



<b>ACTA N°3 Reunión Comisión Técnica Vivienda, Construcción y Desarrollo Sustentable</b>		
<b>Proyecto:</b> Actualización Plan de Prevención y Descontaminación Región Metropolitana (PPDA) 2015		<b>Lugar:</b> Sala piso 3, Ministerio del Medio Ambiente
<b>Equipo de trabajo:</b> Interministerial	<b>Carácter:</b> Reunión de trabajo para definición de medidas de restricción al uso de leña en la RM	<b>Fecha:</b> 14.09.2015

## 1. CONTEXTO DE LA REUNIÓN

Anteriormente, fueron realizadas dos reuniones para la presentación de antecedentes técnicos, respecto del uso de calefactores a leña en la Región Metropolitana. En la última reunión, realizada el día 24 de agosto de 2015, se acordó realizar una tercera reunión, con la finalidad de discutir con mayor profundidad las medidas propuestas por el Ministerio del Medio Ambiente, para ser incorporadas en el PPDA.

En esta oportunidad, la discusión estuvo centrada en la definición de las áreas geográficas de la región donde se aplicarían las medidas de restricción al uso de calefactores a leña y su gradualidad (no se entregó nuevo material ni se realizó una nueva presentación).

Moderó la reunión Macarena Cáceres, profesional del Depto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente. Como autoridad política, asiste Guido Manriquez, Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana.

## 2. PARTICIPACIÓN

Estuvieron presentes en la reunión:

N°	Nombre	Institución	Iniciales
1	Rodrigo Retamal	MINISTERIO DE VIVIENDA	RR
2	Camilo Lanata	MINISTERIO DE VIVIENDA	CL
3	Carlos Ravanal	CONAF	CR
4	Ernesto Sariego	SEC	ES

VTA

5	Ivonne Aránguiz	SEREMI AGRICULTURA	IA
6	Carla Douglas	SEREMI ENERGIA	CD
7	Magdalena Palma	SEREMI ENERGIA	MP
8	Gabriel Guggisberg	SEREMI ENERGIA	GG
9	Gonzalo Galeas	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	GG
10	Cristián Tolvett	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	CT
11	Carolina Gómez	MINISTERIO ENERGIA	CG
12	Carolina Eing	GORE	CE
13	Marcelo Dussert	GORE	MD
14	Sergio León	SEREMI MINVU	SL
15	Eduardo Olmedo	CONAF	EO
16	Guido Manriquez	SEREMI MEDIO AMBIENTE RM	GM
17	Macarena Cáceres	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	MC

### 3. RESUMEN DE ACUERDOS Y RECOMENDACIONES DE LA MESA TÉCNICA

Se realizó una extensa discusión que arrojó las siguientes recomendaciones a las medidas planteadas por el Ministerio del Medio Ambiente:

1. La mesa técnica recomienda no diferenciar una comuna, para aplicar la medida de restricción al uso de leña, según el criterio de ruralidad de su territorio (urbano o rural), ya que hacer una diferenciación por ruralidad, puede ser muy difícil de entender por la población y de fiscalizar, aun cuando sea información que se encuentra especificada en los planes reguladores comunales.
2. La mesa técnica acuerda restringir el uso de calefactores a leña contaminantes en el área comprendida por el Gran Santiago, es decir, por las 32 comunas de la provincia de Santiago y por las comunas de San Bernardo y Puente Alto. Se recomienda una gradualidad de un año desde la entrada en vigencia para la aplicación de la medida.
3. La mesa técnica recomienda que como medida, se debería establecer un límite de emisión a los artefactos que combustionen biomasa leñosa y que se debería exigir gradualmente su cumplimiento, diferenciando entre Gran Santiago y en el resto de la región (18 comunas pertenecientes a las Asociación de Municipios Rurales AMUR). Para las 18 comunas de la AMUR se debería exigir un límite de emisión a 5 años de la entrada en vigencia del decreto supremo.
4. La mesa recomienda no poner restricciones al uso de calefactores a pellet en la Región Metropolitana, dado que sus emisiones son inferiores que las emisiones de artefactos a leña. Recomienda además establecer límites más estrictos que los vigentes en la normativa, en el plan de descontaminación.
5. La mesa recomienda aplicar las restricciones al uso de calefactores a leña, siempre y cuando se cuente con un apoyo a la población, a través de la entrega de subsidios de reacondicionamiento térmico a un estándar óptimo, que permita la sustitución de la leña como combustible.

**Observaciones a las recomendaciones:**

Representantes del Ministerio de Energía se muestran contrarios a las medidas de restricción al uso de calefactores a leña en la Región Metropolitana, ya que van en contra de los lineamientos de la Política de Uso de la Leña y sus Derivados para Calefacción elaborada por dicho ministerio.

**4. PRINCIPALES COMENTARIOS DE LOS ASISTENTES**

- ✓ CR, reafirma que el problema es la calefacción unitaria y que se debe fomentar el uso de calefacción distrital.
- ✓ CR, solicita promover otro tipo de combustibles limpios, mencionando que la Reforma Tributaria podría abrir una ventana para ello.
- ✓ CG, no están de acuerdo con restringir calefactores a pellet, pero sí los calefactores más contaminantes.
- ✓ MC, menciona que autoridades del Ministerio del Medio Ambiente requieren que la restricción al uso de la leña en el Gran Santiago sea sin gradualidad, es decir, desde la entrada en vigencia del Decreto Supremo, por un tema de comunicación efectiva a la ciudadanía, ya que se realizará consulta pública y se informará a la ciudadanía acerca de la restricción.
- ✓ CR y CG, insisten en que se debe dar gradualidad a la medida en el Gran Santiago, de al menos 1 año.
- ✓ MC menciona que se visitó laboratorio junto a profesional Carolina Aguayo del Ministerio de Energía, donde se nos señaló que la normativa que vigente, que fija límites de emisión para artefactos a leña, es efectiva para comparar artefactos entre sí, pero no es efectiva para certificar la operación de los artefactos a leña.
- ✓ CE, menciona los problemas de la fiscalización y consulta por sanciones al uso inapropiado de calefactores a leña.
- ✓ GG, menciona que la Seremi MA RM no cuenta con un plan de fiscalización, pero menciona que la GEC abarcará la fiscalización.
- ✓ CR, solicita que se apliquen fuertes sanciones a la infracción en el uso de artefactos.
- ✓ MC, menciona que la Seremi MA RM ha trabajado en ordenanzas municipales para la fiscalización en el uso de la leña, obteniéndose a la fecha 9 municipios con ordenanzas.
- ✓ CE, menciona que es importante hacer participar a la ciudadanía en la elaboración de las medidas del plan.
- ✓ MC, comenta acerca de visita que realizaron varios miembros de la mesa técnica a la Torres San Borja, que cuentan con calderas de calefacción distritales que utilizan astillas de madera.
- ✓ MC, menciona que en reunión que se sostuvo con la Asociación de Municipios Rurales, quienes se mostraron contrarios a la prohibición de uso de calefactores a leña en esas 18 comunas.
- ✓ CL, menciona que es importante restringir el uso de combustible para calefacción, asociado a la envolvente térmica de la vivienda, considerando que la familia afectada gaste lo mismo en calefacción.

- ✓ MC, menciona que se realizarán gestiones con el encargado del 3PF del MINVU, con la finalidad de que de la mano con las restricciones, se puedan entregar subsidios que permitan mejorar las viviendas.
- ✓ SL, señala que el subsidio de reacondicionamiento térmico puede realizarse con un llamado especial, señaló además que la Ministra de Vivienda y Urbanismo dio luz verde a la aplicación de subsidios en la Región Metropolitana.
- ✓ SL, comenta acerca del subsidio rural, que se puede aplicar a los 4 primeros quintiles.
- ✓ SL, menciona que solo la comuna de San Pedro, tiene como capital una localidad no urbana.
- ✓ CD, menciona que implementar la medida por comuna es más fácil de comunicar y de fiscalizar.
- ✓ CE, menciona que no se puede separar el tema económico de la prohibición.
- ✓ CE, señala que se debe entregar subsidios a las familias de menores recursos, dado que existen familias a las que les regalan a leña, por lo que es muy difícil exigirles
- ✓ CL, señala que si no se entregan subsidios de reacondicionamiento térmico sería muy difícil prohibir el uso de calefactores a leña. Señala además que es muy importante fijar un buen estándar de reacondicionamiento, en cuanto a mejora de la envolvente, sello de infiltraciones, entre otras.
- ✓ CL, señala que se debería solicitar a la DITEC de Minvu, cuál es el estándar necesario en una vivienda para sustituir la leña como combustible para calefacción en la Región Metropolitana.
- ✓ CT, señala que el día 01 de septiembre, el Ministerio del Medio Ambiente realizó una reunión con la Asociación de Municipios Rurales (AMUR) quienes se mostraron contrarios a la prohibición de uso de calefactores a leña.
- ✓ CR, señala la dificultad de establecer un límite urbano y rural para una misma comuna. Sugiere que las restricciones se realicen a nivel comunal. Señala además la necesidad de que existan soluciones para las familias más vulnerables.
- ✓ CR, muestra oposición a la prohibición al uso de cocinas a leña, argumentando que son utilizadas mayormente por adultos mayores y que irán desapareciendo de manera natural en el tiempo.
- ✓ CG, se muestra de acuerdo con una restricción comunal y no urbano – rural.
- ✓ MC, menciona la necesidad de incorporar en a las comunas de Puente Alto y San Bernardo dentro de la prohibición junto con la provincia de Santiago.
- ✓ CE, menciona como argumento para hacer la diferenciación entre Gran Santiago y el resto de la Región Metropolitana, argumentando que el INE habla del Gran Santiago, compuesto por las comunas de la provincia de Santiago más las comunas de Puente Alto y San Bernardo, y que al existir ese precedente no hay discriminación territorial al incorporar las comunas de Puente Alto y San Bernardo.
- ✓ CR, señala que la comunicación de la prohibición de uso de calefactores a leña puede ser muy tardía si el plan entra en vigencia en a fines del 2016.
- ✓ MC, señala que se propondrá a la autoridad establecer la medida de prohibición en el Gran Santiago con una gradualidad de un año desde la entrada del plan.
- ✓ MC, señala que la consulta pública que será realizada entre fines de 2015 y comienzos del 2016, permitirá informar de manera anticipada la prohibición, es decir, un año antes de su implementación y que será ampliamente difundido en medios de prensa y en talleres.

- ✓ CG, menciona la necesidad de que exista un criterio de gradualidad incluso en el Gran Santiago. Menciona el trabajo que están realizando con la Política de Uso de la Leña y sus Derivados para Calefacción y que no están de acuerdo con prohibir el uso de calefactores a leña dados los lineamientos del Ministerio de Energía.
- ✓ CG, solicita dejar en acta la oposición del Ministerio de Energía ante las medidas de restricción al uso de calefactores a leña certificados en la Región Metropolitana.
- ✓ EO, menciona que se está tratando de potenciar el uso de la biomasa, ya que es un combustible nacional que puede permitir mayor independencia energética. Menciona también que el criterio de prohibición podría ser orientado hacia las comunas que más emisiones de MP generan.
- ✓ MC, menciona que si utilizamos ese criterio tendríamos que prohibir de inmediato en las comunas que cuentan con localidades rurales.
- ✓ MD, señala que no se puede prohibir la leña sin dar alternativas a la población. Menciona además preocupación por incluir a la comuna de San Bernardo dentro del Gran Santiago, ya que cuenta con población rural.
- ✓ SL y MC, mencionan que desde 2011 San Bernardo solo tiene 1.800 viviendas rurales de un total de 70.000.
- ✓ CT, insiste en que la prohibición debería realizarse desde la entrada en vigencia.
- ✓ MC, concuerda con que la prohibición debería realizarse desde la entrada en vigencia y que se debería esperar los resultados de la consulta pública para definir finalmente si la medida se aplicará desde la entrada en vigencia o si se dará un año de plazo.
- ✓ GM, señala que se realizaron 3 encuestas a nivel regional de buen nivel, donde la contaminación del aire fue una prioridad para la ciudadanía y que la población recibió de manera positiva las medidas del plan de descontaminación. Menciona los 50 episodios críticos que se dieron en el 2015 y la importancia de aplicar medidas.
- ✓ GM, menciona que la ciudadanía está cada vez más consciente de que las condiciones climáticas de la Región Metropolitana han ido cambiando y que cambios tan importantes, como la prohibición del uso de calefactores a leña, es un tema que se va a tener que dar.
- ✓ MC, menciona la importancia de que se aplique una sola medida a nivel regional, para que Contraloría no la objete, dado que se encuentra toda la cuenca saturada, no se puede dejar fuera las 18 comunas que son parte de la AMUR y que solo podemos otorgar una gradualidad para dichas comunas.
- ✓ CR, señalan la importancia de que se deje explícito que los calefactores que se utilicen en la cuenca deben cumplir con estrictos límites de emisión, pero no limitar el uso del combustible, ya que no se debe cerrar la puerta a nuevos combustibles en base a la biomasa (ejemplo la celulosa) que puedan cumplir con las normas de emisión.
- ✓ MC, consulta a la mesa cómo piensan que debe ser de escrita la medida, señalando nuevamente que la medida debe ser una sola. En base a eso, señala la necesidad de establecer un nuevo límite de emisión que debe quedar estipulado en el plan.
- ✓ MC, menciona que se puede pensar en bajar el límite de emisión existente para calefactores a leña certificados en la R.M.



VTA

- ✓ MC, consulta a la mesa en cuantos años se debería restringir el uso de los calefactores a leña en las 18 comunas de la AMUR y la mesa responde que en 5 años.
- ✓ CD, plantea dejar la medida a 3 años en algunas comunas, pero la mesa señala que es muy complejo aplicar la medida antes en algunas comunas y en otras no.
- ✓ CG, señala que los 5 años son necesarios para aplicar subsidios de reacondicionamiento térmico en las viviendas antes del fin del periodo.
- ✓ SL, señala que la complejidad de aplicar el subsidio de reacondicionamiento térmico es que no se sabe con precisión donde se encuentran las viviendas que utilizan leña en la región para darles el beneficio.
- ✓ CL, menciona que en la región no existen las capacidades instaladas para aplicar subsidios de reacondicionamiento térmico a la fecha y que deberían ser implementadas.
- ✓ ES, se muestra contrario a prohibir calefactores a leña en la región, pero concuerda en que la norma que se usa hoy en día para certificar los calefactores a leña no es la más adecuada. Menciona también las complejidades para fiscalizar el uso de la leña. Señala que es partidario de regular toda la cuenca por igual.
- ✓ MC, señala que se podría establecer un límite de emisión y que se podría exigir su cumplimiento con gradualidad en las distintas comunas (Gran Santiago y resto R.M.).
- ✓ GM, menciona que la contribución de la leña es una fuente muy relevante en el inventario de emisiones y que por eso se ha dado tanto énfasis al tema residencial.
- ✓ ES, señala que el problema es el mal uso de la leña y que no solo el calefactor es el problema, sino que el problema es por el calefactor, por la leña y por el ciudadano. Señala además que en su opinión se debería aplicar la misma norma a toda la región.
- ✓ MC, señala que entonces en ese caso se debería aplicar el límite de emisión del pellet a toda la región.

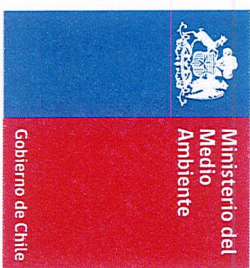
## 5. PASOS A SEGUIR

Se adjunta el Capítulo Zona de Baja Emisión Residencial y Comercial para el Plan de Descontaminación para la Región Metropolitana.

Se realizará una reunión de Comité Operativo el día viernes 20 de noviembre a las 09.00 hrs en el Salón Vicuña Mackenna de la Intendencia de Santiago, donde se mostrarán las medidas estructurales del Plan de Descontaminación.

MCD/16 de noviembre de 2015





## Reunión Interministerial N°3

Comisión Técnica Vivienda, Construcción y Desarrollo Sustentable  
 Plan de Prevención y Descontaminación Región Metropolitana  
 Lugar: Sala de reuniones 3er piso, Ministerio del Medio Ambiente. San Martín # 73  
 Fecha: Lunes 14 de septiembre 2015

Nombre	Institución	Cargo	Teléfono	Mail	Firma
Rodrigo Botamal	MIVU-DITOC	Profesional DITOC	2901 2203	robotamal@mivu.cl	
Carilo Lavata G.	DITEC / MIVU	ARQ.		lavata@vivienda.cl	
Carlos Ravonza	COPIAF	ENCARGADO	23280314	carlos.ravonza@copia.cl	
Franco Saez	SEEC	Jefe Unidad SIA	22756512	esaez@seec.cl	
Jhonny Quiroga	Asesori. Dept.	Prof. Quiroga	22681999	jhonny.queiroga@vivienda.cl	
Carla Duglas	SPANI Avenda	Profesional	22490254	cduglas@vivienda.cl	
MARCELA FRATA	SENERI ENERGIAS	CONSEJERAS Y AAC	22470254	mpatraz@vivienda.cl	
DANIEL GUBISSINEN	SENERI ENERGIAS	PROFESIONAL	22470254	dgubissinen@vivienda.cl	
Ignacio Galera	SENERI MA	Jefe Área y Unidad Climatización	2543552	ignacio.galera@vivienda.cl	
Cristian Tolueff	SENERI MA	Profesional Aire y Cambio Climático.	2573 5662	ctolueff@vivienda.cl	
Paolina Cortez	Mim. Energía	Prof. Paolina Cortez	23656876	pcortez@vivienda.cl	



