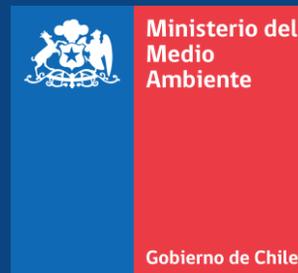


Comité Operativo Ampliado

# Revisión del D.S. N°39/2011, del MMA Norma Emisión Artefactos

17 de junio, 2024



# Tabla de sesión

Objetivo: Presentar borrador de Anteproyecto.

- Estado revisión normativa.
- Borrador anteproyecto.



# Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión (D.S. N°38/2012, MMA)



# D.S. N°39/2011, del MMA

Establece norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera.



# Objetivo

**Artículo 1. Objetivo.** La presente norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de biomasa, tiene por objeto proteger la salud de las personas, mediante el establecimiento de límites de emisión de material particulado, aplicable a los calefactores nuevos, sean estos fabricados, construidos o armados en el país o importados, que combustionen o puedan combustionar leña o pellet de biomasa. De su aplicación se espera una reducción de las emisiones de material particulado y un mejoramiento de la calidad del aire.

**Artículo 2. Ámbito territorial.** El ámbito de aplicación territorial de la presente norma corresponde a todo el territorio nacional, a excepción de aquellas zonas declaradas latentes y/o saturadas donde rija un plan de prevención y/o descontaminación atmosférica que contenga valores de emisión más exigentes.

**Artículo 3. Aplicación y excepciones.** La presente norma se aplica a calefactores nuevos de una potencia menor o igual a 25 kW, que se comercialicen en el país, con posterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto supremo, y que se encuentren dentro del alcance y campo de aplicación de las siguientes normas chilenas: la NCh 3282:2013 y la NCh 3173:2009, o la que las remplace.

La presente norma no se aplicará a los calefactores que ya se encuentren operando o instalados al momento de publicar el presente decreto.



# Definiciones

Artículo 3.- Para los efectos de esta norma, se entenderá por:

a. **Calefactor:** Artefacto que combustiona o puede combustionar leña o pellet de madera, fabricado, construido o armado en el país o en el extranjero, que tiene una potencia térmica nominal menor o igual a 25kW, de alimentación manual o automática, de combustión cerrada, provisto de un ducto para la evacuación de gases al exterior, destinado a la calefacción en el espacio en que se instala y su alrededor.

b. **Calefactor nuevo:** Es aquel que no se encuentra operando ni instalado para su uso a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto.

c. **Cocina:** Artefacto diseñado para transferir calor a los alimentos, provisto de un horno no removible.

d. **Leña:** Corresponde a una porción de madera en bruto de troncos, ramas y otras partes de árboles y arbustos, utilizada como combustible sólido residencial.

e. **Pellet de madera:** Combustible sólido, generalmente de forma cilíndrica, fabricado a partir de madera pulverizada sin tratar, extraída del conjunto del árbol y aglomerada con o sin ayuda de ligantes.

f. **Velocidad mínima de quemado:** Aquella que corresponde a la menor velocidad de quemado de combustible en el artefacto, que se puede obtener para un ciclo completo de medición operando con los controles de suministro de aire completamente cerrados.

a. **Artefacto:** Calefactor o cocina que combustiona leña o pellet de biomasa, destinado a calefacción o cocción de alimentos.

b. **Calefactor:** Artefacto que combustiona o puede combustionar leña o pellet de biomasa, fabricado, construido o armado en el país o importado, que tiene una potencia térmica nominal menor o igual a 25 kW, de alimentación manual o automática, de combustión cerrada, provisto de un ducto para la evacuación de gases al exterior, destinado a la calefacción en el espacio en que se instala y su alrededor. Para efectos de la presente norma no se considerarán como calefactores: calderas generadoras de calor que se destina principalmente al calentamiento de agua; hornos de barro; y cocinas. En todo caso, si un artefacto presenta características propias tanto de un calefactor como de una cocina, se considerará para efectos de esta norma como un calefactor.

c. **(MP):** Mezcla de partículas sólidas y líquidas que se encuentran suspendidas en el aire. El MP proveniente de los procesos de combustión es principalmente  $MP_{2,5}$  (partículas con un radio aerodinámico menor o igual a 2,5  $\mu m$ ).

d. **Ministerio:** Ministerio del Medio Ambiente.

e. **Potencia térmica nominal:** Cantidad máxima de calor suministrada por el combustible por unidad de tiempo que se produce en un equipo de combustión durante el proceso de combustión, la cual es medida en kW (kilovatios).

f. **SEC:** Superintendencia de Electricidad y Combustibles.



# Nivel máximo de emisión

## Vigente

Artículo 4.- Los calefactores nuevos que combustionan o pueden combustionar leña o pellet de madera, deberán cumplir con los siguientes límites máximos de emisión de material particulado:

Tabla N° 1 Límites de emisión según potencia

Potencia Térmica Nominal (kW)	Emisión de MP (gr/h)
Menor o igual a 8	2,5
Mayor a 8 y menor o igual a 14	3,5
Mayor a 14 y menor o igual a 25	4,5

## Propuesta

**Artículo 5.** Desde la entrada en vigencia del presente decreto supremo, los calefactores nuevos que combustionan o pueden combustionar leña o pellet de biomasa con una potencia térmica nominal (kW) igual o menor a 25 kW deberán cumplir con un valor máximo de emisión de MP de 2,5 (g/h).

**Artículo 6.** Transcurridos cuatro años de la entrada en vigencia de la presente norma, los calefactores nuevos que combustionan o pueden combustionar leña y pellet con una potencia térmica nominal igual o menor a 25 kW deberán cumplir con un valor máximo de emisión de MP de 2,0 (g/h), a excepción de los artefactos a leña que utilicen el método de ensayo presente en el artículo 13, los cuales mantendrán el límite máximo de emisión de MP de 2,5 (g/h).



# Método de Ensayo

Se mantiene método de ensayo estipulado en el Método CH-28 “Determinación de Material Particulado y certificación y auditoría de calefactores a leña”

Se mantiene lo relacionado a determinación de la potencia térmica.

Se adiciona

**Artículo 13.** La SEC, en un plazo de 3 años desde la entrada en vigencia del presente decreto, elaborará protocolos para los métodos de ensayo y acondicionamiento del combustible para los artefactos a leña, los cuales serán más acorde con las condiciones de operación real de un calefactor en la vivienda. Dichos protocolos, previo informe del Ministerio, serán publicados en el Diario Oficial.

**Artículo 16.** Los artefactos que utilicen el protocolo del método de ensayo y acondicionamiento del combustible para los artefactos a leña indicado en el artículo 13 contarán con un sello distintivo, el cual será desarrollado por el Ministerio de Energía en un plazo de 2 años desde la entrada en vigencia del presente decreto.



# Método de Medición

Método de medición de las emisiones de material particulado → Método CH-5G “Determinación de las emisiones de partículas de Calefactores a leña medidas desde un túnel de dilución”, contenido en la resolución exenta N° 669, de 2013, del Ministerio de Salud, o el que lo actualice o reemplace.

---

## Propuesta

Mantener debido a que es el que mejor representa las condiciones ambientales.



# Eficiencia Energética

- Corresponderá al Ministerio de Energía según lo dispuesto en el artículo 4° literal h) del DL N°2.224, de 1978, fijar mediante resolución los estándares mínimos de eficiencia energética que deberán cumplir los artefactos sujetos a esta norma de emisión.
- Desde el 15 de junio de 2017 es obligatorio el etiquetado para los artefactos a leña y pellet (Resolución exenta N°16448/2016, Ministerio de Energía).

---

## Propuesta

- Se mantiene artículo.
- Se podría avanzar según lo indicado en los PPDA de la zona sur.



# Otros

Fiscaliza → Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Se adiciona

**Artículo 12.** La SEC desarrollará estudios técnicos en los que definirá protocolos de medición de MP para las cocinas a leña y posteriormente se realizarán mediciones de las cocinas comercializadas en el país, para ello considerará lo estipulado en la Norma Chilena Oficial NCh. 3446:2020 "Cocinas domésticas que utilizan leña - Requisitos y métodos de ensayo", en un plazo de 4 años desde la entrada en vigencia de la norma.

**Artículo 15.** El Ministerio en un plazo de 2 año desde la entrada en vigencia de la norma, previo informe al Ministerio de Energía, mediante resolución definirá los criterios para la implementación de una placa en los artefactos que relacione el tiraje con las emisiones de MP, la cual indicará los plazos para su implementación. La resolución será publicada en el diario oficial.



# Otros

**Artículo 20.** Los límites de emisión establecidos en el artículo 5 serán exigibles a partir de la publicación del presente decreto en el diario oficial.

## Vigencia

**Artículo 1° transitorio.** Los calefactores que cuenten con una certificación favorable al momento de la entrada en vigencia del presente decreto y que no han sido comercializados, mantendrán su certificación por un periodo de 12 meses adicionales, periodo en el cual podrán ser comercializados. Una vez transcurrido dicho periodo, deberán volver a certificarse.

**Artículo 22.** Dentro de un plazo de cinco años desde la publicación del presente decreto supremo en el Diario Oficial, deberá darse inicio al procedimiento de revisión de este. En dicha revisión se deberá contar con estudios que analicen y propongan mejoras constructivas para los calefactores, los que se deberán relacionar al menos con: las emisiones de MP, eficiencia energética, potencia térmica y los costos de aplicación tanto para el fabricante como para el usuario.



# Expediente electrónico

[https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id\\_expediente=942052](https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=942052)



**Ministerio del Medio Ambiente**  
Gobierno de Chile

## EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS

### Planes y Normas

[Normas de Calidad](#)
[Normas de Emisión](#)
[Planes](#)
[Búsqueda](#)

*Normas de Emisión > Revisión de la norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera. D.S. N°39 de 2011 > Expediente*

Según el reglamento de las normas y planes es necesario cumplir con mantener un expediente en el cual se incluya toda la información generada en el proceso de elaboración o revisión de normas..

**Ficha** | **Expediente**

**Nombre** Revisión de la norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera. D.S. N°39 de 2011

**Estado** En elaboración

**Documentos Publicados**

N°	N° Folio	Documento	Materia	Remitido por	Fecha de Publicación
1	1-8	Programa de regulación ambiental 2022-2023 	Resolución N° 1206	Ministerio del Medio Ambiente	30-09-2022

# Próximos pasos

- Junto con acta se enviará borrador de AP.
- Próxima reunión se presentará versión final del AP.



