

000202



SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
 RECIBIDO Hora:.....
 09 JUN. 2014
 N° Folio: 008508
 Derivado a: Seremi/CTS

ORD.: 916

ANT.: Oficio N° 162, de 25.04.2014, Seremi del Medio Ambiente.

MAT.: Respuesta a solicitud de revisión de medidas en el marco del anteproyecto del PDAO.

PUERTO MONTT, 06 JUN. 2014

DE : SR. EDUARDO CARMONA JIMÉNEZ
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO
REGIÓN DE LOS LAGOS.

A : SR. JORGE PASMINIO CUEVAS
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LOS LAGOS.

A través del presente, y en respuesta a su solicitud y al compromiso adoptado en las reuniones del Comité Operativo, en el marco del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la ciudad de Osorno PDAO, remito el documento revisado y corregido, con tal de poder ser incorporadas al documento final.

Sin otro particular, le saluda atentamente Ud.

EDUARDO CARMONA JIMÉNEZ
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
VIVIENDA Y URBANISMO REGIÓN DE LOS LAGOS



DISTRIBUCION:

- Seremi del Medio Ambiente, Región de Los Lagos
- Planes y Programas, Seremi MINVU Región de Los Lagos
- Oficina De Partes

PIO / MRL



000223

**MEDIDAS REFERENTES AL MEJORAMIENTO TÉRMICO
DE LAS VIVIENDAS Y APLICACIÓN DE SUBSIDIOS**

**SEREMI MINVU REGIÓN DE LOS LAGOS
04.06.2014**



000224

CAPITULO II: CONTROL DE EMISIONES PROVENIENTES DEL USO DE LEÑA Y BIOMASA A NIVEL RESIDENCIAL

DEFINICIONES

Para efectos de lo dispuesto en el presente capítulo, se entenderá por:

- **Área urbana:** Superficie del territorio ubicada al interior del límite urbano de la Comuna de Osorno, destinada al desarrollo armónico de los centros poblados y sus actividades existentes y proyectadas por el instrumento de planificación territorial.
- **Artefacto:** Es aquel calefactor o cocina que combustiona o puede combustionar leña o derivados de la madera, 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 abierta o cerrada, que proporciona calor en el espacio en que se instala, que está provisto de un ducto para la evacuación de gases al exterior.
- **Artefacto nuevo:** Es aquel que no se encuentra en el mercado actual. Por ende no estaría operando, ni instalado para su uso a la fecha de entrada en vigencia de la Norma D.S. 39 de 2011 del Min. MA, Norma de Emisión para artefactos a leña.
- **Calefactor:** Es aquel artefacto que en su diseño y construcción se destina para la calefacción.
- **Calefactor hechizo:** Calefactor de origen no conocido generalmente armado desde un artefacto destinado a otro uso.
- **Chimenea de hogar abierto:** Artefacto para calefacción de espacios –construida en albañilería, piedra, metal u otro material– en la que la combustión de leña u otro combustible sólido se realiza en una cámara que no cuenta con un cierre y, por tanto, está desprovista de un mecanismo –adicional a la regulación del tiraje– que permita controlar la entrada de aire.
- **Cocina:** Es aquel artefacto que en su diseño se destina principalmente para transferir calor a los alimentos y no al ambiente, y en su construcción está provisto de un horno no removible.
- **Derivados de la madera:** Corresponde a aquellos combustibles sólidos que han sido obtenidos a partir de un proceso físico de transformación de la madera.
- **Leña:** Porción de madera en bruto, de troncos, ramas y otras partes de árboles o arbustos, utilizada como combustible sólido.
- **Leña seca:** Aquella que tiene un contenido de humedad menor al 25% medida en base seca, de acuerdo a lo estipulado en la Norma Chilena Oficial N°2907/2005.
-



