



INFORME DE APLICACIÓN DE MEDIDAS DICIEMBRE DE 2016

PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP 2,5, PARA LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS Y DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN POR MP10, PARA LAS MISMAS COMUNAS

DS N°8/2015 del MMA

**SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**

INTRODUCCION

El D.S N°8/2015 del MMA que establece el **Plan de Descontaminación atmosférica por MP2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de Actualización del Plan de Descontaminación por MP10, para las mismas comunas**, se encuentra vigente desde el 17 de noviembre del año 2015, fecha en que fue publicado en el D.O. Este Plan fue el primer Plan del Chile destinado a solucionar la contaminación por MP2,5, y es parte del compromiso presidencial de finalizar el periodo con 14 nuevos planes de descontaminación.

Las principales medidas que contempla el PDA son las siguientes:

- **Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos:** Subsidios para Recambio de calefactores a leña en uso por tecnologías más limpias y eficientes. **Se establece una meta de 27.000 recambios en 5 años**, con un mínimo de 12.000 con un combustible distinto a la leña.
Prohibición gradual de calefactores que no cumplen norma de emisión (plazo de 3 a 5 años según tecnología, desde la entrada en vigencia del Plan). Esto significa que para el año 2020 solo se podrán usar en Temuco y P. Las casas calefactores a leña que cumplan la norma de emisión de calefactores.
Desde la vigencia del PDA se han recambiado con recursos sectoriales 1.441 estufas a pellets y kerosene y 504 recambios de leña por calefactores a leña certificados. Actualmente, se encuentra en proceso, una transferencia de recursos desde el Gore, por el monto de M\$839.000, recursos con los cuales se ejecutará el segundo semestre un programa de recambio domiciliario e institucional, con una meta mínima de 643 recambios por un combustible distintos a leña (kerosene, pellets, u otro).
- **Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda:** MINVU compromete 40.000 subsidios en 10 años para mejorar la aislación térmica en viviendas existentes, contemplando un subsidio adicional para regularización de ampliaciones.
El PDA establece estándares de aislación térmica en viviendas nuevas y mejoramiento de existentes, por sobre la norma OGUC actual.
Para este año hay una meta de 3.100 viviendas con una inversión de 527.000 UF, siendo este número un 41% del total de subsidios térmicos que se entregarán en todo Chile. Las postulaciones estarán abiertas entre Junio a Octubre del año en curso.
- **Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña:** Fiscalización del comercio y su uso de leña seca. Fomento a productores y comerciantes de leña para aumentar el stock de leña seca (transferencia tecnológica, capacitación, instrumentos de fomento).
- El PDA considera **gestión en episodios críticos de contaminación por MP2,5, entre el 1º de abril y el 30 de septiembre de cada año**, con restricciones según el tipo de episodio, por zonas o polígonos que se definen cada año. En este contexto las medidas más importantes dicen

relación con prohibición de humos visibles en pre emergencia, y prohibición de uso de leña en emergencia, ambas de 18:00 a 06:00 en las zonas territoriales de GEC.

- Todo lo anterior acompañado de medidas referidas a programas de educación y difusión a la ciudadanía y de medidas orientadas a otras fuentes contaminantes tales como, prohibición de quemas en la zona saturada del 1º de abril al 30 de septiembre de cada año, control de emisiones de calderas de uso residencial, industrial y comercial (límites de emisión), y programas de reducción de emisiones del transporte público (ordenamiento del tránsito, renovación del parque de buses urbanos, etc.).

Es importante indicar que concurren en la ejecución del PDA una serie de instituciones con responsabilidad en la ejecución de sus medidas acorde a las atribuciones y funciones específicas de cada Servicio Público, es así como participan en su ejecución las siguientes instituciones: SEREMI de Medio Ambiente, MINVU, SEREMI de Salud, SEREMI de Agricultura, SEREMI de Energía, SEREMI de Transportes, SEREMI de Educación, SEREMI de Economía, las Municipalidades de Temuco y Padre Las Casas, Gobierno Regional, direcciones regionales tales como SERVIU, SERNAC, CONAF, INDAP y CORFO, y en temas de fiscalización y seguimiento la Superintendencia del Medio Ambiente.

En el presente documento se presenta un breve reporte del grado de cumplimiento y avance de cada una de las medidas y articulado del PDA, en el periodo de noviembre de 2015 a diciembre de 2016, con énfasis en las medidas con fecha de entrada en vigencia durante este periodo, razón por la cual no hace referencia a todos los artículos del PDA dejando fuera a aquellos cuyo plazo es posterior al 2016.

CAP. II. REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A CALEFACCIÓN DOMICILIARIA

MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016																
Exigencia de comercialización de leña seca	<p>Artículo 4.- Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, toda la leña que sea comercializada en la zona saturada deberá cumplir los requerimientos técnicos de la Norma NCh2907, de acuerdo a la especificación de “leña seca”, establecida en la tabla 1 de dicha norma. Para la fiscalización de la comercialización de leña se utilizará la metodología establecida en la Norma NCh2965.</p>	SMA	<p>La SMA es la institución encargada de fiscalizar ambas medidas, lo cual lo realiza a través de programas o subprogramas. En este contexto la SMA señala a través de su Of. N°682 del 28.03.16 que su programa de trabajo se encuentra contenido en la Resolución exenta N° 1.224 del 28.12.2015.</p> <p>Además, para el 2016 se estableció un convenio de colaboración con la Municipalidad de Padre Las Casas, en donde la municipalidad se comprometió a efectuar actividades de fiscalización ambiental respecto del artículo 4, 5 y 8 del PDA. El convenio fue aprobado por la Res. Exenta N°001 del 15.05.16.</p>																
Exigencia de uso de xilohigrómetro en comercio de leña	<p>Artículo 5.- Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial los comerciantes de leña deberán contar con un xilohigrómetro que permita verificar el cumplimiento de esta norma, para ser utilizado a requerimiento del cliente. Dicho equipo deberá contar con electrodos que permitan medir a una profundidad de al menos 20 mm para asegurar que se establezca el contenido de humedad interior de la leña.</p>	SMA	<p>Durante el 2016 se efectuaron 10 actividades de fiscalización al comercio de la leña, entre la SMA y la Municipalidad de Padre Las Casas.</p> <div data-bbox="1255 919 1864 1284" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Actividades ejecutadas por Servicio PDA 2016</caption> <thead> <tr> <th>Servicio</th> <th>SMA</th> <th>SALUD</th> <th>M.PLC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comercialización de leña</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Límite de Emisión Fuentes Fijas</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Uso de Artefacto a leña en establecimientos comerciales</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Nota: información en base a las actas de fiscalización recepcionadas en SMA al 30/11/16</p>	Servicio	SMA	SALUD	M.PLC	Comercialización de leña	5	0	5	Límite de Emisión Fuentes Fijas	11	11	0	Uso de Artefacto a leña en establecimientos comerciales	2	0	0
Servicio	SMA	SALUD	M.PLC																
Comercialización de leña	5	0	5																
Límite de Emisión Fuentes Fijas	11	11	0																
Uso de Artefacto a leña en establecimientos comerciales	2	0	0																

<p>Registro de comerciantes de leña y permiso especial</p>	<p>Artículo 6.- Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial todo comerciante de leña, que realice la actividad en la zona saturada, deberá inscribirse en un registro de carácter obligatorio que será administrado por el Municipio, sin perjuicio de la obligación de contar con la patente municipal respectiva.</p>	<p>MUNICIPIOS</p>	<p>Municipalidad de Padre Las Casas, en Of. N°1905 del 05.12.16, señala que este registro se encuentra en proceso de creación.</p> <p>Municipalidad de Temuco: Sin avances reportados a la fecha</p>
<p>Diseño de indicadores de energía calórica de la leña</p>	<p>Artículo 7.-Transcurridos 12 meses desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, el Ministerio de Energía diseñará indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según porcentaje de humedad y formato de venta, entre otros parámetros.</p>	<p>ENERGIA</p>	<p>Finaliza el <i>“Estudio para la elaboración de tabla de conversión de formatos de comercialización de leña y su equivalencia energética”</i>, el cual fue encargado por el Ministerio de Energía.</p> <p>SEREMI de energía envió Oficio N° 138 el 24/11/2016, a la Seremi de Medio Ambiente, adjuntando informe, lo cual también se reporta en el Of.N°142 del 06.12.16.</p>
<p>Exigencia de uso de leña seca</p>	<p>Artículo 9.- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, se prohíbe en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, el uso de leña en calefactores, salamandras, calefactor de cámara simple y hechizo, o cocinas, que no cumpla los requerimientos técnicos de la Norma NCh2907, de acuerdo a la especificación “leña seca” establecida en la tabla 1 de dicha Norma, la cual define como leña seca aquella que tiene un contenido de humedad menor o igual a 25% en base seca. La verificación del contenido de humedad de la leña se realizará acorde a lo establecido en la Norma NCh2965. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.</p>	<p>SEREMI DE SALUD</p>	<p>La Seremi de Salud es el organismo facultado para fiscalizar esta medida, lo cual realiza principalmente en las fiscalizaciones asociadas a GEC en el polígono de restricción (oficio N°02693 del 16.12.16)</p> <p>En capítulo VII referido a GEC se reportan resultados de las fiscalizaciones.</p>

