



La fiscalización de esta medida será realizada por las 17 municipalidades que conforman la zona saturada del Valle Central, mediante el cumplimiento de las ordenanzas municipales en esta materia, hasta contar con un organismo con competencia normativa.

Artículo 6.

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Economía, SERCOTEC y CORFO con apoyo de la SEREMI de Medio Ambiente y otros organismos competentes, sujeto a los instrumentos y programas disponibles en cada servicio involucrado, deberán diseñar un Programa de Apoyo a la formalización, mejoramiento de infraestructura y condiciones de comercialización de los comerciantes de leña de la zona saturada del Valle Central, focalizando sus instrumentos en este sector. Una vez diseñado dicho programa, los servicios involucrados deberán comenzar con la implementación del Programa de Apoyo.

Artículo 7.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, los servicios públicos, municipalidades, establecimientos educacionales y establecimientos de salud de la zona saturada del Valle Central deberán utilizar "leña seca" con "contenido de humedad menor o igual a 25% en base seca" de acuerdo a los requerimientos técnicos de la Norma Chilena Oficial N°2907/2005. Para cumplir con lo antes indicado sólo podrán comprar leña de aquellos comerciantes que se encuentren en el registro establecido en la página web del Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central o en el registro del Consejo Nacional de Certificación de leña en su página web.

2.2 Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos residenciales que combustionan leña**Artículo 8.**

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, se prohíbe:

-En el área urbana y rural de la zona saturada del Valle Central utilizar chimeneas de hogar abierto destinadas a la calefacción de viviendas y de establecimientos públicos o privados.

-En el área urbana el uso de todo artefacto residencial de combustión de leña u otro combustible de biomasa cuando el pronóstico de calidad del aire indique un valor superior a 150 ug/m³, o una condición de mala ventilación asociada a mala calidad del aire en la zona saturada del Valle Central

La fiscalización de esta medida será realizada por la SEREMI de Salud, Carabineros, municipalidades de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo y la Superintendencia del Medio Ambiente.

Artículo 9.

Transcurridos 12 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con el Ministerio de Energía, la SEREMI de Salud y Gobierno Regional deberán diseñar un programa de recambio tecnológico, cuyo objetivo será:

-Facilitar el retiro de artefactos de calefacción a leña u otros combustibles de biomasa poco eficientes y su reemplazo por otras alternativas energéticas en el área urbana de la zona saturada del Valle Central.

-Facilitar el retiro de artefactos de calefacción a leña u otros combustibles de biomasa poco eficientes y su reemplazo por artefactos a leña de menor emisión y mayor eficiencia u otras alternativas energéticas en el área rural de la zona saturada del Valle Central.

Dicho programa de recambio deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

Focalización de los instrumentos económicos diseñados

Sistema de seguimiento del recambio

Número y tipo de artefactos a recambiar

Alternativas de recambio

Registro de artefactos

Criterios de selección de artefactos a recambiar

Chatarrización de artefactos.

Los artefactos que serán utilizados en el Programa de Recambio deberán cumplir con las especificaciones técnicas definidas por el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Energía.

Transcurridos 18 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con los organismos competentes deberá ejecutar el Programa de recambio tecnológico diseñado.



2.3 Regulación referida a mejorar el aislamiento térmico de las viviendas existentes

Artículo 10.

Transcurridos 12 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo promoverá el uso de subsidios para el mejoramiento térmico de la vivienda del Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF) para la zona saturada del Valle Central que comprende las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo.

CAPITULO III. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O´ HIGGINS

Artículo 11.

Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de la zona saturada del Valle Central, según el siguiente detalle:

Plazo	Periodo de prohibición
Transcurridos 12 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial	Marzo a Agosto de cada año
Transcurridos 24 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial	Marzo a Septiembre de cada año
Transcurridos 36 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial	Marzo a Octubre de cada año

La fiscalización de esta medida estará a cargo de CONAF, SAG y Carabineros.

Artículo 12.

Transcurridos 12 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Agricultura en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, CONAF Y SAG deberán establecer un reglamento que defina la fiscalización del artículo 15.

