



01059

Fundación Araucanía VerdeAvda. Bernardo O'Higgins 470 - Temuco
Fono / Fax +56 (45) 2731434
Región de La Araucanía - Chile
www.araucaniaverde.cl

SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE	
OFICINA DE PARTES	
Nº INGRESO CORRELATIVO	11-282
FECHA	06-11 HORA
TRAMITE	RT
REGION DE LA ARAUCANÍA	

Temuco, 06 de noviembre de 2014

Señor
Marco Pichunman Cortés
Seremi Medio Ambiente
Región de La Araucanía

Junto con Saludarle, me dirijo a usted para hacer entrega formal de las observaciones al Plan de Descontaminación Atmosférica PDA, que se encuentra en consulta pública a la fecha, con el propósito de dar a conocer nuestra postura y el aporte que nuestra Fundación hace, para alcanzar el mayor bien común para nuestras comunas de Temuco y Padre Las Casas, a través del PDA MP2,5; el cual sabemos que además, será referente a nivel nacional, considerando que será el primero en ser aprobado y puesto en vigencia.

Sin otro particular, se despide atentamente,

Luis Jiménez Marullo
Director Ejecutivo
Fundación de Beneficencia Araucanía Verde

**INFORME DE OBSERVACIONES AL ANTEPROYECTO DEL
PLAN DE DESCONTAMINACION ATMOSFERICA POR MP2,5
PARA LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS
Y ACTUALIZACION DEL PLAN DE DESCONTAMINACION POR MP10,
PARA LAS MISMAS COMUNAS**

El citado Anteproyecto, fue aprobado por Resolución N° 694 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 28 de Julio de 2014; y actualmente se encuentra en la etapa de Consulta Ciudadana, hasta el 06 de Noviembre de 2014.

Las observaciones que a continuación se informan corresponden a la propuesta de Fundación de Beneficencia Araucanía Verde, con el propósito de dar a conocer nuestra postura y el aporte que nuestra Fundación hace, para alcanzar el mayor bien común para nuestras comunas de Temuco y Padre Las Casas, a través del PDA MP2,5; el cual sabemos que además, será referente a nivel nacional, considerando que será el primero en ser aprobado y puesto en vigencia.

CAPITULO II	REGULACION PARA EL CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A CALEFACCION DOMICILIARIA
	2.1 Regulación referida al uso y mejoramiento de la leña
Artículo 8	Se propone que en el caso de proyectos inmobiliarios que cuenten con un Sistema de Calefacción Distrital, esté permitido el uso de Biomasa, especialmente del tipo astilla, con un contenido de humedad superior al 25% en base seca; y hasta un tope del 50% en base seca, siempre y cuando no exceda el límite de emisiones indicado en el Artículo 35, ni lo indicado en el Artículo 47, Tabla N° 14.
	2.2 Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos
Artículo 22	Se propone incorporar la exigencia de aislar y poner doble ducto a la totalidad del cañón de las estufas y cocinas a leña, desde inmediatamente encima del calefactor, hasta el gorro de salida de los gases, pasando por el entretecho. Esto permite evitar en enfriamiento brusco de los gases de escape que salen por el ducto, con el consecuente aumento de la densidad y condensación del humo y de sus contaminantes. Los gases de la combustión deben salir lo más calientes posible al término del ducto o chimenea.
Artículo 24	Se debería considerar que el recambio del calefactor de una vivienda esté condicionado a que dicha vivienda previamente haya sido intervenida con el Subsidio de Reacondicionamiento Térmico.

