

ORD. N°: 250
ANT. : No hay.
MAT. : Solicita ratificar medidas propuestas del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la Macrozona Centro Norte Los Lagos.

Puerto Montt, 03.10.2023

A : **KARIN SOLÍS HINOJOSA**
SEREMI DE SALUD
REGIÓN DE LOS LAGOS

DE : **CAROLA ITURRIAGA SAAVEDRA**
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LOS LAGOS

Junto con saludar, me dirijo a usted en el marco de la elaboración del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para la Macrozona Centro Norte de la Región de Los Lagos (MZCNLL), del cual su Institución ha sido partícipe a través del Comité Operativo, constituido como tal por medio de la Resolución Exenta N° 1205 del 26.10.2021 del Ministerio del Medio Ambiente (documento adjunto).

Al respecto, enviamos para ratificación las medidas de su competencia, propuestas para ser incorporadas en el Anteproyecto. Estas medidas han sido abordadas en las instancias participativas del Comité Operativo, en reuniones con funcionarios y también consideran las medidas propuestas por su Institución, que se encuentran en el expediente del PDA (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=938372).

En este sentido, solicitamos la ratificación de estas medidas, lo que permitirá continuar con el avance en la elaboración del Anteproyecto y realizar el proceso de Participación Ciudadana del Plan. En virtud de lo anterior, el plazo para remitir su respuesta es el **03 de noviembre de 2023**.

Sin otro particular y agradeciendo su atención, se despide atentamente,

CAROLA ITURRIAGA SAAVEDRA
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente
Región de Los Lagos

CIS/DAS

Cc:

- Archivo SEREMI del Medio Ambiente, Región de Los Lagos.

Adjuntos:

1. Medidas propuestas.
2. Resolución Exenta N° 1205 del 26.10.2021.



MEDIDAS PROPUESTAS

2) Regulación referida al mejoramiento de los artefactos para calefacción y cocción

2.1 Acciones Regulatorias destinadas a artefactos

Artículo 17.- Desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto se prohíbe en la zona A, y a partir del segundo año en las zonas B y C, lo siguiente:

- a) La utilización de chimeneas de hogar abierto.
- b) La quema de combustible o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas, pellets de madera o chip seco, en los calefactores y cocinas a leña.
- c) El uso de artefactos a leña, en cualquier establecimiento comercial, de servicios, u oficina cuyo destino no sea habitacional. Asimismo, queda prohibido el uso de artefactos a leña en todos inmuebles pertenecientes a los organismos de la Administración del Estado.

Artículo 18.- A contar del segundo año de la entrada en vigencia del presente Decreto se prohíbe el uso de artefactos unitarios a leña en edificios de departamentos con destino habitacional y condominios de viviendas sociales.

Artículo 19.- A contar de los 12 meses de la publicación del presente decreto, se prohíbe el uso y/o instalación de artefactos a leña en viviendas nuevas de la zona saturada. Lo anterior en concordancia con lo dispuesto en el artículo 9 del presente decreto.

La fiscalización y sanción en caso de incumplimiento de las medidas señaladas en los artículos N° 17, 18 y 19 corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.

Artículo 20.- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto para la zona A y a partir del tercer año para la zona B y C, queda prohibido en la zona saturada el uso de calefactores a leña que no cumplan con la Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustioneen o puedan combustionar leña y pellet de madera, establecida en el D.S. N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Se exceptúan de dicha prohibición los calefactores que hayan sido entregados por la SEREMI del Medio Ambiente, en el marco de los programas de recambio de calefactores que señala el D.S. N°78/2009 del MINSEGPRES.

La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.

Artículo 21.- Las zonas A y B se subdividirán en áreas territoriales, en donde se prohibirá el uso de calderas de calefacción de uso domiciliario que combustioneen leña y el uso de artefactos (calefactores y cocinas) a leña, para cualquier fin. Estas zonas se definirán mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente en un periodo de 4 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto. Las áreas territoriales se podrán evaluar y modificar de manera bianual.

Cada nueva resolución deberá emitirse con 2 meses de antelación al término de la validez de la resolución vigente y será publicada en la página web del Ministerio de Medio Ambiente.



El número de viviendas que abarquen estas zonas no podrán exceder de un 20% de las viviendas totales de la zona saturada.

Se eximirán de la prohibición anterior, las calderas y calefactores de uso domiciliario diseñadas para la combustión de biocombustibles por el principio de gasificación.

Esta medida será fiscalizada por la SEREMI de Salud acorde a sus atribuciones.

CAPÍTULO IV. CONTROL DE LAS EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS DE USO RESIDENCIAL, INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Artículo 41.- Las calderas nuevas, con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia que se indica en la tabla siguiente:

Tabla 27: Límite máximo de emisión de MP y eficiencia para caldera nueva menor a 75 kWt.

Tamaño (kWt)	Límite máximo de emisión MP (mg/Nm ³)	Eficiencia (%)
Menor a 75 kWt	50	Mayor o igual a 90

Fuente: Sección de normas, Ministerio del Medio Ambiente.

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

Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, para acreditar el cumplimiento de la presente disposición, el propietario de la caldera deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, un certificado de origen del fabricante, que indique que la caldera cumple con lo exigido en la tabla N°27.

El propietario de una caldera deberá acompañar el certificado mencionado y deberá acompañarlo del registro regulado por el artículo N°3 del Decreto Supremo N°10, de 2012 del Ministerio de Salud, según corresponda, este último requisito se exceptúa para calderas de calefacción por agua caliente de uso domiciliario, cuando este sistema comprenda sólo calefacción para una casa habitación en forma individual.

La Superintendencia del Medio Ambiente verificará si se da cumplimiento a dichas exigencias.

El plazo otorgado para presentar el certificado a la Superintendencia del Medio Ambiente será de 1 mes a contar de la entrega del número de registro de caldera otorgado por la SEREMI de Salud o de 3 meses desde la compra de la caldera de uso domiciliario.

Se eximen de presentar dicho certificado las calderas nuevas que usan exclusivamente y en forma permanente un combustible gaseoso.



Artículo 42.- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla siguiente:

Tabla 28: Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes.

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm ³)	
	Caldera Existente	Caldera Nueva
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	50	50
Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50
Mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt	50	30
Mayor o igual a 20 MWt	30	30

Fuente: Sección de normas, Ministerio del Medio Ambiente.

La caldera existente de la zona A, que entró en operación después de los 12 meses siguientes a la entrada en vigencia del D.S. N°47, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, de potencia térmica mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt, deberá cumplir un valor límite máximo de MP de 30 (mg/Nm³).

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

- i. Plazos de cumplimiento:
 - a. Las calderas existentes en las zonas B y C deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar del plazo de 24 meses, desde la entrada en vigencia del presente Decreto.
 - b. Las calderas existentes en la zona A, desde la entrada en vigencia del presente Decreto.
 - c. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición desde la fecha de inicio de su operación.
- ii. Excepciones:
 - a. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, hasta los 12 meses de publicado el decreto, por única vez, un informe que dé cuenta de tales condiciones, incluyendo el documento con el número de registro de la SEREMI de Salud que identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado. El informe deberá ser presentado nuevamente si se registran cambios en las condiciones expuestas.
 - b. Se exceptúan las calderas existentes que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente de la zona A. El informe deberá ser presentado nuevamente si se registran cambios en las condiciones expuestas.

Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP, por 12 meses adicionales al plazo establecido para la zona B y C, 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%. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, hasta los 12 meses de publicado el decreto, que cumple con las condiciones descritas. Finalizado el plazo de 12 meses adicionales, se deberá cumplir con los límites de emisión según corresponda.

Artículo 43.- Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas siguientes:

Tabla 29: 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 75 kWt y menor a 20 MWt	400
Mayor o igual a 20 MWt	200

Fuente: Sección de normas, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 30: Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes.

Potencia térmica nominal de la caldera	Límites máximos de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)
Mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt	600
Mayor o igual a 20 MWt	400

Fuente: Sección de normas, Ministerio del Medio Ambiente.

La caldera existente de la zona A, que entró en operación después de los 12 meses siguientes a la entrada en vigencia del D.S. N° 47, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, de potencia térmica nominal mayor o igual a 3 MWt y menor a 20 MWt, deberá cumplir un valor límite máximo de SO₂ de 400 (mg/Nm³); y la caldera de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt, deberá cumplir un valor límite máximo de SO₂ de 200 (mg/Nm³).

- i. Plazos de cumplimiento:
 - a. Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.
 - b. Las calderas existentes de la zona A, deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la entrada en vigencia del presente Decreto.
 - c. Las calderas existentes en las zonas B y C deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar del plazo de 36 meses, desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial.
- ii. Excepciones:
 - a. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas que demuestren utilizar un combustible fósil, en estado líquido o gaseoso, con un contenido de azufre menor o igual a 50 ppm (partes por millón). Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la



Superintendencia del Medio Ambiente, a los 12 meses de publicado el decreto, por única vez, un informe que dé cuenta de tales condiciones, incluyendo el documento con el número de registro de la SEREMI de Salud que identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado. El informe deberá ser presentado nuevamente si se registran cambios en las condiciones expuestas.

- b. Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de SO₂, aquellas calderas nuevas y existentes que cogenerated, siempre y cuando la caldera demuestre una eficiencia térmica mayor a 85%. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, a los 12 meses de publicado el decreto, por única vez, un informe que dé cuenta de tales condiciones, incluyendo el documento con el número de registro de la SEREMI de Salud que identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado. El informe deberá ser presentado nuevamente si se registran cambios en las condiciones expuestas.

CAPÍTULO VIII. PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS

Artículo 69.- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, en el periodo GEC se contemplarán medidas de prevención y mitigación. La fiscalización y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones:

Tabla 33. Medidas de prevención y mitigación en periodo GEC

Condición/ Periodo de aplicación	ZONA A y B: desde la entrada en vigencia del presente Decreto ZONA C: a partir del tercer año desde la entrada en vigencia del Decreto.	ZONA C: desde la entrada en vigencia del Decreto y durante dos años.
1. Alerta	<ul style="list-style-type: none"> i. Se prohíbe el uso simultáneo de dos o más artefactos a leña por vivienda durante todo el día (00:00 a 24 hrs). ii. No se permitirá en las zonas territoriales que la autoridad determine, el funcionamiento de artefactos unitarios residenciales a leña de 18:00 a 06:00 hrs. iii. No se permitirán humos visibles provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs. iv. Se prohíbe el funcionamiento de calderas de calefacción a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt de 18:00 a 24:00 hrs. 	<ul style="list-style-type: none"> i. Se prohíbe el uso simultáneo de dos o más artefactos a leña por vivienda durante todo el día (00:00 a 24 hrs).
2. Preemergencia	<ul style="list-style-type: none"> i. Se prohíbe el uso simultáneo de dos o más artefactos a leña por vivienda durante todo el día (00:00 a 24 hrs). 	<ul style="list-style-type: none"> i. Se prohíbe el uso simultáneo de dos o más artefactos a leña por vivienda durante todo el día (00:00 a 24 hrs).



	<ul style="list-style-type: none"> ii. No se permitirá en las zonas territoriales que la autoridad determine, el funcionamiento de artefactos unitarios residenciales a leña de 18:00 a 06:00 hrs. iii. No se permitirán humos visibles provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs. iv. Se prohibirá en la zona saturada, entre las 18:00 y las 24:00 horas, el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción con una potencia térmica nominal mayor a 75 kWt, que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m³N de material particulado. Quedarán exentas de esta medida aquellas calderas que utilicen gas como combustible. v. Se prohibirá en la zona saturada, entre las 18:00 y las 24:00 horas, el funcionamiento de calderas de calefacción a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt. 	<ul style="list-style-type: none"> ii. No se permitirá en las zonas territoriales que la autoridad determine, el funcionamiento de artefactos unitarios residenciales a leña de 18:00 a 24:00 hrs. iii. No se permitirán humos visibles provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 24:00 hrs. iv. Se prohibirá en la zona saturada, entre las 18:00 y las 24:00 horas, el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia térmica nominal mayor a 75 kWt, que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m³N de material particulado. Quedarán exentas de esta medida aquellas calderas que utilicen gas como combustible.
<p>3. Emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Se prohíbe el uso de artefactos a leña desde las 18:00 hasta 06:00 hrs. ii. No se permitirán humos visibles provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs. iii. Se prohíbe durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas a leña de uso domiciliario con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt. iv. Se prohíbe durante 24 hrs., el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia igual o mayor a 75 kWt que presenten emisiones iguales o mayores a 50 mg/m³N de material particulado. Se eximen aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un 	<ul style="list-style-type: none"> i. Se prohíbe el uso de artefactos a leña desde las 18:00 hasta 24:00 hrs. ii. No se permitirán humos visibles provenientes de la vivienda, entre las 18:00 y las 24:00 hrs. iii. Se prohíbe 18:00 a 06:00 hrs., el funcionamiento de calderas industriales y calderas de calefacción, con una potencia igual o mayor a 75 kWt que presenten emisiones iguales o mayores a 50 mg/m³N de material particulado. Se eximen aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente.



	combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente.	iv. Se prohibirá en la zona saturada, entre las 18:00 y las 24:00 horas del día siguiente, el funcionamiento de calderas de calefacción a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt.
--	--	---

Artículo 70.- Quedarán exentas de las prohibiciones en episodios críticos de preemergencia o emergencia aquellas viviendas que cuenten con calefactores que han sido reemplazados mediante el Programa de Recambio ejecutado por el Ministerio del Medio Ambiente y por otros organismos del Estado.

Quedarán exentos también, aquellos artefactos a leña instalados en establecimientos asistenciales, en establecimientos de larga estadía de adultos mayores y en hogares de menores de todo el radio urbano, siempre que cuenten con un calefactor certificado conforme a la Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera, establecida en el Decreto Supremo N°39, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente o el que lo reemplace.

CAPÍTULO X. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

Artículo 78.- Para la generación de información estratégica de gestión de la calidad del aire, durante el periodo de ejecución del Plan, la SEREMI de Salud en conjunto con el Servicio de Salud, diseñarán e implementarán, en un plazo de 12 meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, el análisis de datos de morbilidad y mortalidad destinada al seguimiento de estos indicadores y el desarrollo de estudios epidemiológicos.

Vigencia del Plan de Descontaminación Atmosférica y otros

Artículo 84.- Derógase el D.S. N°47, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno; sin perjuicio de que se mantienen plenamente vigentes las resoluciones dictadas para su cumplimiento por la SEREMI de Salud, SEREMI del Medio Ambiente, Superintendencia del Medio Ambiente u otros servicios públicos.

Artículo transitorio:

Transitorio primero. Si el presente decreto entra en vigencia entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, aplicará para la zona A, las medidas relativas al Plan operacional para enfrentar episodios críticos dispuestas en el Capítulo VII del DS N° 47, de 28 de octubre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno. En tanto, para la zona B aplicarán las medidas que disponga la SEREMI de Salud de acuerdo a sus atribuciones señaladas en el artículo 67 del Código Sanitario.

La Gestión de Episodios Críticos establecida en el Capítulo VIII del presente decreto, comenzará a regir a contar del año siguiente para todas las zonas.