000225

- **Norma Chilena Oficial N°2907/2005:** Se refiere a la Norma Chilena Oficial NCh 2907. Of 2005, sobre Combustible sólido – Leña – Requisitos, declarada oficial por Resolución Exenta N° 569, de fecha 13 de septiembre de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicada en el Diario Oficial el 23 de septiembre de 2005.
- **Metro cúbico sólido de leña:** volumen de leña apilada, cuya dimensión es 1 m de alto, 1 m de ancho y 1 m de largo, que queda luego de descontar los espacios intersticiales entre los trozos de la pila.
- **Metro cúbico estéreo de leña:** volumen de leña apilada, cuya dimensión es 1 m de alto, 1 m de ancho y 1 m de largo, que incluye los espacios de aire.
- **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.
- **Salamandra:** Calefactor de fierro fundido.
- **Velocidad mínima de quemado:** Aquélla 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.
- **Xilohigrómetro:** Instrumento de medición del contenido de humedad en la madera.
- **Vivienda nueva:** aquella que a la fecha de la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, no haya obtenido el permiso de edificación de la dirección de obras del respectivo municipio.
- **DOM:** Dirección de Obras Municipales.
- **PDAO:** Plan Descontaminación Ambiental de Osorno.
- **PPPF:** Programa de Protección del Patrimonio Familiar.
- **PHS:** Plan de Habilitación Social.

MEDIDAS SEREMI MINVU REGIÓN DE LOS LAGOS

1 Regulación referida al mejoramiento térmico de las viviendas

1.1 Aplicación de subsidios de reacondicionamiento térmico a viviendas existentes

Una vez que entre en vigencia el PDAO, la SEREMI MINVU Región de Los Lagos, focalizará en la comuna de Osorno 10.000 subsidios especiales para el mejoramiento térmico de viviendas existentes, en el marco del Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF), reglamentado por D.S. N° 255 de 2006 del MINVU, con el objetivo de lograr reacondicionar térmicamente viviendas sociales cuya tasación no supere las 650 UF y que cuenten con recepción municipal anterior al 4 de enero de 2007.



000226

Los subsidios serán entregados gradualmente en el plazo de duración del PDAO (10 años) a modo de 1000 subsidios por año. Para tales fines la SEREMI MINVU Región de Los Lagos delimitará un polígono de intervención y focalización de recursos, en viviendas existentes en la zona de mayor emisión de contaminación, según el “Estudio de consumo y caracterización del uso de la leña en la ciudad de Osorno”, realizado por la Universidad Católica de Temuco el año 2013.

En función de la disponibilidad presupuestaría la SEREMI MINVU Región de Los Lagos, podrá realizar llamados especiales para postulación a Subsidios PPPF de Acondicionamiento Térmico fuera de la zona delimitada como el polígono de mayor saturación en la comuna de Osorno.

Una vez que entre en vigencia el PDAO, la SEREMI MINVU Región de Los Lagos, deberá contar con el diseño de un “Programa Complementario” al PPPF, con la finalidad del mejoramiento térmico de viviendas cuya tasación MINVU se encuentre entre 650 y 2000 UF. Esta medida tiene como objetivo sumar al menos 10.000 subsidios, a los contemplados por el programa PPPF, durante el periodo de vigencia del PDAO. Estos subsidios serán aplicables a viviendas que cuenten con recepción municipal anterior al 4 de enero de 2007, existentes dentro del polígono delimitado por la Seremi MINVU Región de Los Lagos, definido en función de las zonas de mayor contaminación ambiental de la ciudad de Osorno, con el fin de que éstas cumplan con la normativa térmica vigente al momento de la entrada en funcionamiento del PDAO.

Este “Programa Complementario” podrá ser presentado al Fondo Nacional de Desarrollo Regional FNDR o a otro organismo para su obtener su financiamiento.

En ambos programas de Acondicionamiento Térmico de Viviendas, el monto del subsidio más el copago, deberá permitir dar cumplimiento a los estándares de la reglamentación térmica vigente al momento de la entrada en funcionamiento del PDAO. Como referente se emplearan los valores de transmitancia térmica “U” (W/m^2K) establecidos en la NTM 011/2 2014 “Requisitos y mecanismos de acreditación para el acondicionamiento ambiental de las edificaciones”, la cual se encuentra actualmente en proceso de consulta pública.

Para la ciudad de Osorno, los valores de transmitancia térmica que exigirá la NTM 011/2 2014 son los siguientes:

- Transmitancia térmica para el Complejo de Techumbre: $U \leq 0,28 W/m^2K$
- Transmitancia térmica para el Complejo de Muros Perimetrales: $U \leq 0,4 W/m^2K$
- Transmitancia térmica para el Complejo de Pisos: $U \leq 0,39 W/m^2K$
- Transmitancia térmica para el complejo de puerta: $U \leq 0,8 W/m^2K$

1.2 Regulación a las viviendas nuevas

Desde la publicación del PDAO en el Diario Oficial, las nuevas viviendas y edificaciones habitacionales que se construyan en Osorno, deberán acreditar la calificación energética según el Manual de



000227

Procedimientos del Sistema de Calificación Energética de Viviendas en Chile, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

A partir de la entrada en vigencia del PDAO, toda vivienda nueva deberá acreditar que en la fase de operación no sobrepasará el límite de emisión de 2,5 kg/año de material particulado, lo que será acreditado mediante el indicador de emisiones contenido en el Informe de Evaluación de Eficiencia Energética de la Calificación Energética de la vivienda.

La calificación energética, obtenida para cada vivienda o departamento de proyectos inmobiliarios, deberá ser exhibida para información al público al momento de la difusión y venta. De igual manera, será un requisito presentarla en la DOM para la obtención del permiso de edificación respectivo.

1.3 Acciones Complementarias

Desde la entrada en vigencia del PDAO la SEREMI MINVU Región de Los Lagos, en el marco de la postulación a los subsidios habitacionales MINVU, incorporará como requisito en el Plan de Habilidad Social de los Comités de Vivienda, que da a conocer los derechos y deberes de las familias, la componente ambiental orientada a la mejora de la calidad de aire. Lo anterior quedará establecido como un requisito exigible en el proceso de postulación a los subsidios habitacionales MINVU a ser aplicados dentro de la Zona Saturada de la comuna de Osorno, declarada por el DS N° 27 de fecha 26 de julio de 2012. Además, el PHS deberá cumplir con lo establecido en el DS N° 255 de (V. y U.) de 2006 y con los siguientes contenidos adicionales: nociones básicas de acondicionamiento térmico, ventilación de la vivienda, calefacción, producción de vapor de agua al interior de la vivienda, uso eficiente de la energía y cuidado y mantenimiento de la vivienda.

Desde la entrada en vigencia del PDAO el SERVIU con apoyo de la SEREMI MINVU Región de Los Lagos, deberá progresivamente reforzar la fiscalización de las obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico del MINVU, lo que estará supeditado a disponibilidad de recursos para contar con personal competente para dicha función.

Desde la entrada en vigencia del PDAO la SEREMI MINVU Región de Los Lagos, diseñará e implementará un Programa de Capacitación dirigido a profesionales y empresas constructoras, contratistas, PSAT/EPs y mano de obra calificada, los cuales ejecutan proyectos de mejoramiento térmico de viviendas, a fin de dar a conocer las exigencias incorporadas en el PDAO, y en especial lo relacionado a la correcta instalación de aislación térmica en las viviendas. Para tales fines la SEREMI MINVU Región de los Lagos podrá realizar las coordinaciones pertinentes con otras organizaciones, tales como Cámara Chilena de la Construcción, centros de formación técnica, universidades, etc.

De igual manera, y considerando que se debe fomentar el ahorro energético, desde la entrada en vigencia del PDAO, la SEREMI MINVU Región de Los Lagos, diseñará e implementará un Programa de Capacitación en "Obras de Innovación de Eficiencia Energética", enfocado principalmente a la implementación de Sistemas Solares Térmicos (Colectores Solares), dirigido a profesionales, empresas constructoras, contratistas, PSAT/EPs y mano de obra calificada, cuyo principal objetivo será el incentivo a la aplicación de este tipo de subsidios MINVU, dentro de la zona de operación del PDAO.