicas en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, para el día **27 de mayo de 2020**;

CONSIDERANDO:

1° Que el Decreto Supremo N°8, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, estableció un procedimiento para la declaración de episodios críticos en la zona saturada por MP2,5. Dicha zona se encuentra definida en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, a las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2° Que, mediante el artículo 67 del referido Decreto Supremo N°08, de 2015, se encomiendan al Intendente las funciones de ejecución, tales como, la declaración mediante resolución, cuando corresponda, de la condición de episodio crítico; comunicarla oportunamente a los servicios competentes; hacer públicas las medidas que serán dispuestas, entre otras.

3°Que el Intendente a su vez, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 2° de la citada Ley N°19.175, le corresponde adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencias o catástrofes.

4° Que de acuerdo a lo señalado en el art 68 del DS08/2015, las zonas territoriales para la gestión de episodios críticos, y el inicio de las prohibiciones de 24 hrs fueron definidas en la Resolución Exenta 205 del 26 de marzo de 2019, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía.

5° Que de acuerdo al pronóstico de calidad del aire, la evolución de las condiciones de ventilación y las condiciones meteorológicas de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas, es posible concluir un potencial episodio crítico de **Preemergencia Ambiental (Nivel 2)** por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, para el día **27 de mayo de 2020**.

RESUELVO:

1° Declárese Episodio Crítico de **Preemergencia Ambiental (Nivel 2)**, por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, previsto en el Decreto Supremo N°12, del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, para el día **27 de mayo de 2020**, en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2° Aplíquense las medidas establecidas en el Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, en la Zona Saturada de Temuco y Padre Las Casas.

3° Comuníquese a los Servicios Públicos competentes la presente resolución, de manera que adopten las

medidas sectoriales que corresponden, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 63 y siguientes, del Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.-

01/06/2020

Victor Manuel Manoli Nazal
Intendente Regional de la Araucanía

Para verificar documento ingresar en la siguiente url: https://validadoc.interior.gob.cl/
Código Verificación: jNX4BIL7m4w59krXCq4LzQ==