	<p>De esta manera se deberá considerar la potencia del nuevo calefactor, de acuerdo a la nueva situación de demanda energética y potencia térmica de la vivienda después de la intervención y mejoramiento térmico; ya que la vivienda requerirá de un calefactor de menor potencia.</p> <p>Con lo anterior no solo se podrá evitar el mal uso de los recursos, sino que principalmente se puede disminuir considerablemente el riesgo de incendio, al quedar las viviendas dotadas de un calefactor que excede la potencia térmica requerida por la vivienda; asunto particularmente importante en el caso de las viviendas sociales o de menor superficie.</p> <p>El calefactor más adecuado para una vivienda NO se define por m², sino por carga térmica y se mide en kW de potencia.</p>
	<p>2.3 Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda</p>
<p>Artículo 27</p>	<p>Para lograr la Meta del PDA MP2,5 es insuficiente sólo entregar y aplicar 2.000 subsidios anuales en el ámbito del Programa de Protección del Patrimonio Familiar. Es necesario poder abordar la totalidad de las viviendas que generan la contaminación ambiental. Eso significa que hay que intervenir un total de 80.000 viviendas en ambos tramos, en el plazo de los 10 años que supone el PDA.</p>
<p>Artículo 28</p>	<p>Al igual que en el punto anterior, se señala la necesidad de aplicar el doble de subsidios para las viviendas que no son objeto del Programa de Protección del Patrimonio Familiar, por la misma razón descrita en la observación al Artículo 27.</p>
<p>Artículo 29</p>	<p>El monto mínimo requerido para realizar la intervención de una vivienda existente es de 4 UF/m², con IVA incluido, considerando que el objetivo es la "<u>rehabilitación térmica</u>" de la vivienda intervenida; y que por lo tanto ésta disminuya efectivamente el consumo de leña para calefacción y en consecuencia disminuya sus emisiones.</p> <p>Lo anterior significa que para una vivienda social básica de 50 m², el monto del subsidio debería ser de 200 UF.</p> <p>En caso contrario la profundidad y efectividad de la intervención no tendrá ningún efecto real en la disminución de las emisiones, dado que la Demanda de Energía de las viviendas a intervenir está por sobre los 400 kWh/m² año, mientras que su consumo promedio sólo alcanza a los 156 kWh/m² año. Es decir, que la intervención debe ser capaz de dejar a la vivienda intervenida con una Demanda de Energía por debajo de los 156 kWh/m² año; siendo lo ideal que esta baje a la mitad; lo que significa hacer una intervención tal, que la Demanda de Energía baje de 400 a 78 kWh/m² año. Con lo anterior, el aporte de esta medida será consecuente con lo que las autoridades y la comunidad esperan de ella, en lo que se refiere a la reducción de las emisiones (Meta 67%).</p>
<p>Artículo 29 a) <i>Viviendas Existentes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debería exigir una Memoria de Cálculo para acreditar el cumplimiento de los estándares especificados en este artículo. • Se debería exigir la entrega de un Certificado por parte del Proveedor o Instalador, que acredite el cumplimiento de la Transmitancia Térmica mínima que deben cumplir las Ventanas: $U \leq 3,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. • Igualmente se debería exigir que el Proveedor o Instalador entregue un Certificado que acredite el cumplimiento del Ensayo de Infiltraciones de las Ventanas a instalar en la vivienda intervenida: 10 m³/h m², medido a 100Pa, según NCH 3297. • Ambas certificaciones deben ser realizadas por entidades acreditadas ante el INN, ya sean laboratorios privados o universidades que cuenten con este tipo de prestaciones.

