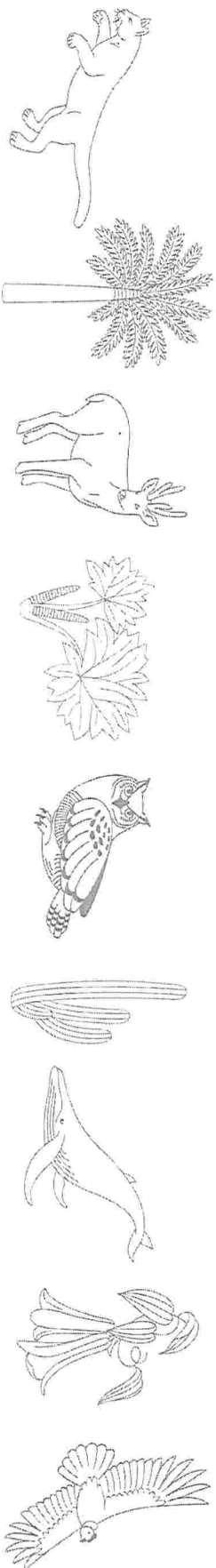




**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

**Reunión Comisiones
Comité Operativo elaboración
Plan Descontaminación Atmosférica
MP2,5
Valle Central de la Región de O'Higgins
07-12-2018**

000281

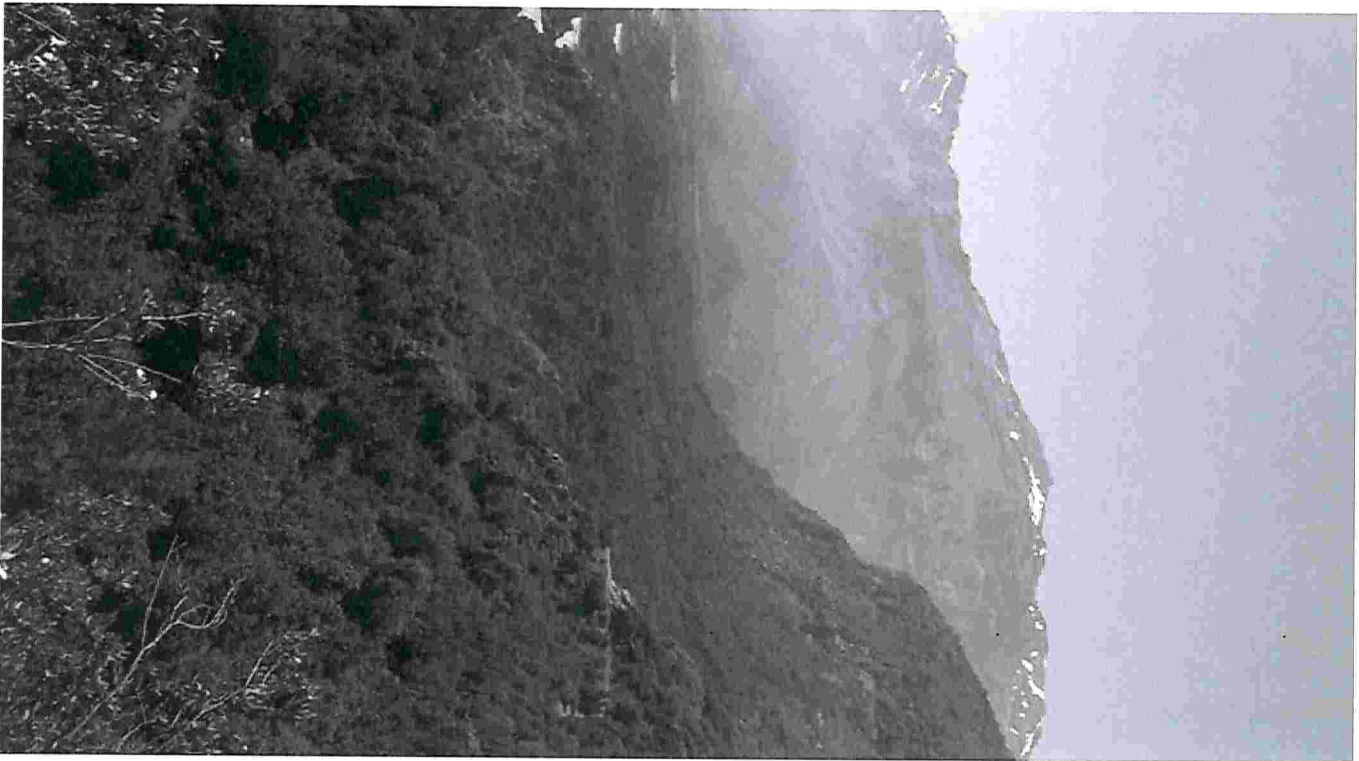


Temas

- Acta reunión anterior.
- Planificación reuniones.
- Revisión Propuesta Borrador Anteproyecto MP2,5.

...000282





Planificación reuniones

Semana	Comisión
Viernes 14 diciembre	Octava Reunión Plenario

00000283



Acta Comisión Quemamas y Leña (23-11-2018)

Se revisa propuesta de ordenanza de leña. Se discute como formalizar el trabajo con los municipios para que se comiencen a trabajar estas ordenanzas. Representantes de los municipios presenten señalan que en cada municipio se sigue diferentes procedimientos y ver con ellos en la comisión respectiva la mejor forma de proceder.

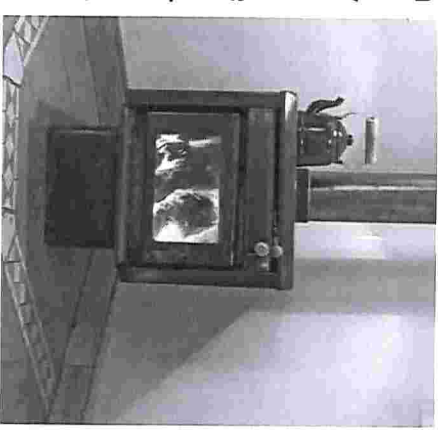
Se comenta respecto del estándar de los xilohigrómetros y distinguir entre certificación y calibración del equipo y que se podría usar el estándar mínimo que consideró APL leña. **Representante de ASSC enviará dichos antecedentes.**

Se discute sobre el financiamiento para contar con xilohigrómetros y sobre la necesidad que si se quieren establecer ordenanzas se realicen capacitaciones en conjunto con los juzgados de policía local, con el fin de dar a conocer ordenanzas y establecer criterios. También se plantea realizar capacitaciones con los fiscalizadores de los municipios.

Se plantea que los municipios puedan dar a conocer en sus páginas web y otros medios a los comerciantes de cumplan, que esto se podría dejar establecido como un compromiso en el programa de educación y difusión.

Respecto de posibilidad de financiamiento, se indica que se podrían priorizar instrumentos, que actualmente existen y se podrían enfocar a este rubro para inversión como CRECE de SERCOTEC, PEL de CORFO, PAR CORFO (Asociativo), capital semilla de SERCOTEC u otros de desarrollo tecnológico, plan de negocios, desarrollo del negocio, etc. También se comenta la posibilidad de postulación a FIC en desarrollo, ya que medio ambiente está como tema asociado a desarrollo sustentable, a través de la presentación de proyectos por parte de universidades y servicios públicos, buscando coordinaciones, ya que representante de SEREMI de Energía señala que está a punto de constituirse una asociación de leñeros. **Pero eso habría que verlo más allá de la instancia técnica para generar compromisos. Se planteará este tema a SEREMI del Medio Ambiente para ver cómo abordarlo con los otros servicios y generar algún acuerdo al respecto.**

Se consulta respecto de la posibilidad de utilizar la glosa FNDR asociada a temas ambientales, **Representante de Gobierno Regional señala que consultará respecto de la glosa asociada a medio ambiente para la próxima reunión.**



Acta Comisión Quemamas y Leña (23-11-2018)

Se discute respecto del artículo 9 del borrador y si se debería realizar un catastro de centros comerciales que utilicen calefactores a leña, como hoteles, restaurant, locales de alimentos, etc. o de acuerdo al conocimiento que se tiene no sería un punto importante de incluir. **Se comenta que se solicitará el catastro de locales de alimentos a SEREMI de Salud y se consultará a SERNATUR por información disponible de hoteles, restaurant, para ver si cuentan con información al respecto y se informará en la próxima reunión. En caso de que se considere no incluir este punto, de igual modo se dejará en la GEC la prohibición de uso de estos calefactores en caso de episodio, donde se especificará en la prohibición de uso en hogares y centros comerciales.**

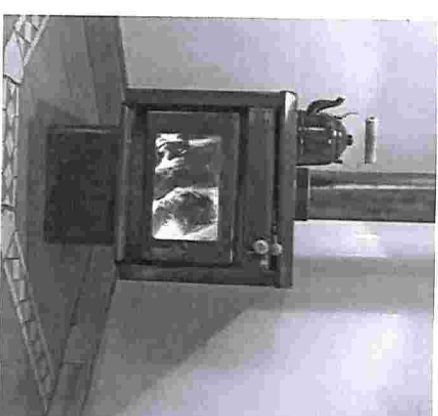
Se discute respecto del artículo 10 del borrador y la eventual prohibición de cocinas a leña, que es difícil establecer esta prohibición en el corto plazo en el área rural y se debería dejar la prohibición específicamente de cocinas en un artículo aparte que hablara de prohibición den sector urbano y tuviera asociado un recambio de cocinas, dejar un periodo de prohibición por ejemplo de 2 años.

En la próxima reunión se presentará el detalle del parque de calefactores según el inventario de emisiones, para evaluar en base a esto números de años asociados a prohibición según tipo de calefactor y además evaluar las cifras de recambio de cocinas o calefactores.

En base a lo planteado por los municipios en las reuniones realizadas el día viernes 23 de noviembre y lo indicado por carabineros, se coordinará otra reunión con los municipios y carabineros de las 17 comunas.

Se consulta respecto de la fiscalización y si SEREMI de Salud podrá fiscalizar todos los temas. Representante de SEREMI de Salud indica que a diferencia de lo que planteaba el anterior Plan, se pueden tener procesos de sanción más rápidos.

Se acuerda que cuando se tenga el borrador final trabajado por el comité se generará una tabla con el detalle de las medidas y los organismos fiscalizadores, los recursos requeridos y servicios responsables, lo que será de utilidad en la gestión de los recursos.





**Propuesta
Borrador
Anteproyecto
MP2,5**

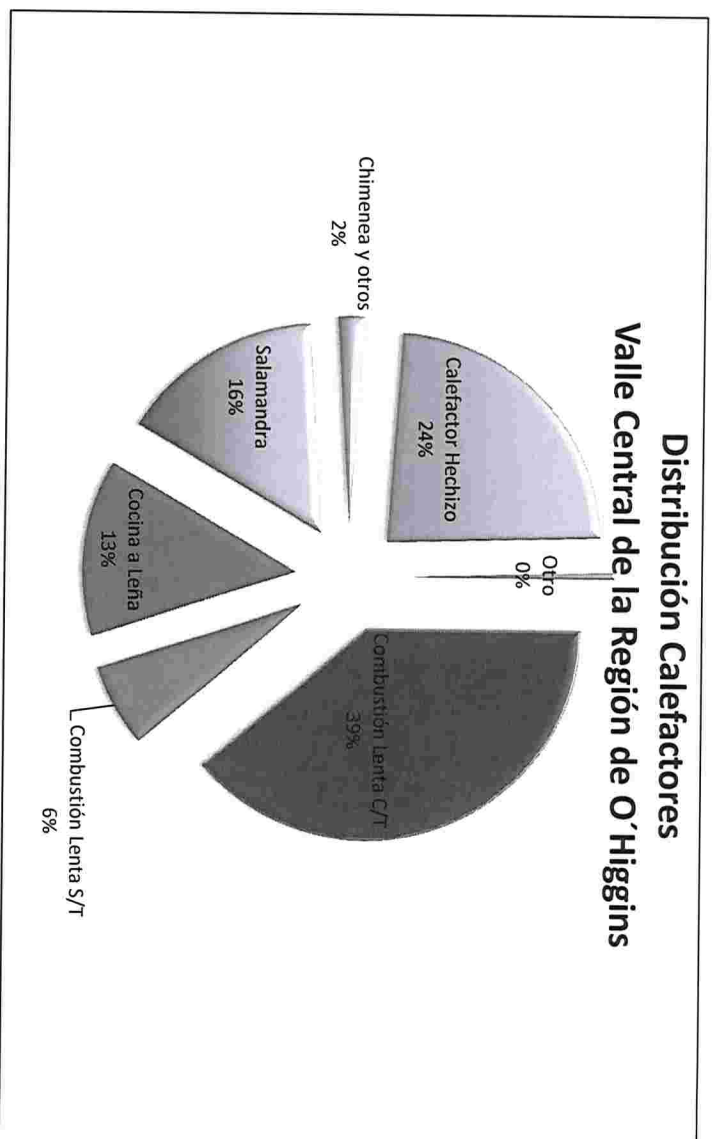
000286



Comisión Quemadas y Leña

Fuente de combustión residencial de leña	Emisión (Ton/año)							
	MP10	MP2,5	SOx	NOx	CO	COVs	HAPs	
Combustión de leña en viviendas tipo casa	1.484,40	1.381,90	26.331,30	417,60	12,40	11.525,90	281,80	
Combustión de leña en viviendas tipo departamento	28,50	26,50	0,10	8,40	594,30	164,70	18,50	

Artefacto	N° Calefactores
Combustión Lenta C/T	47.726
Combustión Lenta S/T	7.859
Cocina a Leña	16.484
Salamandra	19.167
Chimenea y otros	2.492
Calefactor Hechizo	28.943
Otro	575
TOTAL	123.245

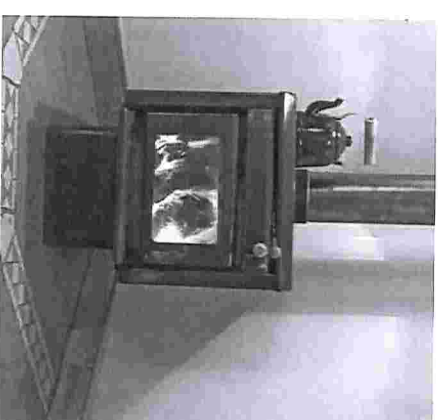


000287

Comisión Quemadas y Leña

Área	MP10	MP2,5	CO	NOX	SOX	COVS	HAPs
Urbana	985,5	917,5	16.921,3	283,7	8,0	6.899,1	200,9
Rural	498,8	464,4	9.410,1	133,9	4,4	4.626,9	80,9
Total	1.484,3	1.381,9	26.331,4	417,6	12,5	11.525,9	281,8

ARTIFACTO	MP10	MP2,5	CO	NOX	SOX	COVS	HAPs
Combustión Lenta C/T	419,1	390,2	7.612,5	101,4	2,7	2.947,9	166,3
Combustión Lenta S/T	95,1	88,5	1.893,4	29,9	0,5	482,3	29,3
Cocina a Leña	131,3	122,3	4.768,8	22,1	2,0	3.153,2	12,4
Salamandra	193,6	180,2	4.226,0	95,0	2,6	1.783,6	25,8
Chimenea y otras	15,2	14,1	514,7	4,8	0,1	71,3	3,3
Calefactor Hechizo	630,1	586,6	7.315,9	164,4	4,5	3.087,6	44,7
TOTAL	1.484,3	1.381,9	26.331,4	417,6	12,5	11.525,9	281,8



Comisión Quemadas y Leña

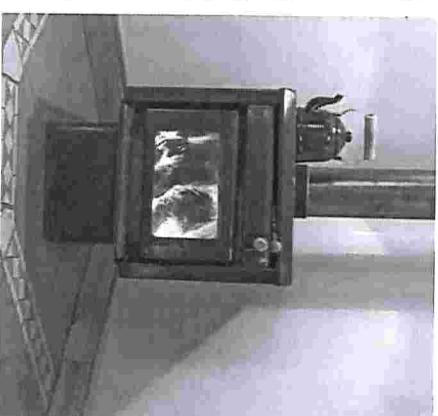
Artículo 9°: Transcurridos 3 años desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, queda prohibido dentro de la zona saturada, el uso de calefactores a leña en establecimientos comerciales. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.

Artículo 10°: Transcurridos 3 años desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, queda prohibido dentro de la zona saturada, el uso de salamandras, calefactores hechizos y cocinas a leña. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.

Artículo 11°: Transcurridos 5 años desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, queda prohibido dentro de la zona saturada, el uso de calefactores de cámara simple. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.

Artículo 12°: Transcurridos 5 años desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, queda prohibido dentro de la zona saturada, la emisión de humos visibles, todos los días entre los meses de mayo y agosto de cada año. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.

Artículo 13°: Transcurridos 10 años desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, queda prohibido dentro de la zona saturada, el uso de calefactores a leña que no cumplan con D.S.39/2011. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.



Comisión Quemas y Leña

Artículo 14°: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente solicitará los recursos necesarios para financiar la ejecución de un programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña existentes en la zona saturada. Dicho programa tendrá por objetivo acelerar el recambio voluntario Y contemplará un recambio de al menos **30.000 calefactores a leña....** Los requisitos específicos de los sistemas de calefacción ...los establecerá el Medio Ambiente Y corresponderán a sistemas que utilicen energéticos diferentes a la leña.

Artículo 15°: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto en el Diario Oficial, el Ministerio del Medio Ambiente diseñará y ejecutará un **programa de recambio voluntario de cocinas a leña existentes en la zona saturada**, por cocinas a gas u otras alternativas energéticas.

Artículo 16°: Programa MMA-MINVU Viviendas sociales nuevas con calefactor. N° calefactores.

Artículo 17°: Estudio de evaluación, programa de mejoramiento e innovación en alternativas de calefacción con instituciones de educación superior.

Artículo 19°: Programa de recambio con alternativas ERNC Programa de recambio orientado a adultos mayores. Complemento con condiciones favorables en compra de combustible.

Artículo 20°: Programa de calefacción distrital.

Artículo 21°: Transcurridos 12 meses desde la publicación del presente decreto en el diario oficial, se prohíbe en la zona saturada el uso de artefactos unitarios a leña en edificios de departamentos con destino habitacional y condominios de viviendas sociales construidos con anterioridad a la entrada en vigencia del presente plan. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la SEREMI de Salud, conforme a sus atribuciones.



Comisión Quemadas y Leña

Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda

Artículo 23°: Desde la entrada en vigencia del presente decreto, el SERVIU con apoyo de la SEREMI MINVU de la región de O'Higgins, deberá progresivamente reforzar la fiscalización de las obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico de las viviendas, en conformidad a la disponibilidad presupuestaria para dicha función.

Artículo 24°: La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de O'Higgins, entregará al menos 30.000 subsidios para Acondicionamiento Térmico de las viviendas existentes en la zona saturada, dentro del plazo de 10 años.....

Artículo 26°: En un plazo de 6 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, SEREMI de Vivienda y Urbanismo diseñará e implementará un programa de capacitación dirigido a profesionales del sector público y privado, empresas constructoras e inmobiliarias....EGIS ... con el fin de dar a conocer las exigencias incorporadas en el PDA y la correcta ejecución de obras de reacondicionamiento térmico. Dicho programa deberá ser ejecutado al menos una vez al año durante la vigencia del presente decreto.

Artículo 28°: Construcción de viviendas sociales aplicando los resultados del estudio para diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda energética.

Artículo 30°: Sistema de registro y declaración de permisos otorgados por municipios en la zona saturada (similar a RETC).

Artículo 31°: Ordenanza municipal. Exigencia a proyectos inmobiliarios que se construyan en la zona saturada (viviendas sociales y no sociales), deberán contar con un calefactor o un sistema de calefacción ya instalado en la vivienda distinto a la leña o bien instalar un sistema de calefacción distrital.



Comisión Quemadas y Leña

CAPITULO III. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DOMICILIARIAS

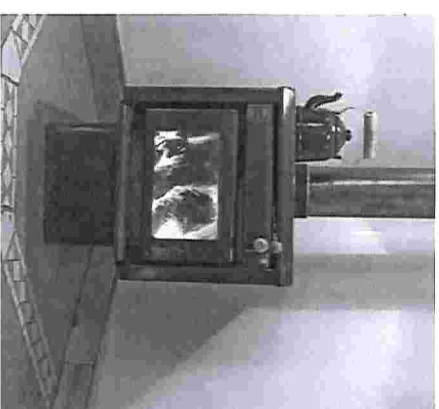
Artículo 33°: Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de las comunas de las provincias de Cachapoal y Colchagua de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, comprendidas en la zona saturada, de acuerdo al siguiente cronograma:

-Desde la entrada en vigencia del presente decreto: 1 de abril a 30 septiembre

-A contar de 5 años de la entrada en vigencia del presente decreto: 1 de marzo a 31 de octubre

-A contar de 10 años de la entrada en vigencia del presente decreto: 1 de enero a 31 de diciembre.

La fiscalización de esta medida corresponderá al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), y a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en el ámbito de sus competencias. La sanción respectiva estará sujeta a la regulación sectorial.



Artículo 34°: Financiamiento para incentivos a alternativas a las quemadas.

Artículo 35°: Difusión y capacitación.

Artículo XX: Desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, se prohíbe en la zona saturada la quema libre de hojas secas y de todo tipo de residuos en la vía pública o en recintos privados. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la **Secretaría Regional Ministerial de Salud y a municipios que establecerán ordenanzas municipales**, conforme a sus atribuciones. Cuando esta se ejecute en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal, fiscalización de esta medida corresponderá al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), y a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en el ámbito de sus competencias.



Artículo XX: ASCC incluirá en APL implementación de Mejores Técnicas Disponibles para el control de heladas y manejo de residuos orgánicos, como alternativa a las quemadas.

Comisión Quemadas y Leña

CAPITULO VII. PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRITICOS

Artículo 64: La SEREMI del Medio Ambiente implementará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos.....El plan operacional se implementará durante el periodo comprendido entre el 1° de mayo y 31 de agosto, incluyendo ambos días.....

Artículo 69: Mediante Resolución la SEREMI del Medio Ambiente podrá subdividir la zona de aplicación del Plan de Descontaminación Atmosférica, en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía.

Artículo 70: Durante el periodo de gestión de episodios críticos se contemplarán las siguientes medidas:

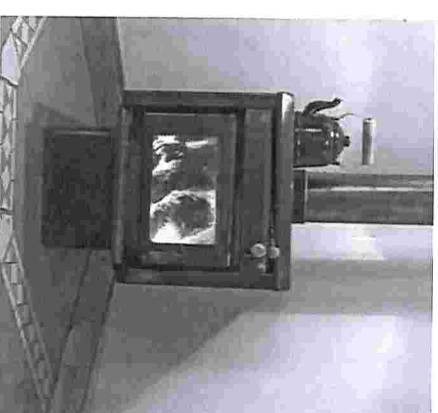
En caso de Nivel de Alerta:

No se permiten humos visibles en la zona saturada provenientes de artefactos unitarios residenciales a leña. Fiscalización SEREMI de Salud.

En caso de Nivel de Preemergencia y Emergencia:

Prohibición de funcionamiento de todo tipo de artefactos de calefacción residencial que utilice leña. Fiscalización SEREMI de Salud. Quedarán exentos de paralizar sus sistemas de calefacción, ya sea en preemergencia o emergencia, aquellos proyectos inmobiliarios que se calefaccionen a través de sistemas de calefacción distrital o de energía distribuida de carácter comunitario, sistemas de larga estada de adultos mayores y en hogares de menores.

Consideración: Área urbana/toda la comuna/algunas comunas Rancagua, Machali, San Fernando/17 comunas. Se exceptúan establecimientos de larga estada de adultos mayores, hogares de menores.



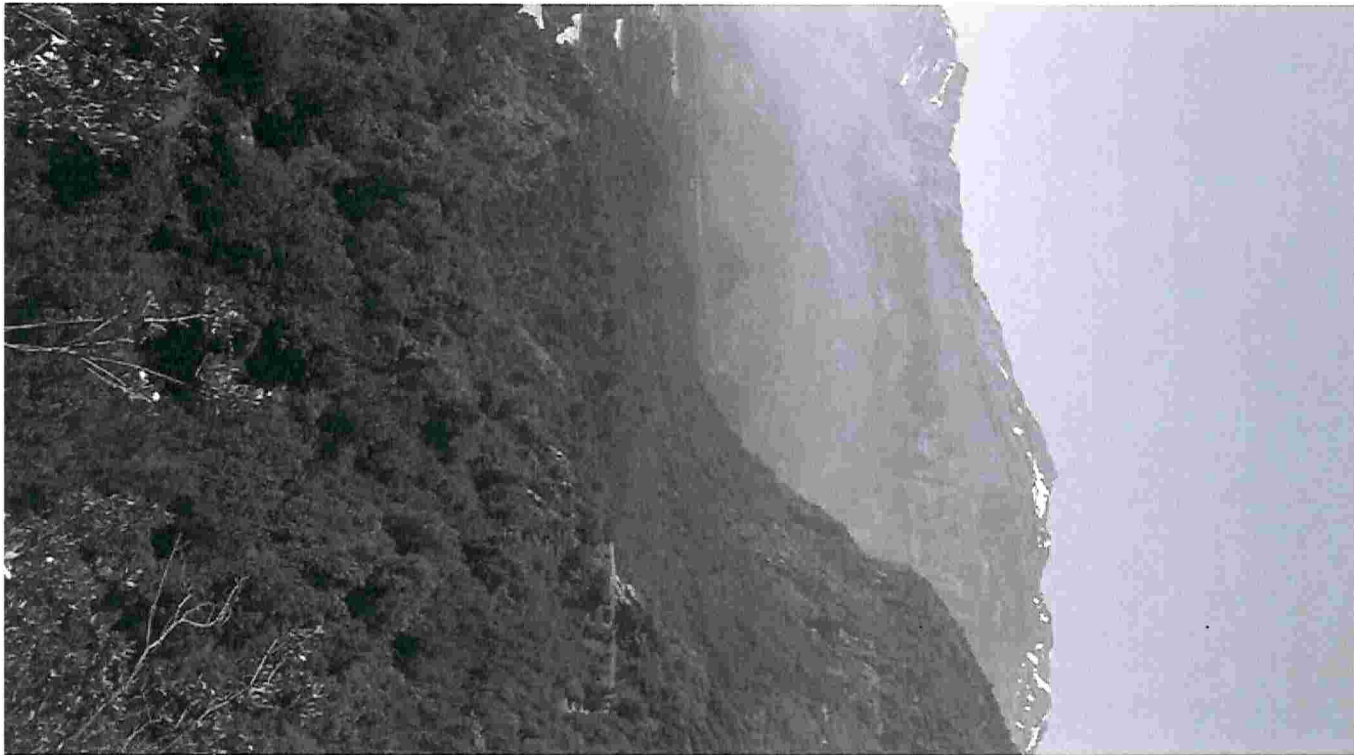


Temas

- Acta reunión anterior.
- Planificación reuniones.
- Revisión Propuesta Borrador Anteproyecto MP2,5.

367000





Planificación reuniones

Semana	Comisión
Viernes 14 diciembre	Octava Reunión Plenario

000295



Acta Comisión Educación y Difusión (23-11-2018)

Representante de SEREMI de Educación presenta propuesta.

Dentro de todas las unidades se elabora un plan de acción de cada colegio para complementar los aspectos curriculares y este es revisado a nivel regional. Se podría generar un documento o una estrategia con directrices para incorporar las temáticas. Posibilidad de utilizar las guías ya elaboradas (por el Ministerio y la SEREMI del Medio Ambiente), con directrices por niveles. Una alternativa es tomar estos documentos y difundirlos a través de una resolución exenta, para tocar temáticas de calidad del aire.

Se podría comenzar antes de la implementación del Plan con este trabajo, por ejemplo el próximo año.

Se consultará en el Ministerio del Medio Ambiente por ejemplares disponibles de Guía de Calidad del Aire.

La idea sería no sólo entregar el material, sino también poder capacitar a los establecimientos educacionales. Se comenta se consultará con el Ministerio del Medio Ambiente de poder realizar un curso, por ejemplo a través de la Academia Adriana Hoffman, dirigido a los establecimientos de la zona saturada.

Se discute respecto del artículo 80 del borrador que habla de la incorporación de las temáticas de calidad del aire con la educación superior. En la región aún no cuentan con un departamento de educación superior, pero convocan a la Mesa de Educación Superior en la propuesta regional de educación. Roberto Urtubia y Marcelo Catejo, **conversar con esta asociación para ver cómo se podría abordar ese punto.**

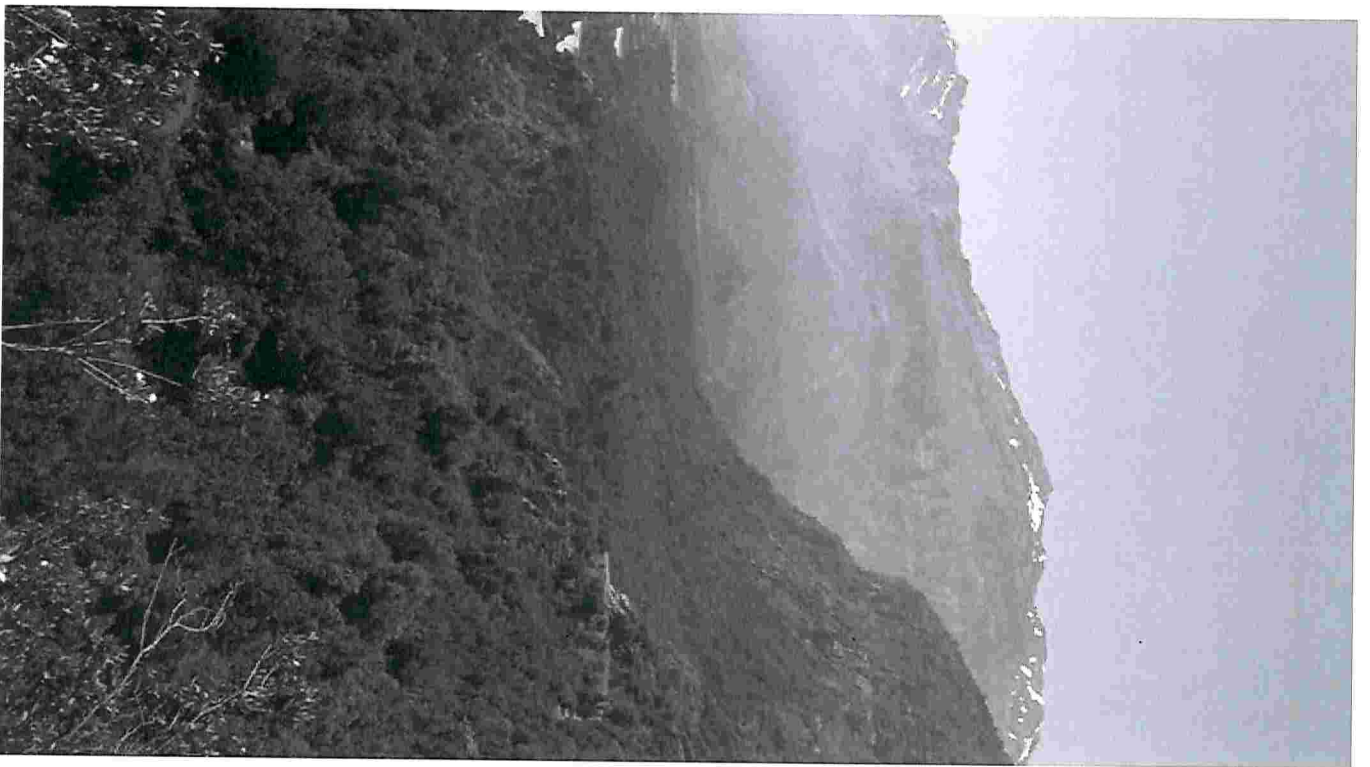
Respecto de la Gestión de Episodios Críticos, se discute respecto de la fiscalización de la prohibición de realizar actividad física y quién lo fiscaliza, más allá de sólo establecer la eventual prohibición en el calendario escolar. Se comenta por ejemplo que quizás se podrían verificar los libros donde los profesores dejan establecidas las actividades en aquellos días en que se ha declarado un episodio, esto a través de los supervisores que regularmente visitan los colegios. Se debe verificar los aspectos normativos, ya que se podría establecer una resolución, por ejemplo pensar en un monitoreo de la SEREMI de Educación de este punto por ejemplo y eventual sanción de la Superintendencia, pero se debe revisar si es posible en base a la normativa. La información de los colegios sirve más allá de sólo pensar en sanción, también permite fortalecer acciones con aquellos colegios en que esto no se está cumpliendo.

Respecto de la Gestión de Episodios Críticos además se acuerda dejar la medida de suspensión de actividad física en alerta, preemergencia y emergencia. En próxima reunión se discutirán diferencias por nivel y se consultará opinión a SEREMI de Salud.

En próxima reunión se revisará el punto referente a cómo abordar la fiscalización en caso de incumplimiento a las medidas GEC en establecimientos educacionales y la propuesta específica respecto de incorporar la guía.



000299



**Propuesta
Borrador
Anteproyecto
MP2,5**

.. 00000297



Acta Comisión Educación y Difusión (23-11-2018)

CAPITULO VIII. PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN

Artículo 72°: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente establecerá anualmente un Plan Comunicacional que definirá actividades de difusión en medios de comunicación, radios y canales de televisión y campañas informativas, con el fin de informar a la comunidad sobre el avance y efectividad de las medidas del Plan.

El Plan Comunicacional deberá contemplar información con lenguaje no sexista e inclusivo, de modo de favorecer el acceso a la información de NNA, Mujeres y hombres en su diversidad. (nivel educacional, discapacidad, edad, migración)

Artículo 75°: La SEREMI de Educación oficiará anualmente a los establecimientos educacionales de las comunas de la zona saturada para que incorporen en sus PEI (Proyecto Educativo Institucional) las temáticas de calidad del aire y su aplicación en las planificaciones de aulas. Las temáticas deberán ser abordadas considerando la edad y sexo de NNA.

Artículo 76°: Acciones servicios públicos (PDA MP10)

b) La SEREMI de Educación en cada una de las reuniones y actividades relacionadas con el tema ambiental que formen parte de su programación anual, destinará un módulo para informar respecto de los problemas de calidad del aire en la zona saturada y sobre el Plan de Descarbonización. Módulo que dará cuenta de los efectos diferenciados de la contaminación Ambiental en NNA, Mujeres, Hombres, en cada uno de los territorios que habitan. (rurales, urbanos)

c) La SEREMI de Educación, Junta Nacional de Jardines Infantiles, SEREMI de Salud, SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género, Instituto Nacional de Deportes transcurridos seis meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, elaborarán un plan de acción anual con actividades y plazos asociados por institución para abordar la temática de calidad del aire.

d) El Instituto Nacional de Deportes de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins incorporará en todas sus actividades de capacitación a beneficiarios, herramientas de promoción, tales como videos, dípticos, pendón u otros, sobre recomendaciones para mejorar la calidad del aire. El material de promoción para estas actividades será provisto por la SEREMI del Medio Ambiente. El material deberá ser con lenguaje no sexista e inclusivo, tomando en consideración de edad, sexo, situación de discapacidad, etc.

1) La SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género orientará a las reparticiones regionales respecto de la inclusión de enfoque de género a las propuestas antes mencionadas, Efectos en la salud de las NNA, Mujeres, capacitación de mujeres rurales y urbanas.



000298

Acta Comisión Educación y Difusión (23-11-2018)

Artículo 77°: La SEREMI del Medio Ambiente incorporará la calidad del aire y el Plan de Descortaminación como principal línea temática en la zona saturada, en los siguientes programas de la Unidad de Educación Ambiental:

- a) Certificación ambiental de los municipios.
- b) Certificación ambiental de escuelas.....
- c) Fondo de Protección Ambiental.....
- d) La SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género dispondrá del Fondo para la Igualdad de Género para proyectos de organizaciones de mujeres de la zona saturada.

Artículo 78°: Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la SEREMI de Gobierno en coordinación con la SEREMI del Medio Ambiente realizará anualmente una jornada de capacitación a líderes vecinales, que tendrá por objetivo entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire. Las jornadas de capacitación deberán procurar por la participación equitativa de mujeres y hombres.

Artículo 79°: Plan de capacitación con establecimientos educacionales y organizaciones. Los Planes deberán considerar lenguaje no sexista e inclusivo, tomando en consideración de edad, sexo, situación de discapacidad, etc.

Artículo 80°: Incorporación temáticas calidad del aire en instituciones de educación superior. Los Planes deberán considerar lenguaje no sexista e inclusivo, tomando en consideración de edad, sexo, situación de discapacidad, etc.



299

Comisión Educación y Difusión

CAPITULO VII. PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRITICOS

Artículo 64°: La SEREMI del Medio Ambiente implementará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos.....El plan operacional se implementará durante el periodo comprendido entre el 1° de mayo y 31 de agosto, incluyendo ambos días.....

Artículo 69°: Mediante Resolución la SEREMI del Medio Ambiente podrá subdividir la zona de aplicación del Plan de Descontaminación Atmosférica, en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía.

Artículo 70°: Durante el periodo de gestión de episodios críticos se contemplarán las siguientes medidas:

En caso de Nivel de Alerta:

- La SEREMI de Educación suspenderá las actividades físicas y deportivas al aire libre para la totalidad de la comunidad escolar en aquellos días en que se declare un episodio crítico de alerta, las cuales podrán ser reemplazadas por actividades físicas de bajo impacto. Fiscalización XXX.
- Prohibición actividades deportivas al aire libre. Fiscalización SEREMI de Salud.

En caso de Nivel de Preemergencia y Emergencia:

- Suspensión actividades físicas y deportivas al aire libre reemplazando por actividades de bajo impacto.
- Prohibición de actividades masivas en la zona saturada. Fiscalización SEREMI de Salud.
- Horario desde las 20:00 horas del día en que se declara el episodio hasta las 06:00 del día siguiente.
- Se sugiere para efectos de la realización de actividad física, remitirse a lo señalado en la “Guía de recomendaciones de actividad física en alerta ambiental” de la Subsecretaría de Salud Pública.



01300

Comisión Educación y Difusión

CAPITULO VII. PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRITICOS

Artículo 71°: Durante el periodo de gestión de episodios críticos:

- La **Secretaría Regional de Educación de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (SEREMI de Educación)** comunicará a los establecimientos educacionales de la zona saturada, el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y las medidas que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico. Cada establecimiento educacional será responsable de mantenerse informado diariamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como sobre la implementación de medidas de prevención y mitigación, en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico.

- El **Instituto Nacional de Deportes de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins** informará el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos a las organizaciones con las cuales trabaja en la zona saturada.



00000301



Comisión Educación y Difusión

Artículo 75°: La SEREMI de Educación oficiará anualmente a los establecimientos educacionales de las comunas de la zona saturada para que incorporen en sus PEI (Proyecto Educativo Institucional) las temáticas de calidad del aire y su aplicación en las planificaciones de aulas.

Artículo 76°: Acciones servicios públicos

b) La SEREMI de Educación en cada una de las reuniones y actividades relacionadas con el tema ambiental que formen parte de su programación anual, destinará un módulo para informar respecto de los problemas de calidad del aire en la zona saturada y sobre el Plan de Desccontaminación.

d) El Instituto Nacional de Deportes de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins incorporará en todas sus actividades de capacitación a beneficiarios, herramientas de promoción, tales como videos, dípticos, pendón u otros, sobre recomendaciones para mejorar la calidad del aire. El material de promoción para estas actividades será provisto por la SEREMI del Medio Ambiente.

e) La SEREMI de Salud incorporará anualmente dentro del Programa Regional de Promoción de la Salud un objetivo referido a la temática de calidad del aire, que comprenda la elaboración de herramientas de difusión ... herramientas de promoción como dípticos, videos u otras, respecto a temáticas de calidad del aire, en salas IRA (Infecciones Respiratorias Agudas), salas ERA (Enfermedades Respiratorias Adultos), salas de espera, servicios de urgencia y otros que forman parte de la red de atención de salud pública en las comunas de la zona saturada. En reuniones y actividades destinará un módulo para informar respecto de los problemas de calidad del aire en la zona saturada y el Plan de Desccontaminación.

Artículo 77°: SEREMI de Educación y SEREMI de Deportes guía para orientar actividades físicas en caso de episodios, junto a plan de capacitaciones en GEC.

Artículo 79°: Plan de capacitación con establecimientos educacionales y organizaciones.

Artículo 80°: Incorporación temáticas calidad del aire en instituciones de educación superior.

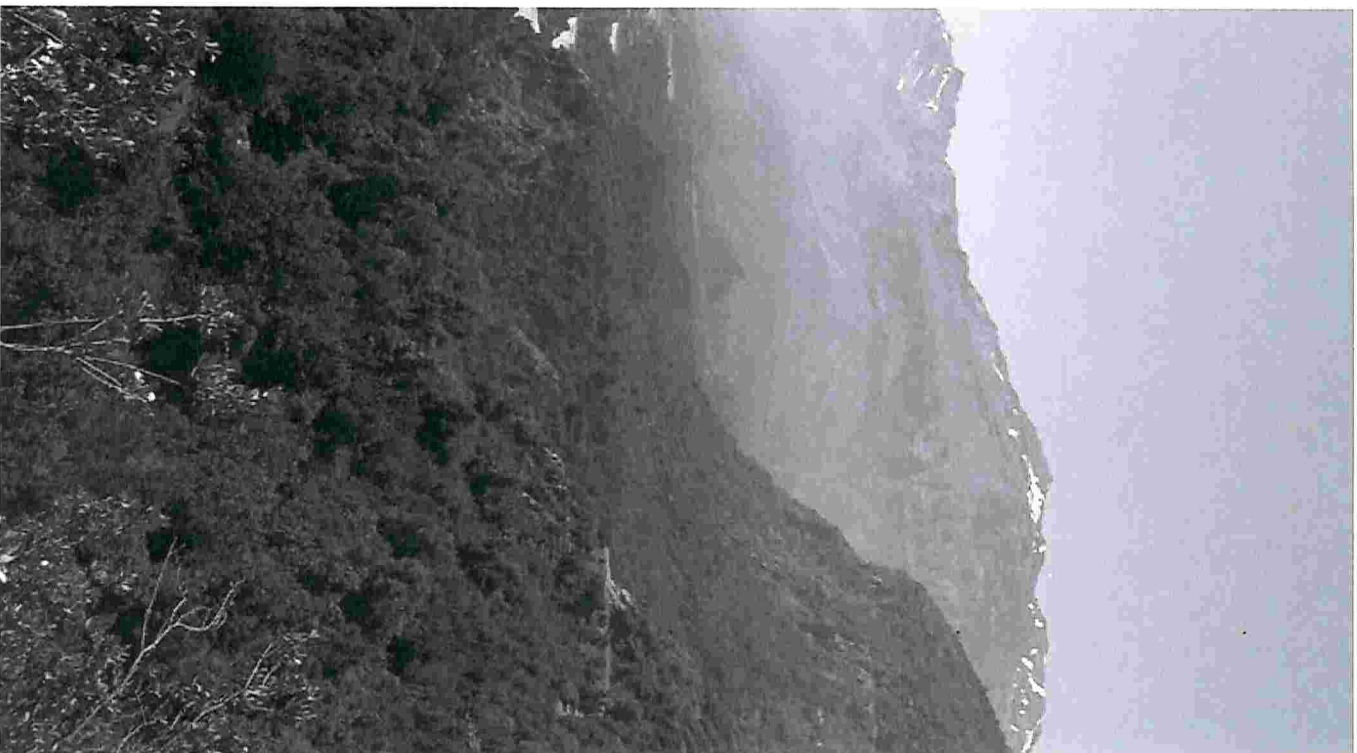


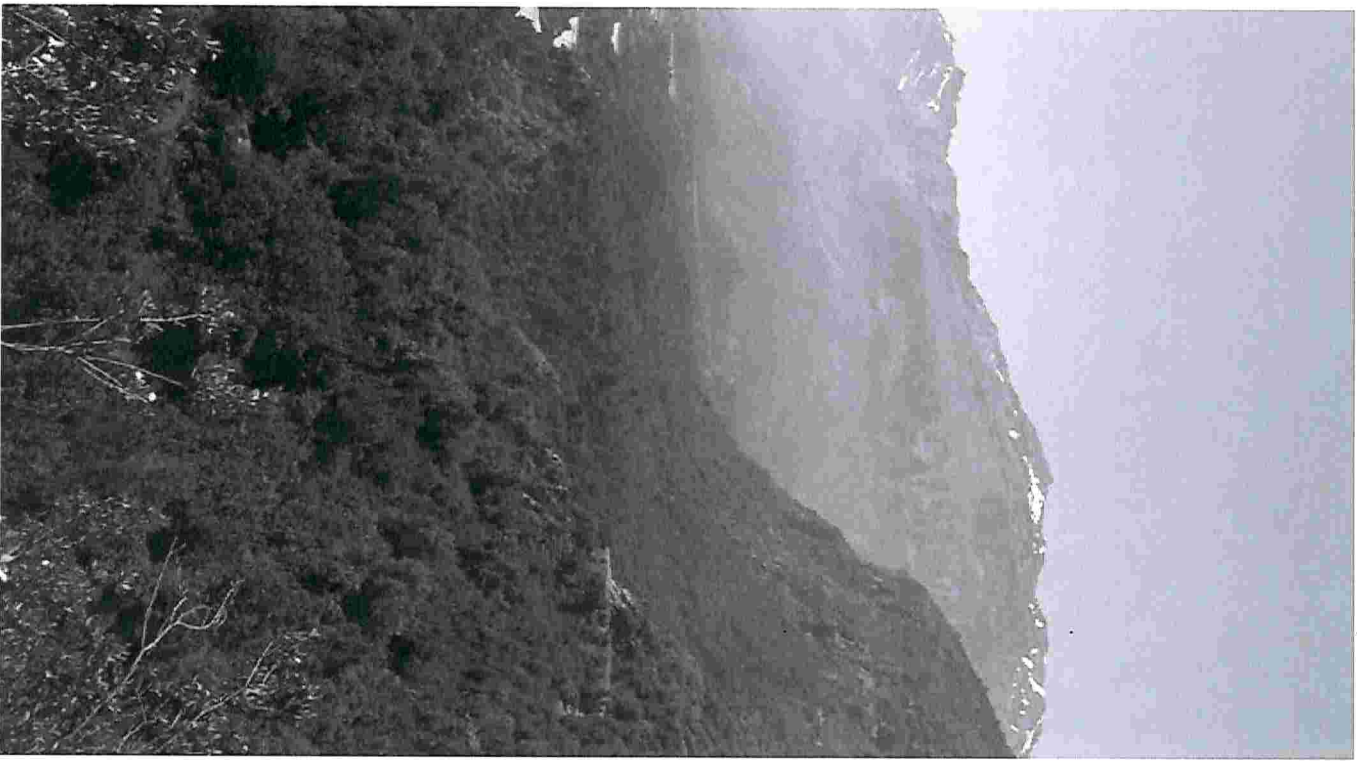
000302

Temas

- Acta reunión anterior.
- Planificación reuniones.
- Revisión Propuesta Borrador Anteproyecto MP2,5.

000303





Planificación reuniones

Semana	Comisión
Viernes 14 diciembre	Octava Reunión Plenario

000304



Acta Comisión Municipios (23-11-2018)

Se discute sobre los plazos para generar la ordenanza y los pasos que se deben seguir. Señalan que podría traer objeciones de los concejales el punto de establecer posibles multas a quienes compren en locales no establecidos y se discute además que se debe pensar en ordenanzas para las 17 comunas, ya que si una de estas no considera la ordenanza estará en una situación de vulnerabilidad en relación al resto.

Para que todos los municipios adquieran el compromiso de establecer una ordenanza se requiere un compromiso de los alcaldes, que excede a la instancia del comité técnico. Se planteará este tema al SEREMI del Medio Ambiente para ver cómo trabajar este punto.

Se discute sobre el número de calefactores recambiados que ha sido bajo y como se aumenta ese valor en el nuevo plan.

Respecto de compromisos de los municipios en el Programa de Educación Y Difusión Y respecto a difusión de la GEC se acuerda considerar los siguientes puntos: Mecanismos de difusión en gestión de episodios críticos, difusión postulación al programa de recambio de calefactores, difusión de comerciantes de leña (por ejemplo incorporación en página web), asesoría o motivación a comerciantes de leña para su formalización, incorporar el tema de calidad del aire y el plan en actividades de educación ambiental del municipio.

Se comenta que pasa con las viviendas y posibilidad de que se considere que no utilicen calefactores a leña. Se discute la posibilidad de incorporar dentro de ordenanzas municipales la obligación de que las viviendas nuevas que se instalen en la zona saturada cuenten con calefactores distintos de leña.

Representante del municipio de Rancagua mencionan que esto podría ser factible, ya que ellos actualmente le hacen exigencias a loteos urbanos sobre arbolado **Y se podría incorporar si no va en contra de lo establecido en la OGUIC. Se consultará a MINVU respecto a este punto y lo establecido en la OGUIC.**

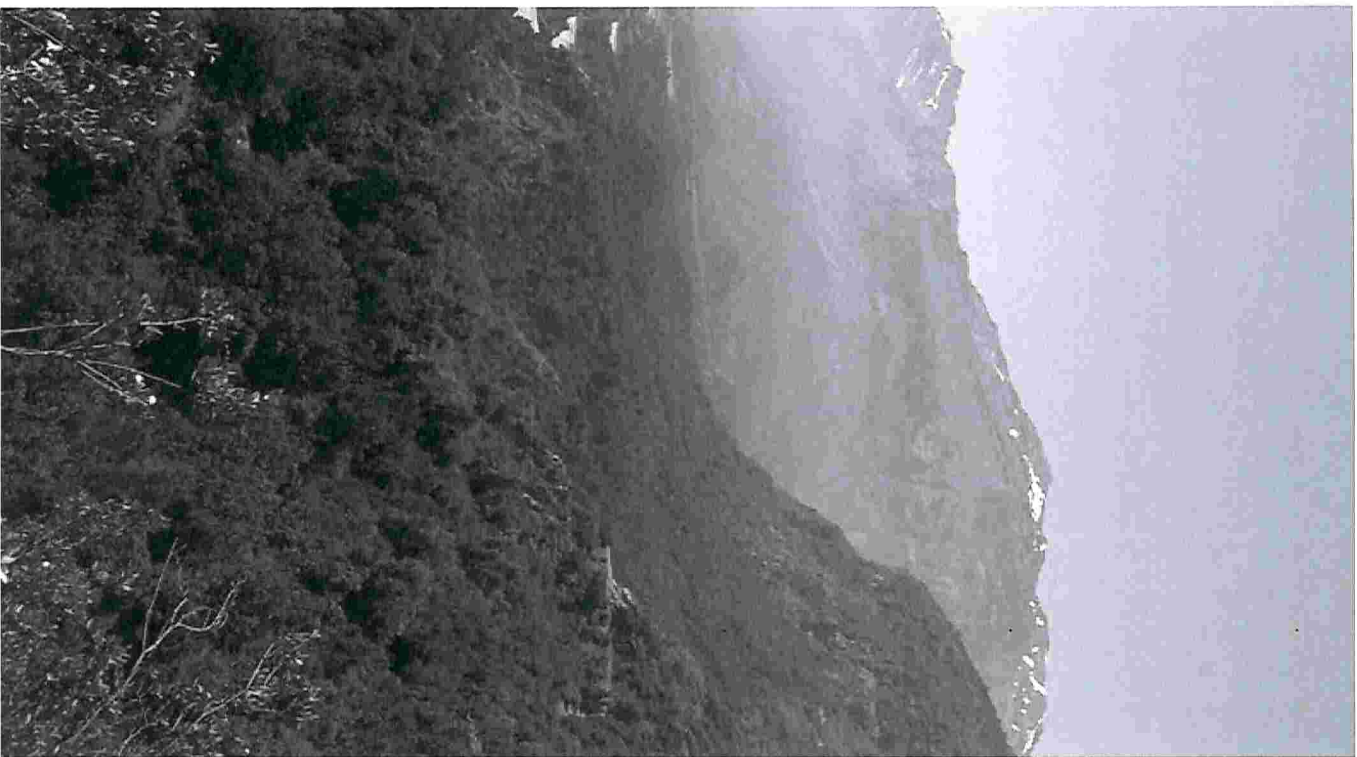
Se discute además sobre la importancia de incorporar en el plan la instalación de parques y la limitante que representa el tema de la mantención, quizás se podría establecer como exigencia a loteos como lo hace Rancagua, vinculación con contaminación atmosférica y cambio climático.

Todos estos puntos serán planteados a SEREMI para que puedan ser discutidos en instancia con los alcaldes. Representante de SEREMI de Salud plantea el punto referido a instalación de calefactores a leña en edificios de departamentos y como se podría regular en el plan, ya que ellos reciben denuncias al respecto.



000301

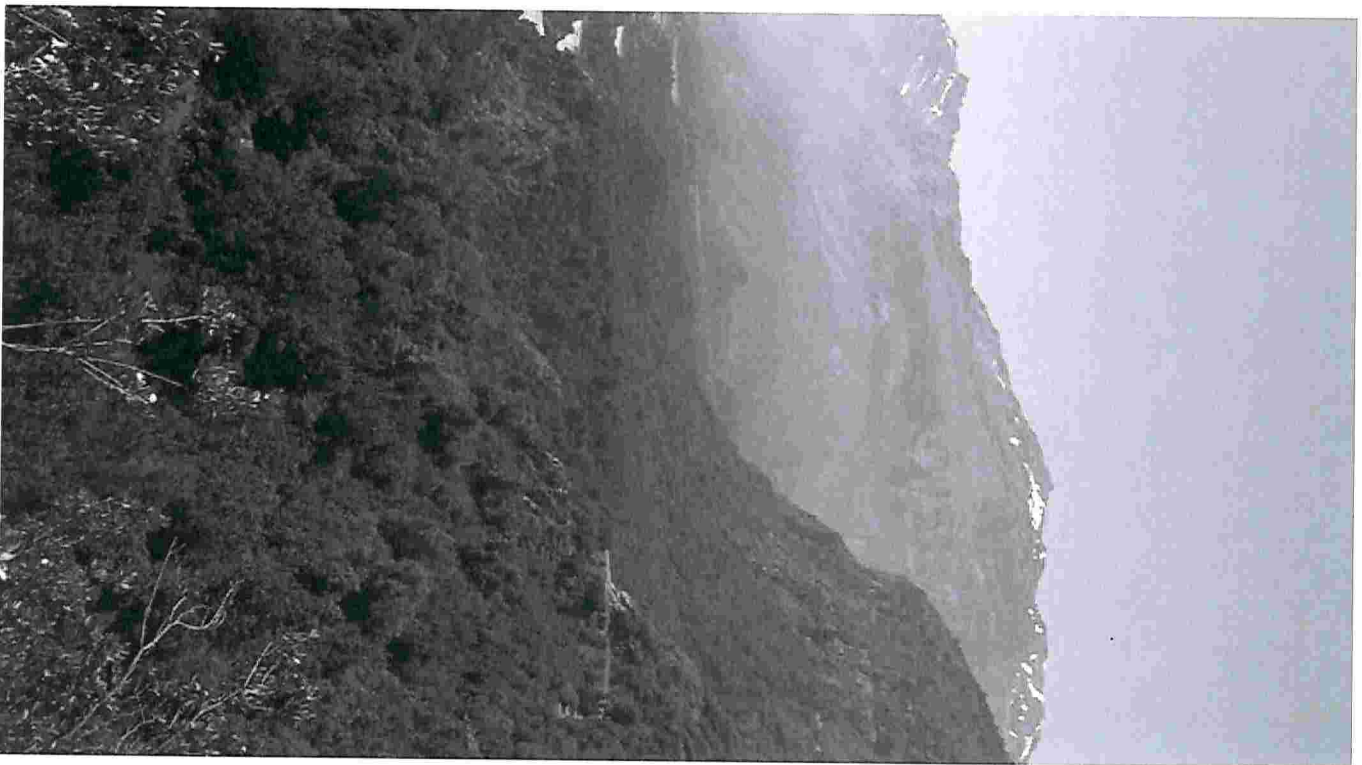




**Propuesta
Borrador
Anteproyecto
MP2,5**

000306





Temas

- Acta reunión anterior.
- Planificación reuniones.
- Revisión Propuesta Borrador Anteproyecto MP2,5.

000307



Planificación reuniones

Semana	Comisión
Viernes 14 diciembre	Octava Reunión Plenario

000308



Acta Comisión Industrias (23-11-2018)

Según lo acordado en reunión anterior, se revisan antecedentes de inventario de emisiones 2006 y 2014 y estudio de especificación.

Se discute sobre calderas y la importancia de regular las tres categorías establecidas en el inventario (caldera industrial, caldera de calefacción, caldera de generación eléctrica).

Se discute sobre los principales aportadores y aquellos sectores que contaban con regulación en el D.S. 15/2013 y aquellos que se deben incorporar en el nuevo plan: nuevas categorías de calderas, fabricación de asfaltos, equipos electrógenos, hornos.

Se tomará como base lo establecido en el PPDA de la RM respecto a límites de emisión para calderas, hornos, grupos electrógenos, se revisará en la próxima reunión.

Se revisará en próxima reunión la información del inventario referente a plantas de áridos y fabricación de asfaltos, para ver si ambas o una de estas es la que aporta a la categoría procesos y subcategoría industria de productos minerales y eventual regulación.

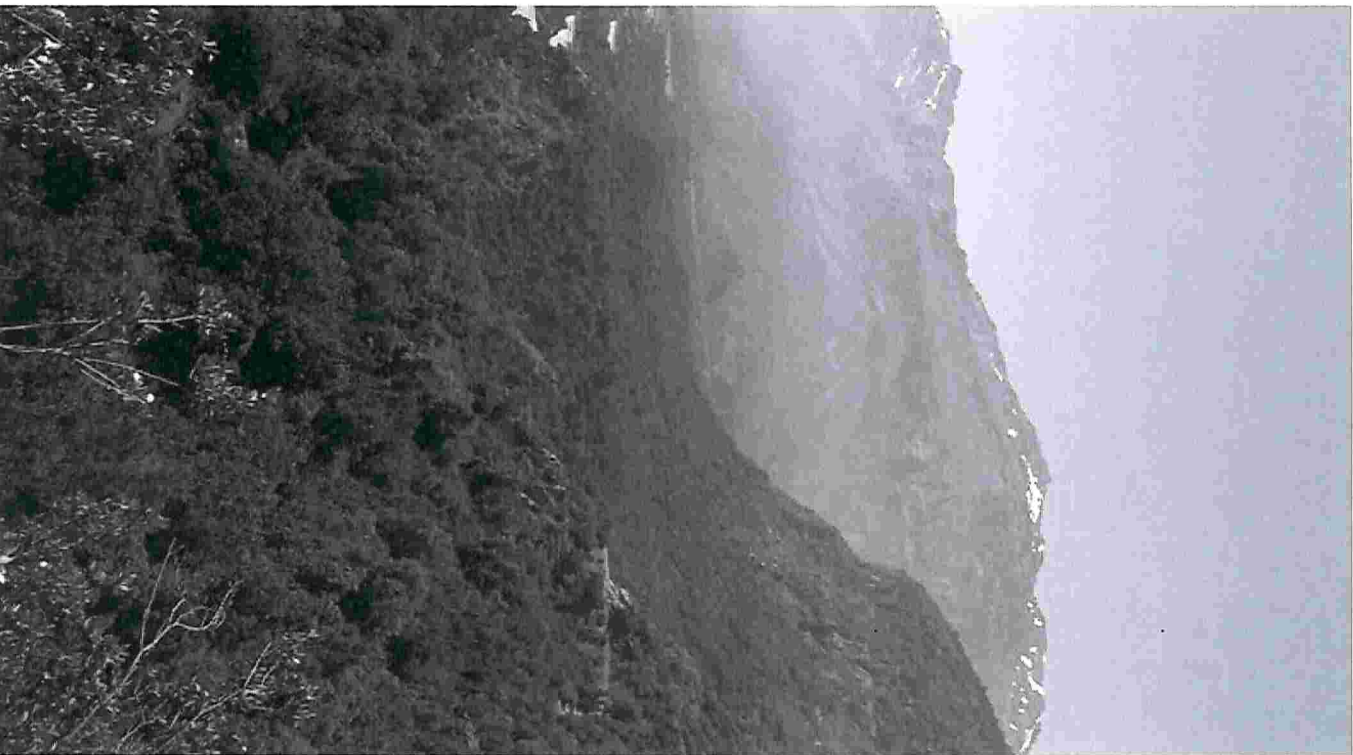
Los asistentes se comprometen a revisar el tema de compensación de emisiones y proponer mejoras, lo que se revisará en la próxima reunión.

Se acuerda respecto de la GEC, establecer la prohibición en caso de preemergencia y emergencia del uso de calderas a leña y carbón de cierta potencia y emisiones (en concordancia con el límite establecido en el capítulo de industrias) entre las 18:00 y 06:00 horas, establecer que restricción es para no domiciliarias.



000309





**Propuesta
Borrador
Anteproyecto
MP2,5**

018000 "



Comisión Industria

CAPITULO IV. CONTROL DE EMISIONES INDUSTRIALES

1) Medidas para grupos electrógenos: Establecer límite de emisión para grupos electrógenos en consideración a PPDA RM (REVISIÓN DOCUMENTO ADJUNTO).

2) Revisión inventario de emisiones:
 Categoría Procesos.
 Subcategoría Industria de Productos Minerales.

Tabla 14. Número de fuentes catalogadas inventario de emisiones

Categoría	Subcategoría	Tipo Fuente	Cantidad Fuentes (N°)	Cantidad Fuentes (N°)
Combustión	Combustión externa puntual	Caldero Industrial Caldero de Calibración Generación Eléctrica	114 82 1	197
	Combustión Interna	Equipo Electrogeno	280	280
Procesos	Industria Alimentaria y Agropecuaria	Panadería	132	143
	Industria de Productos Minerales	Secadoras de Grano Fabricación de Mezclas de Asfalto Producción de Vidrios y Frias	11 2 2	4

Categoría	Rubro	Empresa	Comuna	Unidad de Emisión	MP10	MP2.5	SO2	NOx	CO	COV
Industria de Productos Minerales	Fabricación de Mezclas de Asfalto	CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFALTICOS BITUMIX	Olivar	HORNO DESTINADO AL SECADO DE MEZCLAS DE CEMENTO ASFALTICO	361	346	922	54	1681	54
				Calefactor de Fluido Térmico para mantener el cemento asfáltico a temperatura de trabajo	0	0	8	2	0	0
				CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFALTICOS BITUMIX	0	0	0	0	0	0
Industria de Productos Minerales		ASFALTICOS BITUMIX	Olivar	Grupo electrogeno	0	0	0	0	0	0

Industria de Productos Minerales

Fabricación de Hormigón y Extracción de Áridos
 Fabricación de Mezclas de Asfalto
 Fabricación de Ladriillos

111111

Comisión Industrias

3) Medidas orientadas a hornos industriales

Artículo 46°: Los hornos industriales nuevos y existentes, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP y en los plazos que se indican en la siguiente tabla:

Tabla 12: Límite máximo de emisión de MP para calderas nuevas y existentes,

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión MP mg/m ³ N Existentes		Límite máximo de emisión MP mg/m ³ N
	Combustible sólido	Combustible líquido o gaseoso	
Mayor a 5 MWt y menor o igual a 20 MWt	100	50	30
Mayor a 20 MWt	30		30

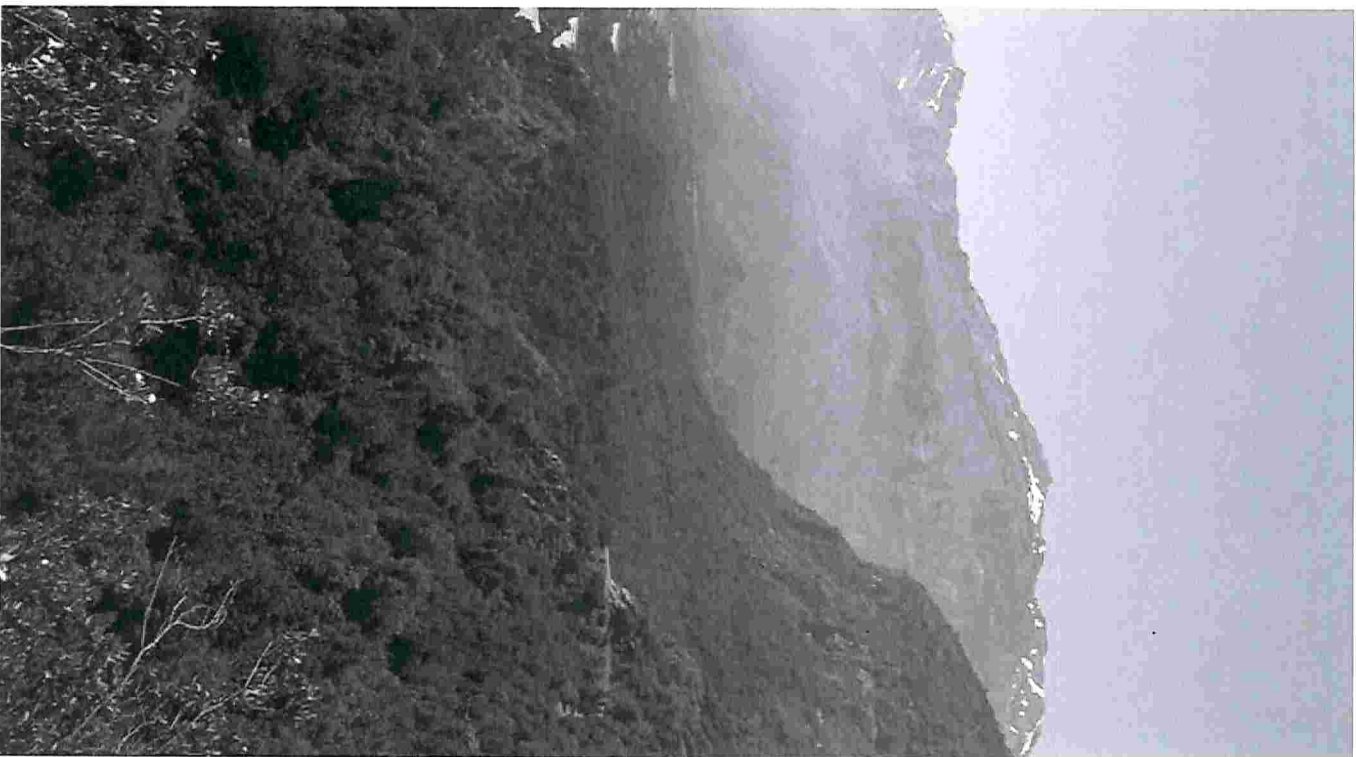
Plazos de cumplimiento:

Los hornos industriales nuevos deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.

Los hornos industriales existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, en un plazo máximo de 36 meses, desde la entrada en vigencia del presente Decreto.

b) Los plazos de cumplimiento para calderas existentes serán los indicados en la Tabla N° 7.

3
000312

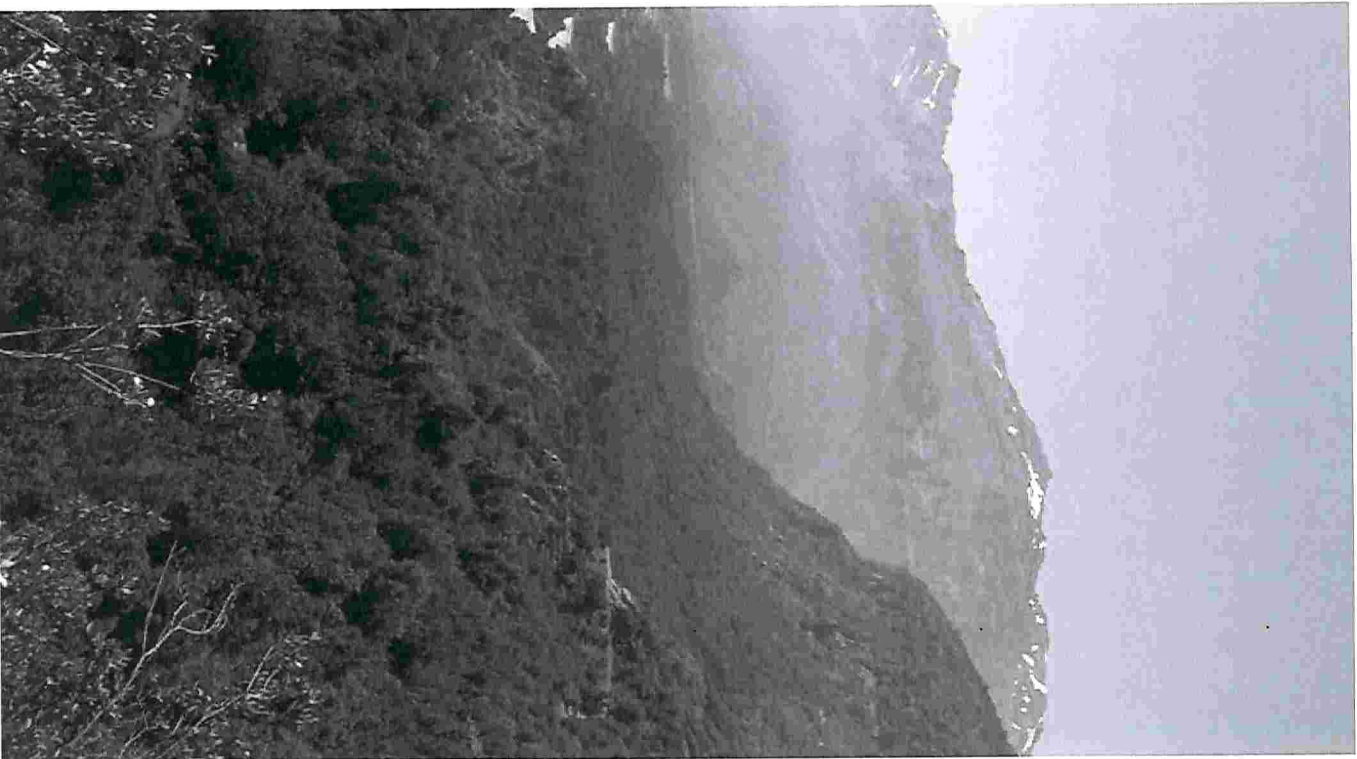


Temas

- Acta reunión anterior.
- Planificación reuniones.
- Revisión Propuesta Borrador Anteproyecto MP2,5.

000313





Planificación reuniones

Semana	Comisión
Viernes 14 diciembre	Octava Reunión Plenario

000314



Acta Comisión Transportes (09-11-2018)

Programa de Recambio de Buses, se podrían definir ciertos estándares para renovación asociado a tecnologías específicas, aunque ya se entrega mayor aporte a la compra de vehículos más nuevos. **Se debería hacer un análisis de cuotas de recambio cada año y ver si efectivamente se logró incentivar la compra de vehículos más nuevos, este análisis lo traerá para la próxima reunión representante de SEREMI de Transportes**

Se menciona a modo de ejemplo que en la parte urbana de Rancagua-Machali deberían operar 330 vehículos y actualmente operan 240, esto se debe a recurso humano escaso y a que los medios de transporte son poco usados.

Para la próxima reunión se revisarán datos del parque vehicular y las emisiones asociadas de acuerdo al inventario de emisiones y antecedentes del estudio de especiación, con el fin de visualizar los sectores importantes de incorporar en el PDA.

Se discute del artículo 51 del borrador, ya que es de responsabilidad de Ministerio de Transportes y la SEREMI, actualmente en Rancagua se continúa con una licitación antigua de transporte público que se ha ido renovando cada 18 meses. Existe la intención de establecer una nueva figura de ordenamiento o plan de transportes, que debe ser también conversado con los operadores, en un plazo que podría ser de 2 años y que debería incluir un reordenamiento de los recorridos, optimización, frecuencia, antigüedad, sistema de pago, exigencias en las maquinas, etc. La encuesta de origen destino muestra un bajo uso del transporte público.

Se solicita incorporar en esta comisión a la Municipalidad de Rancagua y en específico a SECPLAC-asesoría urbana.

Se comenta que no se debería incorporar el artículo del borrador referido a aumentar los controles de opacidad, ya que esto es algo que se realiza en forma permanente. Se comenta que los artículos 56 y 51 del borrador se refieren a lo mismo. Se discute que no sería relevante para nuestra zona incluir medidas asociadas a transporte de carga.

En la próxima reunión al revisar datos sobre el parque se definirá si se eliminará este punto. Representante de SEREMI de Transportes traerá antecedentes referentes al punto n°5 en la siguiente reunión.

Acta Comisión Transportes (09-11-2018)

Respecto del punto referido a taxis colectivos, no se debería incluir este punto, pero quizás se podría abordar a este sector a través de privilegiar en el programa de recambio de colectivos la renovación por vehículos de determinada tecnología. Se discute respecto del subsidio del transporte público en zonas aisladas. Representante de **SEREMI de Transportes traerá en la próxima reunión datos de cuantos de estos vehículos pertenecen a las 17 comunas de la zona saturada, con el fin de determinar si sería relevante incluir ciertas condiciones a estos.**

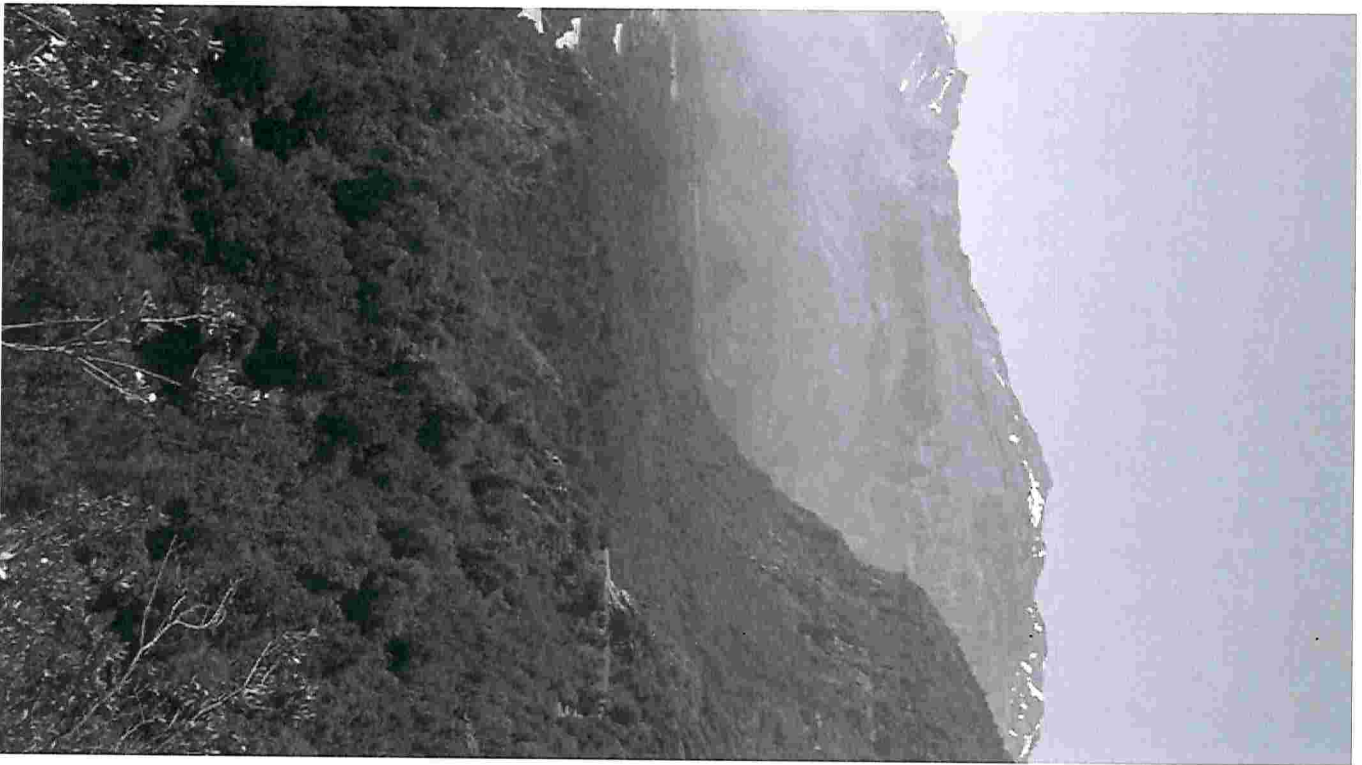
Respecto de establecer exigencias en licitaciones a la maquinaria fuera de ruta, **representante de MOP señala que realizará consulta respecto de las potencias, filtros de partículas, en maquinaria propia, ya que puede ser más complejo y costoso.** Respecto de establecer obligaciones a terceros, puede resultar más factible, debido a que ya se establecen exigencias de humectación, revisión técnica, estimación de emisiones si están en la zona saturada y una antigüedad menor de 3 años.

Se discute respecto de la priorización de la pavimentación y que podría ser un factor a incorporar en la argumentación para la evaluación de los proyectos por parte de la SEREMI de Desarrollo Social al plantear una solicitud.

Se discute además como se podría privilegiar respecto de la pavimentación participativa, la evaluación en calles sin pavimentar más transitadas en la zona saturada. Los municipios deberían manejar la información respecto de esas posibles calles. **Antecedentes DOH priorización, sería importante averiguar para conversar en próxima reunión.**

En relación a ciclo vías, se comenta que en los presupuestos de los servicios ya está contemplado un número importante de ciclo vías y sendas multipropósito estándar y podría no ser un aporte adicional mencionarlo en el PDA, quizás sería más provechoso trabajar en temas asociado a los estándares en construcción y diseño de estas, favorecer zonas peatonales, optimizar lo que ya existe para que todas se encuentren conectadas.

Para la próxima reunión y en base a los antecedentes disponibles se discutirá respecto a si tiene relevancia una medida de restricción o como asociar medidas de ordenamiento pensando en el damero central de Rancagua y eventualmente otras comunas además de la conurbación Rancagua-Machali, como San Fernando o Rengo. Evaluar en cuales de estas por ejemplo se podría trabajar en una figura de ordenamiento o plan de transportes.

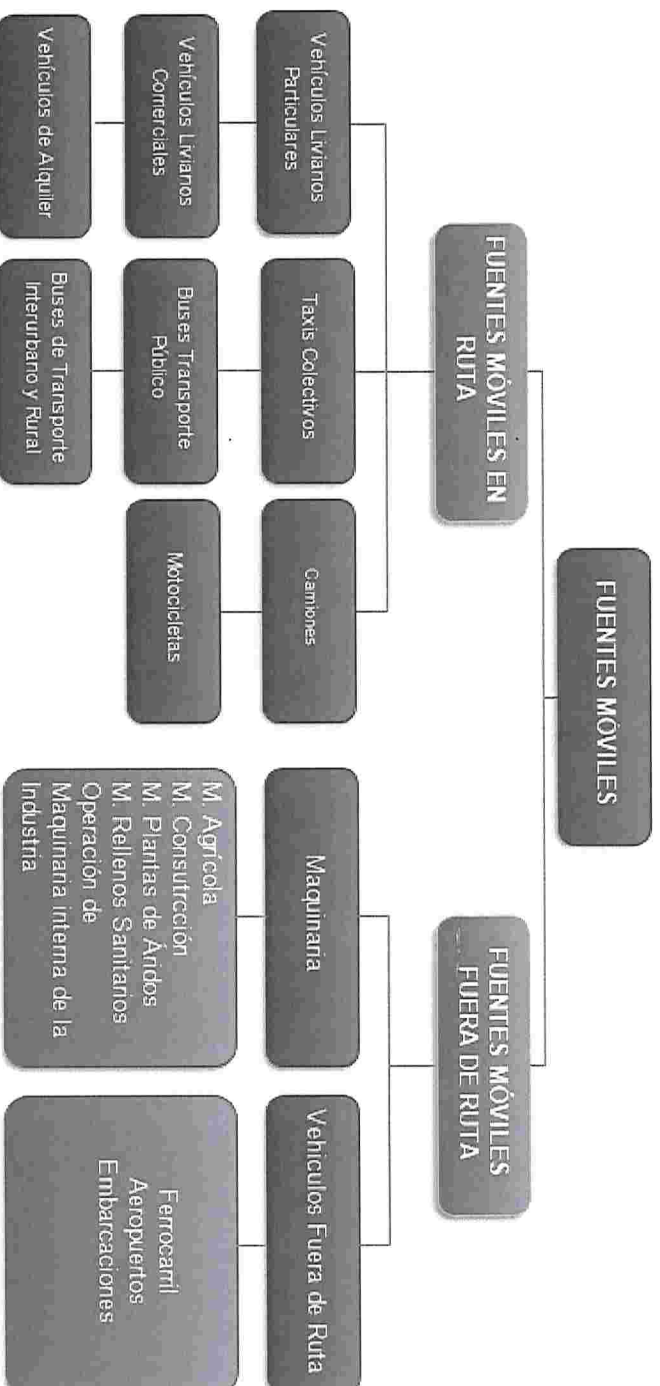


**Propuesta
Borrador
Anteproyecto
MP2,5**

0000317



Comisión Transportes



000318

Comisión Transportes

Tipo	Categoría vehicular	N° de vehículos por categoría	
		Valle Central O'Higgins	%
Transporte particular y otros	Automóvil y SW	137.866	58,0%
	Todo Terreno	4.469	1,9%
	Furgón	8.232	3,5%
	Minibús	3.629	1,5%
	Camioneta	48.975	20,6%
	Motocicleta	9.327	3,9%
	Otros	63	0,0%
	Taxi básico	320	0,1%
	Taxi colectivo	4.494	1,9%
	Taxi turismo	260	0,1%
Transporte colectivo	Minibús, transporte colectivo	848	0,4%
	Minibús, furgón escolar	1.100	0,5%
	Bus, transp. Col.	3.329	1,4%
	Bus, transp. escolar	363	0,2%
	Camión simple	9.647	4,1%
	Tractocamión	2.458	1,0%
Transporte de carga	Tractor agrícola	1.426	0,6%
	Otros con motor	953	0,4%
	Total Parque vehicular Valle Central	237.759	100%
Total Parque vehicular	Total Parque vehicular Región O'Higgins	237.759	100,0%
	Total Parque vehicular País	4.568.664	5,2%

000319

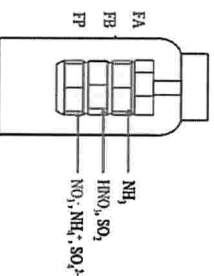
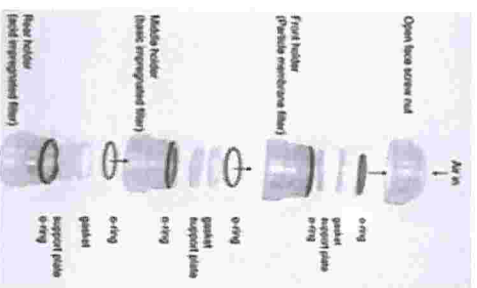
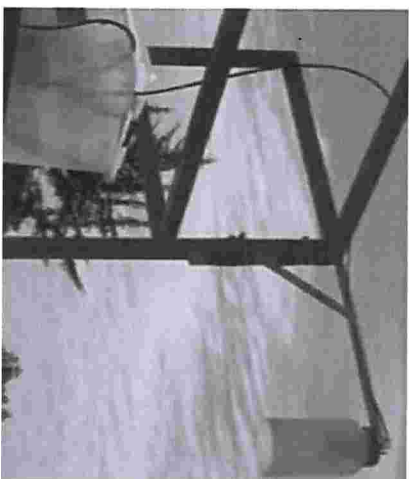
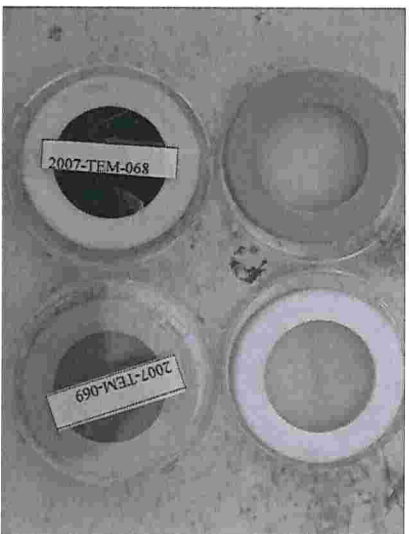
Comisión Transportes

Tabla 32. Estimación de emisiones provenientes de fuentes móviles fuera de ruta por fuente

Fuente	MP	MP10	MP2,5	SO2	NOx	CO	CO2
Maquinaria Agrícola	15,6	15,6	15,1	36,7	178,7	123,6	23.927,5
Maquinaria Construcción	3,6	3,6	3,5	7,0	34,9	31,1	4.550,4
Relleno Sanitario	0,6	0,6	0,6	1,7	8,6	3,4	1.133,5
Planta de Áridos	-	5,0	1,1	8,3	29,1	15,4	-
Total	19,8	24,8	20,3	53,7	251,3	173,5	29.611,4

000321

Antecedentes

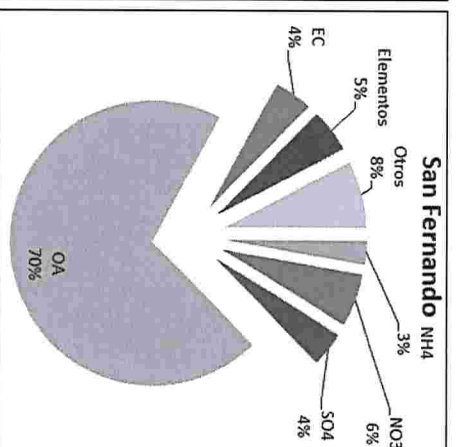
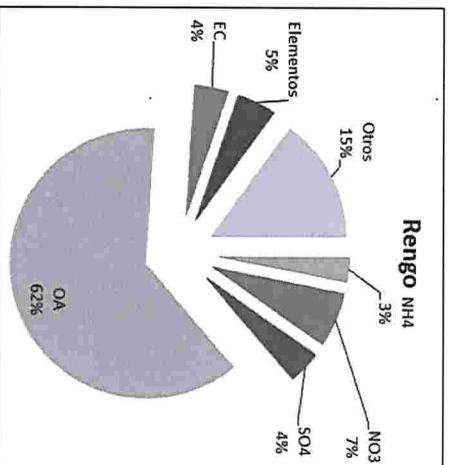
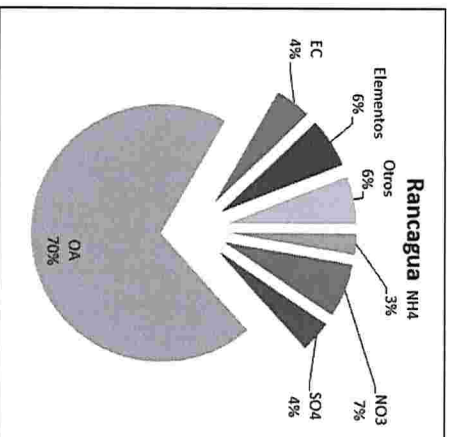


Estudio Especiación de Material Particulado en Rancagua, Rengo y San Fernando 2013

La relación OC/EC es prácticamente la misma para los tres sitios de monitoreo, por lo tanto las eventuales medidas de control de emisiones deben ser de extensión en el Valle Central, y no solo a una localidad en particular. **Esto es resultado del uso de la leña y también al hecho de la extensión territorial del MP2,5.**

Así, el aporte de fondo más representativo para la zona del Valle Central (Rancagua, Rengo y San Fernando) corresponde a la **combustión de biomasa alcanzando en términos relativos al 66% del MP2,5.**

Antecedentes



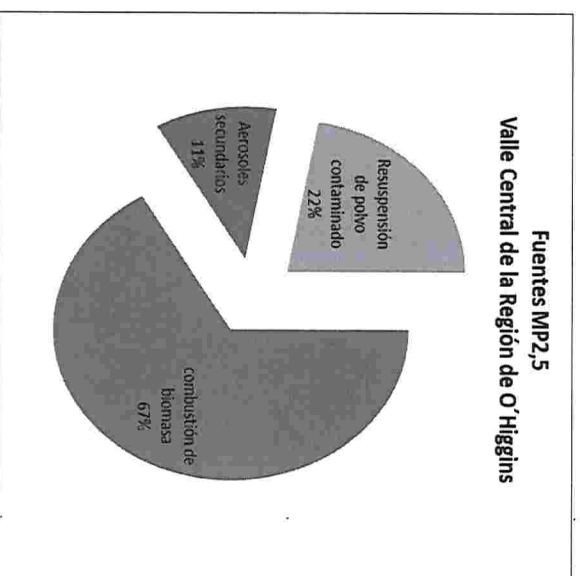
Se encontró que la distribución de la composición química es semejante entre los tres sitios, con un claro predominio de la fracción orgánica en el MP2,5 (62% en Rengo y 70% en San Fernando y Rancagua). Todas las demás fracciones presentan una similitud alta, con esto es EC (4%), NH4 (3%), NO3 (7%), SO4 (4%), y elementos (5-6%).

Estudio Especiación
de Material
Particulado en
Rancagua, Rengo y
San Fernando
2013

000323

Antecedentes

Estudio Especiación de Material Particulado en Rancagua, Rengo y San Fernando 2013



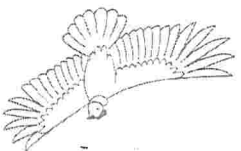
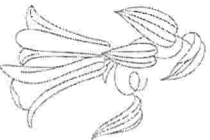
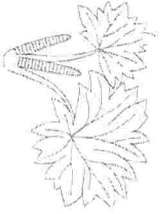
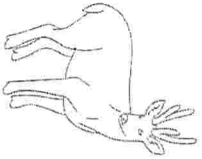
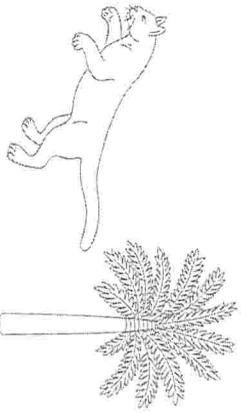
11% aporte secundario en Rengo y San Fernando, en Rancagua puede llegar al 20%.

MP_{2,5} secundario: Alta presencia de nitrato, amonio y azufre.


Sus precursores gaseosos provienen de fuentes de SO₂ y de NO_x.

Entre ellas cuenta el tráfico, como fuente importante de NO_x e industrias en SO₂.

000324



000325



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**