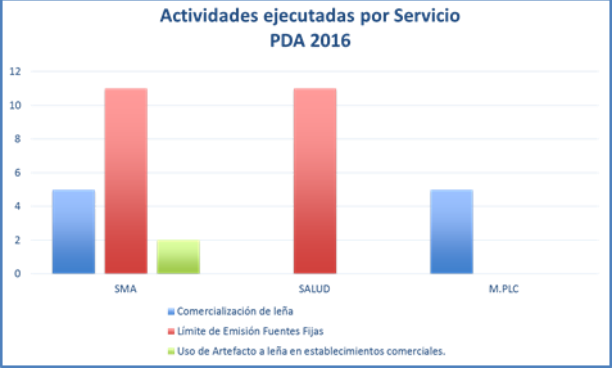
<p>Programa de apoyo a la producción de leña seca</p>	<p>Artículo 10.- Desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) ejecutarán anualmente un programa de apoyo a la producción de leña seca que involucrará a los productores de leña de toda la zona saturada y se extenderá a toda la región de La Araucanía. CONAF se focalizará en la capacitación y transferencia tecnológica para los productores de leña, en tanto INDAP, a través de sus actuales instrumentos, focalizará recursos para el aumento de la oferta de leña seca, dirigido a pequeños propietarios de predios. Cada año, en el mes de marzo, dichas instituciones informarán respecto de la planificación, metas y recursos asociados al programa.</p>	<p>CONAF</p>	<p>Se ejecuta 2° año del CONVENIO INDAP-CONAF: Fomento a la actividad forestal sustentable en la pequeña agricultura.</p> <p>En este marco se realizan:</p> <p>3 Talleres de Transferencia Tecnológica dirigidos a pequeños Propietarios de Predios Forestales</p> <p>Financiamiento de infraestructura y maquinaria para producción de leña seca y de calidad.</p> <p>Caracterización y monitoreo de principales acopios rurales y periurbanos de leña y biomasa en la Región.</p> <p>Curso a productores sobre producción y comercialización de leña de calidad.</p> <p>Prospección para compras asociativas de leña y biomasa proveniente de pequeños y medianos productores atendidos por CONAF.</p> <p>Prospección para implementar centros de acopio de leña y biomasa con estándar de certificación.</p> <p>Implementación de la Feria Internacional de Dendroenergía (FIDA), en conjunto a la Asociación de Consumidores del Sur y Proyecto IFI Dendroenergía de CORFO.</p> <p>Stock de 9.196 M³ estéreos de leña seca con origen sostenible (al 30 noviembre) por promotor Dendroenergía CONAF.</p>
		<p>INDAP</p>	<p>Stock de 49.923 M³ estéreos de leña certificada SNCL convenio CONAF- SNCL 2016 y certificación de 2 productores de leña derivados de programa de Extensión Forestal CONAF.</p> <p>Apalancamiento de recursos con INDAP para secadores de leña por \$110 millones de pesos en 59 beneficiarios.</p> <p>Convenio CONAF-INDAP 2016</p> <p>Caracterización de 78 centros de acopio de leña en sectores rurales y periurbanos de la región, los cuales almacenan y comercializan 69.200 M³ estéreos de leña. Fueron monitoreados a partir de enero de 2016 por promotor de Dendroenergía y extensionistas CONAF.</p>

			Esto se señala en el oficio N°071010 del 05.12.2016 de INDAP, y oficio N°331 del 02.12.2016 de CONAF y en las presentaciones realizadas por CONAF e INDAP en reunión del día 07.12.16.
Operación de mesa de fiscalización forestal	Artículo 11.- La CONAF, desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, coordinará la mesa de fiscalización forestal, a la que se convocará, al menos a las I. Municipalidades de Padre Las Casas y de Temuco, al Servicio de Impuestos Internos, a Carabineros de Chile, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la SEREMI del Medio Ambiente. La mesa tendrá por objeto revisar todos los aspectos normativos referidos a la producción, transporte y comercialización de leña.	CONAF	En el oficio N°117 del 29.03.2016 de CONAF se compromete la realización de 2 reuniones de coordinación con la mesa de fiscalización forestal. La primera reunión se realizó con fecha 28.04.2016, en ella la Seremi del Medio Ambiente presentó los contenidos del PDA. La segunda reunión se realizó el 27.10.2016, en donde se evaluó el trabajo del año. Durante los meses de mayo y diciembre la mesa estableció un calendario de fiscalización conjunta entre CONAF, SII, Carabineros, Municipios y la SMA, y se realizaron 38 fiscalizaciones conjuntas.
Programas de fomento para la producción y comercialización de leña seca	Artículo 12.- Transcurridos 6 meses desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, la Secretaría Regional Ministerial de Economía de la región de La Araucanía, en conjunto con la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y, o el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), en el marco de sus competencias, apoyarán a los productores y comercializadores de leña, para que éstos den cumplimiento a las normas sobre calidad de la leña a que se refiere el presente Plan. Para	SEREMI ECONOMIA	CORFO a través de Oficio de fecha 06.12.16. reporta los siguientes avances en el año 2016: 1) Programa de Emprendimiento Local (PEL) con fondos FNDR Multisectorial: "Productores y Comerciantes de Leña y fabricantes de artefactos de calefacción a leña" con 11 beneficiarios, con un aporte público de M\$58.850. El programa se encuentra en ejecución con actividades de capacitación y asistencia técnica: facturación electrónica, costeo de productos, técnicas de secado de leña,

	<p>ello deberá implementar programas de fomento que contemplen capital de trabajo y que permita a los comerciantes y/o productores de leña asegurar un stock de leña seca. Cada año, en el mes de marzo, dichas instituciones informarán respecto de la planificación, metas y recursos asociados al programa.</p>	CORFO	<p>comercialización y marketing digital, fabricación de briquetas, entre otras.</p> <p>2) Finalizó el Proyecto asociativo De Fomento: “Leñeros del Ñielol”, con una porte público el 2016 de M\$3.554, el cual fue iniciado el 2014, y tuvo por objetivo la constitución de una empresa asociativa (cooperativa) que realice el proceso completo de compra, transporte, procesamiento, acopio, secado y comercialización de leña en distintos formatos.</p> <p>SERCOTEC a través de Of. N°093 del 06.12.16 informa que: se ejecutó, en convenio con el Ministerio de Energía, el programa “Más Leña Seca”, el cual contempla 13 productores y comerciantes de leña capacitados en técnicas de producción y almacenamiento de leña.</p> <p>El 80% de centros de acopio y secado entrega leña en las comunas de Temuco y Padre Las Casas. El aporte público fue de M\$97.200.</p>
Reporte mensual de leña seca	<p>Artículo 13.- Desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región de La Araucanía con el apoyo de la Dirección Regional del Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC), dará mensualmente a conocer a la comunidad los establecimientos que cuentan con stock de leña seca según la Norma NCh2907.</p>	MMA	<p>Durante el 2016, la Seremi del medio Ambiente ha elaborado 12 reportes mensuales de leña seca (enero a diciembre), el cual ha sido enviado mensualmente al SERNAC, distribuidos a través de email masivo y se ha publicado en la web del MMA: http://portal.mma.gob.cl/reporte-de-leña-region-de-la-araucanía/</p> <p>Por su parte el SERNAC a través del Of. N°2329 de fecha 05.12.2016 ha reportado lo siguiente:</p> <p>12 publicaciones del reporte mensual en el link regional del sitio web institucional www.sernac.cl.</p> <p>12 publicaciones del reporte mensual en call center institucional 600 594 6000.</p> <p>12 envíos del reporte mensual a través de un comunicado de prensa institucional a los medios de comunicación local.</p> <p>12 entregas del reporte mensual a los usuarios en la plataforma de atención de público de la Dirección Regional.</p>
		SERNAC	

<p>Desarrollo de una Política Nacional y Regional sobre Calefacción y Uso de la Leña.</p>	<p>Artículo 14.- Desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto el Ministerio de Energía, en el marco de sus facultades, entregará los resultados y conclusiones de las mesas regionales de calefacción eficiente y dendroenergía tendientes a desarrollar una Política Nacional y Regional sobre Calefacción y Uso de la Leña.</p>	<p>ENERGIA</p>	<p>Seremi de Energía entregó dichos resultados, a través del Of. N°08 del 15.02.16.</p> <p>En este contexto, en marzo del año en curso, se realizó el lanzamiento de la “Política de Uso de Leña y Derivados para Calefacción”, a través de la cual se dan señales concretas para el uso sostenible y eficiente de este recurso energético de una forma integral e interministerial, priorizando la reducción de la contaminación atmosférica y diversificación de la matriz. Además, se oficializa mediante el Decreto 39/2016 MINENERGIA, la creación del comité Interministerial de la leña integrado por Ministro de Energía, de Agricultura y Medio Ambiente, definiendo su rol en la coordinación de políticas, planes, proyectos y programas orientados a la regulación de la leña y sus derivados para calefacción.</p>
<p>Fomento a proyectos orientados a la generación de energía para calefacción a través de ERNC</p>	<p>Artículo 15.- Desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, la SEREMI de Economía, en conjunto con CORFO y/o SERCOTEC, en el marco de sus competencias, impulsará y fomentará los proyectos de inversión en la región orientados a la generación de energía para calefacción a través de Energías Renovables No Convencionales, para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).</p>	<p>SEREMI ECONOMIA</p>	<p>CORFO a través de Oficio de fecha 06.12.16, reporta los siguientes avances en el año 2016:</p> <p>1) Desarrollo de un secador móvil modular de biomasa para energía, con un aporte público de M\$9.023, que tiene por objetivos: mejorar los procesos de producción de leña de calidad introduciendo una tecnología más eficiente; desarrollar una tecnología para secado de bajo costo que resuelva la necesidad de secar leña y permita aumentar la oferta de leña de calidad.</p> <p>2) Prototipo de pellet energético, a partir de la utilización de Eucaliptus nitens y otros productos dendroenergéticos, para la zona centro sur, con un aporte público de M\$31.910.</p> <p>Ambos proyectos se encuentran en ejecución.</p>
<p>CORFO</p>			
<p>SERCOTEC</p>			
<p>GORE</p>			

<p>Prohibición de chimeneas de hogar abierto y de quemar en las estufas cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera.</p>	<p>Artículo 16.- A contar de la entrada en vigencia del presente Decreto, se prohíbe en la zona saturada utilizar chimeneas de hogar abierto y quemar en los calefactores, carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.</p>	<p>SEREMI DE SALUD</p>	<p>La Seremi de Salud es el organismo facultado para fiscalizar esta medida, lo cual realiza principalmente en las fiscalizaciones asociadas a GEC en el polígono de restricción (oficio N°02693 del 16.12.16)</p> <p>En capítulo VII referido a GEC se reportan resultados de las fiscalizaciones.</p>
<p>Norma técnica para cocinas a leña</p>	<p>Artículo 19.- Transcurridos 30 meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, el Ministerio del Medio Ambiente, encargará al Instituto Nacional de Normalización la elaboración de una norma técnica sobre los estándares mínimos que deberán cumplir las cocinas, en aspectos de diseño, constructivos y de algunos parámetros de combustión que aseguren una reducción de emisiones y un mayor rendimiento respecto de la tecnología actual.</p>	<p>MMA</p>	<p>Con recursos de CORFO, a través del COPEVAL, se licita estudio: “Generación de antecedentes y revisión bibliográfica sobre cocinas a leña para el programa para iniciativas de fomento integradas IFI - desarrollo de la cadena de valor dendroenergética” Participan CORFO, MMA y ENERGIA.</p> <p>El estudio, en proceso de adjudicación y con un costo de M\$20.000, tiene por objeto generar información relevante sobre el mercado de cocinas a leña nacional y realizará una caracterización de estos artefactos, considerando elementos de diseño relacionados a su desempeño en emisiones, eficiencia y seguridad (plazo: 5 meses).</p>
<p>Programa de mejoramiento de cocinas</p>	<p>Artículo 20.- Una vez oficializada la norma técnica citada en el artículo anterior el Ministerio del Medio Ambiente y CORFO, desarrollarán un programa de mejoramiento tecnológico dirigido al sector fabricantes de cocinas, que asegure el cumplimiento de los estándares definidos en la normativa por parte del sector.</p>	<p>MMA</p> <p>CORFO</p>	<p>CORFO a través de Oficio de fecha 06.12.16, reporta los siguientes avances en el año 2016: CORFO cofinancia, por un monto de M\$20.616, proyecto de innovación para obtener un prototipo de cocina a leña con una eficiencia de combustión sobre el 80% y niveles de emisiones menores o igual a 2,5gr/hr. Además que tenga una potencia sobre 8kw y permita cocinar, hornear y calentar agua para la red domiciliaria o calefacción. Actualmente se cuenta con el diseño y está en fase de construcción, para posterior inicio de pruebas.</p>

<p>Prohibición de calefactores a leña en establecimientos cuyo destino no sea habitacional</p>	<p>Artículo 24.- A partir del 1° de enero de 2016, se prohíbe el uso de calefactores a leña en los establecimientos comerciales y de servicios, ubicados en la zona saturada, así como también en cualquier establecimiento u oficina cuyo destino no sea habitacional.</p>	<p>SMA</p>	<p>La SMA es la institución encargada de fiscalizar esta medida, lo cual lo realiza a través de programas o subprogramas. En este contexto la SMA señala a través de su Of. N°682 del 28.03.16 que su programa de trabajo se encuentra contenido en la Resolución exenta N° 1.224 del 28.12.2015. En reunión del día 07.12.16 la SMA presentó el siguiente resultado respecto del número de fiscalizaciones:</p>  <p>Nota: información en base a las actas de fiscalización recepcionadas en SMA al 30/11/16</p>
<p>Prohibición de calefactores a leña en organismos de la Administración del Estado.</p>	<p>Artículo 25.- Transcurridos 12 meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, se prohíbe el uso de calefactores a leña, en todos los organismos de la Administración del Estado.</p>	<p>SMA</p>	<p>Esta medida entró en vigencia el 17.11.2016, por lo cual no fue incorporada en las fiscalizaciones del año 2016 de la SMA.</p>

<p>Programa de recambio de calefactores</p>	<p>Artículo 26.- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región de La Araucanía, ejecutará anualmente un programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas existentes, que combustionen leña en la zona saturada, para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). Dicho programa tendrá como objetivo acelerar el recambio de calefactores y cocinas a leña, por equipos de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas, de tal forma de apoyar a la ciudadanía en el cumplimiento de la regulación a la que se refieren los artículos 17 y 18 del presente Decreto, en el plazo determinado.</p> <p>Los requisitos específicos de los sistemas de calefacción y tipo de combustible que serán incorporados en los programas anuales de recambio, serán establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente. En el caso de que el combustible sea leña o pellet de madera, éstos deberán cumplir como mínimo con los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera, y sus modificaciones. En cuanto al rendimiento, los calefactores a leña, deberán cumplir con un valor de al menos 70%, de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh3173 y, los calefactores a pellets, deberán cumplir con un valor de al menos 75% en potencia nominal, de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh3282. El programa contemplará un recambio de al menos 27.000 calefactores y/o cocinas a leña en la zona saturada, en un plazo de 5 años. Al menos 12.000 recambios serán por sistemas de calefacción que utilicen un combustible distinto a la leña.</p>	<p>MMA</p>	<p>Esta medida fue ejecutada durante el 2016 por la SEREMI del Medio Ambiente, con fondos sectoriales y del Gobierno Regional.</p> <p>En el marco del PDA y del programa de calefacción sustentable se han recambiado, entre el 2015 y el 2016, un total de 2.734 estufas acorde al siguiente desglose y fuente de financiamiento:</p> <table border="1" data-bbox="1234 675 1871 1045"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de combustible</th> <th colspan="2">Financiamiento MMA</th> <th>Financiamiento GORE</th> <th rowspan="2">Total</th> </tr> <tr> <th>2015*</th> <th>2016</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leña</td> <td>-</td> <td>650</td> <td>-</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td>Pellets</td> <td>492</td> <td>571</td> <td>501</td> <td>1.564</td> </tr> <tr> <td>Kerosene</td> <td>82</td> <td>238</td> <td>200</td> <td>520</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>574</td> <td>1.459</td> <td>701</td> <td>2.734</td> </tr> <tr> <td>Recursos invertidos M\$</td> <td>597.548</td> <td>1.103.775</td> <td>838.000</td> <td>2.539.323</td> </tr> </tbody> </table> <p>* para efectos de contabilización de los recambios en el marco del nuevo PDA se contabilizarán desde marzo del 2015</p>	Tipo de combustible	Financiamiento MMA		Financiamiento GORE	Total	2015*	2016	2016	Leña	-	650	-	650	Pellets	492	571	501	1.564	Kerosene	82	238	200	520	Total	574	1.459	701	2.734	Recursos invertidos M\$	597.548	1.103.775	838.000	2.539.323
Tipo de combustible	Financiamiento MMA		Financiamiento GORE		Total																															
	2015*	2016	2016																																	
Leña	-	650	-	650																																
Pellets	492	571	501	1.564																																
Kerosene	82	238	200	520																																
Total	574	1.459	701	2.734																																
Recursos invertidos M\$	597.548	1.103.775	838.000	2.539.323																																

<p>Oficina para el recambio de calefactores</p>	<p>Artículo 27.- Transcurridos 6 meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial el Ministerio del Medio Ambiente implementará, directamente o a través de terceros, una oficina específica para operativizar y gestionar los programas de recambio de calefactores y cocinas a leña, que se ejecuten durante la vigencia del Plan de Descontaminación Atmosférica.</p>	<p>MMA</p>	<p>En el marco de la ejecución de los programas de recambio el MMA ha contratado el apoyo de una consultoría, a través de la cual se ha operativizado el funcionamiento de un oficina de atención de público, destinada a apoyar en la postulación al programa y exhibir las distintas alternativas de calefactores dispuestos para el recambio. En dicha oficina también se ha gestionado todo el proceso de firmas de convenios por parte de quienes han sido beneficiados, así como también un permanente seguimiento al proceso (verificación de postulaciones verificación de instalaciones, aplicación de encuestas de satisfacción, entre otras.) Por otra parte, a fin de darle continuidad a la operación de la oficina de Apoyo al recambio se realizó una licitación pública por MM\$22 con el fin de contar desde el mes de agosto, con una consultoría que realice las labores requeridas para la correcta ejecución programa, la cual tendrá una duración hasta el primer semestre del año 2017.</p>
<p>Sistema de registro de calefactores y cocinas a leña.</p>	<p>Artículo 28.- Transcurridos 12 meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial y durante su vigencia, la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía, implementará un sistema de registro de calefactores y cocinas a leña, tomando como base el listado de la SEREMI de Salud implementado en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP10 de Temuco y Padre Las Casas (D.S. 78/2009, MINSEGPRES).</p> <p>Será requisito obligatorio para ser beneficiario del programa de recambio, tener el calefactor y/o cocina previamente inscrito en el sistema de registro antes señalado.</p>	<p>MMA</p>	<p>Registro operativo a partir de noviembre de 2016 en la página web calefaccionsustentable.cl. En las bases de postulación, para el recambio de artefacto se ha establecido como requisito para postular que el calefactor a leña esté previamente inscrito en este registro, sino queda fuera de bases (anteriormente en el registro de Salud y ahora en el del MMA) El registro de Temuco y Padre Las Casas se encuentra en el siguiente link: http://registrocalefactores.mma.gob.cl/register</p>

<p>Programa de subsidios para Acondicionamiento Térmico de las viviendas existentes</p>	<p>Artículo 29.- La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de La Araucanía (SEREMI de Vivienda y Urbanismo), entregará al menos 40.000 subsidios para Acondicionamiento Térmico de las viviendas existentes en la zona saturada, dentro del plazo de 10 años, conforme al D.S N° 255, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de 2006, que Reglamenta Programa de Protección del Patrimonio Familiar, o el que lo reemplace. Para su implementación se realizarán llamados especiales en la zona saturada que indicarán los requisitos de postulación.</p>	<p>MINVU</p>	<p>MINVU a través de Oficio de fecha 07.12.16, reporta los siguientes avances en el año 2016:</p> <table border="1" data-bbox="1234 326 1854 813"> <thead> <tr> <th>Selección</th> <th>N° Resolución</th> <th>N° Beneficiados</th> <th>Monto en UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1^{era}</td> <td>2108 28.07.16</td> <td>333</td> <td>65.955</td> </tr> <tr> <td>2^{da}</td> <td>2445 19.08.16</td> <td>1.034</td> <td>203.438</td> </tr> <tr> <td>3^{era}</td> <td>2679 16.09.16</td> <td>546</td> <td>101.598</td> </tr> <tr> <td>4^{ta}</td> <td>En trámite.</td> <td>1.533</td> <td>269.133</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL 2016</td> <td>3.460</td> <td>640.124</td> </tr> </tbody> </table> <p>El subsidio contempla un monto adicional para la regularización, y otro monto para el arreglo de la techumbre, además financia el copago a familias vulnerables.</p> <p>En el segundo semestre del 2015 acorde a la resolución exenta N°0793 del 21.04.2015, se entregaron un total de 2.107 subsidios, con una inversión de 378.209 UF. Estos son contabilizados en el marco del PDA acorde al artículo transitorio segundo que señala que los subsidios de acondicionamiento térmico y de recambio de calefactores se considerarán desde el 1º de marzo de 2015.</p>	Selección	N° Resolución	N° Beneficiados	Monto en UF	1 ^{era}	2108 28.07.16	333	65.955	2 ^{da}	2445 19.08.16	1.034	203.438	3 ^{era}	2679 16.09.16	546	101.598	4 ^{ta}	En trámite.	1.533	269.133	TOTAL 2016		3.460	640.124
Selección	N° Resolución	N° Beneficiados	Monto en UF																								
1 ^{era}	2108 28.07.16	333	65.955																								
2 ^{da}	2445 19.08.16	1.034	203.438																								
3 ^{era}	2679 16.09.16	546	101.598																								
4 ^{ta}	En trámite.	1.533	269.133																								
TOTAL 2016		3.460	640.124																								