CSP/svr

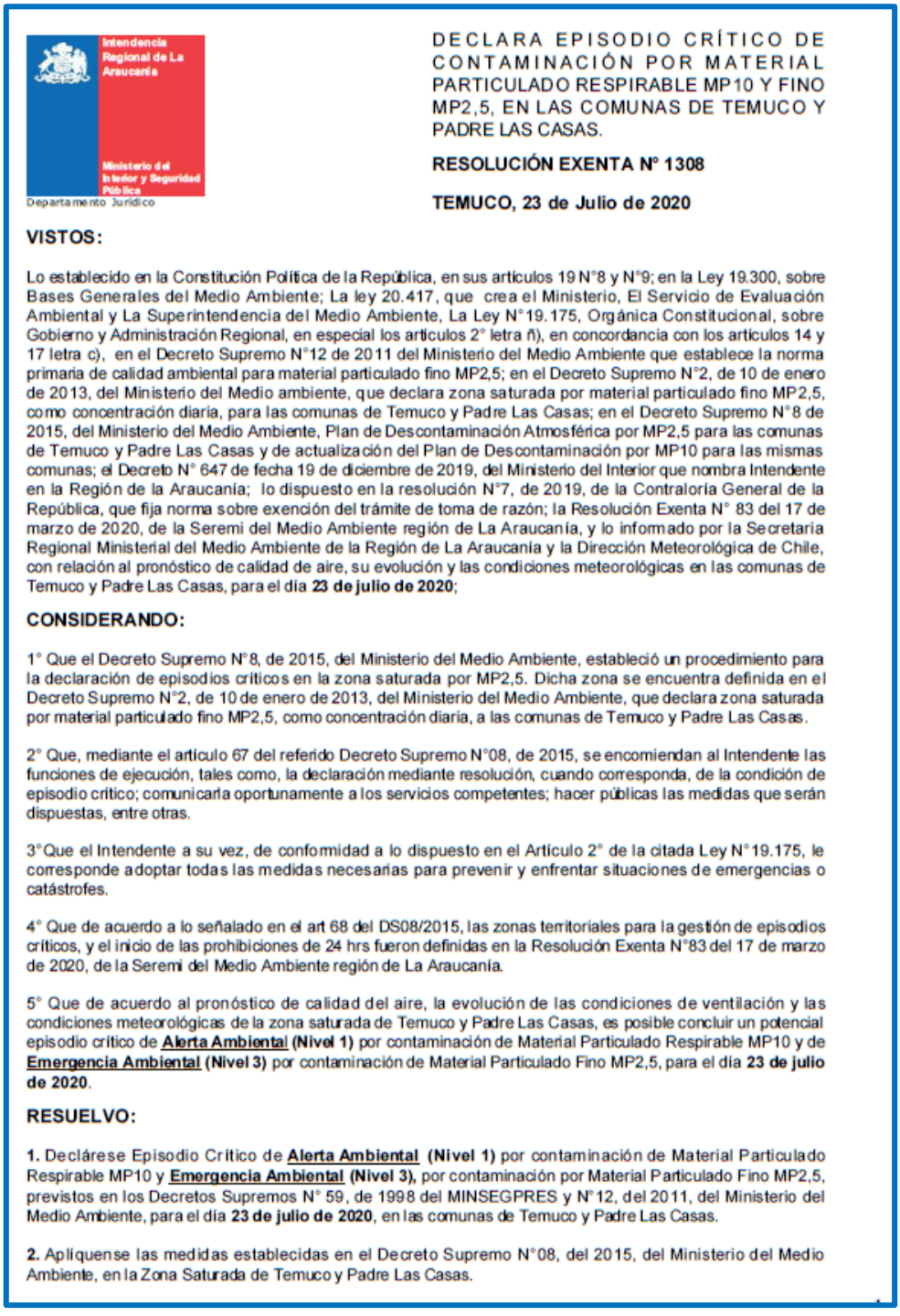
ID DOC : 18298707

Distribución:

1. Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico
2. SEREMI AGRICULTURA
3. /Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Oficina de Partes
4. SEREMI SALUD
5. SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
6. Superintendencia de Medio Ambiente
7. /Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Transparencia Activa
8. SEREMI EDUCACION
9. GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANIA
10. CONAF
11. MUN. DE TEMUCO
12. MUN. DE PADRE LAS CASAS
13. SEREMI TRANSPORTES

2

Anexo 5: Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en Emergencia para MP2,5



Intendencia Regional de La Araucanía

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

Departamento Jurídico

DECLARA EPISODIO CRÍTICO DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10 Y FINO MP2,5, EN LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1308

TEMUCO, 23 de Julio de 2020

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, La Ley N°19.175, Orgánica Constitucional, sobre Gobierno y Administración Regional, en especial los artículos 2° letra ñ), en concordancia con los artículos 14 y 17 letra c), 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°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas; en el Decreto Supremo N°8 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas; el Decreto N° 647 de fecha 19 de diciembre de 2019, del Ministerio del Interior que nombra Intendente en la Región de la Araucanía; lo dispuesto en la resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón; la Resolución Exenta N° 83 del 17 de marzo de 2020, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía, y lo informado por la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía y la Dirección Meteorológica de Chile, con relación al pronóstico de calidad de aire, su evolución y las condiciones meteorológicas en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, para el día **23 de julio de 2020**;

CONSIDERANDO:

1° Que el Decreto Supremo N°8, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, estableció un procedimiento para la declaración de episodios críticos en la zona saturada por MP2,5. Dicha zona se encuentra definida en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, a las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2° Que, mediante el artículo 67 del referido Decreto Supremo N°08, de 2015, se encomiendan al Intendente las funciones de ejecución, tales como, la declaración mediante resolución, cuando corresponda, de la condición de episodio crítico; comunicarla oportunamente a los servicios competentes; hacer públicas las medidas que serán dispuestas, entre otras.

3°Que el Intendente a su vez, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 2° de la citada Ley N°19.175, le corresponde adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencias o catástrofes.

4° Que de acuerdo a lo señalado en el art 68 del DS08/2015, las zonas territoriales para la gestión de episodios críticos, y el inicio de las prohibiciones de 24 hrs fueron definidas en la Resolución Exenta N°83 del 17 de marzo de 2020, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía.