Dicho reglamento deberá contener a lo menos los siguientes aspectos:

- Justificación
- Definiciones
- Área regulada
- Periodo de prohibición
- Competencias de los servicios fiscalizadores.
- Mecanismos de fiscalización
- Mecanismos de denuncia
- Procedimiento de sanción
- Multas
- Alternativas al uso del fuego

Artículo 13.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, se prohíbe en la zona saturada del Valle Central la quema libre, en la vía pública o en recintos privados, de hojas secas, residuos y desperdicios de manera tal que los productos de la combustión se emitan directamente al ambiente.

La fiscalización de esta medida será realizada por las municipalidades de las comunas que conforman la zona saturada y por Carabineros.

Artículo 14.

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial:

- La SEREMI de Agricultura, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, Gobierno Regional, SAG, CONAF e INDAP deberá diseñar y ejecutar un Programa de Incentivos Concursables a la incorporación de prácticas alternativas a las quemas en eliminación de rastrojos y control de heladas. Dicho programa deberá considerar como mínimo los siguientes aspectos:
 - Objetivos y carácter del concurso.
 - Actividades bonificables y porcentaje de incentivos.
 - Requisitos de postulación.
 - Presentación de solicitudes de postulación.
 - Etapas y plazos del concurso.
 - Criterios de evaluación del concurso.



- Fiscalización y sanciones.
- Otros
- La SEREMI de Economía, CORFO y servicios competentes sujeto a los instrumentos y programas disponibles en cada servicio involucrado deberá diseñar y ejecutar un Programa de Mejoramiento Tecnológico dirigido a agricultores en lo que respecta a la eliminación de restos de poda y control de heladas.
- La SEREMI de Agricultura, junto a la SEREMI de Economía y CORFO deberán focalizar sus instrumentos de fomento para apoyar a agricultores en la valorización de sus rastrojos y restos de poda.

Artículo 15.

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial la SEREMI de Agricultura, en conjunto con SAG e INDAP, deberán incorporar en la Tabla de Costos Anuales y en las Bases de Licitación del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD Sustentable) de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, como actividad bonificable e incluida en el cálculo de puntaje, la incorporación de rastrojos en la zona saturada del Valle Central.

CAPITULO IV. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A TRANSPORTES EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O´HIGGINS

Artículo 16:

La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones establecerá en el área urbana de las ciudades de Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente "zonas verdes", caracterizadas por su alta presencia de población, cumpliendo con lo siguiente:

- Transcurridos 6 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, para el caso de Rancagua se aplicarán restricciones de circulación a la totalidad de los vehículos motorizados que circulen al interior del área establecida, con excepción de motocicletas y vehículos que presten servicio de transporte público, escolar, o privado de pasajeros.
- Transcurridos 6 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, para el caso de Rengo, San Fernando y San Vicente, se aplicarán restricciones de circulación a aquellos vehículos que no cumplan norma de emisión según lo indicado en la tabla siguiente:

Tipo de vehículo	Norma	Fecha de inscripción RVM (vehículos no catalíticos)
Liviano PBV<2.700 kg	DS N° 211/94	Anterior 1 septiembre 1992
medianos PBV>2.700 kg < 3.860 kg	DS N° 54/94	Anterior 1 septiembre 1995
Pesados >3.860 kg	DS N° 55/94	Anterior 1 septiembre 1994

-El área que será regulada por esta restricción de circulación, así como también el calendario de restricción será establecida por Resolución emitida por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones.

- Transcurridos 12 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial las municipalidades en conjunto con la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones y la SEREMI de Medio Ambiente desarrollarán Planes que establezcan redes de Ciclovías, implementarán facilidades para bicicletas, estacionamientos en lugares estratégicos y sistemas que permitan generar integración entre modos no motorizados y transporte público fomentando un cambio modal en las "zonas verdes" de las comunas de Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente, pudiendo ampliarse a otras comunas de la zona saturada.

Artículo 17.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, todos los buses y camiones que se inscriban en el registro civil de identificación y en el Registro de Servicios de Transportes de pasajeros, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, deberán cumplir a lo menos con:

- Para buses nuevos de transportes interurbano, urbano y rural y camiones nuevos livianos, medianos y pesados (diesel) se deberá cumplir con la normativa de emisión EURO IV o EPA 2007.
- Para todos los buses antiguos de transporte interurbano, urbano y rural, destinados a la prestación de servicios de locomoción colectiva en la zona saturada, que se inscriban en el Registro de Servicios de Transportes de pasajeros, deberán contar con sistemas post tratamiento de las emisiones de material particulado.