<p>Programa de subsidio adicional para ampliaciones no regularizadas</p>	<p>Artículo 30.- A partir de la entrada en vigencia del presente Decreto, y en caso que la vivienda que postule al subsidio de Acondicionamiento Térmico cuente con ampliaciones no regularizadas, el monto del subsidio podrá ser complementado con un monto adicional que permita financiar total o parcialmente, tanto las obras necesarias como las gestiones administrativas para regularizar dichas construcciones. El proyecto de regularización deberá ser desarrollado antes de comenzar la ejecución de las obras, para asegurar su incorporación, cuando sea necesario, en forma conjunta al acondicionamiento térmico.</p>	<p>MINVU</p>	<p>Esta disposición se encuentra en ejecución por parte de MINVU y SERVIU.</p> <p>Para el 2016, acorde a la resolución exenta N°03139 del 17.05.2016, se contempló un subsidio adicional para la regularización de viviendas por un monto de 20 UF, el cual puede ser aumentado en hasta 50 UF adicionales en caso de viviendas que no tengan ningún recinto con recepción final.</p>
<p>Norma de aislación térmica para mejoramiento térmico de viviendas existentes</p>	<p>Artículo 31.- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, las viviendas a las cuales se les entregue el subsidio de acondicionamiento térmico, referido en el artículo 29, deberán cumplir al menos los siguientes estándares: (transmitancia, riesgo de condensación, infiltraciones de aire y ventilación)....</p>	<p>MINVU</p>	<p>Esta disposición se encuentra en ejecución por parte de MINVU y SERVIU.</p> <p>Para el 2016, la resolución exenta N°03139 del 17.05.2016, establece en su párrafo 5º, punto 12, referido a los requisitos técnicos del proyecto que se deberá dar cumplimiento a lo que establece al respecto el PDA de Temuco y Padre Las Casas, D.S. N°8/2015.</p>
<p>Norma de aislación térmica para viviendas nuevas</p>	<p>Artículo 32.- A 12 meses de la entrada en vigencia, del presente Decreto, toda vivienda nueva que se construya en la zona saturada deberá cumplir al menos con los siguientes estándares: (transmitancia, riesgo de condensación, infiltraciones de aire y ventilación)....</p>	<p>MINVU</p>	<p>Esta medida entró en aplicación a 1 año de la entrada en vigencia del PDA, es decir el 17.11.2016.</p> <p>No se cuenta aún con reporte específico del cumplimiento de la medida.</p>

<p>Programa de capacitación y acreditación en aspectos técnicos referidos a la eficiencia energética de la vivienda</p>	<p>Artículo 34.- Transcurridos 6 meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, el MINVU implementará un programa de capacitación y acreditación en aspectos técnicos referidos a la eficiencia energética de la vivienda, orientado a profesionales del sector público y privado, Prestadores de servicio de asistencia técnica (PSAT) y entidades de gestión inmobiliaria social (EGIS). Dicho programa deberá ser ejecutado una vez al año durante los 5 primeros años de vigencia del presente Decreto.</p>	<p>MINVU</p>	<p>No se han reportado compromisos ni avances a la fecha.</p>
<p>Programa de calefacción limpia y eficiente en el marco de la construcción sustentable</p>	<p>Artículo 37.- A partir de 12 meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, el Ministerio del Medio Ambiente y CORFO ejecutarán un programa de calefacción limpia y eficiente en el marco de la construcción sustentable, que considere el desarrollo de un programa de difusión tecnológica, acuerdos de producción limpia, nodos de competitividad y acciones.</p>	<p>MMA</p>	<p>CORFO a través de Oficio de fecha 06.12.16, reporta los siguientes avances en el año 2016:</p> <p>1) Se encuentra en ejecución, con un aporte público de M\$46.000, el Nodo de Competitividad denominado “CONSTRUCCION Y TECNOLOGIA EN TEMUCO, UNA CIUDAD INTELIGENTE”. El objetivo general del proyecto es Generar y articular redes colaborativas de trabajo que permitan un mejoramiento en los procesos, así como nuevas oportunidades de negocio entre las Pymes del rubro de la construcción, sus proveedores tecnológicos y organismos asociados, para promover la transferencia de conocimiento, fomento a la innovación e incremento de la competitividad, contribuyendo así a asentar las bases de una Ciudad Inteligente y Sustentable. A la fecha se han realizado una serie de actividades en temas de interés para las empresas participantes: taller de Gestión de la innovación, taller práctico de envolvente térmica, taller de eficiencia energética, entre otros</p> <p>2) Se encuentra en ejecución, con un aporte público de M\$45.000, el desarrollo de panel rígido basado en lana de oveja para ser usado como alternativa al poliestireno en los</p>
		<p>CORFO</p>	

			<p>sistemas EIFS.</p> <p>3) Se encuentra en ejecución, con un aporte público de M\$34.100, el desarrollo Prototipo de un sistema constructivo auto estructurante para vivienda con alto desempeño energético en La Araucanía, el cual a la fecha se encuentra en fase de pruebas de su desempeño respecto de los parámetros deseados.</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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


MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016
Prohibición de quemas agrícolas del 1º de abril al 30 de septiembre	<p>Artículo 39.- Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, se prohíbe, en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, 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, en el período comprendido entre el 1º de abril a 30 de septiembre de cada año. La fiscalización de esta medida corresponderá al Servicio Agrícola y Ganadero, y a la Corporación Nacional Forestal (CONAF), en el ámbito de sus competencias. La sanción respectiva estará sujeta a la regulación sectorial.</p>	CONAF	<p>Se aplicó durante el 2016 acorde a lo establecido en la Res. Nº715/2015 del 26.11.20 de CONAF, en donde se indica la prohibición del uso del fuego como quema controlada entre el 1º de abril al 30 de septiembre de 2016, en la zona rural de las comunas de Temuco y Padre Las Casas.</p>
Plan de difusión prohibición de quemas	<p>Artículo 40.- Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Agricultura coordinará con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y el Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP) de la Región de La Araucanía, la realización de un plan de difusión a través de charlas y entrega de material, sobre las prohibiciones relativas al uso del fuego a que se refiere el artículo anterior y enviará a la SEREMI del Medio Ambiente una programación anual de estas actividades en el mes de marzo de cada año.</p>	<p>CONAF</p> <hr/> <p>INDAP</p> <hr/> <p>SAG</p>	<p>CONAF ejecutó un Plan de Difusión del Departamento de Protección contra Incendios Forestales, y se realizaron 10 Charlas y se elaboró material de difusión (acorde a lo señalado en oficio Nº331 del 02.12.2016 y la presentación realizada en la reunión del 07.12.16).</p> <p>INDAP, a través de su oficio Nº071010 del 05.12.16 señala la ejecución de un plan de difusión y entrega de material sobre las prohibiciones del uso del fuego.</p>

<p>Programa de buenas prácticas agrícolas</p>	<p>Artículo 41.- A partir de 12 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de La Araucanía (SEREMI de Agricultura), implementará un programa de buenas prácticas agrícolas tendientes a generar alternativas a las quemas, dirigido específicamente a las comunas de la zona saturada y comunas aledañas (Cholchol, Galvarino, Lautaro, Vilcún, Cunco, Freire, Nueva Imperial y Gorbea); para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).</p>	<p>SEREMI DE AGRICULTURA</p>	<p>Con el objeto de avanzar en el diseño de esta medida se convocó por parte del Seremi de Agricultura a un gabinete del Agro con fecha 9 de mayo de 2016, en la cual participaron representantes de la Seremi del Medio Ambiente con el objeto de contextualizar la medida, y representantes de CONAF, INDAP, SAG e INIA. Posteriormente a través de oficio N°7507 del 05.12.16, la Seremi de Agricultura adjunta un documento denominado “Análisis Regional del Sistema de Quemas Controladas agrícolas y Forestales 2011-2016”, que servirá de base para la elaboración del programa.</p>
<p>Prohibición de quemas de todo tipo en zona urbana</p>	<p>Artículo 42.- Se prohíbe en la zona saturada la quema al aire libre, en la vía pública o recintos privados, de hojas secas, restos de poda y de todo tipo de residuos.</p>	<p>SALUD</p>	<p>La municipalidad de Temuco fiscaliza esta medida a través del Decreto Alcaldicio N°855 de Prohibición de Quemas al Aire Libre en la Zona Saturada, vigente desde el 06 de Febrero de 2014, además efectúa educación ambiental orientada a la prevención de quemas de residuos al aire libre y operativos de recolección de residuos propensos a ser quemados por la población (neumáticos usados). Reporte realizado en reunión del 07.12.16</p>

CAPITULO IV. CONTROL DE LAS EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS Y OTRAS FUENTES EMISORAS

MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016
<p>Límite de emisión y eficiencia para caldera nuevas con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt</p>	<p>Artículo 43.- Las calderas nuevas, con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de material particulado y eficiencia que se indican en la Tabla siguiente: Tabla N°24.Límite máximo de emisión de MP y eficiencia para caldera nueva menor a 75 kWt..... Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.</p> <p>Para acreditar el cumplimiento de la presente disposición, el propietario de la caldera deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, al momento de realizar su registro, un certificado de origen del fabricante, que indique que la caldera cumple con lo exigido en la tabla N° 24.</p> <p>Se eximen de presentar dicho certificado las calderas nuevas que usan exclusivamente y en forma permanente un combustible gaseoso.</p>	<p align="center">SMA</p>	<p align="center">Para dar cumplimiento a esta medida la SMA tiene en proceso la emisión de una Resolución y su posterior publicación. Su contenido fue visado por el MMA acorde al artículo 48 bis de la Ley 19.300</p>

<p>Registro de calderas de uso residencial (menor a 75 kWt)</p>	<p>Artículo 44.- La Superintendencia del Medio Ambiente conformará un registro de calderas de uso residencial, que servirá para mejorar las herramientas de gestión ambiental, tales como el inventario de emisiones de la zona saturada. Para lo anterior, los propietarios de toda caldera nueva o existente, que utilicen biomasa como combustible para fines de calefacción y de uso residencial en una vivienda, que están fuera del ámbito de aplicación del Decreto Supremo N°10 del 2013, “Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que utilizan Vapor de Agua” del Ministerio de Salud, deberán entregar a la Superintendencia del Medio Ambiente la siguiente información: horas de operación en el año, consumo y tipo de combustible, y una copia de la ficha técnica que acompaña la caldera.</p> <p>La Superintendencia del Medio Ambiente establecerá en el plazo de tres meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, la resolución que informará sobre el procedimiento, plazos y condiciones para registrar la caldera. La Superintendencia del Medio Ambiente generará un reporte anual, que enviará a la SEREMI del Medio Ambiente.</p>	<p>SMA</p>	<p>Para dar cumplimiento a esta medida la SMA tiene en proceso la emisión de una Resolución y su posterior publicación. Su contenido fue visado por el MMA acorde al artículo 48 bis de la Ley 19.300</p>
<p>Límites de emisión de MP y eficiencia para calderas nuevas y existentes con una potencia térmica nominal mayor a 75 kWt</p>	<p>Artículo 45.- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla siguiente:</p> <p>Tabla N°25. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes.....</p>	<p>SMA</p>	<p>La SMA es la institución encargada de fiscalizar esta medida, lo cual lo realiza a través de programas o subprogramas. En este contexto la SMA señala a través de su Of. N°682 del 28.03.16 que su programa de trabajo se encuentra contenido en la Resolución exenta N° 1.224 del 28.12.2015.</p> <p>En reunión del día 07.12.16 la SMA presentó el siguiente reporte respecto del número de fiscalizaciones:</p>

			<p style="text-align: center;">Actividades ejecutadas por Servicio PDA 2016</p>  <p style="text-align: center;">Nota: información en base a las actas de fiscalización recepcionadas en SMA al 30/11/16</p>
<p>Límites de emisión de SO₂ para calderas nuevas y existentes con una potencia térmica nominal mayor a 75 kWt</p>	<p>Artículo 46.- Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas siguientes:</p> <p>Tabla N°26. Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas...</p> <p>Tabla N°27. Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes...</p>	<p style="text-align: center;">SMA</p>	<p style="text-align: center;">En aplicación desde enero de 2019 para fuentes existentes. No se han presentado fuentes nuevas.</p>

<p>Límite de emisión de MP para procesos industriales nuevos y existentes</p>	<p>Artículo 50.- Exigencia de reducción de emisiones para otras fuentes de procesos industriales nuevas y existentes, las cuales deberán cumplir con el límite máximo de emisión de MP de 50 mg/Nm³, con la frecuencia de medición según se establece en la tabla N°28, de acuerdo al tipo de combustible utilizado.</p>	<p>SMA</p>	<p>En aplicación desde noviembre de 2018 para fuentes existentes. No se han presentado fuentes nuevas.</p>
<p>Exigencias para grupos electrógeno con potencia mayor o igual a 20 kW</p>	<p>Artículo 51.- Exigencia para Grupos Electrógenos. Los titulares de grupos electrógenos, existentes y nuevos, cuya capacidad nominal de generación eléctrica es mayor o igual a 20 kW como potencia, que funcionan o funcionarán, en la zona saturada, deberán contar con un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, mediante el cual se medirán las horas de funcionamiento del grupo electrógeno.</p> <p>El titular del grupo electrógeno deberá entregar a la Superintendencia del Medio Ambiente, la siguiente información:.....</p> <p>La Superintendencia del Medio Ambiente establecerá en el plazo de tres meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, la resolución que informará sobre el procedimiento, plazos y condiciones para que los titulares informen los antecedentes de los grupos electrógenos. La Superintendencia del Medio Ambiente generará un reporte anual, que enviará a la SEREMI del Medio Ambiente.</p>	<p>SMA</p>	<p>La SMA emitió la Resolución N°952/2016 del 06.10.16 que dicta instrucciones generales para titulares de grupos electrógenos sujetos a exigencias del PDA por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del PDA por MP10 para las mismas comunas Su contenido fue visado por el MMA acorde al artículo 48 bis de la Ley 19.300</p> <p>La exigencia para grupos electrógenos existentes entró en vigencia el 17.11.16, por lo cual aún no se cuenta con reporte de su implementación.</p>

CAPITULO V. REGULACIÓN PARA EL CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE

MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016
<p>Programa de Renovación de Buses y proyectos de Mejoramiento del Transporte Público</p>	<p>Artículo 54.- A partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, el Gobierno Regional de la Región de la Araucanía a través del Programa de Renovación de Buses y proyectos de Mejoramiento al Transporte Público, procurará obtener los recursos que permitan el recambio de un mínimo de 500 buses en un período de 7 años, para la zona saturada. Dicho programa tiene por objetivo favorecer el retiro de vehículos de transporte público de mayor antigüedad y que cumplan con los estándares vigentes.</p>	<p>GORE</p>	<p>La Seremi de Transportes a través del Of. N°1723 del 05.12.16, señala que durante el 2016 se encuentran en curso 50 postulaciones, los cuales se sumarán a los 258 buses urbanos que se han renovado en Temuco y Padre las Casas desde el inicio del programa.</p> <p>El Gobierno Regional a través del Of. N°1002 del 14.04.16 señala que existe una transferencia desde el Ministerio de Transportes al GORE por M\$40.000 para Renovación de Buses.</p>
	<p>Artículo 55.- Dentro de los 7 años, contados a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones deberá incorporar en las medidas de ordenamiento, gestión y mejoras tecnológicas del transporte público de las comunas de la zona saturada, exigencias orientadas a reducir las emisiones MP y NOx provenientes del sistema de transporte público en un 40% y 35% respectivamente. Para cumplir con dicha reducción, se podrán contemplar incentivos para la incorporación de flotas de vehículos con menores emisiones, incorporación de sistemas de post tratamiento de emisiones y la incorporación de otras alternativas tecnológicas a los combustibles tradicionales, entre otros.</p>	<p>SEREMI de Transportes</p>	<p>La Seremi de Transportes a través del Of. N°1723 del 05.12.16, señala lo siguiente:</p> <p>Durante el 2016 se dio inicio a la implementación del Plan de Mejoramiento al Transporte del Gran Temuco, que permite la aplicación de medidas tecnológicas para el control y agilización del flujo para el transporte público mayor, principalmente en avenidas del sector centro, las que junto con la aplicación de vías exclusivas en calles como Av. Rodríguez (ya implementada) y en Av. Portales (a implementar a partir de marzo de 2017), junto con otros 6 kms de vías con prioridad para el transporte público, espera aporten en el mediano plazo a la descongestión y con ello a la reducción de emisiones.</p>

	<p>Artículo 56.- A partir de 18 meses de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica de la Región de la Araucanía licitadas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, deberán contar con el equipamiento necesario para implementar la primera fase del ASM (Acceleration Simulation Mode) de manera de hacer efectiva la aplicación en dicha región de la Norma de emisión de NO, HC y CO para el control de encendido por chispa (Ciclo Otto), de acuerdo al D.S. N°149, del 23 de octubre de 2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p>	<p>SEREMI de Transportes</p>	<p>La Seremi de Transportes a través del Of. N°1723 del 05.12.16, señala que: las licitaciones de nuevas Plantas de revisión técnica se encuentran en etapa de adjudicación y su operación contempla el equipamiento necesario para la medición de estos parámetros. Las plantas en funcionamiento en Temuco ya cuentan con esta medida.</p>
<p>Aumento de la cobertura de los controles de opacidad del 10% al 45% del parque operativo de buses urbanos</p>	<p>Artículo 57.- A partir del 1° de enero de 2016, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, aumentará la cobertura de los controles de opacidad del 10% al 45% del parque operativo de buses urbanos de las comunas de Temuco y Padre Las Casas.</p>	<p>SEREMI de Transportes</p>	<p>La Seremi de Transportes a través del Of. N°1723 del 05.12.16, señala que a la fecha se han realizado 705 controles de opacidad, considerando que el parque vigente de buses urbanos en Temuco-Padre Las Casas es de 820 vehículos, se tiene un alcance de un 86%</p>

CAPITULO VI. COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE PROYECTOS EN LA ZONA SATURADA EN EL MARCO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016
<p>Exigencia de compensación de emisiones de un 120% para proyectos en el SEIA que generen más de 0,5 ton/año de MP</p>	<p>Artículo 58.- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, todos aquellos proyectos o actividades o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen durante su fase de operación emisiones de material particulado iguales o superiores a 0,5 ton/año, respecto de su situación base, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad. En el caso de proyectos inmobiliarios, se considerarán emisiones de la fase de operación las asociadas al uso de calefacción domiciliaria. En el caso de modificaciones de proyectos o actividades existentes, que deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se entenderá que constituyen la situación base del proyecto o actividad, aquellas emisiones que se generen en forma previa a la vigencia de este Decreto, debidamente acreditadas, o aquellas que se generen con posterioridad, si forman parte de un programa de compensación de emisiones previamente aprobado.</p>	<p>MMA</p>	<p>En aplicación permanente según demanda. En cada proyecto que ingresa al SEIA o que se encuentra en evaluación, que esté localizado en las comunas de Temuco o Padre Las Casas, la SEREMI del Medio Ambiente verifica que en la DIA o EIA, según corresponda, se estimen correctamente las emisiones de material particulado del proyecto, de tal forma de verificar si estas se encuentran por sobre o por debajo de una emisión de 0.5 ton/año.</p> <p>Durante el 2016 se solicitó compensación de emisiones en un proyecto inmobiliario evaluado a través del SEIA, lo cual se establecerá en la RCA respectiva y se ejecutará durante el año 2017.</p>

<p>No incorporación de emisiones de la fase de construcción de proyectos SEIA, a la compensación de emisiones</p>	<p>Artículo 59.- Se entenderá que en todo proyecto o actividad o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las emisiones de la fase de construcción, no se incorporarán a la compensación de emisiones. En este caso el proyecto debe demostrar que: 1) adoptará las mejores técnicas disponibles para minimizar las emisiones de material particulado; y 2) se hará cargo de minimizar el impacto local que produce con las emisiones durante la fase de construcción.</p>	<p>MMA</p>	<p>En aplicación permanente según demanda. En cada proyecto que ingresa al SEIA o que se encuentra en evaluación, que esté localizado en las comunas de Temuco o Padre Las Casas, la SEREMI del Medio Ambiente verifica que en la DIA o EIA, según corresponda, se señalen las técnicas utilizadas para minimizar las emisiones de material particulado durante la fase de construcción y que se hará cargo de minimizar el impacto local que estas producen.</p>
<p>Exigencia de programa de compensación de emisiones para proyectos SEIA que deban compensar emisiones</p>	<p>Artículo 60.- Los proyectos o actividades, y sus modificaciones, que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que deban compensar sus emisiones, deberán presentar un programa de compensación de emisiones, ante la SEREMI del Medio Ambiente, cuyo contenido será, al menos, el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Una descripción cualitativa y cuantitativa de las emisiones de la fase de operación a compensar. b) La metodología y supuestos que se usaron para estimar las emisiones. c) Las medidas de compensación que se proponen y el plazo en que se harán efectivas. d) Mecanismo de verificación. e) Justificación de las emisiones que se compensan durante la vida útil del proyecto o actividad. f) Un anexo con la memoria de cálculo. g) Un anexo que indique las acciones a implementar, de acuerdo al artículo anterior, durante la fase de construcción, duración y eficiencia de remoción del material particulado. 	<p>MMA</p>	<p>En aplicación permanente según demanda. En cada proyecto que ingresa al SEIA o que se encuentra en evaluación, que esté localizado en las comunas de Temuco o Padre Las Casas, la SEREMI del Medio Ambiente verifica que en la DIA o EIA, según corresponda, se estimen correctamente las emisiones de material particulado del proyecto, de tal forma de verificar si estas se encuentran por sobre o por debajo de una emisión de 0.5 ton/año; en caso de estar por sobre el límite señalado se solicita el programa de compensaciones correspondiente.</p> <p>Durante el 2016 se solicitó compensación de emisiones en un proyecto inmobiliario evaluado a través del SEIA, lo cual se establecerá en la RCA respectiva y se ejecutará durante el año 2017.</p>

<p>Características de un programa de compensación de emisiones</p>	<p>Artículo 61.- Las medidas de compensación deberán reunir las siguientes características: a) Ser medidas efectivas, es decir, que la medida de compensación propuesta permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella. b) Ser adicionales, es decir, que la medida de compensación propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, que no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o por particulares. c) Ser permanentes, es decir, que la rebaja permanezca por todo el período de operación del proyecto o de la actividad.</p>	<p>MMA</p>	<p>Se aplicará una vez que se presente y evalúe un programa de compensación de emisiones</p>
<p>Las compensaciones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes ni se harán valer emisiones cedidas por actividades que igual deban cerrar.</p>	<p>Artículo 62.- En ningún caso, se podrá hacer valer emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierren o deban cerrar por incumplimiento de normativa ambiental o por término de su vida útil o que cierren o que hayan cerrado con anterioridad a la aprobación de la solicitud de compensación. Las compensaciones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en las comunas de Temuco y Padre Las Casas y deberán apuntar a la reducción de emisiones de material particulado.</p>	<p>MMA</p>	<p>Se aplicará una vez que se presente y evalúe un programa de compensación de emisiones</p>

CAPITULO VII. PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS

MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016
<p>GEC para episodios de MP2,5 del 1º de abril al 30 de septiembre</p>	<p>Artículo 63.- La SEREMI del Medio Ambiente de la Araucanía coordinará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, cuyo objetivo es enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP2,5 y MP10 que se presenten en la zona saturada. El plan operacional se implementará durante el periodo comprendido entre el 1º de abril y 30 de septiembre de cada año, incluyendo ambos días, y contará con la participación de distintos organismos y servicios públicos competentes.</p>	<p>MMA</p>	<p>La SEREMI de Medio Ambiente coordinó entre el 1º de abril y 30 de septiembre la primera GEC en el marco del PDA. Dicha coordinación se efectuó en base al documento Plan Operacional de Episodios Críticos, que contiene una descripción detallada de como se ejecutan cada una de sus componentes. Dicho Plan se encuentra publicado en el link regional de la página web del Ministerio. http://portal.mma.gob.cl/plan-operacional-de-gestion-de-episodios-criticos-de-temuco-y-padre-las-casas/</p>
<p>Seguimiento a la calidad de aire por MP10 y MP2,5, y meteorología. Información respecto a episodios críticos.</p>	<p>Artículo 64.- El Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente un sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado, que considera el monitoreo de MP10 y MP2,5, junto a parámetros meteorológicos para ambos contaminantes en la zona saturada. En dichas estaciones se realizará además, el seguimiento de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para dichos contaminantes. La SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía informará periódicamente el número de días con episodios críticos de MP2,5 y MP10, y su intensidad, según los estados de calidad del aire de: Bueno, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental, según la siguiente tabla: Tabla N°29. Categorías de calidad del aire.</p>	<p>MMA</p>	<p>La zona saturada cuenta con 3 estaciones de monitoreo (Las Encinas, Ferroviario y P. Las Casas) que se encuentran en línea en www.sinca.cl; además, la Seremi del Medio Ambiente, de lunes a domingo en la mañana en el período GEC, emitió un reporte de calidad de aire del día anterior con el máximo promedio móvil de cada estación y un resumen del año. Entre el 1º de abril y el 30 de septiembre se emitieron 183 reportes de calidad de aire. Para más detalle ver punto 2.1 del Plan Operacional de Episodios Críticos.</p>

<p>Implementación sistema de pronóstico para MP10 y MP2,5</p>	<p>Artículo 65.- Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía implementará un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP10 y MP2,5, conforme lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes. Dicho sistema de pronóstico contemplará el uso de una o más metodologías de pronóstico que permitan prever al menos con 24 horas de anticipación la evolución de las concentraciones de contaminantes y la posible ocurrencia de episodios críticos, según los umbrales de calidad del aire indicados en el artículo anterior. Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente la elaboración de las metodologías de pronóstico de calidad del aire y su oficialización para su aplicación en la zona de interés mediante resolución fundada. El Ministerio del Medio Ambiente evaluará anualmente la capacidad de pronóstico de las metodologías, con el objeto de desarrollar y mantener un mejoramiento continuo en el desempeño del sistema de pronóstico.</p>	<p>MMA</p>	<p>Para dar cumplimiento a lo señalado en este artículo el MMA ha desarrollado e implementado las siguientes herramientas predictivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pronóstico Meteorológico Estadístico operado por la DMC - Sistema Nacional de Pronóstico de Calidad de Aire WRF-MMA (WRF/Chem CO tracer) <p>La metodología de pronóstico para MP2,5, establecida por el MMA, fue aprobada por la Resolución Exenta N°355 de fecha 03.05.16 publicada en el Diario Oficial el día 17.05.16. La metodología de pronóstico para MP10, establecida por el MMA, fue aprobada por la Resolución Exenta N°1214 de fecha 11.11.16.</p> <p>Entre el 1° de abril y el 30 de septiembre, de lunes a domingo, la Seremi del Medio Ambiente, a las 18:00 hrs, entregó el pronóstico de calidad de aire para el día siguiente, previa aprobación de la Intendencia. Se emitieron 183 reportes de pronósticos en total.</p> <p>Para más detalle ver punto 2.2 del Plan Operacional de Episodios Críticos.</p>
<p>Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la GEC, informando calidad de aire, pronóstico para MP2,5 y medidas a implementar.</p>	<p>Artículo 66.- La SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía deberá desarrollar un plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la gestión de episodios críticos que considere las siguientes acciones:.....</p>	<p>MMA</p>	<p>Se ejecutó entre el 1º de abril hasta el 30 de septiembre, la campaña denominada: “Apoyo a la difusión de la Gestión de Episodios Críticos en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica PDA de Temuco y Padre Las Casas, temporada 2016”, por un monto de M\$20.000.</p> <p>Más detalles ver en el punto 2.5 del Plan Operacional de Episodios Críticos</p>

<p>Procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP2,5</p>	<p>Artículo 67.- El procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP2,5 y, o MP10 será el siguiente:...</p>	<p>MMA</p>	<p>Desde el 1º de abril hasta 30 de septiembre se emitieron 100 resoluciones desde Intendencia para declarar los episodios críticos pronosticados, ya sea en la categoría alerta, preemergencia o emergencia. Para más detalle ver punto 2.3 del Plan Operacional de Episodios Críticos.</p>
<p>Las áreas urbanas de Temuco y Padre Las Casas se subdividirán en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año</p>	<p>Artículo 68.- La zona saturada se subdividirá 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, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía. En la misma resolución, la SEREMI del Medio Ambiente establecerá el horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas.</p>	<p>INTENDENCIA</p>	
		<p>MMA</p>	<p>La SEREMI del Medio Ambiente Araucanía, emitió la Resolución Exenta N° 243 del 29.03.2016 en donde se establecen los sectores y villas en los cuales se aplicaron las medidas en GEC, los cuales corresponden a los mismos polígonos que se definieron en la aplicación de la Alerta Sanitaria 2015. Cabe señalar que dichos sectores se definieron considerando el aporte en emisiones de MP, y también los índices de vulnerabilidad, incorporando sectores de altas emisiones pero que a su vez no presenten una alta vulnerabilidad, para que la aplicación de las medidas sea factible desde el punto de vista económico. Mas detalles ver en el punto 2.4.1 del Plan Operacional de Episodios Críticos.</p>

<p>Exigencias y prohibiciones en Alerta, Pre emergencia y Emergencia a través de DS de Salud</p>	<p>Artículo 69.- Durante el periodo de gestión de episodios críticos para MP2,5, y, o MP10 se establecerán las siguientes medidas de prevención y mitigación, cuya fiscalización y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones:</p> <p>a) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel Alerta, se adoptarán la siguientes medidas:</p> <p>b) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel Pre emergencia, se adoptarán las siguientes medidas:.....</p> <p>c) En aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel Emergencia, se adoptarán las siguientes medidas:.....</p>	<p>Seremi de Salud</p>	<p>El reporte de pronóstico que emite la SEREMI del Medio Ambiente señala claramente el tipo de episodio y las medidas asociadas. Durante el 2016 las medidas se aplican en categoría preemergencia y emergencia.</p> <p>Este reporte, que es enviado a la SEREMI de Salud, es la base para la fiscalización que realiza este organismo en los episodios de preemergencia y emergencia.</p> <p>La Seremi de Salud a quien le correspondió fiscalizar presentó los siguientes resultado generales, en el oficio N°02693 del 16.12.16:</p> <div data-bbox="1234 651 1885 1036" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>FISCALIZACIONES GEC 2016</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Total Fiscalizaciones</th> <th>Total Sumarios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TOTAL</td> <td>2422</td> <td>1036</td> </tr> <tr> <td>TEMUCO</td> <td>2177</td> <td>977</td> </tr> <tr> <td>PADRE LAS CASAS</td> <td>245</td> <td>59</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Fuente: Seremi Salud Araucanía</p>	Categoría	Total Fiscalizaciones	Total Sumarios	TOTAL	2422	1036	TEMUCO	2177	977	PADRE LAS CASAS	245	59
Categoría	Total Fiscalizaciones	Total Sumarios													
TOTAL	2422	1036													
TEMUCO	2177	977													
PADRE LAS CASAS	245	59													
<p>Exentos de GEC proyectos inmobiliarios con calefacción distrital</p>	<p>d) Quedarán exentos de paralizar sus actividades, ya sea en pre emergencia o emergencia aquellos proyectos inmobiliarios, que se calefaccionen a través de un sistema de calefacción distrital.</p>	<p>Seremi de Salud</p>	<p>Se aplica según corresponda.</p>												

<p>Información oportuna de GEC a establecimientos educacionales</p>	<p>e) La Secretaría Regional Ministerial de Educación de la Región de La Araucanía (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, y de la implementación de medidas de prevención y mitigación, en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico.</p>	<p>Seremi de Educación</p>	<p>La SEREMI de Educación envió a los establecimientos educacionales (municipales, particulares subvencionados y particulares pagados) el ordinario N°732 de fecha 24.05.16, con el objeto de informarles respecto del plan operacional de episodios críticos, de las medidas a adoptar en los establecimientos, y señalando que cada establecimiento es responsable de mantenerse informado diariamente, y que para ello la Seremi de Educación dispuso la información diariamente respecto al pronóstico de la calidad del aire en la página www.araucaania.mineduc.cl.</p>
<p>Suspensión de actividades física en establecimientos educacionales</p>	<p>f) La SEREMI de Educación podrá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre para la totalidad de la comunidad escolar de las comunas de la zona saturada en aquellos días en que se declare un episodio crítico.</p>	<p>Seremi de Educación</p>	<p>La SEREMI de Educación emitió la Resolución Exenta N°1080 del 24.05.2016, que "Determina la Suspensión de actividades física y deportivas al aire libre, para los días en que se declare un episodio crítico de contaminación atmosférica, a la totalidad de la comunidad escolar de las comunas de Temuco y Padre Las Casas". Dicha Resolución fue informada a los establecimientos educacionales en el ordinario N°732 de fecha 24.05.16.</p>
<p>Intensificación de fiscalización en GEC</p>	<p>g) Intensificación de la fiscalización. Los organismos competentes intensificarán durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos, con los medios disponibles, las actividades de fiscalización que habitualmente realizan.</p>	<p>TODOS</p>	<p>Con el objeto de fortalecer esta medida la SEREMI del Medio Ambiente envió la Circular N°18 de fecha 22.03.2016 a los Municipios de Temuco y Padre Las Casas, SEREMI de Agricultura, SEREMI de Salud, SMA, SEREMI de Transportes y CONAF, con el objeto de que se intensifiquen las fiscalizaciones en días de episodio.</p>

CAPITULO VIII. PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN

MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016
Desarrollo de una estrategia Comunicacional	<p>Artículo 70.- La SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía desde la entrada en vigencia del presente Decreto, desarrollará anualmente un Programa de Difusión y Educación que considere las siguientes líneas:</p> <p>Artículo 70-a) Desarrollo de una Estrategia Comunicacional, la que contendrá un conjunto de campañas públicas anuales y mecanismos de difusión a la comunidad, para que se encuentre debida y oportunamente informada respecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de manera de promover el cumplimiento de sus medidas y educar a la comunidad respecto a prácticas y acciones que apunten a la descontaminación del aire.</p>	MMA	<p>Entre mayo y noviembre del año 2016, la SEREMI del Medio Ambiente ejecutó el “Programa de educación y difusión en el marco de la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las Casas”, (resolución N°0424 del 19.05.16, que aprueba contrato) por un monto aproximado de M\$35.000, la cual consideró campañas de difusión radial, en RRSS, elaboración de material de merchandising, y actividades con líderes sociales, establecimientos educacionales y ciudadanía en general. El slogan para el año 2016 fue <i>“Si yo puedo, todos podemos mejorar nuestra calefacción”</i></p>
Información expedita de calidad de aire y avances en el PDA	<p>Artículo 70-b) Diseño y mantención de un sistema para entregar de manera expedita información a la ciudadanía relativa a datos de calidad del aire, avances y cumplimiento de medidas del Plan.</p>	MMA	<p>La información hora a hora de calidad del aire se encuentran en línea en www.sinca.cl; además, la Seremi del Medio Ambiente, de lunes a domingo en la mañana entre el 1° de abril y 30 de septiembre, emitió un reporte de calidad de aire del día anterior con el máximo promedio móvil de cada estación y un resumen de lo que va del año. Además cada mes se publica en la web un resumen mensual, en el periodo de GEC (abril a septiembre) en http://portal.mma.gob.cl/plan-operacional-de-gestion-de-episodios-criticos-de-temuco-y-padre-las-casas/</p>

<p>Cuenta pública anual relativa a los avances y logros del Plan.</p>	<p>Artículo 70-c) Realización anualmente de una cuenta pública relativa a los avances y logros del Plan.</p>	<p>MMA</p>	<p>Actividad desarrollada el día 14 de diciembre de 2016 con la participación de distintos actores asociados al PDA. La presentación de la cuenta pública se subió a la web del MMA. http://portal.mma.gob.cl/plan-de-descontaminacion-atmosferica-de-temuco-y-padre-las-casas/</p>
<p>Incorporación en el marco del SNCAE la temática de calidad del aire en los programas de trabajo.</p>	<p>Artículo 70-d) Incorporación en el marco del Sistema Nacional Ambiental de Certificación de Establecimientos Educativos de Temuco y Padre Las Casas, de la temática de calidad del aire en los programas de trabajo.</p>	<p>MMA</p>	<p>En el marco del “Programa de educación y difusión en el marco de la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las Casas”, se realizaron 3 talleres, de medio día cada uno, con profesores de Temuco y Padre Las Casas de colegios adscritos al SNCAE. Fechas de los talleres ejecutados: 11 de agosto (54 asistentes) 23 de agosto (49 asistentes) 7 de septiembre (48 asistentes)</p> <p>El objetivo de esta actividad fue lograr que los docentes integren la temática de la contaminación atmosférica en sus planificaciones, interviniendo un contenido, clase o unidad de la asignatura en cuestión. En las tres jornadas se realizaron relatorías introductorias al tema, por parte de profesionales de la Seremi de Medio Ambiente, para luego dar espacio a un trabajo autónomo de los docentes, con la finalidad de lograr la intervención en la asignatura.</p>
<p>Promoción, en el marco del FPA, el desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire en la zona saturada.</p>	<p>Artículo 70-e) Promoción en el marco del Fondo de Protección Ambiental en la comunidad, el desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire en la zona saturada.</p>	<p>MMA</p>	<p>Por intermedio del Of. N°41 del 21.01.16, la SEREMI del Medio Ambiente solicitó a la División de Educación Ambiental del MMA que para el concurso del año 2017, se incorpore una línea temática exclusiva para las comunas de Temuco y Padre Las Casas orientada específicamente al financiamiento de iniciativas cuyo objetivo sea la descontaminación del aire de estas comunas que se encuentran saturadas producto del masivo uso de leña.</p>

<p>Desarrollo de un programa de trabajo en educación Formal</p>	<p>Artículo 71.- La SEREMI de Educación de La Araucanía, transcurridos 6 meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, realizará las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generación de una estrategia de concientización sobre el Plan de Descontaminación Atmosférica, para las y los estudiantes de Temuco y Padre Las Casas; instaurando alianzas con otros organismos competentes, destacando a los Establecimientos Educacionales que releven la temática, y dando cuenta del estado de avance de los compromisos adquiridos. - Reforzamiento del rol de la SEREMI de Educación en la temática medioambiental, orientando a los Establecimientos Educacionales de Temuco y Padre Las Casas respecto de la implementación de contenidos en el aula sobre el reconocimiento, tratamiento y solución del problema, con asidero en las Bases Curriculares vigentes. - Realización de un programa de Capacitación a profesores, directivos y centros de estudiantes en la temática de manejo y conservación de la calidad del aire. 	<p>SEREMI DE EDUCACION</p>	<p>No se han reportando avances en esta temática.</p>
-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	-------------------------------------------------------

Ejecución de Plan de acción para abordar la temática de difusión y educación de la calidad del aire.	<p>Artículo 72.- La SEREMI del Medio Ambiente se coordinará con los Municipios de Temuco y de Padre Las Casas para que, dentro del plazo de seis meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, elaboren un plan de acción con actividades y plazos para abordar la temática de difusión y educación de la calidad del aire. La SEREMI del Medio Ambiente velará porque dicho plan sea actualizado y ejecutado cada año, y en el mes de marzo, las municipalidades mencionadas le envíen su programación para publicarla en la página Web de la SEREMI.</p>	MMA	<p>La Municipalidad de P. Las Casas en el of. N° 01906 de fecha 05.12.2016, reporta en el marco del PDA las siguientes acciones referidas a educación y difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Apoyo a actividades educativas realizadas por la Seremi del Medio Ambiente, por ejemplo zumbaton por el aire. -Apoyo a los procesos de postulación al recambio de calefactores, incluyendo módulo de atención para las postulaciones al programa en septiembre de 2016. Se logró apoyar la postulación de 291 usuarios. -Publicación en la página web institucional sobre el pronóstico de la calidad del aire (link a www.airetemuco.cl).
		MUNICIPIOS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS	<p>Respecto a las acciones reportadas por parte de la Municipalidad de Temuco, fueron presentadas en una power point en reunión de coordinación del Comité Operativo realizada el día 07.12.16, en donde señalaron las siguientes acciones referidos a educación y difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incorporación de la Dimensión Ambiental en el PADEM a partir de 2014, en 41 Establecimientos Educativos Municipales. -Plan anual de desarrollo educativo Municipal 2016 ejecutado, y plan anual 2017 elaborado -Instalación de letreros camineros en los accesos norte y sur de Temuco. -Prevención de quemaduras de residuos al aire libre (campaña de recolección de neumáticos fuera de uso) -Carro demostrativo de combustión residencial de leña, (Universidades, liceos y escuelas, Plazas, Supermercados y Operativos Sociales) - Participación en la planificación y coordinación de la Feria Internacional de la Dendroenergía 2016, entre el 4 y 6 de Noviembre en el Parque Estadio Germán Becker

<p>Ejecución de Plan de acción para abordar la temática de difusión y educación de la calidad del aire.</p>	<p>Artículo 73.- La SEREMI de Salud de La Araucanía dentro del plazo de seis meses desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, elaborará un plan de acción con actividades y plazos para abordar la difusión y educación con la comunidad respecto a la calidad del aire en la zona saturada y el Plan de Descontaminación, e incorporará anualmente dentro del Programa Regional de Promoción de la Salud un objetivo referido a esta temática. Dicho plan deberá ser actualizado y ejecutado cada año durante la vigencia del Plan de Descontaminación, y en el mes de marzo, de cada año, la SEREMI de Salud enviará su programación a la SEREMI del Medio Ambiente quien la publicará en la página WEB.</p>	<p>SEREMI DE SALUD</p>	<p>En el mes de abril de 2016 se generó este plan de trabajo asociado a GEC 2016, aprobado mediante Resolución Exenta N° A20-08610/16.06.16 remitida a la Seremi del Medio Ambiente a través de oficio N°01997 con fecha 08.09.16, y publicado en la WEB del MMA http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/04/Oficio-SEREMI-Salud-Plan-de-Trabajo-PDA.pdf</p> <p>(La Seremi de Salud señala este avance en su oficio N°02693 del 16.12.16)</p>
<p>Jornadas de capacitación a líderes vecinales</p>	<p>Artículo 74.- Desde la entrada en vigencia del presente Decreto la SEREMI del Medio Ambiente convocará a la SEREMI de Gobierno de la Región de la Araucanía, para realizar anualmente dos jornadas de capacitación a líderes vecinales, que tendrán por objeto entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire, entregándoles herramientas para apoyar la difusión en sus sectores y promoviendo la búsqueda de financiamiento y ejecución de proyectos asociados con la temática, tales como compra comunitaria de leña seca, mejoramiento de infiltración de aire en viviendas y brigadas de fiscalización ciudadana, entre otras.</p>	<p>MMA</p> <p>SEREMI DE GOBIERNO</p>	<p>En el marco del “Programa de educación y difusión en el marco de la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las Casas”, que desarrolló la SEREMI del Medio Ambiente, fueron ejecutados los siguientes talleres:</p> <p>26 julio con 40 asistentes 30 julio con 14 asistentes 29 septiembre con 38 asistentes</p> <p>Estas actividades fueron desarrolladas con el apoyo y participación de la Seremi de Gobierno.</p>

<p>Campaña comunicacional asociada a la promoción del buen uso de la biomasa, buen uso de los calefactores y promoción de los programas de recambio</p>	<p>Artículo 75.- El Ministerio de Energía desarrollará, durante la implementación del presente Plan, una campaña comunicacional asociada a la promoción del buen uso de la biomasa, buen uso de los calefactores y promoción de los programas de recambio. En el mes de marzo, de cada año, el Ministerio de Energía enviará información de la campaña a la SEREMI del Medio Ambiente quien la publicará en la página Web.</p>	<p>ENERGIA</p>	<p>La SEREMI de Energía a través del Of. N°142 del 06.12.16, señala que se realizará una campaña comunicacional a nivel del centro sur del país respecto al buen uso de la leña y sus derivados. Esta campaña se posterga para el año 2018.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CAPITULO IX. FISCALIZACIÓN, VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN Y ACTUALIZACIÓN

MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016																
<p>Fiscalización del PDA por parte de la SMA y generación de subprogramas de fiscalización</p>	<p>Artículo 76.- La fiscalización del permanente cumplimiento de las medidas que establece el presente Decreto será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente o por los organismos sectoriales que participan en la implementación del Plan. En particular, la Superintendencia, podrá encomendar anualmente a la SEREMI de Salud de la Región de la Araucanía, la fiscalización de las medidas contempladas en los artículos 24, 25, 43 al 51 del presente Decreto, por medio de un subprograma de fiscalización ambiental. La SMA estará encargada de la verificación del estado de avance de las medidas e instrumentos del plan. En virtud de lo anterior, los servicios públicos deberán informar en la forma y plazos que dicha Superintendencia establezca para este propósito. La SMA remitirá anualmente un informe de avance de las medidas del plan a la SEREMI del Medio Ambiente, dando cuenta de la implementación de las medidas y actividades asociadas.</p>	<p align="center">SMA</p>	<p>La SMA señala a través de su Of. N°682 del 28.03.16 que su programa de trabajo se encuentra contenido en la Resolución exenta N° 1224 del 28.12.2015, en donde se le encomiendan a la SEREMI de Salud 24 actividades de fiscalización.</p> <p>En reunión del día 07.12.16 la SMA presentó el siguiente reporte respecto del número de fiscalizaciones:</p> <div data-bbox="1255 841 1864 1205" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Actividades ejecutadas por Servicio PDA 2016</caption> <thead> <tr> <th>Servicio</th> <th>Comercialización de leña</th> <th>Límite de Emisión Fuentes Fijas</th> <th>Uso de Artefacto a leña en establecimientos comerciales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMA</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>SALUD</td> <td>0</td> <td>11</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>M.PLC</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p align="center">Nota: información en base a las actas de fiscalización recepcionadas en SMA al 30/11/16</p>	Servicio	Comercialización de leña	Límite de Emisión Fuentes Fijas	Uso de Artefacto a leña en establecimientos comerciales	SMA	5	11	2	SALUD	0	11	0	M.PLC	5	0	0
Servicio	Comercialización de leña	Límite de Emisión Fuentes Fijas	Uso de Artefacto a leña en establecimientos comerciales																
SMA	5	11	2																
SALUD	0	11	0																
M.PLC	5	0	0																

<p>Informe de fiscalización anual por parte de la SMA</p>	<p>Artículo 77.- La Superintendencia del Medio Ambiente remitirá anualmente un informe de fiscalización de las medidas del plan a su cargo, a la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía, dando cuenta de la implementación de las medidas y actividades asociadas. Dicho informe será publicado anualmente en la página Web del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	<p>SMA</p>	<p>Aun no reportado</p>
<p>Programa y reporte anual de trabajo por parte de todas las Instituciones que tengan asociadas medidas en el PDA.</p>	<p>Artículo 78.- Todas las Instituciones que tengan asociadas medidas de este Decreto, deberán presentar a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de la Araucanía, un programa de trabajo para dar cumplimiento a los compromisos del Plan, que se entregará en marzo de cada año y un reporte de lo ejecutado, en diciembre de cada año. Ambos documentos serán difundidos en la página Web del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	<p>MMA</p>	<p>La SEREMI del Medio Ambiente envió la Circular N° 16 del 14.03.16 a través de la cual, aparte de citar a reunión para el día 29.03.16, se solicitó a cada integrante del Comité Operativo (instituciones con compromisos en el PDA), solicitó un programa de trabajo para el 2016 para dar cumplimiento al artículo N°78. Además, en la reunión señalada se presentó dicho Plan.</p> <p>Por otro lado, a través de la Circular N°92 del 21.11.2016 se solicitó a cada integrante del Comité Operativo el cumplimiento del programa de trabajo para el 2016 y se citó a reunión para el día 07.12.16, reunión en la cual las instituciones entregaron su reporte anual a través de presentaciones.</p> <p>Tanto los programas de trabajo como los reportes anuales se encuentran en la página web del MMA.</p> <p>http://portal.mma.gob.cl/plan-de-descontaminacion-atmosferica-de-temuco-y-padre-las-casas/</p>

CAPITULO X. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016
<p>Determinación de requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas del PDA, a fin de solicitar el financiamiento que asegure dicho cumplimiento.</p>	<p>Artículo 81.- Los organismos y servicios públicos deberán anualmente determinar los requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas y actividades establecidas en el presente Plan, a fin de solicitar el financiamiento que asegure dicho cumplimiento.</p>	<p>SERVICIOS CON MEDIDAS EN EL PDA</p>	<p>No se cuenta con reporte específico al respecto, sin embargo esto se corrobora al constatar el cumplimiento de las medidas.</p>
<p>Promoción de la investigación y desarrollo en las áreas de mejoramiento tecnológico (sistemas de calefacción, eficiencia energética en las viviendas, etc.)</p>	<p>Artículo 82.- La SEREMI del Medio Ambiente se coordinará con el Gobierno Regional de la Araucanía para promover la investigación y desarrollo en las áreas de mejoramiento tecnológico de artefactos; diseño de sistemas de calefacción innovadores de bajas emisiones y de alta eficiencia energética; tecnologías alternativas y de bajo costo de aislación de viviendas y uso eficiente de la energía en la vivienda.</p>	<p>MMA</p> <hr/> <p>GORE</p>	<p>La SEREMI del Medio Ambiente se ha coordinado con el Ministerio de Energía y la CORFO, en el marco de un proyecto IFI-CORFO para realizar un estudio cuyo objetivo es: "Generar información relevante sobre el mercado de cocinas a leña y biomasa del mercado nacional y levantar propuestas para el mejoramiento tecnológico en términos de reducción de emisiones, eficiencia energética y aspectos de seguridad de dichos artefactos". Este estudio posee 4 objetivos específicos, siendo el 4º de ellos: "Analizar alternativas de mejoramiento tecnológico a implementar en cocinas considerando la realidad local y los costos de producción". Se espera que este estudio se inicie el segundo semestre del 2016 y finalice el primer semestre de 2017, y que a través de él se pueda generar información base para establecer una futura norma técnica INN, que sea el referente para avanzar en la renovación del parque de cocinas a leña de las comunas de Temuco y Padre Las Casas.</p>

<p>Programa de arborización urbana que considere la plantación y mantención de al menos 3.000 árboles anuales.</p>	<p>Artículo 83.- La CONAF, en coordinación con la Municipalidad de Temuco, la Municipalidad de Padre Las Casas y el MINVU de la Región de La Araucanía, ejecutará un programa de arborización urbana que considere la plantación y mantención de al menos 3.000 árboles anuales.</p>	<p>CONAF</p>	<p>En el oficio N°117 del 29.03.2016 de CONAF se compromete a ejecutar durante el 2016 este programa con la entrega de 3.000 árboles, en coordinación con los municipios de Temuco y Padre Las Casas, y MINVU. En oficio N°331 del 02.12.16 y en presentación realizada por CONAF en la reunión del 07.12.16, señala que esta meta se superó durante el 2016.</p>
<p>Derogación PDA MP10 (D.S. N°78, de 2009, de MINSEGPRES)</p>	<p>Artículo 86.- Derógase el D.S. N°78, de 2009, de MINSEGPRES, sin perjuicio de que se mantienen plenamente vigentes las resoluciones dictadas para su cumplimiento por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de la Araucanía u otros servicios públicos, en todo aquello que no se oponga a las disposiciones del presente Decreto.</p>	<p>MMA</p>	<p>En aplicación.</p>

ARTICULOS TRANSITORIOS			
MEDIDA	Artículo PDA	Institución Responsable	AVANCES 2016
Respecto norma emisión de calderas.	TRANSITORIO PRIMERO: Las calderas existentes, sometidas al Decreto Supremo N°78/2009, del MINSEGPRES, deberán continuar cumpliendo con las disposiciones allí establecidas, hasta la fecha en que entre en vigencia lo dispuesto en el Capítulo IV del presente Decreto.	SMA	En aplicación.

INFORME ELABORADO POR
Rocio Toro Rodríguez
Encargada de la Unida de Calidad del aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía