

ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA EL VALLE CENTRAL DE LA PROVINCIA DE CURICÓ

(Extracto)

Por Resolución Exenta N°19, del 12 de enero de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto mencionado y se ordenó someterlo a consulta pública. La misma resolución ordena publicarlo en extracto que es del tenor siguiente:

Zona Impactada: La zona en la cual se aplicará el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA), corresponde al valle ventral de la Provincia de Curicó, incluyendo a las comunas de Curicó, Teno, Rauco, Romeral, Sagrada Familia y Molina.

Objetivo: Cumplir la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP2,5 en un plazo de 10 años, considerando el año 2016 como año base para estimar la reducción de emisiones necesarias, y un horizonte de 10 años para implementar las medidas para la reducción de emisiones, a partir de la dictación del Plan.

Se establece como meta salir del estado de saturación para MP2,5, es decir, para el cumplimiento de la norma de MP2,5, lograr un valor de percentil 98 de 24 horas inferior a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Para salir del estado de saturación, la meta de reducción de concentración de MP2,5 en el aire será de un 49% en el percentil 98 de las concentraciones diarias, tomando como referencia el año base, considerando un plazo de 10 años, a partir de la dictación del Plan.

Fundamentos: El Valle Central de la Provincia de Curicó presenta elevados niveles de Material Particulado Respirable MP2,5. La red de vigilancia de calidad del aire del Ministerio del Medio Ambiente, cuenta con una estación de monitoreo pública de calidad del aire, ubicada en el valle central de la provincia de Curicó, específicamente en la comuna de Curicó. Las mediciones registradas para MP2,5, durante el año 2016, en la estación de monitoreo de calidad del aire, dan cuenta de valores que sobrepasan la norma diaria para dicho parámetro, es decir, el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas es mayor que $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El Percentil 98 de datos promedio 24 hrs para el año 2016 fue de $99 \mu\text{g}/\text{m}^3$, por lo que se observa una condición de saturación. El Decreto Supremo N°53, de 10 de noviembre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara Zona Saturada por material particulado fino respirable MP2,5, como concentración de 24 horas al Valle Central de la Provincia de Curicó, publicado en el Diario Oficial el 08 de marzo de 2016.

Resumen de las medidas:

RESPECTO DEL CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A CALEFACCIÓN DOMICILIARIA

Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña y sus derivados:

- Desde la publicación del Plan, sólo se podrá comercializar leña seca, es decir con un contenido de humedad menor o igual a 25% medida en base seca.
- Establece requisitos para la comercialización de leña.
- Establece la obligación de apoyar a municipios en la elaboración de una Ordenanza Municipal para las comunas, Curicó, Teno, Rauco, Romeral, Sagrada Familia y Molina con el fin de regular el comercio y la calidad de la leña en esa comuna.
- Establece requisito de uso de xilohigrómetro (medidor de humedad de leña) a todos los comerciantes de leña.



- Diseño de Tablas de Conversión de Energía de la Leña en un lugar visible de sus locales. Además, deberán informar por escrito al comprador la cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad.
- Transcurridos 12 meses de la publicación del Plan, el Ministerio de Energía diseñará indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según porcentaje de humedad y formato de venta.
- Transcurridos 12 meses de la publicación del Plan, se establece la suscripción de un Acuerdo de Producción Limpia (APL), para comerciantes de leña.
- Programas de apoyo a los productores y comercializadores de leña.
- Información mensual a la comunidad, sobre los establecimientos que cuenten con stock de leña seca.
- Impulso y fomento a los proyectos de inversión en la región, orientados a la generación de energía a través de Energías Renovables No Convencionales.

Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos

- Prohibición de utilización de chimeneas de hogar abierto destinadas a la calefacción de viviendas y de establecimientos públicos o privados.
- Prohibición de quemar en los calefactores y cocinas a leña, cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera.
- Transcurridos 3 años desde la publicación del Plan, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo salamandras y hechizos.
- Transcurridos 4 años desde la publicación del Plan, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo cámara simple (sin templador), que no cumplan con el D.S. N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
- Transcurridos 5 años desde la publicación del Plan, se prohíbe el uso de cocinas a leña y de todos los calefactores que no cumplan con el D.S. N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
- La SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule diseñará y ejecutará un programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña existentes en la zona saturada. Dicho programa deberá contemplar un recambio de al menos 5.000 artefactos existentes a leña, en el periodo de implementación del Plan.
- Establecimiento de una oficina para el programa de recambio de calefactores y cocinas a leña.

Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda

- Durante la vigencia del Plan, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región del Maule, entregará al menos 23.000 subsidios para Acondicionamiento Térmico de las viviendas existentes en la zona saturada, dentro del plazo de 10 años, en el marco del Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF).
- Se establecen estándares técnicos para mejorar la aislación térmica en viviendas nuevas y existentes.
- Transcurridos 6 meses desde la publicación del Plan, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región del Maule, desarrollará un programa de capacitación en aspectos técnicos referidos a la eficiencia energética de la vivienda, orientado a profesionales del sector público y privado, Prestadores de servicio de asistencia técnica (PSAT) y entidades de gestión inmobiliaria social (EGIS).

Regulación referida a emisiones de viviendas y proyectos inmobiliarios

- Dentro del plazo de 18 meses desde la publicación del Plan, el Ministerio del Medio Ambiente encargará un estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda térmica.
- Transcurridos 12 meses desde la publicación del Plan se diseñará y ejecutará un proyecto relacionado a calefacción limpia y eficiente, que considere el desarrollo de un programa de difusión tecnológica y/o nodos de competitividad y acciones en



aquellos instrumentos de CORFO que sean pertinentes a la problemática medioambiental del presente Plan.

CONTROL DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

- Las calderas nuevas, con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, deberán cumplir con lo indicado en la siguiente tabla:

Tamaño (kWt) Potencia térmica nominal de la caldera (kWt)	Límite máximo de emisión MP (mg/N m ³)	Eficiencia (%)
Menor a 75 kWt	50	Mayor o igual a 85

- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con lo indicado en la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/N m ³)	
	Caldera Existente	Caldera Nueva
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 1 MWt	--	50
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30
Mayor o igual a 20 MWt	30	30

Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 85%.

Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar del plazo de 36 meses, desde la publicación del Plan.

Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de material particulado, aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente.

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de material particulado, por 12 meses adicionales al plazo establecido precedentemente, aquellas calderas existentes de alimentación automática, que usan pellets o chips, en forma exclusiva y permanente; y que cuentan con una eficiencia mayor o igual a 90%.

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de material particulado, aquellas calderas que cogeneran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%.

- Las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 3 MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias siguientes:



Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)
Mayor o igual a 3MWt y menor a 20 MWt	400
Mayor o igual a 20 MWt	200

Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes

Potencia térmica nominal de la caldera	Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)	
	Desde el 1° de enero del año 2020	Desde el 1° de enero del año 2024
Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	800	600
Mayor o igual a 20 MWt y menor a 50 MWt	600	400
Mayor o igual a 50 MWt	600	400

Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que utilicen en forma exclusiva y permanente, un combustible gaseoso, siempre que acrediten dicha condición ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que acrediten utilizar de manera permanente un combustible fósil, en estado líquido, con un contenido de azufre menor o igual a 50 ppm (partes por millón).

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂ aquellas calderas que cogenaran, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 80%.

- Obligación de medición continua de emisiones de MP y SO₂ para calderas de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt.
- Obligación de medición discreta de emisiones de MP y SO₂ y periodicidad para calderas de potencia térmica mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt.

Control de emisiones al aire asociadas a hornos de panaderías:

- Acuerdo de Producción Limpia (APL), que tendrá por objetivo el mejoramiento tecnológico de este sector para que reduzcan sus emisiones de material particulado.

COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE PROYECTOS EN LA ZONA SATURADA EN EL MARCO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Todos aquellos proyectos o actividades, o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y que directa o indirectamente generen emisiones iguales o superiores a 1 ton/año de material particulado, respecto de su situación base, en cualquiera de sus etapas, deberán compensar sus nuevas emisiones en un 120%. La compensación de emisiones será de un 120% sobre la cantidad total anual de emisiones de la actividad o proyecto.



CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A LAS QUEMAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

- Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de toda la zona saturada, en el período comprendido entre el 1° de abril al 31 de agosto de cada año.
- Se prohíbe en los predios agrícolas y similares dentro de la zona saturada, el control de heladas mediante la quema al aire libre de basuras, neumáticos, plásticos, cueros y residuos industriales en general.

CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS AL TRANSPORTE

- El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, incorporará en las bases de los nuevos procesos de licitación para las concesiones de Plantas de Revisión Técnica de la Región del Maule, la exigencia de implementar la primera fase del ASM (Acceleration Simulation Mode).
- El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, aumentará la cobertura de los controles de opacidad, controlando al 2% del parque de vehículos con motor diésel de las comunas de Curicó, Teno, Rauco, Romeral, Sagrada Familia y Molina.
- Dentro del plazo de 10 años, contados desde la publicación del Plan, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, implementará a lo menos 8 kilómetros de red de nuevas ciclovías en las comunas de Curicó y Molina.

PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN EPISODIOS CRÍTICOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- La SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule coordinará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, entre el 1° de abril y 31 de agosto, para enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP2,5. El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:
 - Sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado respirable MP2,5.
 - Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP2,5.
 - Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía.
 - Procedimiento para la declaración de episodios.
 - Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios críticos.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN DE LAS MEDIDAS DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- La SEREMI del Medio Ambiente desde la entrada en vigencia Plan, desarrollará anualmente, un Programa de Difusión y Educación.
- La SEREMI de Educación de la región del Maule, transcurridos 6 meses desde la publicación del Plan, generará una estrategia de difusión sobre el Plan de Descontaminación Atmosférica en los establecimientos educacionales de las comunas de Curicó, Teno, Rauco, Romeral, Sagrada Familia y Molina.
- La SEREMI de Educación diseñará e implementará en alianza con otros organismos competentes, un Plan de Capacitación, destinado a representantes de los estamentos de la Comunidad Educativa, referido a la inclusión del tema del Plan, en los instrumentos de gestión como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE), el Plan de Mejoramiento Educativo (PME) y Gestión Curricular.



- La SEREMI de Salud de la región del Maule incorporará anualmente dentro del Programa Regional de Promoción de la Salud un objetivo referido a la temática de calidad del aire y los problemas de salud.
- La SEREMI de Energía de la región del Maule, desarrollará, un programa educativo de eficiencia energética para establecimientos educacionales y de uso responsable de la leña y sus derivados para la comunidad en general.
- La SEREMI del Medio Ambiente junto a los servicios competentes, apoyará a los Departamentos de Administración de Educación Municipal y/o a los sostenedores de establecimientos educacionales, en el diseño, desarrollo e implementación de programas de:
 - Fortalecimiento de la gestión ambiental.
 - Acciones de educación ambiental y calidad del aire combinado con el programa de Eficiencia Energética.
 - Énfasis en el tema de contaminación atmosférica dentro del Sistema de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales.
- La SEREMI del Medio Ambiente junto a la Gobernación Provincial de Curicó realizarán anualmente, programas de fortalecimiento y capacitación de profesionales y técnicos involucrados en el diseño, implementación y seguimiento del Plan.
- La SEREMI del Medio Ambiente y los organismos competentes, sistematizarán la información generada en el proceso de implementación y seguimiento del Plan de Descontaminación y promoverán la participación de los ciudadanos.
- Transcurridos seis meses desde la publicación del Plan, la SEREMI del Medio Ambiente coordinará con las respectivas SEREMI de Educación, SEREMI de Salud, SEREMI de Energía, Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI), SEREMI del Deporte, y los Municipios de Curicó, Teno, Rauco, Romeral, Sagrada Familia y Molina, la elaboración de un plan de acción con actividades y plazos asociados por institución, para abordar la temática de difusión y educación de la calidad del aire.

FISCALIZACIÓN, VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

- La fiscalización del cumplimiento de las medidas del Plan corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente o a los organismos sectoriales que participan de la implementación del Plan, en los términos expresados en el Plan.
- Se establece para la revisión y actualización del presente decreto, un plazo de 5 años desde la publicación del mismo en el Diario Oficial.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- El Ministerio del Medio Ambiente, cada cinco años, actualizará un inventario de emisiones de los principales contaminantes atmosféricos de la zona saturada.
- Los organismos y servicios públicos deberán anualmente determinar los requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas y actividades establecidas en el presente Plan, a fin de solicitar el financiamiento.
- La SEREMI del Medio Ambiente se coordinará con el Gobierno Regional del Maule para promover la investigación y desarrollo en las áreas de mejoramiento tecnológico de artefactos; diseño de sistemas de calefacción innovadores de bajas emisiones y de alta eficiencia energética; tecnologías alternativas y de bajo costo de aislación de viviendas y uso eficiente de la energía en la vivienda.
- La SEREMI del Medio Ambiente, realizará un diagnóstico del arbolado urbano, para la obtención de los objetivos ambientales de remoción de contaminantes del aire y beneficios sociales.
- La SEREMI del Medio Ambiente colaborará con los Municipios para que incorporen la temática de áreas verdes a través de:
 - Mantención de un catastro de los terrenos que pueden ser utilizados para la creación de áreas verdes.



- Generación de áreas verdes en los distintos sectores poblacionales.
- Postulación a proyectos de Mejoramiento Urbano para la creación y mantención de áreas verdes.
- Información y postulación a fondos concursables o financiamientos disponibles para la construcción y mantención de áreas verdes.

Consulta Pública

Dentro del plazo de 60 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación del presente extracto, cualquier persona natural o jurídica podrá formular observaciones al Anteproyecto de Plan. Las observaciones deberán ser fundadas y presentadas a través de la plataforma electrónica: <http://epac.mma.gob.cl>; o bien, por escrito en el Ministerio del Medio Ambiente o en las Secretarías Regionales Ministeriales del Medio Ambiente correspondientes al domicilio del interesado/a. El texto del Anteproyecto del Plan estará publicado en forma íntegra en el mencionado sitio electrónico, así como su expediente y documentación, toda la cual también se encontrará disponible para consulta en las oficinas de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, ubicada en calle Uno Oriente N°1.590, Talca.



Marcelo Mena Carrasco
Subsecretario del Medio Ambiente
Ministerio del Medio Ambiente

[Handwritten signature]
 PIM/SYD/GOF/RMG/AGD

Lo que comunico para su conocimiento.

[Handwritten signature]
MARCELO MENA CARRASCO
 Subsecretario del Medio Ambiente