Artículo 18.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, se incorporará en las bases de licitación o medidas de ordenamiento aplicadas por la SEREMI de Transportes y



Telecomunicaciones, incentivos al ingreso de taxis colectivos, buses de transportes interurbano, urbano y rural que cuenten con tecnologías limpias de motorización (Gas licuado, Híbridos, eléctricos u otros) para las comunas de Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente.

Artículo 19.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, la Subsecretaría de Transportes deberá establecer en las bases de los procesos de licitación para la operación de plantas de revisión técnica, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, incorporar la metodología ASM para medición de gases de combustión.

Artículo 20.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente y Gobierno Regional, desarrollaran un programa de chatarrización para buses que presten servicios de transporte público y camiones de la zona saturada del Valle Central, por la vía del retiro y destrucción de vehículos antiguos. Dicho programa deberá estimular la reducción de contaminantes locales privilegiando la renovación por vehículos nuevos y que consideren tecnologías no contaminantes, o de baja emisión (gas, electricidad entre otros).

CAPITULO V. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A INDUSTRIAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**Artículo 21. Procesamiento de Granos**

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, las industrias que conforman el Sector Procesamiento de Granos (Secado de semillas, silos y otros), que se encuentren ubicadas o se instalen en la zona saturada del Valle Central deberán:

- Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y la SEREMI de Salud. Dicho informe deberá contener información de localización (coordenadas UTM, datum WGS 84, huso 19), el tipo de combustible utilizado, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento por mes.
- Informar a la SEREMI de Salud cualquier cambio de combustible y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Establecer medidas operacionales que permitan disminuir sus emisiones fugitivas de material particulado en los procesos de descarga, transporte y desgrane mediante cubrimiento en estos procesos.

Artículo 22. Calderas puntuales, de calefacción grupal y hornos del sector industrial

- Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, las calderas puntuales, de calefacción grupal y hornos del sector industrial existentes en la zona saturada del Valle Central cuya potencia térmica exceda 10 MWt que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán cumplir con un límite de emisión de 50 mg/m³N, normalizado a 25°C y 1 atmósfera y corregido por O₂, de acuerdo al combustible de 3% para combustibles líquidos y gaseosos, 6% para combustibles sólidos y 11% para biomasa. (*) La potencia térmica en MW_t se define como la multiplicación de la demanda nominal y el poder calorífico superior del combustible.
- Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial las calderas puntuales, de calefacción grupal y hornos del sector industrial que se instalen en la zona saturada del Valle Central cuya potencia térmica exceda 10 MWt que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán cumplir con un límite de emisión de 30 mg/m³N, normalizado a 25°C y 1 atmósfera y corregido por O₂, de acuerdo al combustible de 3% para combustibles líquidos y gaseosos, 6% para combustibles sólidos y 11% para biomasa.
- Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, las calderas puntuales, de calefacción grupal y hornos del sector industrial cuya potencia térmica exceda 10 MWt nuevas y existentes en la zona saturada del Valle Central que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán realizar una medición isocínética inicial con el método CH-5 con un laboratorio acreditado según lo establecido por Resolución N° 1.349, del 6 de octubre de 1997 del Ministerio de Salud, "Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias" o en su defecto por la Superintendencia de Medio Ambiente, en cada una de las chimeneas de descarga a la atmósfera. Posteriormente deberán realizar dicho monitoreo cada 2 años.
- Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, las calderas puntuales, de calefacción grupal y hornos del sector industrial existentes en la zona saturada del Valle Central cuya potencia térmica exceda 10 MWt que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud que deberá contener los siguientes antecedentes: la localización de la caldera (coordenadas UTM, datum WGS 84, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento en los días de la semana y fines de semana para una



semana típica de funcionamiento, que tendrá que ser caracterizada por el propio titular, detenciones y el informe de la medición entregado por el laboratorio.

- Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, las calderas puntuales, de calefacción grupal y hornos del sector industrial existentes en la zona saturada del Valle Central cuya potencia térmica exceda 10 MWt que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán informar a la SEREMI de Salud cualquier cambio de combustible y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.

Artículo 23. Grupos Electrónicos

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, los grupos electrónicos que se encuentren ubicados o se instalen en la zona saturada del Valle Central deberán:

- Informar a la SEREMI de Salud cualquier cambio de combustible y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud que deberá contener los siguientes antecedentes: localización (coordenadas UTM, datum WGS 84, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento y el certificado de emisiones de material particulado.
- Deberán contar con un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, con el cual se medirán sus horas de funcionamiento, las que deberán ser registradas e informadas como parte del informe anual señalado en el punto anterior.
- Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, deberán realizar una medición isocinetica inicial con el método CH-5 con un laboratorio acreditado según lo establecido por Resolución N° 1.349, del 6 de octubre de 1997 del Ministerio de Salud, "Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias" o en su defecto por la Superintendencia de Medio Ambiente, en cada una de las chimeneas de descarga a la atmósfera. Posteriormente deberán realizar dicho monitoreo cada 2 años.

Artículo 24. Fundiciones

- Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, las fundiciones metalmeccánicas que se encuentren ubicados en la zona saturada del Valle Central deberán cumplir con un límite de emisión de 50 mg/m³N, normalizado a 25°C y 1 atmósfera y corregido por O₂, de acuerdo al combustible de 3% para combustibles líquidos y gaseosos, 6% para combustibles sólidos y 11% para biomasa.
- Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, las fundiciones metalmeccánicas que se instalen en la zona saturada del Valle Central deberán cumplir con un límite de emisión de 30 mg/m³N, normalizado a 25°C y 1 atmósfera y corregido por O₂, de acuerdo al combustible de 3% para combustibles líquidos y gaseosos, 6% para combustibles sólidos y 11% para biomasa.
- El cumplimiento de los límites máximos de emisión se verificará en el efluente de la fuente emisora, el que puede considerar una o más unidades generadoras.
- Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, informar a la SEREMI de Salud cualquier cambio de combustible y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, deberán realizar una medición isocinetica inicial con el método CH-5 con un laboratorio acreditado según lo establecido por Resolución N° 1.349, del 6 de octubre de 1997 del Ministerio de Salud, "Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias" o en su defecto por la Superintendencia de Medio Ambiente, en cada una de las chimeneas de descarga a la atmósfera. Posteriormente deberán realizar dicho monitoreo cada 2 años.
- Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud que deberá contener los siguientes antecedentes: localización (coordenadas UTM, datum WGS 84, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento en los días de la semana y fines de semana para una semana típica de funcionamiento, que tendrá que ser caracterizada por el propio titular, detenciones y el informe de la medición entregado por el laboratorio.
- Las fundiciones de Cobre se regirán por la Norma de Fundiciones de carácter nacional que actualmente se encuentra en elaboración.

Artículo 25. Panaderías

- Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial todas las panaderías que se encuentren ubicadas en el área urbana de la zona saturada deberán informar a la SEREMI de Salud cualquier cambio de combustible y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.



- Transcurridos 18 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial todas las panaderías que se encuentren ubicadas en el área urbana de la zona saturada deberán cumplir con un límite de emisión de 50 mg/m³N, normalizado a 25°C y 1 atmósfera y corregido por O₂, de acuerdo al combustible.
- Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, deberán realizar una medición isocínética inicial con el método CH-5 con un laboratorio acreditado según lo establecido por Resolución N° 1.349, del 6 de octubre de 1997 del Ministerio de Salud, "Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias" o en su defecto por la Superintendencia de Medio Ambiente. Posteriormente deberán realizar dicho monitoreo cada 3 años.
- Transcurridos 24 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, todas las panaderías que se encuentren ubicadas en la zona saturada deberán entregar anualmente un informe dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud que deberá contener los siguientes antecedentes: localización (coordenadas UTM, datum WGS 84, huso 19), tipo y consumo de combustible, número de hornos, horas de funcionamiento en los días de la semana, fines de semana y días con detención, de una semana típica de funcionamiento que tendrá que caracterizar el titular de cada panadería y el informe de la medición entregado por el laboratorio.

Artículo 26.

Compensación de emisiones de material particulado

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen un aumento de las emisiones totales anuales de material particulado proveniente de procesos de combustión, respecto de su situación base, deberán compensar este aumento en un 120%.

Al someterse los proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental deberán entregar un Programa de compensación de emisiones. Dicho programa deberá indicar las emisiones a compensar, la metodología de estimación de emisiones y un anexo con la memoria de cálculo; y según corresponda, la información relativa que fundamente el porcentaje de emisión a compensar. Su contenido, será al menos, el siguiente:

- Una estimación de sus emisiones por año.
- Una propuesta de programa de seguimiento que contemple un mecanismo de verificación.
- Las medidas de compensación que se proponen, y el cronograma que grafique el periodo de tiempo o plazo en que se harán efectivas.

Las medidas de compensación deberán reunir las siguientes características:

- Efectivas, de manera que la medida de compensación permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella. Equivalentes en términos de emisiones de MP10, es decir se debe compensar combustión por combustión.
- Adicionales, es decir, que la medida 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.
- Permanentes, esto es, que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto o actividad está obligado a reducir emisiones.

CAPITULO VI. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

6.1 Programas complementarios al control de emisiones asociadas a la combustión residencial de leña en el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins

Artículo 27

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Agricultura, en conjunto con la SEREMI de Salud, SEREMI del Medio Ambiente, SAG e INDAP deberán apoyar técnicamente la ejecución de un estudio que permita evaluar las implicancias del uso de leña de frutales para calefacción y en cocinas a leña, en lo que respecta a aporte de emisiones y riesgo para la salud de la población. En base a los resultados de dicho estudio, si se evidencia riesgos potenciales para la salud humana, se restringirá la comercialización de leña de frutales para calefacción y en cocinas a leña en el área urbana de las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins. Dicho estudio será ejecutado con recursos de Gobierno Regional.

Ante la eventualidad de restringir la venta de leña proveniente de frutales, la fiscalización de esta medida será realizada por las 17 municipalidades que conforman la zona saturada del Valle Central, mediante el cumplimiento de las ordenanzas municipales en esta materia, hasta contar con un organismo con competencia normativa.

**Artículo 28.**

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo incentivará la edificación que considere los lineamientos contenidos en la Reglamentación Térmica Vigente (art. 4.1.10. OGUC) en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo.

Artículo 29.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente deberá informar, mediante una resolución que será publicada en el Diario Oficial, la forma y condiciones en que se realizará el catastro de artefactos residenciales de combustión de leña que se instalen en las zonas urbanas y rurales de la zona saturada del Valle Central. La SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con la SEREMI de Salud mantendrá este registro actualizado, el que será utilizado como insumo del Programa de recambio tecnológico.

Una vez que el sistema de catastro, al que se refiere el punto anterior, haya entrado en funcionamiento, toda nueva instalación en las áreas urbanas y rurales de la zona saturada del Valle Central, de artefacto residencial de combustión de leña u otro combustible de biomasa deberá ser declarado por el usuario a la Seremi de Medio Ambiente. La SEREMI de Medio Ambiente deberá establecer un reglamento que regule lo establecido en este punto.

Dicho sistema de registro considerará la participación de los proveedores y/o distribuidores de los artefactos a través de un formulario de registro que deberán enviar a la SEREMI de Medio Ambiente

6.2 Programas complementarios al control de emisiones asociadas a quemas en el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins

Artículo 30.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con SAG, CONAF, INDAP, SEREMI de Salud trabajarán con las 17 municipalidades que conforman la zona saturada del Valle Central, para difundir entre la comunidad alternativas en el manejo de sus residuos, con la finalidad de reducir progresivamente las quemas libres.

6.3 Programas complementarios al control de emisiones asociadas a transportes en el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins

Artículo 31.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, se deberá establecer un programa de fiscalización a las estaciones de servicios y estaciones particulares que comercialicen o utilicen combustibles en la región del Libertador General Bernardo O´Higgins. El programa de fiscalización deberá ser realizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Para llevar a cabo la medida se deberá realizar un programa de fiscalización anual, el cual será definido por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles con apoyo de la SEREMI de Medio Ambiente y el Ministerio de Energía. Dicho programa considerará el cumplimiento de las normativas contenidas en las siguientes tablas:

-Para petróleo diesel grado A I:

Propiedades	Requisito	Método de ensayo
Punto de inflamación. °C, Mínimo	52	D 93, D 3882
Punto de escurrimiento, °C, Máximo	-1	D 97, D 5950
Cenizas, % (m/m) sobre 10% residuo % (m/m)	0.01	D 482
Azufre, ppm, máximo	50	D 5453 D 2682 D 7039
Aromaticos % (V/V), máximo	35	D 5186
Aromáticos policíclicos % (V/V), máximo	11	D 5186



-Para gasolinas para motores de ignición por chispa deberán cumplir con los requisitos planteados en el Decreto Supremo N° 319/2005:

Propiedades	Requisito	Método de ensayo
Residuo de destilación, % máximo	2	NCh 86
Plomo, g/l, máximo	0,013	NCh 2329 NCh 1897 D 3237
Azufre, ppm, máximo	50	NCh 1896
Benceno, % (V/V), máximo	1,0	D 4053 D3606
Aromáticos % v/v, máximo	38	D 6293 D 1319

Artículo 32.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, se realizarán fiscalizaciones permanentes al cumplimiento de los siguientes decretos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones:

Tipo de vehículo	Norma
Liviano PBV < 2.700 kg	DS 211/94
medianos PBV > 2.700 kg < 3.860 kg	DS 54/94
Pesados > 3.860 kg	DS 55/94

La fiscalización del cumplimiento normativo quedará a cargo de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones y Carabineros de Chile.

Artículo 33.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones y la SEREMI de Economía deberán promover la aplicación de instrumentos de producción limpia para el sector taxis colectivos de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Artículo 34.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, la Subsecretaría de Transportes mantendrá un registro actualizado del parque automotriz de las ciudades Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente. A dicho registro se podrá acceder desde la página web del PDA de la zona saturada del Valle Central.

Artículo 35.

Una vez publicado el presente Decreto en el Diario Oficial, la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones de la Región junto con los servicios públicos competentes trabajará en extender la cobertura de administración y control del Sistema de Control de Área de Tránsito una vez este se encuentre operativo en la ciudad de Rancagua, a los semáforos instalados en las comunas de Rengo, San Vicente y San Fernando, si así se justifica.

6.4 Programas complementarios al control de emisiones asociadas a industrias en el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Artículo 36.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Salud mantendrá un registro actualizado del total de fuentes estacionarias de emisión de la zona saturada, al cual se podrá acceder desde la página web del PDA de la zona saturada del Valle Central. Dicho registro se establecerá con los antecedentes entregados por fuentes industriales en los informes anuales contemplados en los artículos 21 al 25 del presente decreto.

Artículo 37.

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial,



la SEREMI de Economía y CPL Regional a través del Acuerdo de Producción Limpia del sector Metalmeccánico, evaluarán las reducciones en aporte de emisiones de material particulado del sector Fundiciones Metalmeccánicas adheridas a dicho acuerdo.

Artículo 38. Panaderías

- Transcurridos 12 meses, contados de la publicación del Decreto la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con la SEREMI de Salud, la SEREMI de Economía y Gobierno Regional realizarán un estudio diagnóstico del sector panaderías del área urbana de las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central con el objetivo de orientar un programa de mejoramiento productivo del sector. Dicho diagnóstico incluirá una medición isocinética.
- Transcurridos 18 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Economía, SERCOTEC, CPL regional y CORFO con apoyo de la SEREMI de Medio Ambiente deberán diseñar e implementar un Programa de Apoyo al mejoramiento productivo del sector panaderías en la zona saturada, que permitan disminuir su aporte en emisiones de material particulado, sujeto a los instrumentos y programas disponibles en cada servicio involucrado.

Artículo 39.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, se deberá establecer un programa de fiscalización a las estaciones de servicios y estaciones particulares que comercialicen o utilicen combustibles en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins. El programa de fiscalización deberá ser realizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Para llevar a cabo la medida se deberá realizar un programa de fiscalización anual, el cual será definido por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles con apoyo de la SEREMI de Medio Ambiente y el Ministerio de Energía. Dicho programa considerará el cumplimiento de las normativas contenidas en las siguientes tablas respecto de los petróleos grado N° 5 y N° 6 que se emplean como combustibles para procesos industriales, que se distribuyan o expendan en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins:

Propiedades	Grado N° 5		Grado N° 6		Método de ensayo
	min	max	min	max	
Punto de inflamación. °C, Mínimo	55		60		D 93, D 3882
Punto de escurrimiento, °C, Máximo		1.0		2.0	D 97, D 5950
Cenizas, % (m/m) sobre 10% residuo % (m/m)		0.05		0.05	D 482
Azufre, %, máximo		1.0		10	D 5453 D 2682 D 7039
Vanadio ppm				500	D 5186

6.4. Otros Programas complementarios

Artículo 40.

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con la SEREMI de Salud y Gobierno Regional deberá elaborar un Programa para el control de emisiones fugitivas que considere como mínimo los siguientes elementos:

- Lavado y aspirado de calles.

-Realización de un estudio que permita estimar el aporte de las emisiones provenientes de los Tranque de Relaves sobre la zona saturada del Valle Central. En la eventualidad de encontrarse un aporte de emisiones de dichos tranques sobre la zona saturada del Valle Central, se deberá generar un Plan de Gestión que permita disminuir dicho aporte.

Artículo 41

El Ministerio del Medio Ambiente cada cinco años, actualizará un inventario de emisiones de los principales contaminantes atmosféricos de la zona saturada del Valle Central y realizará adicionalmente estudios de seguimiento y caracterización de los contaminantes primarios y secundarios observados en la región.

Artículo 42

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, los servicios públicos que participan de la aplicación de medidas contenidas en este decreto deberán contar con recursos humanos y



financieros por parte de sus respectivos servicios, que les permitan cumplir con las acciones de su competencia y lo establecido en el PDA del Valle Central.

Artículo 43

Transcurridos 24 meses contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Economía en conjunto con la SEREMI de Medio Ambiente y los demás servicios competentes, desarrollará un diagnóstico intersectorial que incluya rubros de relevancia para el desarrollo del Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central considerando como mínimo los siguientes: Panaderías, comerciantes de leña, fabricación de ladrillos y agricultores, con el fin de dirigir los posibles instrumentos de apoyo a estos sectores.

CAPITULO VII. PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRITICOS

Artículo 44.

El Plan Operacional para enfrentar episodios críticos corresponde a las medidas que serán adoptadas por la población cuando el modelo de pronóstico, de calidad del aire, indique que la concentración de MP10 para el día siguiente, superará el valor de 150 ug/m³N. Asimismo, se considerará en el Plan Operacional el valor de un índice que de cuenta de la condición meteorológica, ya sea PMCA (Potencial Meteorológico de Calidad del Aire) que da cuenta de la condición meteorológica y es inversamente proporcional al factor de ventilación, u otro indicador. Dicho Plan considerará el Sistema de Seguimiento de la Calidad del Aire, Sistema de Pronóstico de Calidad del Aire y Meteorología y un Plan comunicacional.

Artículo 45.

Sistema de Seguimiento de la Calidad del Aire

La SEREMI de Salud o el servicio que corresponda mantendrá de manera permanente el monitoreo de MP10, MP2,5 y parámetros meteorológicos en al menos tres estaciones públicas clasificadas como Estación de Monitoreo de Material Particulado Respirable MP10 con Representatividad Poblacional (EMRP) de acuerdo al D.S. 59/98, en el área declarada como saturada.

Artículo 46.

Sistema de Pronóstico de Calidad del Aire y Meteorología

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con la Seremi de Salud e Intendencia implementará una metodología de pronóstico de calidad del aire y meteorología conforme lo dispone el artículo 4 del D.S. 59/98.

Artículo 47.

La SEREMI de Medio Ambiente, en coordinación con la Seremi de Salud e Intendencia, desarrollará un plan comunicacional, entre los meses de abril a septiembre de cada año, con el objeto de que la comunidad se encuentre debida y oportunamente informada, respecto de las medidas que se adoptarán para reducir las emisiones de material particulado y disminuir la exposición en días donde los niveles de concentración se encuentren dentro del rango definido como episodios críticos.

Se considerará episodio crítico cuando el pronóstico de calidad del aire para MP10 indique que se estará en presencia de un día con superación de norma, es decir un valor superior a 150 µg/m³ según los rangos Regular (150 a 194 µg/m³); Malo (195 a 239 µg/m³); Muy Malo (mayor a 240 µg/m³) o una condición de mala ventilación asociada a mala calidad del aire en la zona saturada del Valle Central debiéndose adoptar lo siguiente:

- SEREMI del Medio Ambiente e Intendencia informará oportunamente a la ciudadanía del potencial episodio de contaminación a través de un mecanismo expedito diseñado para tal efecto llamándolo a adoptar medidas voluntarias.
- La Seremi de Educación podrá resolver la suspensión de las actividades de esfuerzo físico y el reemplazo de las actividades deportivas al aire libre por actividades intramuros para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada del Valle Central.

CAPITULO VIII. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN

Artículo 48.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, los organismos competentes desarrollarán una Propuesta Operativa Estratégica de Educación y Difusión permanente que se actualizará cada 2 años, dicha propuesta deberá contener a lo menos los siguientes puntos:

- La SEREMI de Salud, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, CONAF y servicios públicos competentes diseñaran y ejecutarán anualmente un Programa de Educación y Difusión dirigido a los usuarios de leña.



- La SEREMI de Salud, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente y servicios públicos competentes diseñarán y ejecutarán anualmente un Programa de Educación y Difusión respecto del uso de sistemas de calefacción.
- La SEREMI de Vivienda y Urbanismo y SERVIU, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente diseñarán y ejecutarán anualmente un Programa de Educación y Difusión respecto del Mejoramiento Térmico de las Viviendas, la aislación térmica y su relación con la calefacción.
- La SEREMI de Agricultura, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, SAG, CONAF e INDAP diseñarán y ejecutarán anualmente un Programa de Educación y Difusión de alternativas a las quemas en eliminación de rastrojos, eliminación de restos de poda, limpieza de caminos, canales y cercos, control de heladas y otros usos del fuego en la actividad agrícola y forestal.
- La SEREMI de Transportes en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente y la SEREMI de Salud diseñarán y ejecutarán anualmente un Programa de Educación y Difusión enfocado a los usuarios de los medios motorizados y no motorizados de modo de incentivar este último tipo de medio de transporte.

Artículo 49.

Transcurridos 6 meses, contados desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la Seremi de Educación en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, las Corporaciones o Direcciones Municipales de Educación y los organismos competentes diseñarán e implementarán las siguientes acciones:

- Actividades de sensibilización que orienten a los establecimientos educacionales a incorporar en sus Proyectos Educativos institucionales, Objetivos Fundamentales Transversales respecto a la calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central; incorporar estas temáticas en la gestión y vida escolar y en los contenidos curriculares en los niveles preescolar, educación básica y media.
- A través de los procesos evaluativos del Ministerio de Educación recopilar información respecto de la inclusión de la temática calidad del aire y Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central en los objetivos fundamentales transversales de los niveles preescolar, educación básica y media.
- Relevar la temática calidad del aire y Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central en los niveles preescolar, educación básica y media.
- Generar material pedagógico que permita orientar el tratamiento de la temática calidad del aire y Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central.
- Generar un plan anual de capacitación docente para actualizar y profundizar la entrega de información en temática calidad del aire y Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central

Artículo 50.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente desarrollará las siguientes acciones:

- Incorporará como principal línea temática la calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico en los programas de la Unidad de Educación Ambiental, en la zona saturada del Valle Central.
- Desarrollará un Programa de Gestión Ambiental Local con énfasis en calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico en la zona saturada del Valle Central.

Artículo 51.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, los organismos públicos competentes incorporarán en sus programas y actividades de educación y difusión la temática de calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico. Asimismo, se coordinarán para la realización de actividades en las comunas de la zona saturada del Valle Central en torno a la temática de calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico.

Artículo 52.

Una vez publicado el presente decreto en el Diario Oficial, los organismos públicos competentes apoyarán a las organizaciones sociales de la zona saturada del Valle Central a través de actividades de capacitación y difusión respecto de la temática de calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico.

CAPITULO IX. FISCALIZACIÓN

Artículo 53. La fiscalización y verificación del permanente cumplimiento de las medidas e instrumentos que establezca el Plan de Descontaminación Atmosférico, será efectuada por la Superintendencia del Medio Ambiente de conformidad a lo señalado por la ley 20.417/2010, sin perjuicio de las competencias sectoriales de los servicios públicos. En la siguiente se muestran los organismos responsables de fiscalizar cada una de las medidas presentes en este PDA: