

ACTA N°03/2015

Tercera Reunión Comité Operativo PPDA RM

En el salón de honor de la I. Municipalidad de Santiago, ubicado en Plaza de Armas s/n, segundo piso, con fecha 10 de junio de 2015, a las 09:35 horas se dio inicio y desarrollo a la Tercera Reunión del Comité Operativo, para la Actualización del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, a la cual asistieron los siguientes representantes Titulares y Suplentes designados:

INICIALES	NOMBRE	Institución
GMV	Sr. Guido Manriquez Valenzuela	Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana
MM	Sr. Marcelo Mena	Subsecretario del Medio Ambiente
PSA	Sra. Pamela Santander Andrade	Ministerio de Obras Públicas
CE	Sra. Carolina Eing	Gobierno Regional Metropolitano
PSP	Sr. Pablo Salgado P.	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
TTJ	Sr. Tonci Tomic Jakas	Ministerio de Agricultura
CG	Sra. Carolina Gómez	Ministerio de Energía
JM	Sr. Juan Machuca	Servicio Agrícola y Ganadero RM
PF	Sr. Pablo Fuentes	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
CG	Sra. Carolina Gómez	Ministerio de Energía
PMG	Sra. Paula Maldonado Gálvez	Comisión Nacional de Energía
AOA	Sr. Antonio Opazo Aldunce	Consejo de Producción Limpia
JGV	Sr. José Guzmán Vega	INDAP
MVV	Sra. Marta Villarroel Vera	INDAP
RRV	Sr. Rodrigo Robles Vargas	INTENDENCIA
AF	Sra. Adriana Fergadiott	Ministerio de Desarrollo Social
PFF	Sr. Pablo Fuentes Flores	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
NFP	Sra. Natalia Fariás Pinto	SEA RM
ST	Sr. Sebastian Tolvett	Ministerio del Medio Ambiente
PG	Sra. Paola Giancaspero	Ministerio del Medio Ambiente
RM	Sr. Roberto Martínez	Ministerio del Medio Ambiente
MC	Sra. Macarena Cáceres	Ministerio del Medio Ambiente
GGF	Sr. Gonzalo Galeas Figueroa	Seremi del Medio Ambiente RM
CI	Sra. Celia Iturra	Ministerio del Medio Ambiente
CT	Sr. Cristian Tolvett	Seremi del Medio Ambiente RM
JV	Sra. Joyce Vera	Ministerio del Medio Ambiente
JF	Sr. Juan Fernandez	Seremi del Medio Ambiente RM
MCS	Srta. María Elena Correa Solis	Seremi del Medio Ambiente RM
NM	Sra. Nancy Manríquez	Ministerio del Medio Ambiente

Representantes que asistieron extraoficialmente:

INICIALES	NOMBRE	INSTITUCIÓN
AF	Sr. Alberto Fuentes	Seremi de Educación RM
AMD	Sr. Alejandro Medina	Profesional, Ministerio de Economía
IA	Sra. Isabel Aguilera	Municipalidad de Santiago
DF	Sra. Donatella Fucaro	Municipalidad de Santiago
JG	Sr. Jorge Greene	Municipalidad de Santiago
MT	Sra. Mariela Torres	Policía de Investigaciones de Chile
GG	Sr. Gabriel Gugisberg	Profesional, Seremi Energía

Iniciales	Contenido
GMV	Damos inicio a la tercera reunión de Comité Operativo del Plan de Descontaminación de la Región Metropolitana, que empezará a regir a partir del año 2016.
MM	En la adaptación al cambio climático no tenemos muchas instancias como gobierno de coordinarnos para poder ver este problema en su conjunto, el plan de descontaminación nos brinda la oportunidad integral de ver el problema y resolverlo en conjunto, el Ministerio de Vivienda nos apoya bastante en los planes de descontaminación, pero por ejemplo algunas medidas publicadas como dar espacio y