5° Que de acuerdo al pronóstico de calidad del aire, la evolución de las condiciones de ventilación y las condiciones meteorológicas de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas, es posible concluir un potencial episodio crítico de **Alerta Ambiental (Nivel 1)** por contaminación de Material Particulado Respirable MP10 y de **Emergencia Ambiental (Nivel 3)** por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, para el día **23 de julio de 2020**.

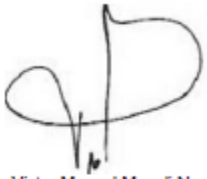
RESUELVO:

1. Declárese Episodio Crítico de **Alerta Ambiental (Nivel 1)** por contaminación de Material Particulado Respirable MP10 y **Emergencia Ambiental (Nivel 3),** por contaminación por Material Particulado Fino MP2,5, previstos en los Decretos Supremos N° 59, de 1998 del MINSEGPRES y N°12, del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, para el día **23 de julio de 2020**, en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2. Apliquense las medidas establecidas en el Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, en la Zona Saturada de Temuco y Padre Las Casas.

3. Comuníquese a los Servicios Públicos competentes la presente resolución, de manera que adopten las medidas sectoriales que corresponden, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 63 y siguientes, del Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.-



30/07/2020

Victor Manuel Manoli Nazal
Intendente Regional de la Araucania

Para verificar documento ingresar en la siguiente url: https://validadoc.interior.gob.cl/
Código Verificación: r3Uu0bN5HdeFKUHqWKIeEg==

CSP/svr

ID DOC : 18403108

Distribución:

1. SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
2. Superintendencia de Medio Ambiente
3. /Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Transparaencia Activa
4. SEREMI AGRICULTURA
5. /Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Oficina de Partes
6. SEREMI EDUCACION
7. SEREMI SALUD
8. GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANIA
9. CONAF
10. MUN. DE TEMUCO
11. MUN. DE PADRE LAS CASAS
12. SEREMI TRANSPORTES
13. Intendencia Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico

Anexo 6: Resolución Exenta Nº 83 del 17.03.2020 de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, que establece zonas territoriales de gestión de episodios críticos.

SEREMI
Región de La Araucanía
Ministerio del Medio Ambiente

DEFINE ZONAS TERRITORIALES DE GESTION DE EPISODIOS CRITICOS DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10 Y FINO MP2,5, EN LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

RESOLUCIÓN EXENTA N° 83

TEMUCO, 17 MAR 2020

VISTOS:

Lo establecido en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°8 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas, en el Decreto N°81 del 27.08.2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que designa Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía.

CONSIDERANDO:

1° El Decreto Supremo N°8, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas, regula en los Articulo 63 y siguientes, el desarrollo de un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos de contaminación en la zona saturada.

2° Que, el artículo 68 del referido Decreto Supremo N°08, de 2015, establece que *"La zona saturada se subdividirá en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía. En la misma resolución, la SEREMI del Medio Ambiente establecerá el horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas".*

RESUELVO

1.- Defínanse las siguientes zonas territoriales en que se aplicará la gestión de episodios críticos cuando corresponda:

Zona Territorial Temuco: Toda el área comprendida entre los perímetros de las avenidas, calles, villas, condominios, pasajes y callejones que se señalan a continuación, incluidos los mismos:

1. Calle Los Músicos – Siguiendo por línea imaginaria perpendicular a Calle Los Músicos, paralela a Calle Diego Dublé Urrutia) hasta Camino a Tromen al Oeste (incluyendo todas las villas del Fundo el Carmen y Condominios del Sector Altos del Bosque) - Avda. Lomas del Carmen, continuando por perímetro de este Condominio hasta Avda. Manuel Recabarren (incluyendo Villa Jardín de Los Naranjos y Villa Los Arquitectos) – Las Garzas – Las Grullas – Las Luciérnagas – Las Tórtolas – Las Abejas (excluidas viviendas de vista verde) – hasta canal aquelarre – Avda. Javiera Carrera –Avda. Manuel Recabarren - Arturo Prat - Ciclovía hasta General Mackenna - Avda. Barros Arana - continuando por Camino Viejo a Cajón hasta Camino Pumalal -

Panamericana 5 Sur - Sector Los Cantaros - Hacienda Las Mariposas - todo el borde Sureste del Cerro Ñielol - calle General Carrera - Villa San Andrés – Gabriela Mistral - Regidor Francisco Poblete - Vista Hermosa – Hochstetter - Avda. Pedro de Valdivia - Avda. Gabriela Mistral - Avda. Andes - Avda. Luis Durand - calle Los Físicos (incluidas las viviendas de ambos costados).

Zona Territorial Padre Las Casas: Toda el área comprendida entre los perímetros de las avenidas, calles, villas, condominios, pasajes y callejones que se señalan a continuación, incluidos los mismos:

1. Panamericana Sur - Carretera Longitudinal Sur – Camino a aeropuerto Maquehue - Avda. Guido Beck de Ramberga - Dagoberto Godoy - Villa Alegre – Sarmiento - Avda. La Quebrada - Los Araucanos - Avda. Huichahue - Francisco Pleitcado - Truf Truf – Las Rosasjon - Borde río Cautín.
2. Villa Alegre - Sausalito – Corvalán – Radal – Chiguay – todo borde sur oeste de villa Las Azaleas – Huentru – Aillarehue – Aillacara – Avda. Coñoepan – Las Cañas – Manquelepi – Maquehue – Calle Los Misioneros – Tomás Guevara – Corvalán – Avda Coñoepan – Vicente Huidobro y su prolongación hasta Bombero Escobar – Corvalán – Padre Oscar – Lord Cochrane Avda. Coñoepan.
3. Avda. Maquehue – incluidas Villa Parque Pilmaiquén Oriente y Villa Parque Pilmaiquén hasta calle Villa Alegre - Río Petorca - Avda. Circunvalación incluida Villa Pulmahue - Límite Sur urbano - Loteo Villa Pulmahue XIV - Villa Los Jardines - Villa Los Alerces - Villa Los Avellanos - Villa El Bosque - borde Suroeste del Cerro Conunhuenu - Faro Cabo de Hornos y su proyección hacia Avda. La Quebrada - Villa Lomas de Maquehue hasta Avda. Maquehue. Se incluyen Villa Santa Catalina, Villa Santa María, Villa Las Araucarias, Villa Pulmahue II, Villa Pulmahue III, Villa Pulmahue IV, Villa Pulmahue V, Villa Pulmahue VI, Villa Pulmahue VII, Villa Pulmahue VIII, Villa Pulmahue IX, Villa Pulmahue X, Villa Pulmahue XI y Villa Pulmahue XII.

Zona Territorial de Exclusión cuando corresponda, en que no se aplicará la gestión de episodios críticos: Toda el área de las comunas de Temuco y Padre Las Casas no contempladas en la Zona Territorial Temuco y Zona Territorial Padre Las Casas.

2.- El horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas será desde las 06:00 AM del día que se pronostique episodio crítico, hasta las 06:00 AM del día siguiente.

3.- Comuníquese a los Servicios Públicos competentes la presente resolución, de manera que adopten las medidas sectoriales que correspondan, en virtud de lo dispuesto en los artículos relacionados al capítulo VII, del Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.-

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE REGION DE LA ARAUCANÍA

ANSELMO RAPIMÁN MARÍN
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

ARM/RTR/PMC/meq
Distribución:
- Gabinete Subsecretario del Medio Ambiente
- Intendencia Región de La Araucanía

SEREMI
Región de La Araucanía
Ministerio del Medio Ambiente

- División de Calidad de Aire del MMA
- Superintendencia del Medio Ambiente
- SEREMI de Salud Región de La Araucanía
- SEREMI de Educación Región de La Araucanía
- SEREMI de Agricultura Región de La Araucanía
- SEREMI de Transportes Región de La Araucanía
- Gobierno Regional de La Araucanía
- Corporación Nacional Forestal Región de La Araucanía
- Municipio de Temuco
- Municipio de Padre Las Casas
- Oficina de partes
- Archivo