<p>Artículo 29b) Viviendas Existentes</p>	<p>La ventilación de una vivienda DEBE ser en forma CONTINUA, lo cual permite que la calidad del aire interior, en cuanto a concentración de CO₂ y Humedad Relativa, sea permanente, independiente de que los usuarios abran las ventanas. La tasa de renovación recomendada efectivamente es de 1 ACH (una renovación del aire por hora), pero no sirve que el cálculo se haga en forma estática.</p> <p>No permitir el uso de extractores que sólo funcionen cuando se encienda la luz del baño o de la cocina, aún cuando el apagado sea con minutos de retardo.</p> <p>Se insiste en que la ventilación a 1 ACH debe ser permanente, las 24 horas, los 365 días del año.</p>
<p>Artículo 31a) Viviendas Nuevas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los aislantes térmicos deberán instalarse de maneta tal, que al menos 3cm de su espesor queden instalados de manera continua; por el exterior en el caso de los muros y fachadas; y por el interior del recinto, en el caso de cielos y complejo techumbres. • Se propone cambiar la exigencia de aislamiento térmico de los Pisos que están sobre terreno (radiers), para los cuales sólo se exige aislar la cara vista del sobrecimiento (en forma perimetral a la vivienda); por la exigencia concreta, además del sobrecimiento, de colocar aislante térmico debajo de la totalidad del radier de la vivienda. Esta medida es de muy bajo costo, pero de un importante beneficio. • También se debería exigir una Memoria de Cálculo para acreditar el cumplimiento de los estándares especificados en este artículo. • Se debería exigir la entrega de un Certificado por parte del Proveedor o Instalador, que acredite el cumplimiento de la Transmitancia Térmica mínima que deben cumplir las Ventanas: $U \leq 3,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. • Toda la certificación deberá ser realizada por una entidad acreditada ante el INN, ya sea laboratorio privado o universidad que cuente con este tipo de servicios. • Se propone la incorporación de Barrera al Vapor de Agua, en todas las superficies interiores de la vivienda que cuenten con aislante térmico, tales como piso, muros y cielo. Esta barrera al vapor, en combinación con la ventilación continua, a razón de 1 ACH, garantiza la no ocurrencia de Condensación Superficial e Intersticial. De no colocar las barreras al vapor de agua, el aislante térmico se degradará a mediano plazo (5 a 8 años), momento a partir del cual la habitabilidad y la plusvalía de la vivienda se verán seriamente afectadas.
<p>Artículo 31c) Viviendas Nuevas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debería exigir la entrega de un Certificado de Infiltraciones, que acredite que la vivienda construida nueva no supere las 7 ACH, medidas a 50Pa. • Igualmente se debería exigir que el Proveedor o Instalador entregue un Certificado que acredite el cumplimiento del Ensayo de Infiltraciones de las Ventanas a instalar en la vivienda intervenida: 10 m³/h m², medido a 100Pa, según NCH 3297. • Toda la certificación deberá ser realizada por una entidad acreditada ante el INN, ya sea laboratorio privado o universidad que cuente con este tipo de servicios.
<p>Artículo 31d) Viviendas Nuevas</p>	<p>La ventilación de una vivienda DEBE ser en forma CONTINUA, lo cual permite que la calidad del aire interior, en cuanto a concentración de CO₂ y Humedad Relativa, sea permanente, independiente de que los usuarios abran las ventanas. La tasa de renovación recomendada efectivamente es de 1 ACH (una renovación del aire por hora), pero no sirve que el cálculo se haga en forma estática.</p> <p>No permitir el uso de extractores que sólo funcionen cuando se encienda la luz del baño o de la cocina, aún cuando el apagado sea con minutos de retardo.</p> <p>Se insiste en que la ventilación a 1 ACH debe ser permanente, las 24 horas, los 365 días del año.</p>

<p>Artículo 32</p>	<p>Se propone cambiar la exigencia de la Calificación Energética MINVU, por la de exigir una Certificación por Desempeño Térmico Efectivo; es decir, cambiar la Calificación que es sólo es de tipo Check List, por la Certificación que es prestacional, ya que se evalúa empíricamente después de construidas las viviendas. Idealmente se debiera poner una restricción de que la Demanda de Energía no sea mayor a 100 kWh/m² año.</p> <p>En los países desarrollados no se permiten Demandas de Energía superiores a los 50 kWh/m² año.</p>
<p>Artículo 33</p>	<p>Se propone hacer extensivo el Programa de Capacitación, citado en este artículo del Anteproyecto, también a los profesionales de la construcción, egis, agentes inmobiliarios, funcionarios MINVU, funcionarios SERVIU, funcionarios DOM, etc., que estén relacionados con el diseño, construcción, intermediación, venta, o la aprobación, fiscalización y/o recepción de las viviendas que se construyan o se rehabiliten térmicamente.</p>
	<p>2.4 Regulación referida a emisiones de viviendas y proyectos inmobiliarios</p>
<p>Artículo 34</p>	<p>Se propone considerar algún tipo de incentivo para las viviendas que no tengan emisiones (Cero Emisiones), tales como aquellas que se calefaccionen mediante el uso de Bombas de Calor, u otro tipo de calefacción no contaminante.</p> <p>Se propone considerar también algún tipo de incentivo para aquellas viviendas que sean diseñadas y construidas bajo el estándar Passiv Haus, ya que estas viviendas NO requieren consumir energía para calefacción.</p> <p>Los incentivos podrían ser el No Pago de Contribuciones y la Rebaja en 50% del permiso de Construcción, por ejemplo.</p> <p>Otro tipo de incentivos podrían ser de orden tributario para el comprador de la vivienda y también para la inmobiliaria que la vende.</p> <p>Al existir este tipo de incentivos se fomentará en forma concreta y efectiva la innovación y puesta en valor de este tipo de viviendas y de proyectos inmobiliarios por parte del sector privado, ya que el conocimiento necesario está disponible en el mercado.</p> <p>Lo anterior sin perjuicio de lo indicado en el Artículo 36 y 37 del Anteproyecto del PDA.</p>
<p>Artículo 40</p>	<p>Se propone acortar el plazo de 3 años a sólo 1 año, desde la publicación en el Diario Oficial del decreto que pone en vigencia el Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2,5; para que el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con financiamiento sectorial y/o del FNDR, diseñe y ejecute un proyecto piloto de calefacción distrital para un conjunto habitacional nuevo en la zona saturada.</p>
<p>Artículo 41</p>	<p>Se propone que las Charlas Informativas, indicadas en este Artículo 41, se realicen 3 veces al año, al menos durante los 2 primeros años de vigencia del PDA.</p> <p>De este modo, no sólo se transmitirá más rápido la información a las inmobiliarias, sino que además se reforzará y estimulará el desarrollo de proyectos inmobiliarios que cumplan a cabalidad con los estándares de construcción en zonas saturadas de contaminación por MP 2,5.</p>

CAPITULO V	CONTROL DE LAS EMISIONES AL AIRE EN EL SECTOR INSTITUCIONAL O PÚBLICO
Artículo 54 i	<p>Se propone la incorporación al Comité Intersectorial, indicado en este Artículo, del MINVU y MINEDUC; y también del Gobierno Regional y de las Municipalidades de Temuco y Padre Las Casas.</p> <p>Todas estas instituciones tienen una enorme cantidad de plantas físicas totalmente ineficientes energéticamente, las cuales son absolutamente factibles de optimizar y eficientar en el consumo de recursos energéticos.</p>
Artículo 54 ii	<p>Se propone que, como parte del programa de mejoramiento de eficiencia energética integral en el sector institucional, se considere la política de limitar la Demanda de Energía y de las Emisiones de MP 2,5 y de CO₂, para las edificaciones nuevas y existentes, desde la entrada en vigencia del PDA.</p> <p>Estas limitaciones podrán ser determinadas una vez se conozcan las políticas en países desarrollados y también en base a las experiencias concretas que se han logrado en casos como el de la Intendencia Región de la Araucanía (caso de rehabilitación) y en otros establecimientos públicos construidos bajo la gestión de la DA MOP, la que desde el año 2010 está ejecutando proyectos de edificación pública con altos estándares de eficiencia energética (Liceo Pablo Neruda, entre otros).</p>
Artículo 54 iii	Incorporar la materia indicada en la Observación al Artículo 54 i, como una función y/o atribución adicional al Comité Intersectorial.
CAPITULO VII	COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE PROYECTOS EN LA ZONA SATURADA EN EL MARCO DEL SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
Artículo 61	<p>Nos parece que la indicación definida como "situación base" igual o superior a 1 ton/año de MP, se contrapone a lo indicado en el Artículo 35, en el cual se indica que un proyecto inmobiliario no puede emitir más de 0,3 ton/año.</p> <p>Favor verificar si hay una incongruencia entre estas 2 cifras, o bien se refieren a temas distintos.</p>
	FIN DE LAS OBSERVACIONES DE FUNDACION ARAUCANIA VERDE