	<p>estacionamiento a las bicicletas en edificios nuevos, son cosas que ayudan a desincentivar el uso de automóviles que influyen en el alza de la contaminación. El Ministerio de Transportes hoy en día nos aporta con las vías ambientales, que reducen los tiempos de traslado en el transporte público. El plan invita al estado de Chile a trabajar coordinadamente en una solución. Juntos podemos trabajar en lo que la gente espera de nosotros, tener un aire limpio para Santiago. Quiero agradecer su compromiso, este será un plan que va a costar sacar, pero estoy seguro que haremos nuestro mejor esfuerzo.</p>
MCS	<p>A continuación vamos a revisar las propuestas que hemos trabajado en conjunto, Roberto Martínez, que es el coordinador general las va a presentar.</p>
RM	<p>Buenos días, voy a mostrar ahora a ustedes la propuesta de integrantes para el Comité Operativo Ampliado. Hemos considerado 12 ONG's y sociedad civil, esta propuesta se le va a presentar al ministro y nos va a mandar un oficio diciendo cuales son los representantes del comité ampliado.</p> <p>Quiero que tengan en consideración que cuando se hacen las reuniones de comité ampliado también asiste el comité operativo. Hemos tratado de ser consecuentes con el tema de tratar de invitar a todos, algunos se repiten, y se ha considerado que el que representa a una ONG o sociedad civil son los que están dispuestos a participar, donde básicamente se consideró los que participaron activamente en la Participación Ciudadana Temprana que hicimos del plan de descontaminación, más o menos de octubre hasta enero, ejemplo, Defendamos la Ciudad / CONADEUS, Chile Ambiente, Centro de Bicicultura, Fiscalía del Medio Ambiente, Casa de la Paz, Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales, Acción Ecológica, Instituto de Ecología Política, Fundación Terram, Chile Sustentable, Movimiento Furiosos Ciclistas y Ciudad Viva</p> <p>Los representantes de los académicos en esta oportunidad los incorporamos casi a todos a diferencia de lo que ocurrió en nuestra participación ciudadana.</p> <p>Vamos a enviar estas propuestas al ministro, les rogaría que si hay otras propuestas las envíen antes del viernes para poder cerrar esto y esperamos hacer una nueva reunión en un mes más aproximadamente.</p>
MCS	<p>Esto sería lo referente a comité ampliado. La presentación que viene a continuación es la de Sebastian Tolvett que presenta los avances de las comisiones sectoriales. Les invito ahora a un coffee break para que volvamos y conozcamos el avance de cada una de las mesas.</p> <p>Damos las gracias por su asistencia al subsecretario que debido a otros compromisos ahora debe retirarse.</p>
STC	<p>Buenos días, como ustedes pueden ver, ya hay actividades y tareas realizadas en torno a este tema, hay estudios y nuestro objetivo es que a fin de año terminemos el proyecto.</p> <p>Como hemos dicho en otras oportunidades la idea es que este plan sea lo más conciso y preciso en atacar la contaminación y cumplir con nuestro objetivo que es descontaminar.</p> <p>Cuando vemos las responsabilidades en contaminación, por ejemplo en el caso del MP2,5 es un 15% las industrias, 44% las fuentes residenciales, 4% la agrícola y 19% transportes y el 18% las maquinarias fuera de ruta, es decir, toda aquella maquinaria que es usada en las construcciones. Este es un inventario preliminar, estamos trabajando dentro del ministerio para consensuar estos números, estamos en una etapa de ajustes.</p> <p>Vamos a los avances en cada una de las mesas, la mesa de Transportes a cargo de Nancy Manríquez; Vivienda, Construcción y Desarrollo sustentable a cargo de Macarena Caceres; Industrias, procesos industriales y volátiles a cargo de Tatiana García, Calderas y equipos electrógenos Carmen Gloria Contreras; Agroindustrias Daniela Caimanque; Educación, Juan Fernández; Gestión en Episodios críticos y Coordinador General, Roberto Martínez. En el caso de las mesas Industriales, en el material particulado 2,5 en las grandes fuentes lo encontramos en un 45%, las pequeñas fuentes en un 48% y la generación eléctrica en un 7%, los principales ejes del sector industrial están enfocados en los procesos industriales donde hay 11.000 fuentes en la Región Metropolitana, en las calderas donde tenemos 781 fuentes en las zonas industriales, seguidas por las calderas que son de calefacción, que es un tema relevante, los grupos de electrógeno que son alrededor de 10.000 aproximadamente, y por último un eje que es muy importante que es el tema de compensación de emisiones, el estudio de emisiones termina en Julio, en cada uno de los temas importantes se está trabajando y avanzando.</p>

En la mesa de Agroindustrias, que es un tema nuevo en la descontaminación, tiene que ver con los aportes de material particulado secundario, está dividido en un 58% en crianza de animales, 42% fertilizantes y plaguicidas, de las emisiones de amoniaco en la crianza de animales hay un 90% que tiene que ver con las emisiones realizadas por los bovinos, esto actualmente produce contaminación secundaria.

En el caso de los compuestos volátiles, estos se distribuyen 19% combustión a leña, 41% solventes, 18% pinturas y fugas de gas 22% estos también son compuestos orgánicos que van a afectar el material particulado secundario; entonces las medidas que estamos trabajando acá control y eficiencia de distribución en la cadena de combustible, esto se trabajó en el plan anterior y ahora intentamos reforzar; control de emisiones de artes gráficas y lavasecos, control de emisiones residenciales de compuestos orgánicos volátiles.

En el tema de transportes podemos ver que el 2,5 es responsabilidad de la maquinaria fuera de ruta, la maquinaria de construcción que está en la región metropolitana, un 49% , vehículos livianos y medianos diésel un 12%, vehículos medianos a gasolina 4% , camiones con o sin remolque 32% y transporte público 2%, es lo que aparece en este informe. Se procede a dar un detalle de estadísticas en porcentajes de incidencia de los tipos de vehículos y como aportan en la contaminación.

En resumen los vehículos aportan en gran manera a la contaminación, cuando nos referimos a la restricción vehicular se ocupa mal el término "vehículo catalítico" ya que la restricción se aplica al sello verde que lo puede tener un vehículo a gasolina o diésel, por lo tanto lo que estamos aplicando en la restricción vehicular es a los vehículos medianos diésel y gasolina, y camiones en cierto horario. En las medidas de transporte se está trabajando en tres ejes estratégico: 1) Mejorar tecnologías y prácticas limpias, 2) Evitar o reducir viajes y 3) Cambiar tendencia de motorización, se aplicaran nuevas normas para el ingreso de nueva tecnología libre de emisión y fiscalización, ver cómo podemos lograr que los viajes sean más eficientes, planes maestros para construir viviendas con equipamiento, es un eje que estamos trabajando, cambiar el modo como nos movilizamos, en bicicleta, como trabajar esto mejor, definir estándares y manuales desde el punto de vista del transporte para que la bicicleta tenga reconocimiento. Ver cómo mejorar los corredores para que los buses tengan mejores desplazamientos, con el tema de los ejes ambientales los buses han aumentado en un 6% su velocidad y en algunos recorridos hasta un 30 % de aumento en su velocidad.

En el caso de las gestiones en episodios críticos, las medidas ambientales de restricción vehicular, los vehículos sin sello verde, es decir los que son del año 1992 aproximadamente, son muy pocos los que andan y hay que actualizar en este punto. Una medida interesante que se está proponiendo es la zona de baja emisión de transporte donde se puede provocar algún tipo de fricción en la zona céntrica de la ciudad de Santiago desincentivando la entrada de vehículos que no tengan nueva tecnología, se aplicarían partes con prohibición de entrada a vehículos mayores de 12 años, y una segunda parte con prohibición de entrada a camiones, lo que buscamos es que dentro de esta zona se vaya renovando el parque de manera más rápida. En el caso de los vehículos particulares se trabaja en una restricción permanente, aunque sabemos que esto produce problemas, es posible que provoque la compra de un segundo vehículo, así que hay que evaluarlo, en cuanto a las maquinarias fuera de ruta la idea es tener sistemas limpios de construcción, deben poder incluir algún tipo de eficiencia en estas maquinarias lo que no debería afectar el monto total de la obra.

En la mesa de Vivienda, está el tema de la calefacción residencial, al revisar las emisiones desagregadas vemos que la combustión a leña es un 95% del sector, en el óxido de nitrógeno 58% la combustión de GLP, combustión de gas natural un 19%, en el caso del azufre la parafina se lleva casi la totalidad. Hay 120.000 calefactores a leña en la región y todos aportan en contaminación.

Las medidas en que se está trabajando es la calefacción sustentable, la prohibición gradual del uso de la leña en artefactos de combustión, no se está planteando la prohibición de leña. La prohibición gradual se está planteando porque los artefactos a leña representan solo el 7,8% del total de artefactos de calefacción en la RM, según los estudios, pero el aporte de contaminación de los calefactores es muy alto para el porcentaje de viviendas que lo tiene. El problema de fondo es la calefacción, no la leña en si, por ende tenemos que resolver como logramos la temperatura de confort dentro de nuestras viviendas, lo que pasa no sólo por un tema de calefacción, sino que también por un tema de aislación térmica, todas las viviendas anteriores al año 2000 carecen de aislación térmica, a inicios del 2000 el MINVU inicia la primera fase de normas de aislación térmica y el 2007 se actualiza, el objetivo de los planes que estamos trabajando es lograr un nuevo estándar de aislación en las viviendas y

	<p>reducir la demanda de energía, y también hay una propuesta de crear subsidios para la aislación térmica para algunas viviendas, y ojalá focalizar esto en las viviendas que hoy usan leña.</p> <p>En calderas, hay más de 100.000 calderas que son de calefacción y producen contaminación, si mejoramos los estándares y certificación de los edificios el requerimiento de las calderas va a ser menor. En los proyectos de desarrollo sustentables, como los paneles solares, esto nos ayuda a mejorar el consumo energético en el sector residencial.</p> <p>Respecto de la medida de prohibición de uso de leña, hoy existe una prohibición del uso de la leña en los episodios críticos, pero la idea es fomentar subsidios para la mejora de las viviendas, en Peñalolén se está haciendo un programa para la mejora en la aislación térmica de los departamentos y de este modo ir mejorando los sistemas de calefacción en el futuro, este plan se está proyectando para 10 diez años, a los 5 años se propone una prohibición en la zona urbana de las comunas rurales, por ejemplo en el centro de Paine no se podría utilizar la leña pero si se dejaría abierto para la zona rural, un recambio de equipos, y cuando ya estemos llegando al 2030 la prohibición rural en la Región Metropolitana, cuando nos pidan tener como mirada ministerio sobre el calentamiento global, sobre las emisiones del CO₂, tenemos que discutir acerca de la biomasa o dendoenergéticos son renovables y por lo tanto hay que fomentarlos, la discusión que tenemos con el ministerio de energía es que pasa con el pellet, pues es un combustible mucho mejor, es más homogéneo, le ponemos valor agregado a la biomasa y con esto reducir enormemente las emisiones.</p> <p>La pregunta es si en la zona periférica se puede usar el pellet, hoy en día está prohibido su uso en episodios críticos, y quizás si los números resultan prohibir la leña y permitir los pellets en zonas periféricas. En los países desarrollados existen otros sistemas para los problemas de la calefacción, el punto es cómo podemos llegar a ese camino gradualmente.</p> <p>En Santiago hay cerca de 40.000 calefactores a leña, esa sería la prohibición, es un 2% aproximadamente, sería la prohibición más dura.</p> <p>Ojala que en septiembre u octubre tengamos listo el anteproyecto, nos interesa mucho que todo esto funcione, poder consensuar las medidas para que no tengamos más episodios críticos.</p>
MCS	La idea es que aquí podamos compartir las ideas de manera conjunta y analizar las sugerencias.
PFF	Respecto a la comisión de transportes hay una línea de trabajo en materia de desarrollo urbano que principalmente tiene que ver con dos temas, uno la modificación para la creación de zonas de preservación urbana, para fines de equipamientos, servicios y comercio a fin de disminuir las distancias que recorren las personas; lo otro es la compra de terrenos para destinarlos a construcciones de viviendas sociales dentro del Gran Santiago, como gobierno es una señal potente de que como gobierno estamos promoviendo la urbanización. En lo temas de vivienda estamos complementando los temas de la aislación térmica de la RM dentro de las comunas donde pueda aplicarse el acondicionamiento térmico, para nosotros como ministerio de vivienda la focalización no puede ser una medida, sino que debe aplicarse a todos los sectores.
CE	Mi duda es sobre la <u>participación ciudadana territorial</u> con la comunidad sobre la medidas que están proponiendo, de qué manera como Estado no hacemos cargo de un problema y le damos solución frente a la ciudadana y lo discutimos con ellos, por ejemplo el tema de la leña, es un tema importante y de gran impacto en la región, en la medida que se asocia con el nivel de ingresos y para muchas personas es la única posibilidad para calefaccionar su hogar, la pregunta es ¿cuál es la posibilidad real de que la gente ante esos 50.000 subsidios?
ST	A fines del año pasado se hizo una consulta ciudadana anticipada para recoger antecedentes, se planteó el tema de la leña y recogimos conclusiones que se han compartido en los comités, el sector que más impactaba en la población era transportes y la leña erróneamente quedaba en un lugar más rezagado. Con esa información empezamos a trabajar y a levantar medidas en base a los estudios que teníamos y que de aquí a fin de año cuando terminemos el anteproyecto se somete a una consulta pública por 3 meses. Hay oportunidades de participación si es que es esa la preocupación, y con respecto a la leña tiene muchas funcionalidades, es importante el punto de vista de cómo se maneja porque es un producto mayor en el sur del país, el cortarla es un trabajo físico bastante extenuante, desde el punto de vista social hay que tener cuidado y no solo decir que la leña se utiliza porque la gente no puede pagar, ya que compran la leña en época de invierno a más de \$5.000.- el m ³ y además húmeda, decir que la leña es más barata tiene sus bemoles, porque en esos grupos que tienen necesidades básicas logran mejorar sus viviendas ellos

	podrían calefaccionarse con otros sistemas.
ST	El 2,5 es un material más fino que tiene que ver con la combustión, lo que es urgente tratar en este plan es trabajar con las emisiones de material más fino, los temas inmobiliarios creo que tienen que pasar por otro lado en el tema de las maquinarias, la normativa hay que optimizarla, también la fiscalización. Es difícil regularlas, no poseen patentes, no son transportes.
GMV	El problema grave que se presenta es que todos los proyectos inmobiliarios se están rigiendo por el plan regulador de 1994. (...)Por problemas con la grabación no es posible transcribir el resto de la intervención.
JM	Consulta sobre la presencia de un representante del Ministerio de Agricultura, institución que debiese estar presente en la reunión, considerando los puntos que se están discutiendo.
RM	Por problemas con la grabación no es posible transcribir estas intervenciones
NFP	
ST	
MCS	Para aclarar los puntos, nosotros mandamos un oficio a cada Ministro del ramo que tienen alguna incidencia en el Plan, para solicitar que se designe un representante titular y un suplente de las respectivas instituciones, frente a ello para nosotros el representante oficial es aquella persona que fue designada por el Ministro respectivo y es a ellos a quienes convocamos a estas reuniones.
RM	Es importante destacar que para nosotros la persona que designa el Ministro del ramo respectivo es el interlocutor válido, nos pasó en la elaboración de los planes anteriores de la RM que cuando se inician las conversaciones a nivel político el Ministro desconoció los acuerdos en la medida que la persona que participó no había sido designada por él, entonces el oficio es nuestro respaldo respecto de quien es nuestra contraparte en cada sector.
MCS	Pasemos al siguiente punto que tiene que ver con las estadísticas de Gestión de episodios críticos para contarles en que estamos.
ST	<p>Por todos es conocido el efecto del material particulado 2,5 que es una partícula bastante más fina que el MP10, desde el punto de vista de salud es bastante más dañina que el particulado grueso: Aquí vemos la curva que se ha ido produciendo de cómo va evolucionando la calidad del aire, en el 2014-2015 nos estamos acercando casi a cumplir la norma sin embargo falta un pequeño punto, de ahí la gran clave desde el punto de vista ambiental. Se explica la imagen que se proyecta en relación a la curva de la evolución de la calidad del aire. Debemos ser concisos con las medidas que vamos a pedir y es muy importante que como estado logremos ayuda para la inversión de la solución de este problema.</p> <p>Una de las medidas más importantes que se han tomado es la mejora de la calidad de los combustibles que se utilizan en la región metropolitana y a lo largo de todo el país. Lo que se ha hecho en la Región Metropolitana avanza bastante bien con respecto al ozono y el material particulado. En el caso del MP 2,5 aún nos queda mucho por hacer, es un gran desafío, y hemos visto como evolución una baja de los episodios críticos. Hoy en día con las alertas sanitarias se están tomando medidas en base a este contaminante y no necesariamente el aire está peor. A la fecha el año pasado ya teníamos 3 preemergencias por 2,5 en las cuales no se aplicaron medidas. Este año hemos aumentado las alertas de 6 a 15 constatadas, se declararon 14. En el caso de las pre emergencias hubieron 0 pre emergencias por MP10 y a la fecha por 2,5 ya tenemos 3. Siempre se discute si las medidas realmente impactan en el tema de ventilación y al sacar vehículos de circulación y la gente entiende que no debe usar calefacción a leña se produce un impacto positivo en la contaminación que se ve reflejado en el descenso de los niveles.</p> <p>Es muy probable que este año se declaren más episodios no necesariamente porque el aire este peor sino porque hoy estamos tomando medidas por este particulado fino 2,5 que es mucho más dañino para la población.</p>
GMV	La Gestión de episodios críticos de este año ha sido bien difícil, todas las tardes hacemos el análisis respecto del pronóstico para el día siguiente y estamos atentos a los cambios en las variables que se consideran para tomar la decisión.
ST	En la última emergencia la población no entiende que cambiamos el estándar a 2,5.
ST	<p>En la página web hay un link que indica la calidad del aire en casi todas las zonas con contaminación y junto ello se muestran las medidas para cada episodio, también está el tema de los calefactores certificados, las denuncias, además la Seremi RM trabajó en una aplicación móvil llamada "Aire Santiago", que ustedes pueden descargar, revisar todas las medidas que se van dictando, la restricción vehicular. Desde el punto de vista de fiscalización falta trabajo, hay un tema de ordenanzas municipalidades que estamos trabajando, que ha sido difícil y consideramos que no solo Santiago tiene un problema de fiscalización.</p> <p>Hay algún comentario o preguntas.</p>

MCS	Enviaremos vía correo electrónico el acta de esta reunión, y desde ya los invitamos a poder avanzar en esta materia, agradecemos a todos su asistencia.
GMV	Se levanta la sesión, 12:35 horas.
	  GUIDO MANRIQUEZ VALENZUELA SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (Ministro /a de fe)