



937

INFORME ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA
Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica
Para la Comuna de Valdivia
09 septiembre al 03 de diciembre 2015

1.- ANTECEDENTES

De acuerdo a la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, corresponde al Ministerio del Medio Ambiente coordinar el proceso de generación de planes de prevención y/o descontaminación, considerando en ello el deber de fomentar y facilitar la participación ciudadana en la elaboración de este instrumento de gestión ambiental.

Los Planes de Prevención y Descontaminación se encuentran regulados por Decreto N°39/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación. El Reglamento establece que dentro del plazo de sesenta días hábiles contados desde la publicación del extracto de la resolución que aprueba el Anteproyecto de Plan, se desarrollará un proceso de Consulta Pública, en el cual cualquier persona, natural o jurídica, puede formular observaciones al contenido del Anteproyecto del Plan.

Dichas observaciones deberán ser presentadas, por escrito, en el Ministerio del Medio Ambiente o en la SEREMI del Medio Ambiente que corresponda, o a través de los mecanismos que el Ministerio disponga para ello. Estas deberán ser acompañadas de los antecedentes en los que se sustentan, especialmente los de naturaleza técnica, científica, social, económica y/o jurídica.

Posterior a la etapa de Consulta Pública y dentro de los 120 días siguientes de vencido el plazo de Consulta, se iniciará la etapa de Análisis de las Observaciones Formuladas, las cuales junto a los antecedentes contenidos en el expediente, serán considerados en la elaboración del proyecto definitivo del Plan.

A continuación se presentan las actividades desarrolladas en el marco de la Consulta Pública del **"Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia"**, actividades cuyo objetivo fueron dar a conocer el Anteproyecto y fomentar la participación informada de la ciudadanía en el proceso de Consulta Pública.



938

2.- MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN

El período de Consulta Pública del “*Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia*”, en adelante PDA Valdivia, se inició el miércoles 9 septiembre, 2015, día en el que se publica el extracto del anteproyecto en el Diario Oficial y concluyó el día jueves 3 diciembre, 2015, una vez cumplidos los 60 días hábiles que considera esta etapa, conforme al Reglamento.

Para el proceso de Consulta, fueron canales habilitados de recepción de observaciones ciudadanas:

- Oficina de Partes del Ministerio de Medio Ambiente o de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente respectiva. Para este canal de recepción, las observaciones pudieron entregarse a través de dos vías:
 - Entrega directa en día y horario hábil;
 - Correo postal dirigido a Ministro/a o SEREMI que corresponda, enviado a la dirección del Ministerio o SEREMI respectivo y dentro del plazo fijado para la consulta, el cual será verificable con timbre postal.
- La plataforma o dispositivo electrónico habilitado (e-PAC Participación Ciudadana en Planes y Normas);
- Excepcionalmente y sólo de verificarse algún fallo o problema en la plataforma electrónica, se considerará canal de recepción de observaciones habilitado, la casilla electrónica planesynormas@mma.gob.cl.

Los requisitos para la recepción de observaciones de él o la observante son:

- Sea persona natural o jurídica;
- Adjuntar certificado que acredita personería jurídica, para dicho caso;
- Realice o envíe sus observaciones, antecedentes, consultas y/o comentarios por escrito, pudiendo utilizar formulario dispuesto para tales fines y que se encuentra disponible en las OIRS del Ministerio/SEREMI.
- Entregar las observaciones durante el periodo de consulta pública definido para el instrumento, en día y horario hábil para la oficina de partes y por vía electrónica (plataforma e-PAC), hasta las 23:59 horas del día de cierre del proceso;
- Indicar la norma o plan al cual hace referencia, así como información de identificación y dato de contacto del observante.

Por otro lado y dado lo relevante de este proceso, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos, desarrolló un Plan Comunicacional que consideró la realización de talleres/reuniones presenciales en la comuna de Valdivia, así como una amplia gama de actividades que a continuación se detallan.

3.- PLAN DE COMUNICACIÓN DE LA CONSULTA CIUDADANA

La comunicación en la etapa de Consulta, es un componente fundamental para permitir el acceso a la información pública y facilitar la participación de la ciudadanía.

El Plan de Comunicación, se puede definir como una herramienta que organiza en tiempo y espacio y de manera coherente, las políticas, estrategias, recursos, objetivos y acciones de comunicación que se propone realizar en la etapa de consulta de un instrumento de regulación ambiental.

En este marco, a continuación se detalla las principales acciones de comunicación desarrolladas durante el proceso de consulta del anteproyecto PDA Valdivia.

Acciones	Detalle
<ul style="list-style-type: none"> Publicación extracto del Plan de Descontaminación en el Diario Oficial 	Martes 8 septiembre, 2015
<ul style="list-style-type: none"> Publicación del anteproyecto íntegro, además de todos los antecedentes vinculados con el proceso de consulta, en la plataforma electrónica del Ministerio del Medio Ambiente; e-PAC Participación Ciudadana en planes y normas ambientales 	<p>Miércoles 09 de septiembre del 2015. Acceso a través del link: http://epac.mma.gob.cl</p> <p>El sistema e-PAC es un software de gestión desarrollado en tecnología Internet con alto nivel de configuración, diseñado para apoyar la gestión de la participación ciudadana en los procesos de Consulta pública. El sistema permitió disponer toda la información vinculada al proceso, así como recibir las observaciones que los ciudadanos quisieren realizar al instrumento en consulta, a través de la vía internet.</p> <p>En esta plataforma, se puso a disposición de la ciudadanía los siguientes documentos, posibles de bajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución N°839 que Aprueba Anteproyecto del PDA Valdivia. Análisis General de Impacto Económico y Social del Plan de PDA Valdivia Extracto Anteproyecto PDA Valdivia Diario Oficial Expediente público electrónico del proceso de elaboración del instrumento.
<ul style="list-style-type: none"> Elaboración y envío de oficios 	Dirigida al Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente y otros actores ciudadanos relevantes de la comuna de Valdivia, comunicando el inicio del proceso de Consulta Pública, con fecha 9 de septiembre de 2015
<ul style="list-style-type: none"> Envío de correos electrónicos masivos (mailing) 	Correos electrónicos enviados a personas, entre naturales y representantes de organizaciones locales de base y ambientales, difundiendo el inicio del proceso de CP; los canales de acceso a la información relevante y; modalidad de participación.

	<p>Las entidades a las que se les envió correo electrónico fueron:</p> <ul style="list-style-type: none">• CORE• Consejo Municipal de Organizaciones Sociales de la Comuna de Valdivia• CUT• ANEF• Jardines Infantiles y escuelas• J.J.VVs.• Organizaciones No Gubernamentales• DAEM• Escuelas Municipales, subvencionadas y Privadas <p>Integrantes ciudadanos de Comité Operativo Ampliado, específicamente:</p> <ul style="list-style-type: none">• COSOC Juana Contreras Contreras• COSOC Enrique Espinoza Espinoza• COSOC Andres Barriga Quezada• Concejo Municipal Jorge Moya Gutierrez• Concejal Municipal Rodrigo Cósimo Fernandez• CORE Felipe Mena Villar• CORE Arturo Norambuena Casas-Cordero• Unión Comunal JJVV Valdivia Roberto Paredes Muñoz• Unión Comunal JJVV Valdivia Omar Luengo Salvo• Unión Comunal JJVV Valdivia Angélica Solis Vidal• Red Socio ambiental Valdivia, Francisco Torres• Red Socio ambiental Valdivia, Valentina Vives• Sistema Nacional de Certificación de Leña, Yenny Ortega Fernández• ANEF, Paola Rocio Ramirez Muñoz• UACH, Claudio Bravo Linares• Cámara de Turismo Valdivia, Malcom Hidalgo Jaramillo• Cámara Chilena de La Construcción, Felipe Spoerer Price• ACOVAL, Rubén Parada Pérez• Consejo Consultivo Regional, Mauricio Soto
<ul style="list-style-type: none">• Reuniones/jornadas/ Talleres de información con asistencia de actores sociales focalizados	<p>Desarrollo de 22 talleres/reuniones de difusión del anteproyecto y de los mecanismos de participación ciudadana.</p> <p>En el punto 3.1 del presente informe, se entrega mayor detalle del desarrollo de esta acción.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y distribución de Comunicado de Prensa a los medios de comunicación pública. 	<p>Publicación en medios de comunicación impresos y digitales, locales y regionales.</p> <p>En el punto 3.2 del presente informe, se detalla la gestión de prensa y medios de difusión desarrollada.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Inserciones de prensa (Pagados) 	<p>Realizado por la SEREMI del Medio Ambiente, a fin de difundir la realización de talleres/reuniones de difusión del anteproyecto de Plan (Detalle en punto 3.2 del presente informe)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Redes Sociales, Facebook y Twitter 	<p>Mensajes con información del proceso de CP, a través de las redes sociales tanto del Ministerio, nivel central, como de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Ríos, donde se difunde el anteproyecto y mecanismos de participación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Concurso Logo PDA Valdivia 	<p>Se realiza concurso de diseño de Logo de PDA Valdivia, este concurso fue dirigido a escolares desde séptimo básico a cuarto medio de la comuna de Valdivia.</p>

3.1.- Talleres/Reuniones de Difusión

Durante el proceso de consulta ciudadana se realizaron diversas actividades de carácter presencial en la comuna de Valdivia. En ellos participaron un total de 356 personas, entre ciudadanía, representantes de empresas y municipio.

TOTALES	
Nº de reuniones	22
Número de participantes	356

El objetivo principal fue presentar el anteproyecto, los mecanismos y canales de participación y facilitar el acceso a la información relevante.

DETALLE DE REUNIONES DE DIFUSIÓN CIUDADANA EN EL MARCO DE LA CONSULTA PÚBLICA DEL ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MP10 Y MP2,5 PARA LA CIUDAD DE VALDIVIA

Fechas Talleres	Lugar	Horario	Sectores Informados y convocados (No incluye funcionarios del MMA)	N° Asistentes Talleres
11-09-15	Sala reuniones CONAF	18:00 horas	El COCEL (Consejo de Certificación de Leña) Los Ríos	8
11-09-15	Sede JJVV N° 21 Eugenio Mate	18:30 horas	Vecinos JJVV N° 21 Eugenio Mate	11
12-09-15	Sede JJVV N° 34 Independencia	16:00 horas	Vecinos JJVV N° 34 Independencia	12
12-09-15	Sede JJVV N° 42 Pablo Neruda	18:30 horas	Vecinos JJVV N° 42 Pablo Neruda	5
13-09-15	Sede JJVV N° 23 Autoconstrucción	16:00 horas	Vecinos JJVV N° 23 Autoconstrucción	7
15-09-15	Sala de reuniones SERNAM	16:00 horas	Funcionarios de Integra	7
25-09-15	Sede JJVV N° 10 Huachocopihue	19:00 horas	Vecinos JJVV N° 10 Huachocopihue	15
30-09-15	Sala de reuniones Municipalidad de Valdivia	18:00 horas	Integrantes de COSOC Valdivia	16
01-10-15	Sede JJVV N° 17 Donald Canter	19:00 horas	Vecinos JJVV N° 17 Donald Canter	30
06-10-15	Sede Social Fernando Santivan	16:30 horas	Agrupación Adulto Mayor Vida Plena	15
07-10-15	Sede JJVV N° 46 San Pedro	19:30 horas	Vecinos JJVV N° 46 San Pedro	26
09-10-15	Sede JJVV N° 77 Los Ediles	19:00 horas	Vecinos JJVV N° 77 Los Ediles	35
09-10-15	Sede JJVV N° 7 Fernando Santivan	19:00 horas	Vecinos JJVV N° 7 Fernando Santivan	7
16-10-15	Quincho ubicado en Omance 283	19:30 horas	Vecinos JJVV N° 55 Brisas de La Rivera	12
19-10-15	Salón Auditorium Seremi Bienes Nacionales	15:00 horas	Encargados de OIRS de servicios públicos y municipios	57
30-10-15	Simpson 3707 Sede Unión Comunal de Juntas de Vecinos	19:00 horas	Dirigentes de Juntas de Vecinos de la Comuna de Valdivia	44
06-11-15	Sala reuniones IPS	16 horas	Representantes Agrupaciones Personas con Discapacidad de Valdivia	5
06-11-15	Sede JJVV N° 55 Lourde	20 horas	Vecinos JJVV Lourde	12

07-11-15	Colegio/Arauco 474	18 horas	Vecinos JJVV N° 103 sector centro/Carlos Anwandter	22
07-11-15	Sede JJVV N° 36 Yañez Zavala	19:30 horas	Vecinos JJVV N° 36 Yañez Zavala	9
11-11-15	Sede JJVV N° 6 Baquedano	18:30 horas	Vecinos JJVV N° 6 Baquedano	S/l
19-11-15	Sala de reunión IPS	18 horas	Representantes de Red Socioambiental Valdivia	1

3.2.- GESTIÓN DE PRENSA Y MEDIOS DE DIFUSIÓN

La difusión en medios de prensa se realizó para informar a la ciudadanía, respecto a la publicación de anteproyecto del PDA Valdivia, al inicio de consulta ciudadana; la realización de los talleres; y los mecanismos de participación.

A continuación, se presenta una tabla resumen de las diversas publicaciones y apariciones en prensa y medios de difusión de nivel nacional, regional y local.



Tabla: Publicaciones y apariciones en prensa y medios de difusión

FECHA	TEMA	TELEVISIÓN	DIARIOS IMPRESOS	ESPACIO	DIARIOS ELECTRONICOS	RADIOS
13 de agosto 2015	Ciudadanía discutirá Plan de Descontaminación para Valdivia tras ser publicado en el diario oficial				http://www.biobiochile.cl/2015/08/13/ciudadania-discutira-plan-de-descontaminacion-para-valdivia-tras-ser-publicado-en-el-diario-oficial.shtml	Radio Biobío
31 de agosto de 2015	Presentan anteproyecto para descontaminar Valdivia: uso de leña seca marca la iniciativa				http://www.lignum.cl/2015/08/31/presentan-anteproyecto-para-descontaminar-valdivia-uso-de-leña-seca-marca-la-iniciativa/	
02 de septiembre de 2015	Video Institucional realizado para concentrar opiniones sobre la elaboración del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférico de Valdivia			https://www.youtube.com/watch?v=GA1rtppmZg8		
1era semana de septiembre de 2015	Avanzan las acciones para descontaminar la capital de Los Ríos				http://www.nuevoaire.cl/2015/09/16/avanzan-las-acciones-para-descontaminar-la-capital-de-los-rios/	

944



FECHA	TEMA	TELEVISIÓN	DIARIOS IMPRESOS	ESPACIO	DIARIOS ELECTRONICOS	RADIOS
01 de agosto de 2015	Seminario ciudadano, con la participación de Ministro de Medio Ambiente				http://www.chiledesarroll osustainable.cl/noticias/noticia-pais/elaboran-plan-de-descontaminacion-de-valdivia/	
05 de octubre de 2015	Video invitación a participar en consulta pública PDA Valdivia				https://www.youtube.com/watch?v=6yPEoGs2BGQ&feature=youtu.be	
Octubre y noviembre	Publicidad en radio, se informa sobre talleres que se realizaran en JVV y organizaciones					Radio Biobío y Radio Austral
Octubre y noviembre	Video para Llamado a participar de Consulta Pública				https://www.youtube.com/watch?v=6yPEoGs2BGQ&feature=youtu.be	

945

4.- PRESENTACIÓN AL CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL Y REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

El Consejo Consultivo decide ser parte del Comité Operativo Ampliado para la elaboración del Anteproyecto de PDA, y en su representación participa el presidente de este Consejo, el Sr. Mauricio Soto, el cual es formalmente designado a través de oficio N° 095 en marzo de 2015.

La primera sesión de Comité Operativo Ampliado se desarrolla desde el 12 de marzo de 2015, y desde esa fecha el representante del Consejo Consultivo asiste a las sesiones.

Durante la sesión de Consejo Consultivo del 10 de Noviembre de 2015, se analiza el Anteproyecto generándose un documento de observaciones el cual es entregado en oficina de parte el 2 de diciembre de 2015.

<ul style="list-style-type: none"> Presentación ante el Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente 	<p>Se envía carta formal con fecha 9 de septiembre de 2015, la que informa al Consejo Consultivo Regional del medio Ambiente sobre inicio de Consulta Pública y solicitud de pronunciarse.</p> <p>Se envía antecedentes a Consejo Consultivo y se trata el tema en sesión del 10 de noviembre de 2015</p> <p>Se generan observaciones por parte del consejo Consultivo regional del Medio Ambiente, las que fueron ingresadas por oficina de partes el día 2 de diciembre de 2015</p> <p>En el punto 5 del presente informe, se entrega mayores antecedentes de esta acción.</p>
---	---

5.- OBSERVACIONES RECIBIDAS DURANTE EL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA

Durante el proceso de consulta pública se recibieron un total de **24 observaciones**, de un total de 24 personas, de las cuales 21 correspondieron a personas naturales y 03 observantes a personas jurídicas.

Tabla: N° 1 Número de documentos con Observaciones recibidas según canal de recepción

Por página web e.pac	17
Formularios o cartas (of. De partes)	7
Documentos técnicos (of. De partes)	0
Total documentos con observaciones	24

Cada formulario o documento incorpora observaciones a uno o varios artículos del Anteproyecto:

Por página web e.pac	59
Formularios o cartas (of. De partes)	60
Documentos técnicos (of. De partes)	0
Total de observaciones	119

6.- ANEXOS

A: Plataforma e-PAC, enlaces: <http://epac.mma.gob.cl>

Ficha del Plan o Norma

PLAN O NORMA

Nombre del Plan o Norma:	Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia
Tipo de proceso:	Nueva
Ámbito territorial:	Regional
Estado Consulta:	Cerrada
Fecha de Inicio:	miércoles, 9 septiembre, 2015
Fecha de Término:	jueves, 3 diciembre, 2015
Días para el cierre:	0

[Ir al expediente de Plan o Norma](#)

ANTECEDENTES

Nombre Antecedente	Fecha Publicación
Publicación en Diario Oficial	martes, 8 septiembre, 2015
Resolución 939 Aprueba Anteproyecto del Plan de Descontaminación atmosférica para la comuna de Valdivia	martes, 8 septiembre, 2015
AGIES Plan Descontaminación comuna de Valdivia	martes, 8 septiembre, 2015

TALLERES

Nombre Taller	Fecha	Hora	Dirección	Región
Taller Anteproyecto ...	martes, 15 septiembre, 2015	16:00	Sala reunión GERNAM...	XIV Región de Los Ríos
Taller Anteproyecto ...	jueves, 9 octubre, 2015	17:00	Sede Social JJVV Fe...	XIV Región de Los Ríos
Taller Anteproyecto ...	martes, 15 septiembre, 2015	10:00	Sede social JJVV Los...	XIV Región de Los Ríos

OBSERVACIONES

Nombres	Fecha y Hora	Encasillamiento	Detalle
	3-12-2015 15:35	Capítulo I Introducción y Antecedentes Generales, Artículo 1	Se entiende desde el...
Verónica Ortega Cerna	3-12-2015 12:11	Capítulo III Control de Emisiones al aire de Calderas y otras fuentes emisoras. Control de emisiones al aire de calderas de uso residencial, industrial y comercial	Coeficientes y numer...
Norma Iris Durán Martín	3-12-2015 11:14	Capítulo I Introducción y Antecedentes Generales, Artículo 1	-Con el plan, como s...
Ana Catalina Valenzuela Rettig	3-12-2015 11:09	Capítulo I Introducción y Antecedentes Generales, Artículo 1	Consulta: al impiar...

B. Plataforma SEREMI PDA Valdivia <http://pdavaldivia.cl/>



949

C: Publicaciones en Prensa:

01 de agosto del 2015



CHILE DESARROLLO SUSTENTABLE

ELABORAN PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DE VALDIVIA

01 Agosto 2015

SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Ríos

En el marco del "Seminario Ciudadano para la Descontaminación Atmosférica de Valdivia", actividad que organizó el Ministerio del Medio Ambiente, junto a la Unión Comunal de Juntas de Vecinos y el Consejo de Sociedad Civil (COSOC) de la capital regional.

El titular de la cartera anunció que se publicó en el Diario Oficial el documento que da inicio a la elaboración del Anteproyecto del Plan de Descontaminación de la comuna de Valdivia.

En la actividad estuvo presente el ministro del Medio Ambiente Pablo Bacarier, el Intendente de Los Ríos, Egon Montecinos, el Senador Alfonso de Urzúa, Diputado Iván Flores, la seremi del Medio Ambiente, Carla Peña, el Rector de la Universidad Austral de Chile, Dr. Oscar Galindo y el Alcalde de Valdivia, Omar Sabat.

En la oportunidad el ministro de Medio Ambiente, Pablo Bacarier destacó el hecho de que a partir de este seminario comienza el proceso administrativo para elaborar el Anteproyecto Plan de Descontaminación, indicando que: "Hoy (ayer) es un día muy relevante para la ciudad de Valdivia, hoy se publicó en el diario oficial el decreto que da origen de inicio para la elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia, es el primer plan que se dicta bajo el Gobierno de la Presidenta Bacarier, por lo tanto hemos hecho una invitación a la comunidad científica, Universitaria, al COSOC y las Juntas de Vecinos, a poder elaborar este plan de manera participativa", aseguró el ministro.

Presidenta de la junta de vecinos de la Villa San Luis, y representante de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos, Enca Jara Fierro, agradeció la instancia y se mostró satisfecha con la jornada, en la oportunidad expresó: "En primer lugar, encuentro fantástico estar todos juntos, para poder opinar y con las respuestas de inmediato, además los temas que participaron son de todos los sectores de Valdivia, empresario, vecinos, juntas de vecinos y representantes de la comunidad rural, del sector forestal, desde de la familia de las artesanías y

Reportajes y Entrevistas

Humberto Maturana: "No tengo nada que ver con el Coaching"

El científico y filósofo Humberto Maturana, está molesto y quiere contar su versión. Acerca un mal uso de su trabajo como consultor para el coaching.

Congreso del Futuro

Las Decisiones del Mañana, Son Ahora

Innovación & Emprendimiento

"Biogusto": El emprendimiento social que crea productos a base de cascara de arroz

La misión de este emprendimiento social es redistribuir a todos los envases de plástico que son tóxicos para el medioambiente y que tienen...

Chile Minería

Presencia Corporativa

xstrata Comprometidos con el Desarrollo

Biobío 13 de agosto 2015

biobiochile.cl

Inicio Nacional Internacional Economía Deportes Sociedad Tecnología Cultura Tv/Espectáculos Hombre Mujer Opinión BBTv

NACIONAL

Jueves 13 agosto 2015 | 12:52 &modos Actualizado: 12:50

¿ENCONTRASTE UN ERROR? AVISANOS

Ciudadanía discutirá Plan de Descontaminación para Valdivia tras ser publicado en el diario oficial

91 Visitas



Publicado por Patricia Acuña | La información es de Carlos López

A fines de agosto será publicado en el Diario Oficial la resolución para el Plan de Descontaminación Ambiental de Valdivia. Tras ser sometido a discusión ciudadana en septiembre y octubre, entonces el proyecto final debiera quedar concretado para aplicarse en 2016.

Se trata del plan a cargo del Ministerio de Medio Ambiente, organismo que ya finalizó su anteproyecto según confirmó la seremi del ramo, Carla Peña.

La autoridad indicó que de momento analizan los niveles de impacto socioeconómico, documentación que será expuesta a la comunidad y con ello tener el proyecto final.

Tras la publicación en el Diario Oficial existirán dudas o alcances de la comunidad que deberán ser

9^o Gobierno publica resolución Fondo para la Educación Previsional

ATENCIÓN INFORMATE Y PARTICIPA

Destacados

- Efecto Santa María: Recolectores de basura anulaban pago por sobrecarga de funciones
- Informe revela vínculo entre Pablo Longueira y SCM por más de \$750 millones
- Bachelet y delincuencia: "Me gustaría tener una bala de plata para que esto desaparezca"
- Gobierno cede ante demandas de profesores y entregará bono de incentivo al neto
- Frustran robo a banco en Las Condes: Corralinos logró desarmar a los asaltantes
- Caso Penta: Justicia acogió recurso para levantar secreto bancario de Efraim Espinoza

Nacional

Los nuevos temas

951

31 de agosto 2015

Inicio | Noticias | Medio Ambiente | Contaminación y Puntos Negros | Educación y Cooperación

Inicio 28 de agosto 2015

Lignum
Masculino - Profesional - Tecnología

Suscripción invitada | Contacto | Interacciones Lignum | Membresías | Publicidad | Datos de Empleo | Anuncios Clasificados

Inicio | Noticias | Medio Ambiente | Contaminación y Puntos Negros | Educación y Cooperación

SUSTENTABILIDAD



Presentan anteproyecto para descontaminar Valdivia: uso de leña seca marca la iniciativa

Publicado el 31 de agosto de 2015

El Ministerio de Medio Ambiente expuso el anteproyecto del Plan de Descontaminación 2016 para Valdivia. El uso de leña seca, recambio de calefactores y subsidios térmicos, marcan la iniciativa.

Compartir: [Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [WhatsApp](#) [Email](#) [Print](#)

Etiquetas: [Medio Ambiente](#) [Contaminación](#) [Puntos Negros](#) [Educación y Cooperación](#)

Inicio | Noticias | Medio Ambiente | Contaminación y Puntos Negros | Educación y Cooperación

NOTAS RELACIONADAS

MAQUINARIAS 20-08-2015
Chile cuenta con 228.000 metros cúbicos de leña seca certificada

INDUSTRIAL ARAUCO 16-12-2014
Celulosa Arauco responde observaciones a proyecto de pulpa textil en Valdivia

ARAUCO 15-07-2014
Arauco invertirá en Valdivia US\$180 millones

CONTAMINACIÓN 14-01-2012
Seremi del Medio Ambiente llama a comprar ahora leña

LO MAS LEIDO

La semilla de Diego Arce, una planta, nació que en ese año comenzó a acciones que deberían estar en vigor desde el primer trimestre de 2012.

02 de septiembre 2015

YouTube



Anteproyecto PDA Valdivia

Seremi del Medio Ambiente Los Ríos

127 vistas

Publicado el 2 sep. 2015

Vídeo institucional realizado para concentrar opiniones sobre la elaboración del Anteproyecto del Plan de Descontaminación de la comuna de Valdivia, en agosto de 2015.

Mostrar más

01 de septiembre 2015



Inicio Noticias Nuevo Aire Focos de campaña

Los Ríos

Avanzan las acciones para descontaminar la capital de Los Ríos

4 meses atrás



Hace algunos días se realizó el 3er Seminario por un Aire Limpio, donde se presentaron las medidas del Anteproyecto del Plan de descontaminación de para la comuna de Valdivia. El paso que sigue es llevar a cabo la consulta pública, para la cual se piensa desarrollar una serie de talleres informativos, ésta tendrá una duración de 60 días hábiles desde la publicación del anteproyecto en el diario oficial.

Pero no sólo se trabajará difundiendo e informando por métodos formales, el proceso viene acompañado de una consultoría de educación no formal que ya se está trabajando en la capital de Los Ríos y está siendo ejecutada por la consultora SICAM.

Para las acciones que se puedan desarrollar en el Cerro Democrático, que



953

05 de octubre 2015

YouTube CL

DESCONTAMINACIÓN DE VALDIVIA

0:02 / 0:37

Consulta Publica Anteproyecto PDA Valdivia

Seremi del Medio Ambiente Los Ríos

Suscribirse 0

48 vistas

+ Agregar Compartir Más

6 | Actualidad

DIARIO AUSTRAL, Martes 13 de octubre de 2015

La plazuela Berlín se integró al programa Barrios Comerciales

INVERTIRÁN \$760 MILLONES. La iniciativa tiene por objeto convertir al sector en el segundo centro comercial local, aprovechando el proyecto de Barrio Cívico.

Barbara Valdeiras Ríos

Con varias actividades los comerciantes de la Plazuela Berlín de Valdivia comenzaron el sábado su trabajo en torno al programa Barrios Comerciales, parte de la Agenda de Innovación, crecimiento y Productividad del gobierno y que ahora se está ejecutando en la región. La iniciativa es a cargo de los ministerios de Economía y Vivienda y es ejecutado por Seremac, teniendo una primera etapa que se extenderá por 6 a 12 meses e incluirá actividades destinadas a la formulación de planes de desarrollo comercial urbano.

A su vez, el ministerio de Vivienda podrá ejecutar las inversiones necesarias en los ámbitos de vialidad y mejoras de espacios públicos, para lo cual se destinó, al igual que en todos los sectores beneficiados, un presupuesto de 700 millones de pesos.

En la región y aparte de la



LAGOMETA DE LA PLAZUELA BERLÍN FUE EL CENTRO DE LAS ACTIVIDADES.

Plazuela Berlín, otros lugares que son parte de esta programa son el barrio Esmeralda y Los Molinos, en Valdivia, y la calle Comercio de La Unión.

INAUGURACIÓN

El sábado, el evento de lanzamiento en la Plazuela Berlín, contó con la participación del seremi de Gobierno, Marce-Luz y de la seremi de Eco-

PARA CONSIDERAR

« En la región de Los Ríos los primeros barrios comerciales seleccionados fueron Los Molinos, en Valdivia y Calle Comercio, en La Unión.

« Seremac es el servicio dependiente del ministerio de Economía que tiene a su cargo la ejecución de esta iniciativa pública.

nomista, Ana María Bravo, quienes destacaron que la futura construcción del Barrio Cívico en el sector de la antigua Estación de Ferrocarriles, será una gran oportunidad para los comerciantes.

Por su parte, Mónica Beckdorf, del Grupo Asociativo Local (GAL) que agrupa a los comerciantes, dijo que "para nosotros era importante que la

gente nos conozca, y se vaya creando una esencia de lo que realmente somos". En esa línea, la jornada incluyó una serie de actividades que comenzaron con un show de la tina de la Universidad Católica de Temuco, que fue visitado todos los locales del sector. Mientras tanto en la jornada de la plazuela se realizó un campeonato de tenis regionalista y un torneo de ajedrez, donde participaron comerciantes y vecinos. Asimismo durante la tarde se presentó el grupo musical "Molinos", el



LOS SERVIDORES ESPERAN LOGRAR MEDIDAS CORRECTIVAS AL MUNICIPIO.

Vivienda y Transportes llegan hasta Contraloría por ampliación del mall

EN VALDIVIA. Las reparticiones dudan de la legalidad de las obras en ejecución.

Los seremis de Vivienda y Transportes ingresaron a la Contraloría un requerimiento para "clarificar los atribuciones" que les permitan exigir al municipio valdiviano las medidas correctivas al Plan de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (STU) de las obras que se ejecutan en el mall Plaza de Los Ríos.

Cabe indicar que durante la revisión de los permisos de edificación realizada a los actuales trabajos que se desarrollan en el centro comercial, se logró detectar "incumplimientos e irregularidades" en el permiso de am-

pliación otorgado el año 2013 basado en el STU de 2009, lo que a juicio de ambas carteras de gobierno no corresponde.

Según el seremi de Vivienda, Carlos Mejías, estas obras debían contar con un estudio de impacto que date de 2012, descartando de plano la figura de "ESTU en desarrollo" argumentado por el municipio valdiviano para respaldar las obras de la empresa.

En base a lo anterior la autoridad estima que existen "dudas razonables" sobre la legalidad de las actuales obras ejecutadas en el edificio. **CS**



CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE LA COMUNA DE VALDIVIA REGIÓN DE LOS RÍOS

La Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos informa a la comunidad que el ANTEPROYECTO DE PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE LA COMUNA DE VALDIVIA, aprobado por resolución exenta N° 839/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, se encuentra en consulta pública desde el 9 de septiembre al 3 de diciembre de 2015.

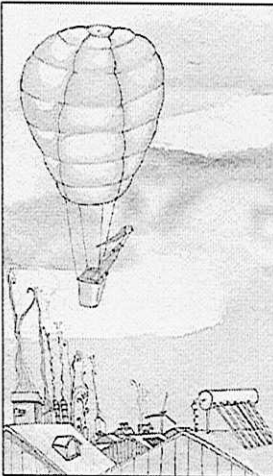
En general, los lineamientos temáticos que aborda este Anteproyecto son:

- Regulación
- Sistemas de Calefacción.
- Eficiencia térmica viviendas.
- Combustible "Leña" y Dendroenergéticos.
- Emisiones sector Transporte.
- Emisiones sector Industrial.
- Educación, difusión y sensibilización ambiental ciudadana.
- Gestión de Episodios Críticos de contaminación.

La Seremi Del Medio Ambiente, Sra. Carla Peña Ríos, invita a todos y todas a conocer este anteproyecto y a generar consultas, observaciones, comentarios y antecedentes, por escrito a través de alguno de los siguientes canales:

- Por Plataforma electrónica: www.mma.gob.cl y/o epac.mma.gob.cl (hasta las 23:59 horas del día de cierre del proceso)
- Correo postal a: Oficina de Partes de la Secretaría Regional Ministerial ubicada en Carlos Amundtner N° 466, Valdivia
- Correo Postal del Ministerio del Medio Ambiente y sus dependencias regionales.

Las observaciones que se reciban durante esta etapa de Consulta Pública, serán analizadas, para ser consideradas según su pertinencia en la elaboración definitiva del Plan de descontaminación Atmosférica de Valdivia.



PARTICIPA DE LA CONSULTA PÚBLICA "QUE TU OPINIÓN NO SE HAGA HUMO"



955

D. Publicaciones Facebook y Twitter:

Perfil Facebook SEREMI MMA;

<https://www.facebook.com/seremimedioambiente.losrios?fref=ts>

SEREMI
Región de Los Ríos

Seremi Medio Ambiente Los Ríos

Ministerio del Medio Ambiente

Blografía Información Amigos Fotos Más ▾

¿CONOCES A SEREMI MEDIO AMBIENTE?

Para ver lo que comparte con sus amigos, envíale una solicitud de amistad.

102 amigos

Fotos

Seremi Medio Ambiente Los Ríos
24 de enero a las 12:40 · Twitter ·

Carla Peña entrega reconocimiento a Alcaldes de Los Lagos y Mañil comunas del paisaje de conservación #validiviad | <https://t.co/vNI5YhYSXJ>

MedioAmbienteLosRíos (@MedioAmbiente14) posted a photo on Twitter

Get the whole picture - and other photos from MedioAmbienteLosRíos

PHOTO: TWITTER/ELCOMUNIONBYHYSXU | DE MEDIOAMBIENTE...

Compartir

Pablo Prias Pizarro

Seremi Medio Ambiente Los Ríos
26 de febrero a las 12:27 · Twitter ·

Conmemorando el Día Mundial de la Educación Ambiental en comuna de Los Lagos #LosRios #validiviad | <https://t.co/UXVCC2AVG>



956

Twitter SEREMI MMA

<https://twitter.com/medioambiente14>

Inicio Notificaciones Mensajes Buscar en Twitter

TODOS X CHILE!

www.mma.gob.cl
#TodosxChile

Seremi
Región de
Los Ríos
Ministerio del
Medio Ambiente

TWEETS 1.145 SIGUIENDO 220 SEGUIDORES 955 ME GUSTA 30

MedioAmbienteLosRios
@MedioAmbiente14
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos. Carlos Anwandter n°465. Fono 63-2361510
Valdivia, Chile
mma.gob.cl/1804/WG-proper...
Se unió en febrero de 2012

Tweets Tweets y respuestas Fotos y videos

MedioAmbienteLosRios retweeted
Intendencia Los Rios @IntLorRios · 25 one
AHORA: En @LosLagos intendente @EgonEler encabeza Gabinete Regional #valdiviaci
DesarrolloSocial XIV, MDP_Los Rios, Seremi de los rios y 7 más

A quién seguir ·
fpp. fpp @fppch Seguido por
Segu
Promocion
Políticas P Segu
Carlos Mui Segu
Encontrar amigos

- https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/640190904398151681?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=carlapenarrios&utm_content=640361287432687616
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/631908140682989576>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/631905829889949701>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/618513443667185664>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/610884381729783810>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/610833701539315712>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/606537379294416896>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/606532643656765441>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/598956515639336960>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/598601882781749248>
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/598600498212646913>



957

- https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/637231974302789633?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=carlapenarios&utm_content=637286373825880065
- <https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/637231288248848384>
- https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/637620689751687168?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=carlapenarios&utm_content=637730859618050048
- https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/637630649025855488?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=carlapenarios&utm_content=637730818929094657
- https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/637637359882911744?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=carlapenarios&utm_content=637730801535315968
- https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/637658087038578689?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=carlapenarios&utm_content=637730763677503492
- https://twitter.com/MedioAmbiente14/status/637623866865659904?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=carlapenarios&utm_content=637730839607029761
- https://twitter.com/marcelomena/status/637619402154868736?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=carlapenarios&utm_content=637731265584697344

Canal YouTube SEREMI MMA

www.youtube.com/watch?v=GArqtppm7qg

E. Merchandising

La Seremi de Los Ríos elaboró diversos productos de merchandising que acompañaron todo el proceso de consulta ciudadana.

- **Poli dípticos:** se elaboraron 5000 poli dípticos informativos, de 12 carillas, los cuales fueron repartidos en las reuniones y talleres sostenidos en el marco de difusión del PDA, y en puerta a puerta, en barrios y centro de Valdivia
- **2 lienzos, ubicados en sector centro de valdivia**

Poli dípticos

Portada



Página 1

Carla Peña

La ciudad de Valdivia se encuentra declarada Zona Especial por su alto nivel de contaminación atmosférica, lo que se conoce como MPMO y pertenece por el momento a la categoría de PM2.5 una partícula 4 veces más pequeña que afecta a la salud pública y genera dificultades respiratorias. Con medidas como la creación de un parque urbano, se busca mejorar las concentraciones de contaminantes, promovidas en un 60% por combustibles residuales de leña.

Ante esta situación, la Presidenta Michelle Bachelet se comprometió a la creación de 11 planes de descontaminación a lo largo del país, uno de ellos es el de la ciudad Regional de los Ríos.

La contaminación atmosférica será el primer objetivo de los 14 permisos por la Presidenta. Sin embargo, este plan tiene una particularidad: es el único con una gran cuota de inclusión, una participación ciudadana desde su inicio. El proceso de elaboración del plan de descontaminación comenzó el 21 de julio de 2014 cuando el ministro de Medio Ambiente Pablo Fanderfols viajó a Valdivia para conversar con representantes de la comunidad para la elaboración de un plan de descontaminación atmosférica, actividad realizada en conjunto con la Universidad Austral y la Unión Comunal de Barrios de vecinos adentro de los barrios ciudadanos y veredales.

La elaboración del anteproyecto del plan de descontaminación comenzó con la inclusión en los diversos actores que desarrollan el trabajo técnico administrativo, en el campo operativo y los servicios públicos, la idea era incorporar la opinión de todos quienes tienen influencia en la toma de decisiones, y que además son responsables de aceptar o las soluciones y medidas.



Página 2



Página 3

REGULACIÓN REFERIDA AL USO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS ARTEFACTOS


- Se otorga prioridad a los artefactos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los artefactos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los artefactos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los artefactos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los artefactos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los artefactos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.



Página 4

REGULACIÓN REFERIDA AL USO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA LEÑA Y SUS DERIVADOS


- Se otorga prioridad a los derivados que cumplen con los requisitos de calidad ambiental y eficiencia energética.
- Se otorga prioridad a los derivados que cumplen con los requisitos de calidad ambiental y eficiencia energética.
- Se otorga prioridad a los derivados que cumplen con los requisitos de calidad ambiental y eficiencia energética.
- Se otorga prioridad a los derivados que cumplen con los requisitos de calidad ambiental y eficiencia energética.
- Se otorga prioridad a los derivados que cumplen con los requisitos de calidad ambiental y eficiencia energética.
- Se otorga prioridad a los derivados que cumplen con los requisitos de calidad ambiental y eficiencia energética.



Página 5

REGULACIÓN REFERIDA AL MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA TÉRMICA DE LA VIVIENDA

- Se otorga prioridad a las viviendas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las viviendas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las viviendas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las viviendas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las viviendas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las viviendas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.



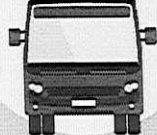
Página 6

CONTROL DE EMISIONES AL AIRE DE CALDERAS DE USO RESIDENCIAL, INDUSTRIAL Y COMERCIAL

- Se otorga prioridad a las calderas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las calderas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las calderas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las calderas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las calderas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a las calderas que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.

CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE

- Se otorga prioridad a los vehículos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los vehículos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los vehículos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los vehículos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los vehículos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.
- Se otorga prioridad a los vehículos que cumplen con los requisitos de eficiencia energética y calidad ambiental.



Página 7

OPERACIÓN PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRÍTICOS DE CONTAMINACIÓN GEC

Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos cuyo objetivo es enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP25 que se presenten en la zona saturada.

Episodios de Alerta, Preemergencia y Emergencia ambiental para el contaminante MP25

- ALERTA
- PREEMERGENCIA
- EMERGENCIA

COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE PROYECTOS EN LA ZONA SATURADA, EN EL MARCO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



El Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos de Contaminación GEC contempla la compensación de emisiones de proyectos en la zona saturada, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Página 8

FISCALIZACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA




La fiscalización del cumplimiento del Plan de Descontaminación Atmosférica se realizará en el marco del Sistema de Verificación del Cumplimiento del Medio Ambiente, por las agencias sectoriales que participaron en la implementación del Plan.

Se estableció para la revisión y actualización del presente decreto un plazo de 5 años desde la entrada en vigencia.

DIFUSIÓN, SENSIBILIZACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN A LA COMUNIDAD

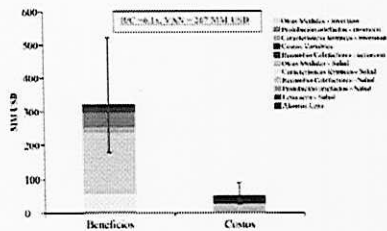
El Sistema de Medio Ambiente conformará una Comisión Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable (CIEDES) que se incorporará al Programa de Fortalecimiento de Capacidades Ambientales Ciudadanas del Plan de Descontaminación Atmosférica para Valdivia (PROFODAC-PA).

Asimismo se promoverá la realización de acciones de educación complementarias.



Página 9

AGIES (RESULTADOS DE MEDIDAS) BENEFICIOS Y COSTOS DEL PDA VALDIVIA



La metodología del Azar permite beneficiar a la comunidad a través de proyectos sociales. El AGIES además permite evaluar los costos y beneficios asociados a las medidas propuestas en el presente subproyecto de tal forma de apoyar a la toma de decisiones en el proceso de implementación del Plan.

Así se estimó que los beneficios económicos por la implementación del PDA son mayores a los costos de implementación del plan. El beneficio social neto es de 267 millones de USD.

Página 10

Durante el periodo de consulta, cualquier persona natural o en representación de una institución podrá conocer el Anteproyecto de PDA Valdivia y manifestar sus opiniones, observaciones y/o sugerencias sobre el mismo.

Plataforma electrónica:
www.mma.gob.cl/operatividad
Entre las 20:00 horas del día de cierre del proceso.

Correo postal a:
Oficina de Partes de la Secretaría Regional Ministerial ubicada en Carlos Bianchi N°465, Dirección de Partes del Ministerio del Medio Ambiente.
mmavaldia@mma.gob.cl
+56 2 261810 / 2 261817 / 2361818

SISTEMATIZACIÓN, ANÁLISIS Y RESPUESTAS



Las observaciones que se reciben durante esta etapa de Consulta Pública serán analizadas para ser consideradas según su pertinencia en la elaboración del Plan definitivo.

Una vez publicado el texto definitivo del Plan, éste se difundirá junto a las respuestas de las observaciones formuladas en el proceso de consulta a través de la página Web del Ministerio.



Página 11 / última pagina

Información de contacto

Email: momazabal@mma.gob.cl
web: epac.gob.cl
pdavaldivia.cl
calificacion sustentable.cl

Telefonos:
(63) 2 361610
(63) 2 361612
(63) 2 361603

Lienzos

CONSULTA PÚBLICA
ANTEPROYECTO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DE VALDIVIA
"QUÉ TU OPINIÓN NO SE HAGA HUMO"
DESDE EL 09 DE SEPTIEMBRE AL 03 DE DICIEMBRE 2015
informate en las webs: www.epac.mma.gob.cl y en www.pdavaldivia.cl



962

Logo que acompaña firma de correos electrónicos de funcionarios de la Seremi del Medio Ambiente y que se publico por twitter y Facebook



Puedes hacer tus observaciones, consultas y/o comentarios por escrito a través de alguno de los siguientes canales:

Plataforma electrónica

www.mma.gob.cl

epac.mma.gob.cl

(hasta las 20:00 horas del día de cierre del proceso)

Correo postal a:

Oficina de Partes de la Secretaría Regional Ministerial ubicada en Carlos Anwandter N° 466

Oficina de Partes del Ministerio del Medio Ambiente.

Desde el 09 de septiembre al 03 de diciembre 2015


F. Presentaciones en formato PPT realizados en talleres/reuniones de difusión

Se realizaron 3 PPT

- PPT proceso de PAC Temprana y Consulta Pública; utilizada en Seminario
- PPT Consulta Pública, utilizada en talleres y reuniones
- PPT Resumen propuestas de medidas PDA Valdivia, utilizada en talleres y reuniones


PPT proceso de PAC Temprana y Consulta Pública.

Presentadas en reuniones con autoridades y Seminario

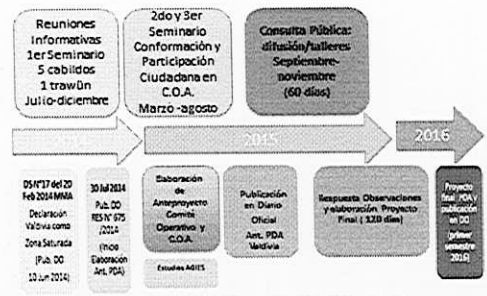



PAC Temprana y Consulta Pública


Anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia





Proceso Participativo

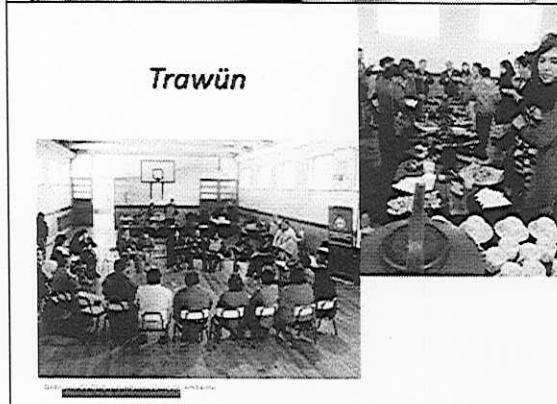













Participación De Representantes de La Sociedad Civil en el Comité Operativo Ampliado Anteproyecto POA Valdivia

- COGOC, Juana Contreras Contreras
- COGOC, Enrique Espinoza Espinoza
- COGOC, Andres Sampa Quezada
- Concejal Municipal, Jorge Moya Gutierrez
- Concejal Municipal, Rodrigo Cosme Fernandez
- CODE, Felipe Mena Villar
- CODE, Arturo Nombuena Casas-Carmona
- Union Comunal JCV Valdivia, Roberto Paredes Muñoz
- Union Comunal JCV Valdivia, Omar Luengo Saez
- Union Comunal JCV Valdivia, Angelica Sola Vidal
- Red Socioambiental Valdivia, Francisco Torres
- Red Socioambiental Valdivia, Valerina Yives
- Sistema Nacional de Certificación de LEA, Jenny Ortega Fernandez
- ANEP, Paola Roco Ramirez Muñoz
- UACH, Claudio Bravo Lindes
- Cámara de Turismo Valdivia, Maxcom Hidalgo Jaramillo
- Cámara Chilena de la Construcción Felipe Spoozer Price
- ADOVAL, Ruben Parada Riquelme
- Consejo Consultivo Regional, Mauricio Soto G.



Además de las instituciones Públicas pertinentes (Comité Operativo)


- Gobierno Regional
- CONAF
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Telecomunicaciones
- Municipalidad de Valdivia
- SEREMI de Desarrollo Social
- Superintendencia de Medio Ambiente
- SEREMI de Educación
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Energía
- INIA
- CORFO
- SECOTEC
- SERVU
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles
- Servicio de Evaluación Ambiental
- Consejo de Producción Limpia



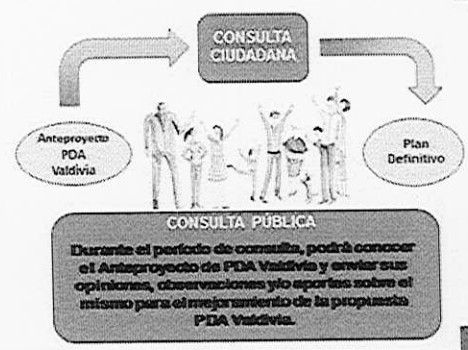
PPT Consulta Pública, presentada en reuniones y talleres

¿Quiénes pueden participar en la Consulta Pública?

Durante el periodo de consulta, cualquier persona natural o en representación de una organización, podrá conocer el Anteproyecto de PDA Valdivia y enviar sus opiniones, observaciones y/o aportes sobre el mismo

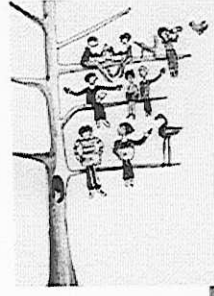


¿Cómo Funciona el Proceso de Consulta Pública?



¿Cuál es el tiempo que tengo para participar en la consulta pública del Anteproyecto PDA Valdivia?

- Son 60 días hábiles.
- desde el 09 de septiembre al 3 de diciembre de 2015




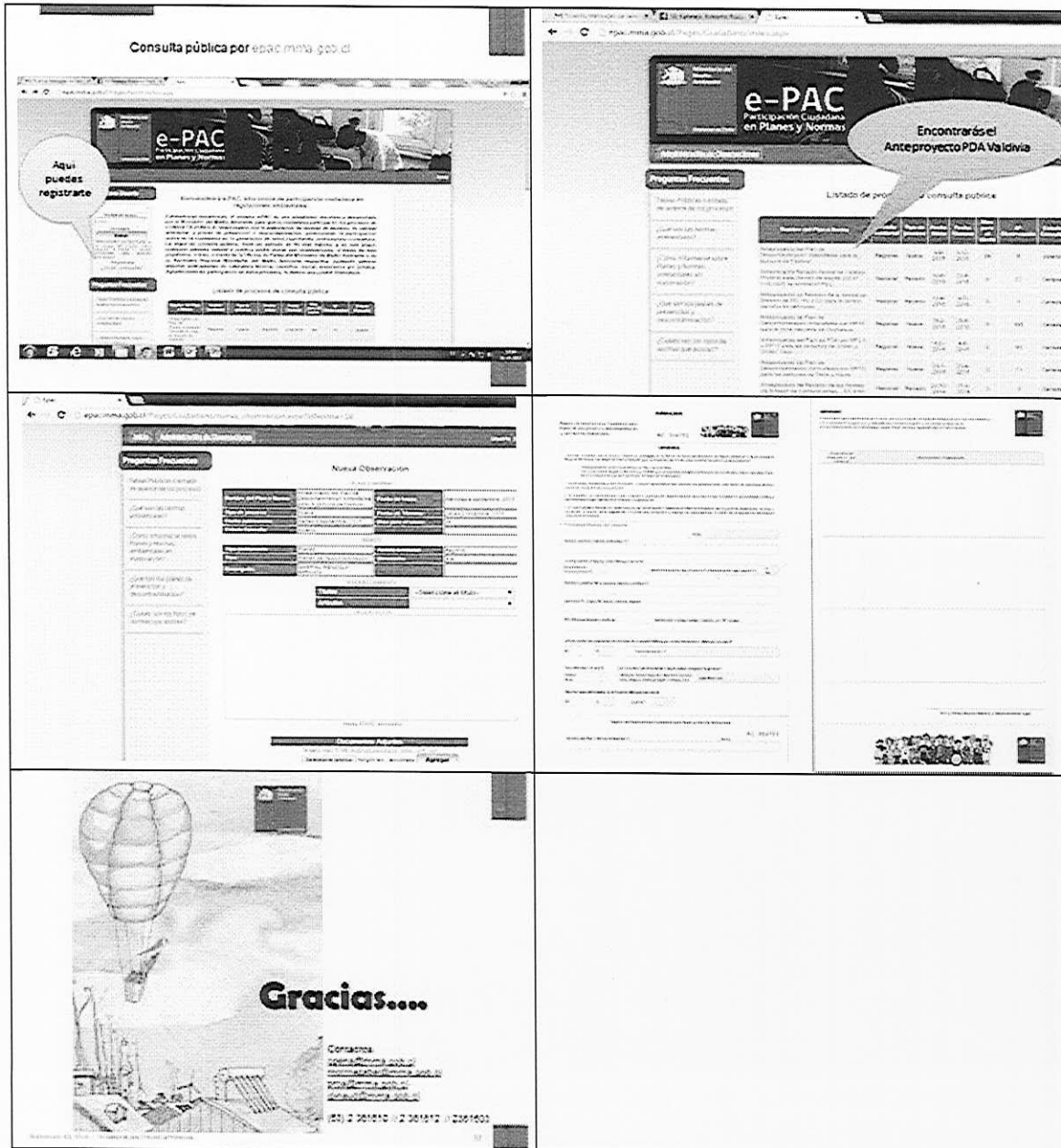
¿Cómo Participar en la Consulta Pública?

Acceso a información y/o envío de observaciones, antecedentes, consultas y/o comentarios por escrito a través de alguno de los siguientes canales:

Plataforma electrónica
apac.mma.gob.cl
Desde las 09:00 horas del día de inicio del proceso!

Correo postal a:
 Oficina de Partes de la Secretaría Regional Ministerial ubicada en Carlos Anwandter N°466
 Oficina de Partes del Ministerio del Medio Ambiente





Consulta pública por espacio público

Aquí puedes registrarte

e-PAC
Participación Ciudadana en Planes y Normas

Encontrarás el Anteproyecto PDA Valdivia

Programas/Proyectos

Listado de proyectos de consulta pública

Programa/Proyecto	Región	Comuna	Inicio	Fin	Estado
Proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la Comuna de Valdivia	Región de Los Ríos	Valdivia	2013	2014	Cerrado
Proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la Comuna de Valdivia	Región de Los Ríos	Valdivia	2013	2014	Cerrado
Proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la Comuna de Valdivia	Región de Los Ríos	Valdivia	2013	2014	Cerrado
Proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la Comuna de Valdivia	Región de Los Ríos	Valdivia	2013	2014	Cerrado
Proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la Comuna de Valdivia	Región de Los Ríos	Valdivia	2013	2014	Cerrado
Proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la Comuna de Valdivia	Región de Los Ríos	Valdivia	2013	2014	Cerrado

Nueva Observación

Observación

Gracias....

Contacto
 Dirección: Alameda 1000, Santiago
 Teléfono: +56 2 20101000
 Correo: contacto@mma.gob.cl

PPT presentada en talleres, seminarios y reuniones

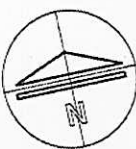
"Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférico PDA Valdivia"

Ministerio del Medio Ambiente
SEREMI del Medio Ambiente
Región de Los Ríos
Gobierno de Chile

Contenido

- 1- Que es un Plan de Descontaminación?
- 2- Declaración de Zona Saturada y Antecedentes de Calidad del Aire en Valdivia
- 3- Elaboración de Anteproyecto PDA según DS39/2012 del MMA
- 4- Medidas Anteproyecto PDA Valdivia.
- 5- Análisis General del Impacto Económico y Social de medidas (AGIES)
- 6- Consulta Pública Anteproyecto PDA



Plan de Descontaminación ?

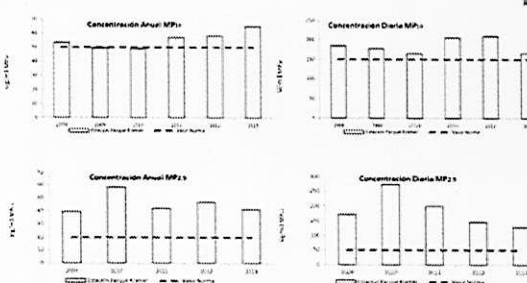


Instrumento de gestión ambiental, que a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona calificada como saturada por uno o más contaminantes. (Ley 19.300 / 20.417)

...se deben considerar acciones y medidas sobre todas las fuentes existentes, que generen aporte de contaminantes.

2014 - Declaración de Zona Saturada por Material Particulado

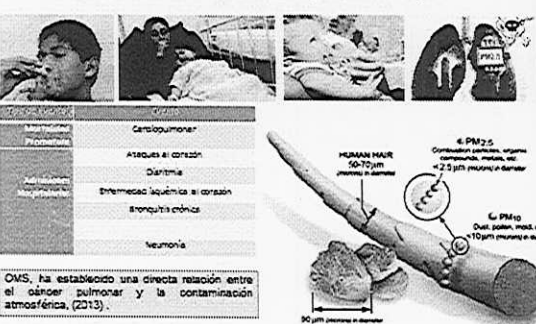





Antecedentes de Saturación: Concentraciones Anual y Diaria (P98) de MP
Fuente: Ministerio del Medio Ambiente

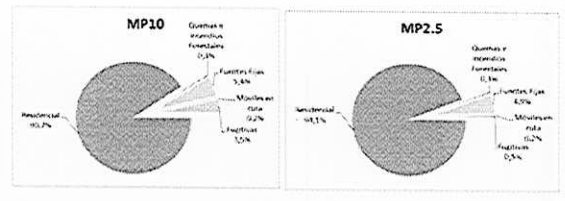
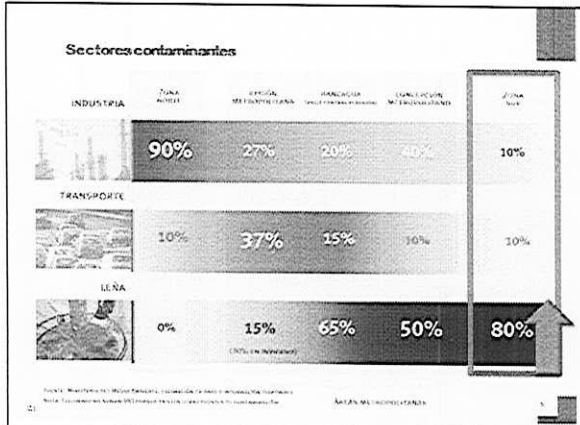
Efectos en Salud

Mortalidad y Morbilidad asociado a la exposición a MP2,5



OMS, ha establecido una directa relación entre el cáncer pulmonar y la contaminación atmosférica, (2013).

Fuente: Informe del Estado de Medio Ambiente 2011, MMA



Porcentaje de aportes de MP
Fuente: Elaboración propia en base a inventario de Emisiones Ajes.

Declaración de Zona Saturada → **Elaboración Anteproyecto PDA**

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

LEYES, DECRETOS Y DISPOSICIONES DE ORDEN GENERAL

Ministerio del Medio Ambiente

DA INICIO A PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA COMUNA DE VALDIVIA

(Resolución)

Núm. 678 cetera - Santiago, 23 de julio de 2014 - Vistos: Lo establecido en la

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

LEYES, DECRETOS Y DISPOSICIONES DE ORDEN GENERAL

Ministerio del Medio Ambiente

SUBSECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA COMUNA DE VALDIVIA, REGIÓN DE LOS RÍOS

(Extracto)

Por resolución cetera N° 89, del 24 de agosto de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto mencionado y se ordenó su estudio y verificación. La misma resolución ordena publicar en esta página el texto siguiente:

Zona Impactada: La zona en la cual se aplica el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) corresponde a la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos.

Objetivo: Que con respecto a la zona puntual de calidad ambiental se mantenga puntualmente respetable todo MP2.5, en un plazo de 30 años, comenzando el año 2013 como base para estimar la reducción de emisiones necesarias, y en la medida de lo posible para implementar la reducción de emisiones, a partir de la declaración del Plan.

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

LEYES, DECRETOS Y DISPOSICIONES DE ORDEN GENERAL

Ministerio del Medio Ambiente

SUBSECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE




ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA COMUNA DE VALDIVIA, REGIÓN DE LOS RÍOS

(Extracto)

Por resolución cetera N° 89, del 24 de agosto de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto mencionado y se ordenó su estudio y verificación. La misma resolución ordena publicar en esta página el texto siguiente:

Zona Impactada: La zona en la cual se aplica el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) corresponde a la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos.

Objetivo: Que con respecto a la zona puntual de calidad ambiental se mantenga puntualmente respetable todo MP2.5, en un plazo de 30 años, comenzando el año 2013 como base para estimar la reducción de emisiones necesarias, y en la medida de lo posible para implementar la reducción de emisiones, a partir de la declaración del Plan.

<p>Elaboración Antiproyecto Lineamientos del Antiproyecto de PDA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Regulación -Sistemas de Calefacción -Eficiencia térmica viviendas -Combustible "Leña" y Dendroenergéticos -Emisiones Transporte -Emisiones Industriales -Educación, difusión y sensibilización -Gestión de Episodios Críticos de contaminación <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 22</p>	<p>Elaboración Antiproyecto Resumen Estructura de Medidas del Antiproyecto de PDA</p> <p>Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos</p>  <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 23</p>
<p>Prohibir: Uso de chimeneas a hogar abierto. Quemar en calefactores, elementos decorados a leña y dendroenergéticos Uso de calefactores unitarios en organismos públicos, que no cumplen con norma. Uso de calefactores unitarios en establecimientos comerciales, que no cumplen con norma. Todos los calefactores a leña en uso del tipo cámara simple, salamandras y hechisos. Todos los calefactores que no cumplen con el D.S. N° 29 de 2011, de Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>Implementación de programas voluntarios de recambio de artefactos a leña, alcanzando el recambio de 26.000 calefactores multiplación</p> <p>Implementación de oficina para operativizar el recambio de artefactos.</p> <p>Programa de recambio voluntario de calefactores que combustione leña, en organismos e instituciones de la Administración del Estado, y de la Administración Municipal.</p> <p>Elaboración de Norma técnica para cocinas a leña.</p> <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 24</p>	<p>Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña y sus derivados</p>  <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 25</p>
<p>Formulación de una ordenanza municipal, que permite regular y fiscalizar el comercio y la calidad de la leña</p> <p>Se fortalecerá la mesa de fiscalización forestal.</p> <p>Prohibición de usar leña que no cumple con los requerimientos técnicos de la Norma Chilena Oficial NCh N°2907 Of 2005 (25% humedad)</p> <p>Se ejecutarán programas anuales de Apoyo a la Formalización, Mejoramiento de Infraestructura y Producción de leña.</p> <p>Se elaborará un registro de comerciantes de leña dentro y fuera del área urbana de la comuna.</p> <p>Se dará a conocer mensualmente los establecimientos formales que cuentan con stock de leña seca</p> <p>Suscripción de un acuerdo de producción limpia por parte de los productores.</p> <p>Diseño de un instrumento de apoyo social a la adquisición de leña seca, para su posterior aplicación en la zona urbana.</p> <p>Diseño y ejecución de Programas de incentivo y/o apoyo a la industria de otros dendroenergéticos.</p> <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 26</p>	<p>Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda</p>  <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 27</p>

Se entregarán al menos 18.000 subsidios para Acondicionamiento Térmico, durante la ejecución del Plan


Se establecerán estándares técnicos para mejorar la aislación térmica en viviendas nuevas y existentes.

Se fortalecerá la fiscalización de las obras financiadas a través del programa de subsidios de Acondicionamiento Térmico.

Se implementará un Programa de Capacitación dirigido a toda empresas, técnicos y obreros.

Se construirá y evaluará un diseño piloto de viviendas sociales de bajo o nula demanda energética

Control de emisiones al aire de calderas de uso residencial, industrial y comercial




Establece límites de emisión de MP y SO2, diferenciando por la potencia térmica de las calderas

Establece frecuencia y metodología de medición de emisiones atmosféricas, diferenciando por potencia térmica de calderas

Elaboración de un programa de recambio de calderas de calefacción en organismos públicos y de administración municipal.

Control de emisiones del Transporte



Establece el recambio de 80 buses de transporte público, por buses de mejores estándares

Establece un programa de control y fiscalización del Material Particulado emitidos en la vía pública.

En un plazo de 7 años solo deberán operar buses que cumplan con lo establecido en el D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Operación para enfrentar Episodios Críticos de Contaminación O3

Compensación de Emisiones de proyectos en la zona saturada, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, cuyo objetivo es enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP2,5 que se presentan en la zona saturada.

Episodios de Alerta - Preemergencia y Emergencia ambiental para el contaminante MP2,5

Proyectos o actividades o sus modificaciones, que se ejecuten dentro de la zona saturada y que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que además generen durante su fase de operación emisiones de material particulado (gases o superiores a 1 ton/año, respecto de su situación base, deberán compensar sus emisiones en un 120%.

Diffusión, Sensibilización, Capacitación y Educación a la Comunidad

Fiscalización y verificación de cumplimiento del Plan de Descontaminación Atmosférica

Seremi de Medio Ambiente conformará una Comisión Intersectorial de Educación para el Desarrollo Sustentable (C.I.E.D.S.) que se encargará de la elaboración, seguimiento y sistematización de un "Programa de Fortalecimiento de Conciencia Ambiental Ciudadana" del Plan de Descontaminación Atmosférica para Valdivia, (PROFOCAC-PDA).

Acciones de educación complementarias

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.

Se establece para la revisión y actualización del presente decreto un plazo de 5 años desde la entrada en vigencia.

AGIES (resultados de mediciones)

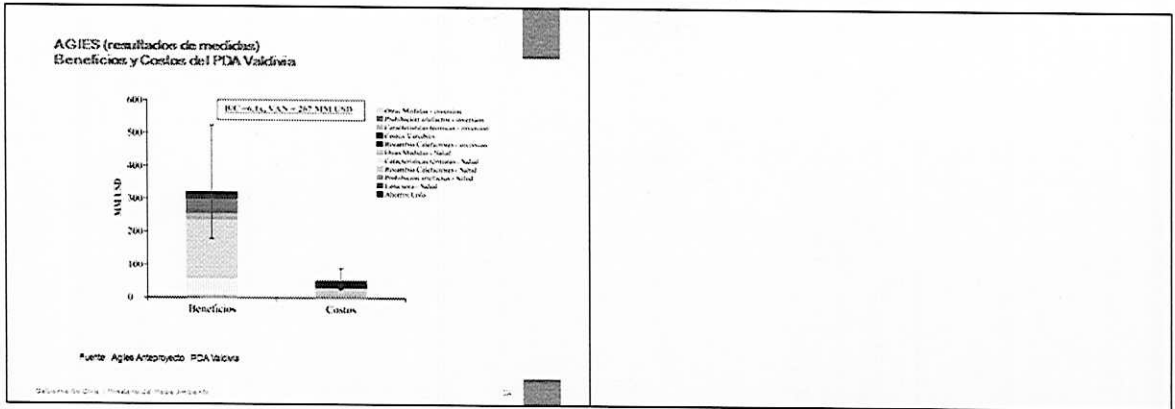
Reducción Concentración Anual MP2,5

Fuente: Agies Atmosférico PDA Valdivia

Reducción Concentración Diaria de MP2,5

Fuente: Agies Atmosférico PDA Valdivia

34



Convocatoria concurso Logo PDA Valdivia

Ministerio del Medio Ambiente

CONCURSO LOGO PDA VALDIVIA

Solicita las bases en la dirección del colegio

ALGUNO DE LOS PREMIOS SON:

- Un LED 32'
- Un compendio de libros con temática Medio Ambiental para el colegio del ganador
 - 2 Tablet
- Publicación de Logo, fotografía del diseñador o grupo de diseñadores en los portales de las siguientes instituciones: Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno Regional y Municipalidad de Valdivia

ÚLTIMO PLAZO 06 DE NOVIEMBRE A LAS 12:30 HRS.
AL CORREO fkerber@mma.gob.cl
Consultas fono: 63-2361612



972

Invitación Ceremonia Premiación Logo PDA

**INVITACIÓN
PREMIACIÓN CONCURSO LOGO
PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DE VALDIVIA**

Carla Peña Ríos, Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos, tienen el agrado de invitarle a la Ceremonia de Premiación del Concurso Logo PDA Valdivia.

El evento se llevará a cabo el día viernes 20 de Noviembre a las 10:30 hrs. en el Hotel Melillanca de Valdivia.

Carla Peña Ríos, agradece desde ya su presencia, la cual será muy valiosa a esta actividad.

Favor confirmar asistencia. Cíble 149mm 000 01
09-20-2010

Valdivia, 2010

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALDIVIA
SAPESA
puntovitsorio Comunicaciones
Escalera

G. Fotografías de actividades Consulta Pública

Se desarrollaron diversas actividades, puerta a puerta para entrega poli díptico en sector centro.
Apoyo con taller móvil (Educación No Formal), y talleres en diversos sectores de la comuna: se presenta a continuación una muestra de alguna de las actividades

1. Taller Móvil

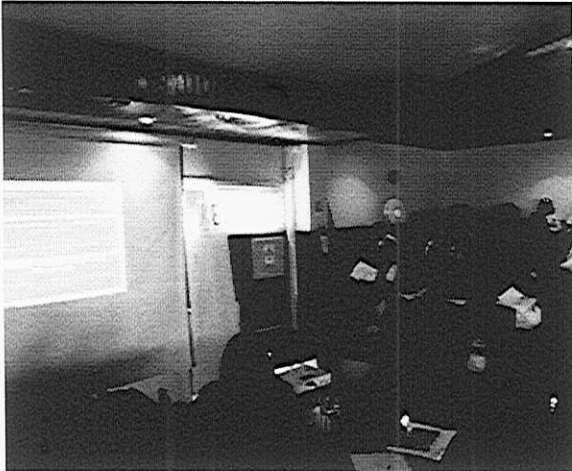


2. Puerta a Puerta

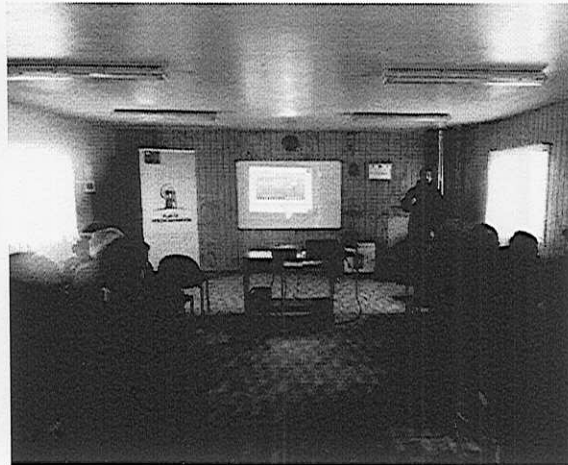


3. Talleres

Taller OIRS



Taller JJVV San Luis



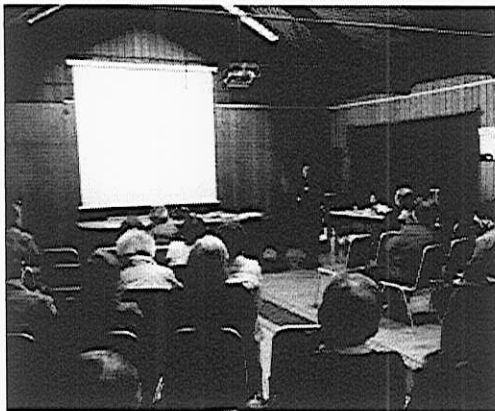
Taller JJVV San Pedro



Taller JJVV Los Ediles



Taller JJVV Carlos Anwandter



Taller JJVV Lourde



Taller JJVV San Pedro



Taller JJVV Brisas de La Rivera



Taller Agrupación de Adulto Mayor Vida Plena



4. Ceremonia logo

Ceremonia

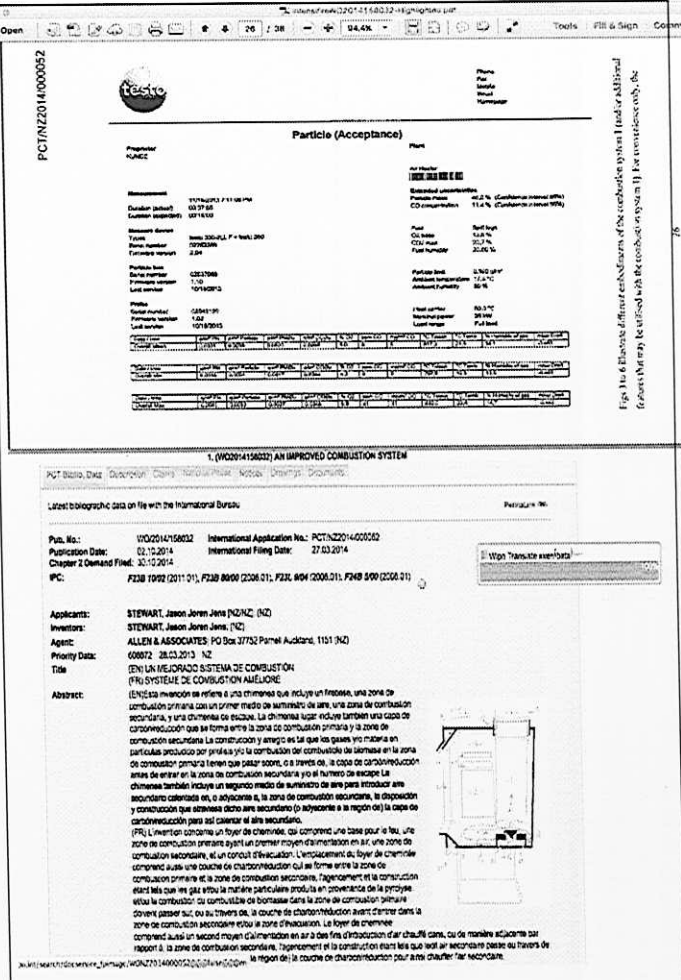


Primer Premio, Estudiante de Escuela Las Animas N°39



H. Informe Consolidado de Observaciones y Respuestas Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica Valdivia

Nº	Usuario	Tipo Usuario	Fecha Obs.	Capítulo	Art.	Observación
1	Andrea Augant Oyarzo.	Natural	6 Octubre	VII Plan Operacional Para enfrentar Episodios Críticos de contaminación Atmosférica	62	En Europa y México, se está utilizando un revestimiento foto catalítico que además de ser aislante térmico, antibacteriano y auto limpiante, fotocaliza las partículas de CO2 convirtiéndolas en oxígeno. Este revestimiento ha sido utilizado en varios países en Europa y ha tenido muy buenos resultados. Tengo las pruebas técnicas llevadas adelante en distintas universidades y los certificados de las mismas. Además de que al utilizar esto se puede tranzar bonos de carbono en la bolsa.
2	Derald Geddes	Natural	20 octubre	Introducción y Antecedentes Generales. Regulación para el control de emisiones asociadas a calefacción domiciliaria. Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos. Control de emisiones asociadas a quemas agrícolas, forestales y domiciliarias. Fiscalización, Verificación del cumplimiento del Plan y Actualización	1 49 75	Les escribo para llamar su atención a un dispositivo patentado internacional, que mejora significativamente la tecnología de combustión para la combustión eficiente y limpia de la leña. Este dispositivo está diseñado para su colocación en las estufas existentes, incluso los que no son certificables por estándares de hoy con el fin de ajustarlas a las disposiciones. ¿Por qué es importante saber? Éstos son los aspectos más destacados: 1- familias con problemas financieros tienen ahora una alternativa menos costosa para mejorar sus sistemas de calefacción, y 2- Las dos principales preocupaciones sobre la leña se eliminan porque a) incluso la leña mojada se quema limpia y b) los usuarios no pueden ajustar la estufa para quemar durante más tiempo que aumenta las emisiones. 3- gobiernos tienen una alternativa de bajo costo para el logro de sus objetivos de mejora de la calidad del aire, y reducir al mínimo el estrés económico, y 4- esto proporcionará una alternativa a otros combustibles que se importan y más caros, y 5- La leña, la cosecha propia de los recursos naturales renovables que se ha utilizado durante décadas todavía se puede utilizar para su pleno potencial, y 6- esta tecnología puede ser mayor escala a otras áreas con en el sector de la energía y la tecnología. Esta tecnología fue exhibida en la "Estufa de madera Diseño Decatlón", en Washington DC 11 2013. Algunos resultados de la prueba están encerrados que se hicieron por el Laboratorio Nacional de Brookhaven que es propiedad de los EE.UU. Departamento de Energía. Tal vez la SEC entendería estos resultados positivos. Tú y yo probablemente no. Me remito a la carta del científico que llevó a cabo la prueba. Él habla muy bien de la tecnología y es resultados. (ver carta adjunta) Antes de que la puerta se cierra sobre el uso de estufas de leña, es crucial que se entiendan las opciones. Hasta ahora no había ninguna buena alternativa para ellos. Por favor, mantenga una mente abierta y ver las posibilidades positivas que este dispositivo puede alcanzar si se utiliza para su pleno potencial. Estoy buscando el apoyo a esta tecnología por lo que las leyes y reglamentos no son hechos que le impide entrar en el mercado y ser apoyado por los reguladores. https://youtu.be/1kBGux-cDH8 Se adjunta imagen incluida por el ciudadano como antecedente

					 <p>The screenshot shows a technical document titled "Particle (Acceptance)" with various parameters and a diagram of a combustion system. The document includes sections for "Parameters", "Physical Characteristics", and "Chemical Characteristics". A diagram on the right side shows a cross-section of a combustion system with various components labeled.</p>
3	Carlos Rubio	Natural	2 noviembre	VII Plan Operacional Para enfrentar Episodios Críticos de contaminación Atmosférica	62 Estudiando, las diferentes opiniones y observaciones, me llama la atención que dentro de las medidas integrales a la descontaminación, no se ha mencionado la posibilidad de implementar como una medida más el uso de convertidores catalíticos que transforman las estufas de doble cámara en estufas catalíticas y que han dado excelente resultado no solo en los estudios realizados en universidades si no que también en la US-EPA y en laboratorio CIRYLAB (laboratorio certificado en la SEC) en las cuales ha arrojado las mediciones de PM 2,5 por debajo de la norma. Esto personalmente lo he conversado con las autoridades locales y nacionales y no puedo entender que además de ser una iniciativa local, que además tiene un costo/beneficio en salud de 1 dólar invertido en ecofiltro se recuperan 5,8 dólares en salud (UCT 2013). Además con el ahorro de al menos 30% del consumo de leña (UCT 2012-2013) y mejora la eficiencia energética (UCT, US-EPA y CIRYLAB 2012-2013-2014-2015). Por lo que propongo el uso de Ecofiltro como una medida más para el plan de descontaminación para nuestra querida ciudad de Valdivia

4	Joaquín Arellano	Natural	20 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales		<p>Después de leído el archivo del ANÁLISIS GENERAL DEL IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL ANTEPROYECTO DE PLAN DE DESCONTAMINACION DE VALDIVIA, hay que destacar el proyecto por el objetivo final que busca lograr, que es la de disminuir exponencialmente los contaminantes MP10 y MP2,5 para el año 2025, con esto se está ayudando de gran manera a la población de Valdivia con respecto a las consecuencias que tiene a la salud tener altos niveles de contaminantes a lo largo del año, esto lo destaco como el mayor beneficio que tiene el proyecto, debido a que puede evitar y disminuir costos en relación a las atenciones hospitalarias. Por otro lado destacar el beneficio que tiene a cuidar el medio ambiente de la ciudad de Valdivia y también aunque parezca poco a las posibles repercusiones que implica al calentamiento global. Por último el del reacondicionamiento de las casas para que tengan un aislamiento térmico que favorecerá de gran manera la eficiencia energética. Sin embargo, en el informe solo se presentan cambios en los calefactores que utilizan leña, dejando de lado otras opciones que puedan ser viables para utilizar en las viviendas de la población, como pueden ser calefactores eléctricos o que utilicen gas licuado, que contaminan en baja medida. Es por esto que considero que puede ser una buena opción para incluir a este proyecto, que se consideren estas opciones de calefactores y que se le pueda dar a elegir a la persona que opción de calefactor quiere. Finalmente, me gustaría que estos proyectos pudieran ser replicados en las otras ciudades de Chile en donde la contaminación es alta, ya que es necesario para el desarrollo del país en temas medio ambientales.</p>
5	Francisca Villablanca	Natural	20 noviembre	Capítulo IX Fiscalización, Verificación del cumplimiento del Plan y Actualización	75	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo se va a fiscalizar el cumplimiento de las distintas medidas propuestas, en tanto que no se prohíben todos los artefactos de combustión a leña sino algunos (los que no cumplen con la normativa)? 2. ¿El recambio de artefactos a leña que se menciona en el plan va a ser gratuito o va a tener algún costo para los ciudadanos? 3. ¿Cuál va a ser el costo para la ciudadanía de cambiar sus artefactos de combustión a leña por otros que utilicen otro tipo de combustible, no en cuanto al costo de los artefactos sino a su costo de funcionamiento? 4. ¿Cómo van a afectar estas medidas, sobre todo las referidas al comercio de la leña, a los pequeños productores de leña para quienes es su fuente principal de recursos? 5. ¿Cuál es el costo que va a tener el sistema de monitoreo continuo de emisiones que las calderas nuevas y existentes tendrán que instalar y validar, así como las mediciones discretas que van a tener que realizar otro grupo de ellas?
						<p>Las medidas de reducción presentes en el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para Valdivia, se concentran en uno de los puntos críticos de la contaminación: que esta proviene principalmente de fuentes domiciliarias. Quizá debería existir un esfuerzo por promover la participación activa de la sociedad con las opiniones y problemas respectivos que debe manifestar, por lo que se convierte en necesario incluir e involucrar a los habitantes, al mismo tiempo que se educa y crea conciencia no sólo de manera institucional, sino que en conjunto de cómo enfrentar un problema que afecta directamente la salud y calidad de vida de las personas, ejerciendo la gobernanza como principio de legitimidad institucional en la zona.</p>
6	Nayareth Calfulal	Natural	20 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales		<p>Además de las medidas que apuntan a reducir directamente las emisiones residenciales, ¿hay otras que se encarguen de sensibilizar a la población local para concientizar respecto a los efectos de la contaminación para generar un cambio cultural a largo plazo?</p>

7	Valentina Campillay Rojas	Natural	20 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales	<p>Las medidas de reducción presentes en el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para Valdivia, se concentran en uno de los puntos críticos de la contaminación: que esta proviene principalmente de fuentes domiciliarias. Quizá debería existir un esfuerzo por promover la participación activa de la sociedad con las opiniones y problemas respectivos que debe manifestar, por lo que se convierte en necesario incluir e involucrar a los habitantes, al mismo tiempo que se educa y crea conciencia no sólo de manera institucional, sino que en conjunto de cómo enfrentar un problema que afecta directamente la salud y calidad de vida de las personas, ejerciendo la gobernanza como principio de legitimidad institucional en la zona.</p>
8	Sofía Cereceda	Natural	20 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales	<p>Observaciones e interrogantes sobre Análisis General del Impacto Económico y Social del Anteproyecto de Plan de Descontaminación de Valdivia</p> <p>Ante el Análisis General del Impacto Económico y Social del Anteproyecto de Plan de Descontaminación de Valdivia por y en relación al punto de 3.4.1, es posible apreciar la estrategia a seguir para la disminución de los agentes contaminantes por medio de medidas de aislamiento térmico de viviendas residenciales, las cuales son identificadas como el principal agente contaminante en la comuna. Esta medida ha sido instaurada por el MINVU en otras comunas por medio de un subsidio al cual se debe postular y por los que también se deben cumplir ciertos requisitos. Por esta razón, el análisis genera las siguientes interrogantes: ¿cuál es el alcance real de la instalación de aislamiento en los hogares de Valdivia? ¿Se espera dar el beneficio al total de las viviendas? En el caso de que el beneficio sea entregado por medio de un subsidio ¿los hogares tendrán que costear alguna parte del proyecto? ¿Pueden que parte de la población no sea beneficiada en aquellos hogares de recursos más escasos, que parte de sus gastos son para combustibles más contaminantes pero que son más accesibles para ellos? ¿Se debería regular que las nuevas construcciones cuenten con los estándares definidos en materia de aislamiento térmico? ¿La medida señalada es una medida correctiva, pero qué medidas preventivas se tomarán al respecto?</p> <p>El estudio identifica a los hogares como el principal emisor de contaminación en la zona, pero del porcentaje restante de los tipos no se señala quiénes son los emisores y qué medidas se tomarán para contrarrestar los efectivos contaminantes que estos puedan tener.</p> <p>Por otro lado, uno de los problemas más recurrentes por la contaminación están asociados a problemas respiratorios que afectan la salud, como se destaca en este Anteproyecto, ¿Qué beneficios sociales no reflejados en el Anteproyecto han sido considerados y que sectores socioeconómicos se ven más beneficiados?</p> <p>Finalmente, ante una evaluación periódica del Plan de Descontaminación ¿qué medidas se pretenden realizar para mantener los niveles de concentración de material particulado respirable y fino en niveles permitidos por la norma?</p>
9	Carmen Araneda	Natural	20 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales	<p>Si bien es bueno que el anteproyecto apunte prioritariamente a descontaminar el sector residencial de Valdivia haciendo un recambio de calefactores y mejorando la calidad térmica de las viviendas, surge la duda de si ésta iniciativa fue consultada y creada en conjunto con los vecinos de la localidad. Aunque el Estado sea quien disponga en un 62% los recursos, se hace necesario saber si la población está dispuesta a pagar el 32% restante, quizás el uso de madera de bajo costo es mucho más económico. En segundo lugar, antes que nada, creo necesario incorporar un programa de concientización en la zona de Valdivia, es decir, visualizar los problemas reales de la contaminación y lo perjudicial de ésta para los seres humanos, en este sentido, se debe inculcar un respeto por el medio en el cual todos vivimos, de lo contrario, nada garantizará que una vez pasados los 10 años los niveles de contaminación seguirán siendo bajos, pues se debe preveer también la vida útil de los nuevos calefactores, cuánto tiempo durarán éstos, y qué pasará una vez que los equipos por cualquier motivo dejen de funcionar.</p>

10	Cristóbal Baeza	Natural	20 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales: Antecedentes y Descripción de la zona Saturada		En la descripción del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia, en el apartado relativo al detalle de las fuentes que serán reguladas, se menciona; "la combustión residencial de leña y derivados de la madera". En este sentido, ¿qué medidas hay para mitigar las razones por las cuales, efectivamente, existe el uso de combustión residencial de leña? ¿Qué otras alternativas propone el proyecto, -aparte de la regulación- para desincentivar el uso de madera y sus derivados para la combustión? ¿Es sólo la contaminación el problema, o el anteproyecto se sustenta bajo algún otro problema matriz?
11	Sebastian Zamorano	Natural	20 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales: Sobre las metas del Plan		<p> Junto con felicitarlos por el plan diseñado adjunto las siguientes respecto a esta:</p> <p> 1. ¿Cómo se realizará la fiscalización para el consumo de leña que no cumpla la norma según el proyecto mencionado?</p> <p> 2. En el plan de descontaminación se contemplan principalmente las emisiones provenientes de los hogares, sin embargo, cual es el porcentaje de contaminación proveniente de los vehículos (particulares y colectivos)? ¿Se tomarán acciones para los vehículos menores de transporte de pasajeros, tales como la instalación de sistemas que reduzcan la contaminación?</p> <p> 3. Si bien en el estudio se considera la variación de la inversión del plan (VAR), que consideración se hace respecto al aumento de la población o número de viviendas durante la implementación del plan mismo? ¿Estas también serían beneficiarias en algún tipo? ¿El proyecto considera a las nuevas viviendas que se construya con chimeneas y que no serán cubiertas terminado el plan? ¿Qué medidas se tomarán?</p>
12	Ariel Cruz Pizarro	Natural	20 noviembre	Capítulo V Regulación para el control de emisiones del transporte	54	<p> Se agradece la iniciativa de un Plan de descontaminación para la ciudad. Si bien no soy de Valdivia, tuve la oportunidad de compartir con personas de allá y de conocer la ciudad, contándome que en invierno es común que haya mucho smog y olor a leña quemada.</p> <p> Me parece bien lo que se propone, es una iniciativa integral y esperemos que se puedan lograr tanto las metas en la reducción de emisiones como los beneficios, pues lamentaríamos menos muertes de nuestros compatriotas.</p> <p> Como pequeña observación, en el AGIES está el anexo de Sector Transporte. Si bien es un actor visiblemente menor en las emisiones y en la focalización del estudio, sería bonito tener renovación de buses con norma Euro 5, pero es complicado de que ocurra.</p> <p> Actualmente el parque de buses está compuesto por 271 unidades con 11 años de antigüedad promedio. El recambio de buses presupuesto de 8 buses por año puede darse, pero no en todos los recorridos de forma uniforme (tema de recursos).</p> <p> Considerando las tendencias en la antigüedad de los buses, es altamente probable que algunos buses sean renovados con micros usadas de Valparaíso y Concepción, los que cumplirían norma Euro 3 (generalmente las regiones con buses de 9-13 años de antigüedad van renovando su material de ese modo).</p> <p> Es una observación pequeña y que no afecta mucho al resultado global, pero es para considerarlo. ¡Muchos saludos!</p> <p> P.D = En el encasillamiento aparece como Art. 54 dado que no me deja poner el Anexo de AGIES.</p>

13	Ana Quijada	Natural	20 noviembre	VII Plan Operacional Para enfrentar Episodios Críticos de contaminación Atmosférica	63	<p>En cuanto al plan de des contaminación de Valdivia me gustaría realizar algunas observaciones:</p> <p>1.- En el título 6.3 se plantean una serie de medidas y prohibiciones para distintos escenarios tales como alerta, pre emergencia y emergencia. Considerando que estos episodios críticos se dan en mayor medida en invierno y que tienden a ser escenarios de compleja fiscalización ¿se tienen los recursos necesarios para vigilar el cumplimiento de las prohibiciones allí planteadas?</p> <p>2.- En términos generales, ¿se considera o se sabe de proyecciones sobre la industria o proyectos industriales e el proyecto? y si estos es así ¿Cómo se les planea enfrentar?</p>
14	Francisca Flores	Natural	24 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales: Fuentes Emisoras de MP 10 y MP 2.5		<p>Mi observación es a partir de un elemento que me parece fundamental a la hora de implementar una norma como esta. En el punto 4.2 se explican la causas del alto consumo de leña, entre ellos "menor precio de venta" en relación a otros combustibles, y por sobre todo el "arraigo cultural presente en la población". Creo que este último factor es sumamente importante para la implementación de la norma en cuestión. Mi puesta va más allá de la prohibición y fiscalización: Es como generamos conciencia a nivel regional sobre los riesgos de salud que se están corriendo por el uso de leña. Entonces, mi pregunta es: ¿Que mecanismos se utilizaran para generar conciencia? ¿Cómo se le informará a la comunidad sobre los riesgos que corren?, ¿De qué manera se logrará hacer un cambio cultural, que es lo esencial para que el plan funcione?</p>
15	Natalia Rojas	Natural	24 noviembre	Introducción y Antecedentes Generales: Beneficios y costos del PDA Valdivia		<p>Nueva observación: Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia</p> <p>Con respecto al anteproyecto del plan de descontaminación atmosférica para la comuna de Valdivia planteo las siguientes observaciones:</p> <p>1. Si bien en aquellos establecimientos con calderas es posible instalar un monitor de las emisiones del mismo, ¿de qué modo se controlarán las emisiones domiciliarias? Si bien es posible certificar proveedores de leña seca, no hay que perder de vista el comercio informal de leña que es muy difícil de monitorear (considerar además otras formas de obtención de leña no comercial. Dado que la ciudad se encuentra cercana a zonas rurales, muchas veces se consigue leña por esas vías, entre familiares/amigos).</p> <p>2. ¿Cómo se mitigará el costo del cambio de las estufas a leña? Considerar que prácticamente todos los hogares tienen estufas para calefacción y el cambio a equipos certificados tendría un gran costo para todas las familias. Esto además beneficiaría a algunas marcas distribuidoras en desmedro de pequeñas y microempresas locales que se dedican a la calefacción ¿No existe alguna tecnología que permita filtrar las emisiones? ¿Nuestras universidades o empresas de innovación nacional no han creado algún modo de mitigar las emisiones?</p> <p>3. Con respecto a las medidas para periodos críticos, me parece sumamente inadecuado que ésta sea por división de sectores, dejando de forma alterna a sectores sin la posibilidad de calefaccionar sus hogares. Creo que esta medida no contempla las bajas temperaturas de invierno y los efectos que esta medida tendría en niños y ancianos.</p>
16	Cristian Mondaca	Natural	3 diciembre	Introducción y Antecedentes Generales		<p>Adjuntamos documento con observaciones al Plan realizadas en Foro-discusión convocado por el Instituto de Economía de la Universidad Austral de Chile y el CEAM.</p> <p>Introducción El martes 24 de noviembre a las 18:30, en la sala Delloite de la Facultad de Economía de la UACH (Calle Viel s/n, Campus Isla Teja-Valdivia), se realizó el Foro discusión del Plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia, organizado por el Instituto de Economía de la Facultad de Cs.</p>

				<p>Económicas y Administrativas de la Universidad Austral de Chile y el CEAM (Centro Transdisciplinario de Estudios Ambientales y Desarrollo Humano Sostenible de la Universidad Austral de Chile)2. En el foro se analizó las medidas del Plan desde un enfoque multidisciplinario que consideró la dimensión económica, social, ambiental y de eficiencia energética de la problemática de contaminación ambiental, y a partir de la reflexión colectiva, generó propuestas y recomendaciones, las cuales se detallan a continuación en este documento.</p> <p>2 Observaciones generales al AGIES</p> <p>El Plan de Descontaminación Atmosférica Valdivia, propone una serie de medidas que desde nuestra perspectiva no han sido adecuadamente evaluadas, subvalorando el coste de implementación, y según nuestra opinión, ignorando el impacto en los sectores más vulnerables de la sociedad valdiviana. Cuando mencionamos que no dimensiona adecuadamente el coste económico y social, es nuestra conclusión, después de leer con detención El AGIES (Análisis de Impacto Económico y Social) del plan de descontaminación atmosférica de Valdivia, diagnóstico que presenta una serie de falencias las cuales se detallan a continuación: a) Subestima el impacto del plan en el precio de la leña, debido a que no considera los efectos de intervenir y regular un mercado de características particulares en donde prima la informalidad. En particular, el diagnóstico no analiza las funciones de Oferta y Demanda, ignorando el efecto que tendrán las medidas en los hábitos de consumo de la comunidad y en el sistema productor de leña involucrado. El no hacer los esfuerzos por estimar la Oferta, implica un desconocimiento del potencial efecto de la regulación en la producción de leña y en la fijación de precios, afectando en forma importante el incipiente mercado formal actualmente existente y distorsionando en forma significativa el mercado informal. El efecto esperable es un importante aumento del precio de la leña (sea certificada o no) y el peligro de la generación de proveedores clandestinos en el mercado. Por lo tanto, el diagnóstico Minimiza el impacto económico de las medidas que se refieren a intervenir el mercado de la leña, producto que subestima el diferencial de precio que provocará la intervención. En el diagnóstico este coste se estima de sólo \$24,9 millones de dólares, es decir, un coste per cápita adicional de \$30.000 anual por vivienda en los 10 años de vigencia del plan; nuestras estimaciones son que el coste será del orden de los \$173 millones de dólares, es decir, un costo per cápita de \$210.000 anuales por vivienda, considerando un escenario de sólo un aumento del precio producto de la normativa, y sin considerar el efecto en los otros combustibles o bienes sustitutos y complementarios utilizados para calefaccionar las viviendas. Hemos estimado otros escenarios (que están disponible a petición del interesado) considerando las medidas de eficiencia energética, cambio en la matriz de energía y medidas simultaneas, todos ellos con costes mucho mayores, pero también con una mayor incidencia en disminuir la contaminación atmosférica. b) No dimensiona la factibilidad de implementación de las medidas, dejando en desprotección a los consumidores de Valdivia, sin alternativas para que pueda cumplir con las nuevas exigencias. Ejemplo de esto es la factibilidad de acceder a comprar leña certificada, con un mercado que actualmente sólo es capaz de cubrir de un 10 a un 15% de la demanda actual, ¿de dónde entonces comprarán leña certificada los valdivianos?. O los insumos necesarios para el funcionamiento de los nuevos sistemas de calefacción que se desea promover (mayor demanda de pellet/petróleo/parafina/gas es ¿factible en Valdivia?). Agrava esta subestimación, el no considerar si existe la capacidad de la oferta para proveer de los combustibles sustitutos (¿el sistema conectado central puede soportar un aumento del 10 ó 20% en la demanda de electricidad en invierno?); o la posibilidad que la comunidad valdiviana pueda renovar sus dispositivos con la oferta disponible actualmente de aparatos certificados y dispositivos que serán considerados como utilizables en el régimen normal del plan; o la disponibilidad de empresas que presten servicios de mejoramiento en las envolventes de las viviendas, servicios de certificación energética, o</p>
--	--	--	--	---

						<p>stock suficiente de materiales de aislamiento necesarios para su implementación. Un principio básico de toda nueva norma es que exista la posibilidad real por parte de la ciudadanía de poder cumplirla, si esto no ocurre, se incurre en una desproporcionalidad de la norma, situación que se debe corregir. c) Errada evaluación del coste de implementación del plan, en donde sólo se evalúa el esfuerzo económico de las medidas implementadas por el plan y no el efecto sobre el total de la comunidad valdiviana. Por ejemplo el diagnóstico sólo considera el coste de reemplazar dispositivos de calefacción según las metas del plan y no el costo de reemplazar el total de dispositivos utilizados en el conjunto de las viviendas que sufrirán las restricciones del plan; tampoco incluye en sus estimaciones el costo de instalar los nuevos dispositivos, mantenerlos, usarlos y certificar sus emisiones. d) Errado enfoque metodológico para evaluar el impacto del plan, debido a que sólo se enfocan en el beneficio hipotético y no en el coste real del plan, es decir no realiza una evaluación coste-beneficio que es el estándar metodológico de uso habitual en la evaluación de políticas públicas. Por ejemplo, no evalúa adecuadamente el coste sanitario público y privado provocado por la polución existente en Valdivia, el diagnóstico se remite a estudios de mortalidad realizado en otros países (Estados Unidos, casos de fines de los noventas y principios del dos mil). Por lo tanto, no se podrá monitorear y evaluar el efecto del plan en la salud de los valdivianos o la incidencia de las medidas en la salud pública y el sistema sanitario de la ciudad. e) Errada utilización de estudios para evaluar el beneficio económico y en la salud de las medidas: El diagnóstico hace referencias a artículos científicos que realizaron meta análisis de casos de principios del 2000 realizados en países muy diferentes de Chile, y se extrapolan resultados al contexto chileno y de Valdivia, sin estudios que ratifiquen o determinen el real impacto de la contaminación en la salud de los valdivianos. f) No se estima el coste fiscalizar, gestionar y sancionar que supondrá el plan, en la medida que se debe contar con recursos para personal capacitado, con instrumental adecuado, con personal coordinado y con capacidad de movilizarse, gestionar y con atribuciones para fiscalizar y sancionar; todo esto no se puede implementar simplemente reorientando recursos de otras instituciones, sino que se debe generar una oficina con capacidad para gestionar y evaluar el plan para que efectivamente incida en la problemática de la contaminación. En este sentido es altamente recomendable que el plan sea asumido e implementado a cabalidad por la SEREMIA de Medio Ambiente. En la dimensión social, estimamos que es la principal falencia del diagnóstico debido a que, g) El diagnóstico no consideró el contexto socioeconómico de Valdivia, y la presencia significativa de grupos vulnerables en la ciudad: un 16,3% de la población en situación de pobreza en la comuna, 3ra región más pobre del país, con un 3% de pobreza extrema, un 10,1% de la población en situación de pobreza son adultos mayores; un 29,1% de la población está afiliada a Fonasa grupo A (sin ingresos) y 32,7% en B (un ingreso menor a \$210.002) según datos de Casen 2011; un ingreso medio per cápita de \$224.000 en la región según datos de la encuesta NESI 2014 (La Nueva Encuesta Suplementaria de Ingresos); o que una de cada cinco familias son uniparentales, es decir, sólo existe un jefe de hogar, principalmente mujeres; un 32% de los deudores de la región en situación de morosidad, con una deuda promedio de \$960.850 (datos de la VII informe de deuda personal USS). Con lo cual, cualquier medida que involucre cambio de artefactos y uso obligatorio de producto afectará a grupos vulnerables presentes en la ciudad (ancianos, infantes en contextos de pobreza, hogares uniparentales, hogares pobres) h) No dimensiona la capacidad por parte de la comunidad de asumir las medidas del plan: a pesar que el plan considera cierto tipo de subsidios, estos claramente son insuficientes en el contexto de pobreza y vulnerabilidad existente en la ciudad. Por regla general, cualquier tipo de subsidio debe considerar el esfuerzo que los habitantes pueden efectivamente realizar, que sin duda alguna no va por el camino de un 75% de subsidio para reemplazo de estufas que cuestan \$500.000 pesos o de un 90% para estufas a pellet que</p>
--	--	--	--	--	--	--

				<p>cuestan \$1.500.000, o el listado de requisitos que deben cumplir los que aspiren al subsidio de mejoramiento en eficiencia energética de las viviendas que incluye 3 U.F. de contraparte y sólo para viviendas de menos de 650 U.F. de valuación. Por todo lo mencionado anteriormente, es evidente que existe una errada estimación del coste y beneficio real del plan, y como consecuencia las acciones estimadas por el Estado serán insuficientes y supondrá una transferencia del coste hacia los ciudadanos. En este contexto, se puede citar el comentario de Kausel y Vergara (2002) que advierten "Cualquier medida que modifique las condiciones de acceso o uso de la leña afectará una proporción significativa de la población"³. Además estos mismos autores mencionan que se debe recordar que el uso de leña es por motivos de tradición y costo, y que la mayoría de las familias de bajos ingresos ocupa la leña como principal combustible para diferentes usos: cocinar, calefacción, medio de secar ropa húmeda, etc. Por lo tanto, intervenir el mercado de la leña puede tener una connotación social importante y que no se debe ignorar.</p> <p>3 Observaciones generales al Plan El Plan de Descontaminación Atmosférica Valdivia (en consulta pública), plantea una serie de medidas que sin duda tendrán un gran impacto en la economía local y particularmente en las familias más vulnerables de la ciudad. Nadie pone en cuestión que la contaminación del aire en Valdivia es un problema de salud pública y que en la medida que disminuya, mejorará la calidad de vida de los valdivianos; pero ¿por qué necesitamos tanta leña? La respuesta es muy simple, por la ineficiencia energética de las viviendas, que requieren grandes cantidades de energía para su calefacción y el excesivo coste de utilizar electricidad u otro combustible para este propósito. La contaminación atmosférica en Valdivia es el resultado del despilfarro energético de las viviendas y del excesivo coste de las energías convencionales y limpias, que fuerzan a la ciudadanía a usar leña. Por lo tanto, para incidir en forma efectiva en la contaminación atmosférica de la ciudad, es necesario que las autoridades consideren prioritaria la creación de leyes y de políticas públicas que garanticen que el sector inmobiliario responda a estándares más elevados que los actuales en aislamiento térmico. Por otra parte, existe un eje educacional que es ineludible, y tiene relación no con el uso de leña húmeda, sino más bien, con instalar la cultura de la eficiencia energética en las viviendas, en donde la ciudadanía se preocupe por conocer el gasto energético de su vivienda, y exija que las nuevas viviendas estén certificadas en este aspecto, para que los futuros propietarios conozcan la calidad y eficiencia de los inmuebles que compran, y el costo que supondrá calefaccionar en el largo plazo la vivienda, y puedan decidir su compra de manera informada. Nadie compraría un vehículo sin conocer el rendimiento de combustible que tiene, sin embargo, en el ámbito del mercado inmobiliario, no se entrega información de la eficiencia energética de las viviendas y su calidad, lo cual distorsiona el mercado y dificulta a los consumidores el comprar contando con la información adecuada. También se requiere de un estándar de certificación razonable y transparente de las viviendas que garantice que la vivienda cumplen estándares mínimos de eficiencia y que sea verificable en las viviendas, y con esto sea exigible por parte de los nuevos propietarios. Esto debido a que una casa puede estar adecuadamente diseñada para ser eficiente energéticamente, pero si en su construcción no se ha realizado adecuadamente, puede tener un rendimiento muy inferior al prometido por la certificación; comentario similar a la certificación de calefactores.</p> <p>Finalmente, un plan de descontaminación será efectivo en la medida que sea capaz de revertir el escenario actual, y para esto es imprescindible una adecuada medición de la contaminación, una evaluación constante del impacto en la salud de la ciudadanía y una gestión integrada y coordinada de los eventos críticos de contaminación, con lo cual contar con una red de monitoreo es un elemento esencial y centralizar las medidas en un actor clave resulta fundamental. Por lo mencionado anteriormente, creemos que el plan debe mejorarse en los siguientes puntos:</p>
--	--	--	--	---

				<p>a) Mejorar el sistema de monitoreo ambiental para medir la contaminación existente en la ciudad (contaminación de aire, ruido, etc), aumentando el número de estaciones y ampliando las medidas a otros tipos de contaminación que se pueden generar en una ciudad.</p> <p>b) Que la Seremía de Medio ambiente asuma (se haga cargo) de la gestión e implementación del plan, y no externalice muchas funciones y acciones, asumiendo la iniciativa en este plan, y no recargando a otras instituciones (Municipio y Servicio de Salud), simplemente generando más burocracia e ineficiencia en las demás instituciones, debido a que ya es insuficiente la dotación de personal y de recursos que las actuales instituciones cuentan. c) Considere recursos suficientes para generar un programa para mejorar la eficiencia energética de las viviendas sin barrera de acceso (exceso de requisitos que en la práctica dificultarán el acceso a este tipo de subsidio) y que el esfuerzo se focalice en los sectores de la ciudad que más contaminan, esto implica realizar un adecuado monitoreo de la contaminación en la ciudad y determinar qué sectores más aportan al problema y realizar un estudio relativo a zonas prioritarias para intervenir en mejora a la eficiencia energética para focalizar recursos de inversión por parte del Estado, similar al programa para mejorar los barrios pero desde esta perspectiva.</p> <p>d) Considerar recursos y cambios legislativos para facilitar la reconversión de la matriz energética que se utiliza para calefacción de los hogares. Por ejemplo eliminar el sobre coste de uso de electricidad en invierno, es contradictorio que se cobre el doble en invierno, si se desea que la población cambie la leña por otro tipo de energía.</p> <p>e) Subsidio para apoyar la producción de leña seca por pequeños productores para que no incida en el precio hacia los consumidores finales.</p> <p>f) Subsidio a la plantación de bosque nativo para producción de leña certificada (similar al que han disfrutado las empresas forestales para plantar especies exóticas) pero enfocado en los pequeños propietarios.</p> <p>g) Fiscalizar la construcción de nuevas viviendas para cumplimiento de normativa relativa a eficiencia energética, ya que la eficiencia es efectiva en la medida que se cumpla con la normativa y se monitoreen las prácticas constructivas. En este sentido la experiencia de otros países en este tema es obligar a las empresas constructoras a certificar las viviendas y demostrar con medidas in situ (de una muestra representativa) que cumple con los estándares, y no simplemente cumpliendo en los papeles y el diseño, con lo cual sólo cumplida la normativa, pueden acceder al certificado de habitabilidad y permisos municipales y están autorizadas a vender las viviendas.</p> <p>h) Mejorar la gestión de los eventos críticos, realizando un estudio relativo a la gestión territorial del plan, los polígonos y su incidencia en la contaminación y mejorar los modelos de predicción.</p> <p>i) Realizar un estudio del impacto de la contaminación en el sistema de Salud, educación, trabajo y morbilidad en Valdivia. Comentarios finales Finalmente deseamos advertir que se debe tener especial cuidado en evaluar los efectos de las medidas en el mercado informal de la leña, debido a que este mercado tiene características muy especiales; por un lado, la leña es un combustible que se puede producir localmente, en cambio los otros sustitutos son importados o muy caros como la electricidad. Además presenta característica de competencia perfecta, en donde participan muchos pequeños productores y existe muchos hogares que demandan, con lo cual ninguno tiene poder de incidir en el precio. Si se mal interviene este mercado, se podría generar el establecimiento de oligopolios (grandes empresas) que cuenten con recursos forestales disponibles para producir leña, con lo cual aumenta la probabilidad de que incidan en el precio o peor aún, se produzca un cartel y exista colusión en los precios, con lo cual se vería muy afectada la economía local.</p> <p>4 Comentarios finales La ciudad de Valdivia tiene características muy particulares respecto de su territorio y clima que la hacen única en su tipo; por lo tanto, un plan de</p>
--	--	--	--	---

					<p>descontaminación debe considerar fuertemente estas especificidades, si esto no ocurre, se está perdiendo la oportunidad de crear por primera vez una política pública de nivel subnacional, y repitiendo el error de implementar programas genéricos que no ayudan a una solución real del problema a nivel local. Por otra parte, se debe recordar que la Región de Los Ríos cuenta con capital humano preparado y dispuesto a aportar, y existe un importante capital social, con lo cual, las observaciones y recomendaciones realizadas por la ciudadanía debiera de recogerse y hacer los esfuerzos por implementarlas, de tal forma que la política pública efectivamente aporte con mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, y que el plan esté al servicio de la ciudadanía y no al revés. Finalmente, mencionar que estamos muy satisfechos con el diálogo que se generó, fue muy enriquecedor y a partir de este trabajo, hemos realizado este documento que resume y sintetiza nuestras observaciones y sugerencias, esperando sean consideradas.</p>
17	Paola Diaz	Natural	3 diciembre	Introducción y Antecedentes Generales	<p>-¿El plan considera sistema de calefacción centralizados o distritales a implementar dentro de la comuna en conjuntos inmobiliarios nuevos o antiguos? ¿Cuántos?</p> <p>-Existirán subsidios de mejoramiento térmico para clase media.</p>
18	Ana Valenzuela	Natural	3 diciembre	Introducción y Antecedentes Generales	<p>Consulta: al limpiar la combustión cual es la forma de eliminar el desecho para evitar contaminar, en la basura, enterrarlo, etc??</p>
19	Norma Duran	Natural	3 diciembre	Introducción y Antecedentes Generales	<p>Con el plan, como se regulara el comercio informal de leña y como será la fiscalización. En residencias En industrias Existirá subsidio a la leña Que regulaciones existirán hacia la locomoción colectiva y particular en Valdivia. (Buses, autos, Camiones, micros) Incorporar subsidio a combustibles diferentes a la leña, como el gas y parafina, que son muy costosos</p>
20	Verónica Ortega	Natural	3 diciembre	Control de Emisiones al aire de Calderas y otras fuentes emisoras.	<p>Calefactores y humedad de la leña</p> <p>Existen aspectos muy importantes al considerar el reemplazo de calefactores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La mejora en emisiones contaminantes depende fuertemente del manejo del calefactor, especialmente en carga de leña y en cierre del aire de tiraje (combustión lenta). Esto hace que las posibles mejoras sean vulnerables a las modalidades del usuario, aun en los calefactores a leña de diseño avanzado propuestos en el PDA. 2) Diversos experimentos en Chile, Suiza, Australia y Nueva Zelanda, realizados con distintos calefactores a leña, mostraron que el cierre del aire de tiraje es el factor más importante en el aumento de emisiones de contaminantes, aun en calefactores modernos. Esto se debe a que la falta de aire adecuado produce una combustión primaria ineficiente, y por lo tanto la temperatura en la zona que debería producirse la combustión secundaria no es suficiente. La combustión secundaria en los calefactores con templador funciona sólo si la combustión primaria provee alta temperatura, y esto se logra si la cantidad de aire es la apropiada. Para obtener bajas emisiones debe abandonarse el concepto de "combustión lenta", la cual es incompatible con baja contaminación. 3) La mejora en eficiencia térmica de los calefactores del reemplazo con respecto a los existentes es menor al 10%. De esta manera, la mejora en eficiencia no es suficiente ni para producir un aumento de temperatura de confort significativo, ni para aliviar la pobreza energética de alrededor de 50% de la población. 4) Debe estudiarse en profundidad la conveniencia o no del uso de cocinas a leña. Las experiencias de laboratorio previas en Chile y Australia muestran que las cocinas a leña operan con baja contaminación, principalmente debido al exceso de aire de tiraje. Por no ser hermética, no es posible cerrar el tiraje de una cocina a leña. La eficiencia térmica de la cocina a leña usada como

					<p>calefactores es baja, cerca del 50%, pero si se suma el uso como cocina y como calentador de agua sanitaria el rendimiento térmico puede alcanzar al de los calefactores modernos. Esto requiere de una evaluación y experimentación que no se ha realizado hasta el presente.</p> <p>5) El reemplazo de las cocinas a leña por calefactores deja al hogar sin cocina, y su reemplazo por gas puede dejar un alto porcentaje de hogares sin capacidad económica de afrontar el gasto extra en combustible. Este reemplazo puede tener un impacto social muy fuerte, y entonces amerita el esfuerzo de estudiar seriamente las cocinas a leña.</p> <p>6) La humedad de la leña aumenta la contaminación en mucho menor medida que la práctica de la "combustión lenta" (cerrar el tiraje de aire). Diversos estudios experimentales muestran que, cuando la humedad de la leña pasa de 25% a 40%, el aumento en las emisiones es cercano al 50%, el cual es pequeño comparado con el 1000% de aumento en emisiones de MP encontrado para todos los ensayos cuando el calefactor opera con aire mínimo.</p> <p>A continuación se da la fundamentación de los puntos anteriores: Puntos 1) y 2): La Tabla siguiente muestra los resultados de ensayos realizados en Suiza con calefactores a leña chilenos. Es notable el aumento de la contaminación cuando se aumenta la carga de leña en la cámara de combustión, y más aún cuando se cierra el aire de tiraje al mínimo.</p> <p>Tabla 3. Resultados de ensayo de estufa chilena en laboratorio suizo (Verenum, 2006)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>OPERACIÓN</th> <th>LEÑA</th> <th>HUMEDAD</th> <th>EMISIÓN MP mg/m³ a 13 % Vol O₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Ideal</u> (2 leños x 750 g) 1/3 de carga aire al máximo</td> <td>Haya</td> <td>12 %</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td><u>Típica</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al máximo</td> <td>Haya</td> <td>20 %</td> <td>200 a 1200</td> </tr> <tr> <td><u>Típica</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al máximo</td> <td>Roble</td> <td>33 %</td> <td>500 a 1200</td> </tr> <tr> <td><u>Mala</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al mínimo</td> <td>Haya</td> <td>20 %</td> <td>6600</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: CNE, 2009 "Certificación de artefactos a leña"</p> <p>Los valores que se dan habitualmente en los catálogos de los equipos son obtenidos en condiciones ideales, con el aire al máximo, la carga de leña moderada, y el calefactor ya en régimen, caliente y con fuego vivo. El usuario cierra el aire al mínimo para que la leña dure más: 68% de los casos en la encuesta de 1937 casas en Valdivia cierra completamente el aire, y el restante 32% cierra parcialmente, pero en ningún caso el usuario informa dejar el aire al máximo, lo cual es en la forma en que se dan las características técnicas del calefactor. De esta manera, esas características anunciadas son ideales y están más o menos lejos de la realidad dependiendo del manejo que haga el usuario del equipo.</p>	OPERACIÓN	LEÑA	HUMEDAD	EMISIÓN MP mg/m ³ a 13 % Vol O ₂	<u>Ideal</u> (2 leños x 750 g) 1/3 de carga aire al máximo	Haya	12 %	20	<u>Típica</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al máximo	Haya	20 %	200 a 1200	<u>Típica</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al máximo	Roble	33 %	500 a 1200	<u>Mala</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al mínimo	Haya	20 %	6600
OPERACIÓN	LEÑA	HUMEDAD	EMISIÓN MP mg/m ³ a 13 % Vol O ₂																						
<u>Ideal</u> (2 leños x 750 g) 1/3 de carga aire al máximo	Haya	12 %	20																						
<u>Típica</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al máximo	Haya	20 %	200 a 1200																						
<u>Típica</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al máximo	Roble	33 %	500 a 1200																						
<u>Mala</u> (3 leños x 1500 g) con carga completa con aire al mínimo	Haya	20 %	6600																						

Punto 2):

la figura siguiente muestra las emisiones de MP en función de la temperatura del hogar en la combustión primaria. Nótese la diferencia dramática entre los niveles altos de contaminación con temperaturas debajo de 350°C, y los niveles bajos de contaminación con temperaturas arriba de 400°C. Las temperaturas bajas son debidas a la "combustión lenta", es decir, poco aire que no alcanza a mantener un fuego vivo. La experiencia mostrada en la figura se realizó en Chile; sin embargo, en los trabajos técnicos de otros países se pone especial énfasis en el problema de alta contaminación de las combustiones lentas, en inglés denominado "smouldering". Por ejemplo, ésta opción de "combustión lenta" no es posible en calefactores Bosca de Nueva Zelandia, ya que el tiraje de aire no cierra completamente y no deja a la elección del usuario el nivel mínimo de aire (www.bosca.co.nz).

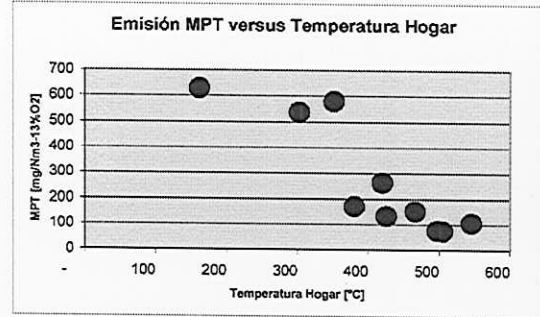


Figura 13. Relación entre emisiones de MP y temperatura del hogar (Proterm 2005)

Fuente: CONAMA, 2007

Por otro lado, en Australia, los investigadores Jordan y Seen estudiaron en detalle las emisiones en función del cierre del tiraje, para calefactores tradicionales y modernos. La Tabla siguiente muestra los resultados muy relevantes que encontraron: con el tiraje cerrado los calefactores modernos producen más emisiones de MP que los tradicionales, aun cuando con el tiraje de aire abierto los modernos presentan 4 veces menores emisiones.

TABLE 1. Overall Burn-Rates, Particle Emission Factors, Percentage of Particle Mass Accounted for by the Identified Particle-Phase Compounds (Mean $\pm 1\sigma$), and Approximate Dilution Tunnel Temperature Range Encountered with Each Airflow Setting

	no. tests	burn-rate (kg/h)	PEF (g/kg)	% mass accounted	dilution tunnel temp (°C)
Heater S1					
open	7	2.70 \pm 0.64	13.5 \pm 4.1	18 \pm 5	35-45
1/2-closed	5	1.58 \pm 0.76	30.6 \pm 7.6	26 \pm 7	25-45
closed	5	0.72 \pm 0.20	33.6 \pm 9.6	30 \pm 8	20-30
Heater S2					
open	5	3.52 \pm 0.71	2.86 \pm 1.60	19 \pm 7	45-60
1/2-closed	3	2.15 \pm 0.22	12.9 \pm 7.3	28 \pm 9	35-50
closed	5	1.42 \pm 0.44	35.7 \pm 9.6	54 \pm 25	30-40

Fuente: Jordan and Seen, 2005, Environmental Science & Technology 39, pp.3601-3610

				<p>S1 es un calefactor convencional y S2 uno moderno mejorado. Con el tiraje de <u>aire abierto</u> (open) S1 emite 13,5 gMP/kg leña quemada, y S2 mucho menos, 2,86 gMP/kg leña. Éste último valor es bajo y similar al exigido por las normas incluidas en la propuesta del PDA Valdivia; entonces es de notar que S2 es un calefactor que podría cumplir con la exigencia para reemplazar calefactores en Chile.</p> <p>Con el tiraje de aire medio abierto (1/2-closed) S2 sigue produciendo significativamente menores emisiones que S1. Sin embargo, con el tiraje cerrado (closed), el cambio es dramático: ¡el calefactor moderno que cumple exigencias estrictas en condiciones ideales, se convierte en el más contaminante!!, supera en emisiones de MP al calefactor antiguo S1. ¿Por qué?, porque con el aire cerrado la combustión primaria es mala, de baja temperatura, y entonces deja de funcionar la segunda combustión ayudada por el templador. Es decir, un calefactor a leña moderno, de buen diseño para trabajar con fuego vivo se equipara en contaminación a uno antiguo cuando el aire de tiraje se cierra. Esta información debe ser analizada en detalle, no puede dejarse de lado en el PDA. Si no se tiene esto en cuenta, es muy probable que fracase la política de descontaminación, incurriendo además en gastos para el sector público y el privado. En el sitio www.sinca.mma.gob.cl puede verse que la contaminación en Temuco, después de un año de poner en marcha el PDA, no ha disminuido y continúa en aumento.</p> <p>La única solución permanente y que no depende del manejo del usuario es la aislación térmica adecuada de las viviendas. Cuanto mayor la aislación y mejor realizado el trabajo (sin puentes térmicos y filtraciones controladas), menor será, en forma permanente, la contaminación, y no dependerá de la modalidad del usuario.</p> <p>Puntos 3) y 4):</p> <p>La Tabla siguiente muestra los resultados de experiencias realizadas en Chile con distintos calefactores y con una cocina a leña. Se observan eficiencias térmicas para los calefactores entre 57% y 67% (promedio 62%). Los nuevos calefactores del reemplazo se anuncian con 74% de eficiencia térmica, aunque asociaciones de consumidores de Chile indican que los ensayos encomendados mostraron eficiencias de alrededor de 68%. Este dato realista coincide también con ensayos de calefactores a leña en Nueva Zelanda, en donde, para calefactores con declaración de más del 70% de rendimiento térmico se obtuvo en la realidad un promedio de 67%. Si se compara con el 62% de los calefactores existentes en Chile al presente se observa una mejora de sólo 10% en la eficiencia, aun cuando la mejora en las emisiones pueda ser significativa en condiciones ideales.</p> <p>Este es un punto muy importante, porque muestra que el nuevo calefactor no resuelve la baja temperatura de confort de las viviendas, y puede, si se quiere aumentar ésta temperatura, conducir a aumento de consumo de leña con respecto a la situación actual.</p>
--	--	--	--	---

QUEMADO	TASA		EMISIONES				EFICIE %
	FLUJO	MP10 mg/m ³ N al 13% O ₂	MP10	MP10	CO		
	m ³ N/h bases seca kg/hr		g/hr	g/kg leña	ppmv		
Cale. 2	1,67	227,3	4,5	3,0	7,575		
	1,38	193,8	3,5	2,6	8,988		
Cale. 3							
	1,21	189,8	2,9	2,4	17,530		
Cale. 4							
	2,18	295,1	7,5	3,8	15,885		
Cale. 5							
	1,92	228,7	5,2	3,0	7,134		
Cocina							
	3,56	128,2	6,2	1,72	300		

Fuente: CNE, 2009 "Certificación de artefactos a leña"

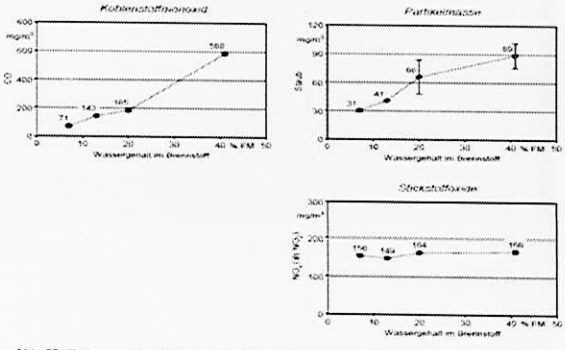
En la Tabla anterior se observa también la muy buena performance de la cocina a leña en cuanto a bajas emisiones de material particulado, menores que en todos los calefactores ensayados (1,72 gMP10/kg leña contra un promedio de 2,96 gMP10/kg para los calefactores). Nótese que el flujo de aire es mucho mayor en la cocina a leña, esto garantiza una combustión viva, de alta temperatura, lo cual conduce a bajas emisiones.

El valor de eficiencia térmica cercano a 50% para la cocina ha sido confirmado por otros ensayos en Australia, y se refiere a la eficiencia de la cocina como calefactor. Sin embargo, los beneficios de cocción de alimentos, calentamiento de agua de consumo alimenticio y de agua sanitaria, deberían ser tenidos en cuenta para la comparación con los calefactores a leña. Esos usos podrían elevar el rendimiento térmico de la cocina/calefactor/calentador de agua a valores entre 60% y 65%, lo cual es necesario estudiar seriamente antes de estigmatizar a la cocina como un artefacto ineficiente. Ya vimos en los ensayos de la Tabla anterior que la estigmatización de la cocina como un artefacto contaminante está basada en un mito, ya que las cocinas a leña en buen estado de funcionamiento funcionan con abundante aire y bajas emisiones.

En cuanto a los calefactores, claramente existe una trampa tecnológica en la "combustión lenta", que puede describirse de la siguiente manera:

- para que dure la leña se cierra el aire, lo cual baja la temperatura de la combustión, disminuye el beneficio del templador y de la supuesta "segunda combustión", y como resultado se obtiene un aumento enorme en las emisiones de MP.
- Si el calefactor se usa con el aire al máximo (condición ideal), la combustión primaria es de alta temperatura, funciona la segunda combustión y el templador, y las emisiones; pero, la leña dura poco, la eficiencia térmica del calefactor disminuye por aumento de salida de calor por el cañón.

Esta trampa tecnológica se resuelve estudiando diseños innovadores para el calefactor metálico a leña, el cual tiene poca capacidad de acumular calor cuando el fuego es vivo, es decir cuando la combustión es limpia con abundante aire. Existen varias estrategias para mejorar los calefactores, por ejemplo, aumento de la masa térmica, control de chimenea, más etapas de circulación de los gases antes de alcanzar el cañón de salida, aislamiento térmico de la cámara de combustión para evitar pérdidas de calor y garantizar alta temperatura en las combustiones primaria y secundaria, entre otras medidas posibles. De todas maneras, este es un trabajo que debe ser realizado por equipos de ingenieros especialistas en termodinámica y combustión, con estudios de modelación y ensayos con calefactores mejorados.

				<p>Punto 5): Diversos estudios muestran que la pobreza energética es alta en Valdivia, con más del 50% de la población incurriendo en gastos en energía que superan el 10% de los ingresos familiares (Reyes et al., 2015, en Energy for Sustainable Development; Shueftan y González, 2015, en IV Workshop Interdisciplinar en Indicadores de Sustentabilidad, Concepción). El reemplazo de la cocina a leña por un calefactor puede aumentar la vulnerabilidad de la familia, tanto en la exigencia de la compra de una cocina a gas como del uso de un combustible 5 veces más caro que la leña. Por otro lado, en vista de las dudas y dificultades que se observan en el programa de recambio de calefactores, que conducen a inferir que probablemente no tengan efecto en la descontaminación, las familias que reemplazan las cocinas se sentirán engañadas, y esto también aumenta el riesgo social y político de las medidas.</p> <p>Finalmente, debe quedar claro que en la situación actual de baja eficiencia térmica de los edificios, no es posible reemplazar la leña por otros combustibles, ya que los consumos son excesivos para mantener una temperatura interior adecuada. El consumo promedio de leña en Valdivia es de alrededor de 12 m3st por vivienda, lo cual representa cerca de 18.000 kWh de energía. Por un lado, no existe capacidad del sistema eléctrico para sostener este gran consumo, y por otro lado, si se usara gas las consecuencias se verían en forma rápida en un fuerte impacto en la economía del país, debido a que se importa el 100% del consumo de gas en las regiones del centro-sur de Chile. La única forma de realizar una descontaminación permanente es comenzando por el aislamiento adecuado de los edificios, esto es una inversión y no un gasto, como lo son todas las variantes de uso de combustibles.</p> <p>Punto 6): Diversos estudios previos demostraron que la humedad de la leña tiene menor efecto en la contaminación que el cierre del tiraje de los calefactores. Por ejemplo, la figura siguiente muestra las emisiones (Staub en la figura) en función del contenido de humedad de la leña (wassergehalt in brennstoff). Nótese que de 20% de humedad a 40% de humedad las emisiones aumentan de 66 a 89 mg/m3, lo cual es aprox. 50% de aumento.</p>  <p>Abb. 32 Emissionen von CO₂, Staub und NO₂ in Abhängigkeit vom Wassergehalt (w) im Brennholz.</p> <p>Fuente: Launhardt 2002, Munich</p> <p>Otro trabajo previo muestra un resultado similar. La Tabla siguiente muestra los resultados obtenidos en Australia para distintos grados de humedad.</p>
--	--	--	--	--

					<p>Tabla 2. Efecto de la humedad en la potencia útil y el factor de emisión (Environment Australia 2002)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuel Moisture % ww</th> <th>Av. Power kW</th> <th>Emission factor g/kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>14.3 (± 0.8)</td> <td>6.4 (± 3.3)</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>11.9 (± 0.7)</td> <td>9.2 (± 1.5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: CNE, 2009 "Certificación de artefactos a la</p> <p>En esta las emisiones de MP aumentan 50% cuando la humedad de la leña aumenta de 16% a 40%.</p> <p>Es notable que países como Nueva Zelanda, que ha conseguido controlar la contaminación en ciudades con uso masivo de leña, y que además son muy estrictos en cuanto a calidad de los calefactores y medición de emisiones, no tengan restricciones en cuanto a la humedad de la leña. Se asume, razonablemente, que el usuario buscará usar la leña lo más seca posible, simplemente porque le conviene. En la encuesta de 1937 viviendas en Valdivia (CIVA-UACH), el 97% de los hogares respondió que saben reconocer leña seca, y más del 60% compra la leña anticipadamente. Es muy probable que la leña húmeda sea el menor factor en la mejora de la contaminación del aire por humo de leña.</p> <p>Claramente, el primer factor en importancia es el alto consumo de energía (cualquiera sea la fuente) por falta de aislamiento térmico de la vivienda; el segundo factor es el cierre del tiraje de aire en los calefactores y su uso en la modalidad "combustión lenta". Ambos son resolubles con materiales y métodos todos disponibles en Chile, con materiales fabricados en el país y con mano de obra local.</p>	Fuel Moisture % ww	Av. Power kW	Emission factor g/kg	16	14.3 (± 0.8)	6.4 (± 3.3)	40	11.9 (± 0.7)	9.2 (± 1.5)
Fuel Moisture % ww	Av. Power kW	Emission factor g/kg												
16	14.3 (± 0.8)	6.4 (± 3.3)												
40	11.9 (± 0.7)	9.2 (± 1.5)												
21	Corporación de Certificación de Leña (Julio Pinares)	Jurídico	30 noviembre	<p>Observaciones sobre la Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos:</p>	<p>Se entiende desde el PDA, en su globalidad, que lo que se busca es desincentivar el uso de la leña como combustible. No hay mención al fomento real del cambio en la calidad de la leña, pasar de leña húmeda, que es la causante de la contaminación a leña seca que es la solución al problema de la contaminación en conjunto por supuesto con otras medidas.</p> <p>No se especifica de manera clara cuál va a ser la forma de financiar cada una de las medidas que se quieren implementar. Se apuesta a que existirán fondos del tipo FNDR, CORFO, SERCOTEC, etc., lo que obstaculiza la coordinación entre los distintos organismos estatales que pueden aportar de manera efectiva al plan de descontaminación.</p> <p>De la lectura del PDA no se concluye que las medidas van a ser efectivas para bajar los índices de contaminación, ya que no se trata el problema de fondo, la leña húmeda y sólo se quieren ejecutar medidas que no contribuyen a bajar el nivel de partículas.</p> <p>Los tiempos de cada medida son a mediano y largo plazo, y no hay medidas para bajar los índices de contaminación para el primer año del PDA.</p> <p>Observaciones sobre la Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos:</p> <p>Dado los tiempos que demora la elaboración de una norma, el impacto de esta medida será bajo. Un estimado para que la norma entre en vigencia, puede ser entre 4 a 5 años, por lo que queda como medida a largo plazo. Tampoco se menciona la intencionalidad de esta medida, si se harán recambios o simplemente se dejará que la norma entre en vigencia y se</p>									

				<p>Observaciones sobre la Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña y sus derivados</p>	<p>recambien las cocinas a partir de su tiempo de vida natural.</p> <p>Se está eliminando la leña como combustible y se promociona un combustible fósil que aporta a la huella de carbono, que se importa desde el extranjero. La leña es un producto renovable, regional y que aporta tanto a la disminución de la huella de carbono como al trabajo local y al desarrollo regional. Es una medida que no encaja dentro del desarrollo local y como es que la política pública aporta a dicho desarrollo. Por otro lado se está aumentando los costos operacionales de los organismos e instituciones de la administración del estado y municipalidades ya que diversos estudios indican que el costo los combustibles alternativos a la leña son al menos el doble. Se debe incentivar el uso de leña de calidad (leña certificada) y de equipos de alta eficiencia, para que los organismos públicos den el ejemplo a seguir en la sociedad.</p> <p>12- idem al punto anterior.</p> <p>En caso de que no se esté pensando en combustibles fósiles, la alternativa es el pellets. Producto que no tiene un abastecimiento a la escala que se está proponiendo de 13.000 a 26.000 equipos. No se proponen medidas que incentiven o fomenten la instalación en la región de la industria del pellets.</p> <p>En los dos artículos (11 y 12) se debe hacer una medida que implique mejorar la calidad de la leña (leña certificada) y de los calefactores usados. La combinación de ambos factores generará un gran impacto en la cantidad de partículas emitidas por la calefacción a leña. Hay que recordar que la leña seca emite mucho menos partículas que la leña húmeda, que es la que usa el 90% de la población.</p>
				11	
				12	

Observaciones sobre la Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña y sus derivados				
				<p>16 Llama la atención que existe un plazo de 48 meses (4 años) para regular la principal fuente de partículas, cuando eso debiese ser la primera acción para bajar los niveles de contaminación. Si se quiere eliminar la contaminación por leña húmeda, se debe regular fuertemente ese mercado, la leña húmeda, y los encargados de aquello, además de la municipalidad, son Sil, Carabineros, POI, Seremi de Salud, ya que la municipalidad no será lo suficientemente capaz de afrontar una problemática que va más allá de la comuna.</p>
				<p>17 La entrada en vigencia de esta medida es a 5 años. No se menciona cómo es que se va a conseguir la leña seca, quien va a fomentar dicha leña seca. Nuevamente se está atacando a destiempo la principal fuente de contaminación que es la leña húmeda. Aquí se hace mención a la "leña seca" sin hacer mención al origen o formalidad del comercio de la leña, factores importantes que generan un beneficio social y ambiental tan importante como bajar los niveles de contaminación.</p>
				<p>19 Los organismos mencionados, a los 5 meses debiesen tener claramente definidos todos los instrumentos que desean aplicar para el fomento de la leña seca, legal y con trazabilidad (leña certificada), además de los recursos que se requieren para ello. Existe la experiencia de años anteriores en distintas comunas para acelerar dicho trabajo y mesas de distintos ámbitos en los cuales se ha discutido lo mismo, como ejemplo mesa bosques y madera (organizada por INFOR, 2012), mesa de dendroenergía (organizada por UACH, 2014)</p>
				<p>20 Deben coordinarse con los registros de productores y centros de acopio que posee CONAF y el SNCL (Sistema nacional de certificación de leña)</p>
				<p>21 Para que medio ambiente le entregue la información actualizada mensualmente al SERNAC, debe de realizar fiscalizaciones mensuales a toda la base de datos que posee, fiscalización que debe realizar en conjunto con la municipalidad (art 16). No hay una clara definición de los mecanismos de coordinación que hagan efectiva esta medida. Según la experiencia cuando se quiere realizar fiscalización con organismos públicos siempre hay problemas de coordinación.</p>
				<p>22 El CPL promueve la producción limpia, en este caso de la producción de leña. La comercialización puede caer fuera del ámbito de acción del CPL. Además, los APL no poseen seguimiento posterior a la obtención del sello, a diferencia del sello de leña certificada que posee un seguimiento de la calidad y la documentación de los comerciantes durante todo el año. Se propone que se generen APL para fabricación de los artefactos y otros dendroenergéticos.</p>
				<p>23 A los 12 meses el instrumento se tiene listo (no se empezara recién a diseñar este instrumento) y después se aplicará al año siguiente. haciéndose efectivo al tercer año de iniciado el PDA</p>
				<p>25 Por qué se requiere tanto tiempo para traspasar información que tanto el</p> <p>26 SNCL y el Ministerio de energía poseen hoy?</p>
				<p>En conclusión el Anteproyecto del PDA de Valdivia, NO explicita medios ni recursos suficientes para la producción de leña de calidad y para una fiscalización efectiva, acorde a la dimensión de la problemática y a los objetivos planteados por este instrumento.</p>

					Esperando que nuestras observaciones sean consideradas con la finalidad de que, en conjunto podamos definir de la mejor forma posible un Plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia, acorde a lo que se requiere mejorar en torno a la descontaminación ambiental del aire en nuestra comuna de Valdivia,
22	Agrupación de dirigentes de Valdivia		01 diciembre		<p>Aumento de demanda en salud. Niños-Niñas / Adultos Calefacción: Cocina a leña *Uso gas x leña</p> <p>-Adquisición de leña "subsídios"</p> <p>-Exigencia del plan: Uso de leña seca.</p> <p>-¿Cómo acceder? Beneficio de leña.</p> <p>-Apoyo con subsidios a sectores más vulnerables vía postulación.</p> <p>-Cambio de procedimiento -Fiscalización de la leña.</p>
23	Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente, Región de los Ríos/ Mauricio Soto Presidente		03 diciembre	comentarios generales	<p>El Anteproyecto es buen instrumento de fiscalización y control de contaminantes, así también permite desarrollar una lectura permanente del comportamiento, tanto ciudadano, como de infraestructura en lo público y privado, con verificadores de fácil reconocimiento y responsables identificados por la ciudadanía o comunidad. Sin embargo hay que tener las siguientes consideraciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La necesidad de establecer un programa que busque generar infraestructura tanto para distribuidores como consumidores para mantener la leña seca. No tiene sentido la compra de leña seca, si no existe infraestructura acorde para poder mantenerla en esas condiciones. 2. Se enfatiza el tema de la fiscalización por parte del Ministerio de Salud, pero no queda claro si se aumentará el número de fiscalizadores, o si se realizará un plan de acción de fiscalización asociado al Plan de descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia. De la misma forma, cómo se implementará el sistema de fiscalización de leña seca. Que la mesa de fiscalización tenga estipulado desde el Plan de Descontaminación los deberes, funciones y atribuciones de la mesa. 3. Para ser considerada en la Comisión Intersectorial de educación. Implementar un plan de educación en otoño para capacitar a los usuarios respecto del correcto uso de la leña, y el correcto uso de los diferentes tipos de equipos para quemarla. 4. Si bien el PADV se establece para la comuna de Valdivia, este plan debería ser extensivo para todas las comunas de la Región de los Ríos. Esta consideración es particularmente importante en el seguimiento de las vías de comercialización de la leña. 5. A futuro debería considerarse como fuentes de contaminación no sólo el particulado (fino y grueso), sino que también deberían establecerse normas para los gases contaminantes, especialmente de CO, CO2 y NOx. <p>Art. 2, pun to 3.1 Art 2, pun to 6.-</p> <p>.- Sería importante que el modelo predictivo presentado por el MMA sea construido en base a la información hasta el año 2014.</p> <p>"beneficio social neto US\$ 267 millones...", quienes serán los responsables de los recambios, bajo qué criterios se establece que son estos los indicados, como se harán las licitaciones, garantías de los artefactos, el sistema industrial o artesanal como participaran, quien los certificara, etc.</p>

				<p>Art. 3, "Acuerdo de Producción Limpia, quienes son los integrantes del acuerdo, como se escogieron, cuáles fueron los criterios para seleccionarlos y que garantizan..., etc. Dada la importancia del plan y la profundidad de su impacto, todo esto debe ser conocido pormenorizadamente por la comunidad y los canales de control que esta tendrá para hacer efectivo sus derechos ciudadanos...</p> <p>Art. 5 Además de las planificaciones a largo plazo sugiero agregar metas intermediarias para evaluar el cumplimiento</p> <p>Art. 11, Se señala el cambio de combustibles. En mi opinión más que eliminar la leña se requiere que ésta sea leña seca lo que requiere más fiscalización por CONAF y otros servicios.</p> <p>Art. 12 "Debe extenderse más allá de la Zona saturada en todos sus aspectos, puesto que hoy solucionamos el radio interno de la comuna o las comunas y en menos de una década tenemos contaminantes limitrofes...</p> <p>Art. 17 "de la misma manera que la determinación del Art. 12 debe extenderse más allá de la Zona saturada...</p> <p>Art. 26, "al igual que el Art. 2, punto 6 "cómo regulamos este artículo y quienes participan. Para todos los puntos anteriores quienes serán las agencias de financiamiento. Sin la adecuada fiscalización, se cae en desfinanciamientos que rápidamente el estado deberá subsidiar adicionalmente el Plan. El estado debería entregar los recursos para que los planes de fiscalización se puedan implementar. Además, que se indique dentro de las especificaciones de conversión y equivalencia de precio y energía calórica, incluya la especie específica de árbol que se está comercializando como leña (hay que hacer un especial énfasis al co-uso de leña nativa y exótica).</p> <p>Art. 49. El plazo debería ampliarse desde el 1° de abril hasta el 30 de septiembre.</p> <p>Art. 84, Pese a que se diagnosticó que gran parte de la contaminación proviene de la calefacción, también es importante constatar que el parque automotriz está creciendo, por ello se hace indispensable contar con sistemas de transporte público menos contaminantes mejorando micros, implementando el tan ansiado sistema de transporte fluvial y construyendo ciclo-vías. En este punto, la meta de 20 km es muy baja y poco ambiciosa. Se propone un mínimo de 60 km urbanos de manera de conectar los distintos puntos de la ciudad.</p>
24	Comisión de Dendroenergía Mesa Bosques y Desarrollo Regional de la Región de los Ríos.		02 diciembre	<p>Art. 11 Dice: "por sistemas de calefacción que no utilicen leña como combustible".</p> <p>Se Propone: "por sistemas de calefacción que cumplan la normativa".</p> <p>Justificación: Si los artefactos tienen alta eficiencia y bajas emisiones, la leña está seca y su operación es la adecuada, la contaminación es baja.</p> <p>Las instituciones usarán principalmente calderas y no calefactores. En calderas existen equipos de alta eficiencia a leña.</p> <p>Resulta conveniente que las instituciones puedan mantener el formato leña y no tener que migrar hacia chips o pellets, cuya oferta es más limitada.</p> <p>El uso de combustibles fósiles puede obligar a un mayor costo operacional del sistema de calefacción, incremento que tendríamos que pagar todos, con nuestros impuestos.</p> <p>La leña legal y seca permite el desarrollo local, frente a los combustibles fósiles que vienen del extranjero.</p>

					<p>El país requiere cumplir metas de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, lo cual se contrapone con la propuesta de utilizar combustibles fósiles.</p> <p>Dice: "Al menos el 50% de los equipos recambiados deberán corresponder a artefactos que utilicen un combustible distinto a leña."</p> <p>Se propone: Eliminar frase.</p> <p>Justificación: Si los artefactos tienen alta eficiencia y bajas emisiones, la leña está seca y su operación es la adecuada, la contaminación es baja.</p> <p>Resulta conveniente que las personas puedan mantener el formato leña y no tener que migrar hacia chips o pellets, cuya oferta es más limitada.</p> <p>El uso de combustibles fósiles puede obligar a un mayor costo operacional del sistema de calefacción, incremento que la mayor parte de la población no está en condiciones económicas de pagar.</p> <p>La leña legal y seca permite el desarrollo local, frente a los combustibles fósiles que vienen del extranjero.</p> <p>Dice:</p> <p>Art. 12 Se propone: Introducir un nuevo artículo, con lo siguiente: "Se instalarán más estaciones de monitoreo, tanto fijas como móviles, a fin de tener una diferenciación de la contaminación por barrio y así priorizar en qué sectores focalizar los apoyos y recambios."</p> <p>Justificación: Las concentraciones de material particulado no son iguales en los diferentes barrios de la ciudad.</p> <p>- Dice: "el mejoramiento de las condiciones de comercialización de la leña y derivados de la madera en la zona saturada."</p> <p>Se Propone: el mejoramiento de las condiciones de comercialización de la leña y derivados de la madera en la zona saturada." el cual irá complementado con apoyo financiero de origen público."</p> <p>Art. 15</p> <p>Art. 22</p>
--	--	--	--	--	--

				<p>Justificación: Esta opción solamente resulta interesante si lleva asociada recursos públicos, como contrapartida al esfuerzo que se exigirá.</p> <p>Art. 27 y 28. - Dice: Artículos 27 y 28 (completos)</p> <p>Se Propone: Fundir ambos artículos en uno solo. Si p.ej. se piensa dar 3.000 subsidios que no son objeto del Programa de Protección al Patrimonio Familiar, indicar "21.000 subsidios para acondicionamiento térmico en viviendas existentes, en donde al menos 3.000 correspondan a viviendas que no son objeto de beneficio del Programa de Protección al Patrimonio Familiar."</p> <p>Justificación: Pudiera suceder que, dado los subsidios que se habrán financiado con anterioridad, no exista un saldo de viviendas suficientes que cumplan con los requisitos del Programa de Protección al Patrimonio Familiar.</p> <p>Art. 29. - Dice: "En caso que la vivienda postulante al subsidio de Acondicionamiento Térmico cuente con ampliaciones no regularizadas, el monto del subsidio....."</p> <p>Se Propone: "En caso que la vivienda postulante al subsidio de Acondicionamiento Térmico cuente con ampliaciones no regularizadas, el propietario deberá regularizarlas a su costo, con anterioridad a la postulación.</p> <p>Por otra parte, en el caso de quienes reciban el subsidio, deberán comprometerse a que toda ampliación futura será regularizada y construida con una aislación térmica equivalente a la que se exige para viviendas nuevas."</p> <p>Justificación: Es importante no perder el foco de la iniciativa, cual es mejorar la aislación, y así no distraer recursos en otros temas. Además resultaba un incentivo para quienes no estaban regularizados. Además, se debe comprometer al propietario beneficiado para que sus futuras ampliaciones cumplan las normas.</p> <p>- Dice:</p> <p>Art. 36 y 37. Se Propone: Introducir un nuevo artículo referido a lo siguiente:</p> <p>Fomento a los materiales aislantes fabricados en la Región de Los Ríos, especialmente al uso moderno y eficiente de la madera.</p> <p>Justificación: La madera tiene propiedades que la hacen un buen aislante térmico. Sin embargo, esta condición no siempre se muestra, debido a que no se emplea toda la tecnología disponible. En Pino radiata, las grandes empresas han avanzado en soluciones modernas, en los últimos años. Sin embargo, en las demás especies (nativas, Eucalyptus nitens y otras especies exóticas menores) no existe un avance correspondiente.</p> <p>P.ej. la introducción de "madera modificada térmicamente" y la "madera contralaminada". También ampliar el uso de madera impregnada y de madera seca en cámara (diferente al Pino). Lo anterior tendría las siguientes ventajas:</p> <p>- Si una parte de la madera que hoy va al mercado de la leña se re direccionara hacia madera aserrada, habría mayor valor agregado, más empleo y se valorizaría más el bosque en pie del productor. Es importante considerar que las medidas propuestas en este PDA debieran tender a reducir la demanda de leña.</p>
--	--	--	--	---

					<p>- Se promueve el desarrollo local y regional.</p> <p>-La modernización de la industria maderera permite complementar la formalización de la biomasa forestal, al aprovechar los subproductos de las diferentes etapas de la producción (chips).</p> <p>Art. 37 Tabla 20 - Dice: Eficiencia (%) Mayor o igual a 90 Se Propone: Eficiencia (%) Mayor o igual a 85</p> <p>Justificación: El estándar en la industria de calderas que operan con biomasa forestal en Europa, es que la eficiencia sea igual o mayor al 85%. Se adjunta traducción de lámina 26 de la publicación http://www.tgz-bautzen.de/fileadmin/media/pdf/Energieagentur/Veranstaltungen/Seminar_Holzenergie_2-4-2014_Vortrag_BeGe.pdf</p> <p>Además, lo importante son las emisiones de material particulado, las cuales se pueden cumplir con una combinación de eficiencia y de filtros.</p> <p>Art. 39 i a) - Dice: "Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar del plazo de 36 meses,..."</p> <p>Se Propone : "Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición, a contar de los siguientes plazos: Menor a 75 kWt 60 meses Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt 48 meses Mayor o igual a 300 kWt 36 meses"</p> <p>Justificación: Es importante poder diferenciar entre los tamaños de calderas a fin de que las PYMES se puedan adaptar y evitar su descapitalización o cierre. Se propone que exista un diagnóstico de estas calderas, a fin de no perjudicar en exceso a los afectados.</p> <p>Art. 39 ii b) Dice: y que cuenten con una eficiencia mayor o igual a 90%." Se Propone: y que cuenten con una eficiencia mayor o igual a 85%."</p> <p>Justificación: Vale lo señalado para Pág 33, Art. 37, Tabla 20</p> <p>Art. 48 Dice: "para que reduzcan sus emisiones de material particulado." Se Propone: "para que reduzcan sus emisiones de material particulado, lo cual irá complementado con apoyo financiero de origen público."</p> <p>Justificación: Es necesario apoyar a las PYMES para que puedan modernizarse y seguir vigentes</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>Art. 68 b1 párrafos ii) y iii) - Dice: "ii No se permitirá la emisión de humos visibles de la vivienda ..." y</p> <p>"iii No se permitirá la emisión de humos visibles de calderas ..."</p> <p>Se Propone: Agregar al final del párrafo b.iii, lo siguiente: "Lo indicado en los párrafos b.ii y b.iii, comenzará a regir a contar de 48 meses de la entrada en vigencia del presente plan."</p> <p>Justificación: Es preciso que haya una puesta en marcha de las primeras medidas del presente plan para que las personas tengan los equipos, las herramientas y los conocimientos que les permitan manejar la emisión de humos visibles en sus hogares e industrias.</p> <p>Art. 75 párrafo 3: Dice: "Seremi de Salud de la Región de la Araucanía"</p> <p>Se Propone: "Seremi de Salud de la Región de Los Ríos".</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Valor Agregado Municipal a través del Aprovechamiento de la Energía de la Madera</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Combustible</th> <th>Costo específico del Combustible Cent/kWh</th> <th>Demanda Térmica kWh/a</th> <th>Eficiencia de la Caldera %</th> <th>Demanda Térmica incluidas las pérdidas kWh/a</th> <th>Costo de la Energía Euros/a</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Astillas (<i>chips</i>)</td> <td>2,4</td> <td>96.425</td> <td>85</td> <td>113.441</td> <td>2.723</td> </tr> <tr> <td>Petróleo para Calderas</td> <td>9,1</td> <td>96.425</td> <td>95</td> <td>101.500</td> <td>9.237</td> </tr> <tr> <td>Gas natural</td> <td>6,3</td> <td>96.425</td> <td>95</td> <td>101.500</td> <td>6.395</td> </tr> <tr> <td>Gas licuado</td> <td>9,4</td> <td>96.425</td> <td>95</td> <td>101.500</td> <td>9.541</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;"> Tab. 1: Cálculo de Costo de la Energía para una Instalación Municipal en la Región Bioenergética.* *) Para la determinación de los costos específicos del combustible astillas (<i>chips</i>) se calculó un costo promedio de los valores disponibles de 14,75 EUR/Sm3 (Cosecha, astillado, secado y transporte). El concepto de logística óptima es necesario (cortas distancias de transporte, etc.) !!! </p> </div>	Combustible	Costo específico del Combustible Cent/kWh	Demanda Térmica kWh/a	Eficiencia de la Caldera %	Demanda Térmica incluidas las pérdidas kWh/a	Costo de la Energía Euros/a	1	2	3	4	5	6	Astillas (<i>chips</i>)	2,4	96.425	85	113.441	2.723	Petróleo para Calderas	9,1	96.425	95	101.500	9.237	Gas natural	6,3	96.425	95	101.500	6.395	Gas licuado	9,4	96.425	95	101.500	9.541
Combustible	Costo específico del Combustible Cent/kWh	Demanda Térmica kWh/a	Eficiencia de la Caldera %	Demanda Térmica incluidas las pérdidas kWh/a	Costo de la Energía Euros/a																																			
1	2	3	4	5	6																																			
Astillas (<i>chips</i>)	2,4	96.425	85	113.441	2.723																																			
Petróleo para Calderas	9,1	96.425	95	101.500	9.237																																			
Gas natural	6,3	96.425	95	101.500	6.395																																			
Gas licuado	9,4	96.425	95	101.500	9.541																																			



1002

OF.ORD. N° 154355 /

ANT.: Resolución Exenta N° 839, de fecha 24 de agosto de 2015.

MAT.: Envía anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 y MP10 para la comuna de Valdivia.

SANTIAGO, 19 OCT 2015

**DE: PABLO BADENIER MARTÍNEZ
MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE**

A: CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL

Junto con saludar y conforme lo que indica el Decreto Supremo N°39 del 30 de octubre de 2012, Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación, cumpla con enviarle una copia del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 y MP10 para la comuna de Valdivia y su expediente, proceso que actualmente se encuentra en consulta pública.

Según el reglamento antes mencionado, el Consejo Consultivo Nacional debe emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de 60 días, para lo cual será convocado oportunamente.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

PABLO BADENIER MARTÍNEZ
Ministro del Medio Ambiente

JCS/CRF/NCE/GOF/APT/JVB/gqs

C.c.:

- Archivo Gabinete Ministro del Medio Ambiente
- Archivo División de Calidad del Aire Y Cambio Climático M M A



1003

5ta Sesión 2015 - Consejo Consultivo

Martes 24 de noviembre de 2015

Tabla

N°	TEMA
1	Principio 10 Democracia Ambiental
2	Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad del aire de SO2
3	Anteproyecto PDA Valdivia



CARTA N° 0133

1004

Valdivia, 09 de septiembre de 2015

**Sres/as
Representantes del
Consejo Consultivo
Región de Los Ríos
Presente**

AT. Sr. Mauricio Soto G.

Junto con saludarle, mediante el presente envío a usted la Resolución Exenta N° 839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos", el cual fue elaborado gracias al trabajo de los integrantes del Comité Operativo y del Comité Operativo Ampliado.

Además, comunico a usted que desde el 09 de Septiembre del 2015, se da inicio al proceso de Consulta Pública, el cual finalizará el día jueves 03 de Diciembre del 2015. Para mayor información favor visitar el link epac.mma.gob.cl.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 11 del Decreto 39, "Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación" se solicita al Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Los Ríos su opinión del Anteproyecto de plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia, contando con un plazo de 60 días hábiles.

Sin otro particular, le saluda atentamente;



CPR/MOA/css

ADJ.: Resolución Exenta N°839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia.

CC:

- Archivo Seremi de Medio Ambiente Región Los Ríos
- Archivo Oficina Asuntos Atmosféricos

Secretaria Regional Ministerial
Región de Los Ríos
Carlos Anwandter N°466
Valdivia
Fono: (063) 2361610



CARTA N° 0133

1005

Valdivia, 09 de septiembre de 2015

**Sres/as
Representantes del
Consejo Consultivo
Región de Los Ríos
Presente**

AT. Sr. Enrique Cruz Tagle, Fundación FORECOS

Junto con saludarle, mediante el presente envío a usted la Resolución Exenta N° 839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos", el cual fue elaborado gracias al trabajo de los integrantes del Comité Operativo y del Comité Operativo Ampliado.

Además, comunico a usted que desde el 09 de Septiembre del 2015, se da inicio al proceso de Consulta Pública, el cual finalizará el día jueves 03 de Diciembre del 2015. Para mayor información favor visitar el link epac.mma.gob.cl.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 11 del Decreto 39, "Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación" se solicita al Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Los Ríos su opinión del Anteproyecto de plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia, contando con un plazo de 60 días hábiles.

Sin otro particular, le saluda atentamente;



CARLA PEÑA RÍOS
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LOS RÍOS

CPR/MOA/css

ADJ.: Resolución Exenta N°839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia.

CC:

- Archivo Seremi de Medio Ambiente Región Los Ríos
- Archivo Oficina Asuntos Atmosféricos

Secretaría Regional Ministerial
Región de Los Ríos
Carlos Anwandter N°466
Valdivia
Fono: (063) 2361610



CARTA N° 0133

1006

Valdivia, 09 de septiembre de 2015

Sres/as
Representantes del
Consejo Consultivo
Región de Los Ríos
Presente

AT. Sr. Miguel Santamaria D._SAVAL A.G.

Junto con saludarle, mediante el presente envío a usted la Resolución Exenta N° 839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos", el cual fue elaborado gracias al trabajo de los integrantes del Comité Operativo y del Comité Operativo Ampliado.

Además, comunico a usted que desde el 09 de Septiembre del 2015, se da inicio al proceso de Consulta Pública, el cual finalizará el día jueves 03 de Diciembre del 2015. Para mayor información favor visitar el link epac.mma.gob.cl.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 11 del Decreto 39, "Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación" se solicita al Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Los Ríos su opinión del Anteproyecto de plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia, contando con un plazo de 60 días hábiles.

Sin otro particular, le saluda atentamente;



CPR/MOA/CSS

ADJ.: Resolución Exenta N°839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia.

CC:

- Archivo Seremi de Medio Ambiente Región Los Ríos
- Archivo Oficina Asuntos Atmosféricos

Secretaria Regional Ministerial
Región de Los Ríos
Carlos Anwandter N°466
Valdivia
Fono: (063) 2361610



CARTA N° 0133

1007

Valdivia, 09 de septiembre de 2015

**Sres/as
Representantes del
Consejo Consultivo
Región de Los Ríos
Presente**

AT. Sra. Carolina Massai C., CORMA

Junto con saludarle, mediante el presente envío a usted la Resolución Exenta N° 839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos", el cual fue elaborado gracias al trabajo de los integrantes del Comité Operativo y del Comité Operativo Ampliado.

Además, comunico a usted que desde el 09 de Septiembre del 2015, se da inicio al proceso de Consulta Pública, el cual finalizará el día jueves 03 de Diciembre del 2015. Para mayor información favor visitar el link epac.mma.gob.cl.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 11 del Decreto 39, "Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación" se solicita al Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Los Ríos su opinión del Anteproyecto de plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia, contando con un plazo de 60 días hábiles.

Sin otro particular, le saluda atentamente;



CPR/MOA/css

ADJ.: Resolución Exenta N°839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia.

CC:

- Archivo Seremi de Medio Ambiente Región Los Ríos
- Archivo Oficina Asuntos Atmosféricos

Secretaria Regional Ministerial
Región de Los Ríos
Carlos Anwandter N°466
Valdivia
Fono: (063) 2361610



CARTA N° 0133

1008

Valdivia, 09 de septiembre de 2015

**Sres/as
Representantes del
Consejo Consultivo
Región de Los Ríos
Presente**

AT. Sra. Nancy Silva G., ANEF Región de Los Ríos

Junto con saludarle, mediante el presente envío a usted la Resolución Exenta N° 839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos", el cual fue elaborado gracias al trabajo de los integrantes del Comité Operativo y del Comité Operativo Ampliado.

Además, comunico a usted que desde el 09 de Septiembre del 2015, se da inicio al proceso de Consulta Pública, el cual finalizará el día jueves 03 de Diciembre del 2015. Para mayor información favor visitar el link epac.mma.gob.cl.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 11 del Decreto 39, "Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación" se solicita al Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Los Ríos su opinión del Anteproyecto de plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia, contando con un plazo de 60 días hábiles.

Sin otro particular, le saluda atentamente;



CPR/MOA/css

ADJ.: Resolución Exenta N°839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia.

CC:

- Archivo Seremi de Medio Ambiente Región Los Ríos
- Archivo Oficina Asuntos Atmosféricos

Secretaria Regional Ministerial
Región de Los Ríos
Carlos Anwandter N°466
Valdivia
Fono: (063) 2361610



CARTA N° 0133

1009

Valdivia, 09 de septiembre de 2015

**Sres/as
Representantes del
Consejo Consultivo
Región de Los Ríos
Presente**

AT. Sra. Carlos Mancilla M., CUT Provincia de Valdivia

Junto con saludarle, mediante el presente envío a usted la Resolución Exenta N° 839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el "Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos", el cual fue elaborado gracias al trabajo de los integrantes del Comité Operativo y del Comité Operativo Ampliado.

Además, comunico a usted que desde el 09 de Septiembre del 2015, se da inicio al proceso de Consulta Pública, el cual finalizará el día jueves 03 de Diciembre del 2015. Para mayor información favor visitar el link epac.mma.gob.cl.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 11 del Decreto 39, "Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación" se solicita al Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Los Ríos su opinión del Anteproyecto de plan de Descontaminación Atmosférica de Valdivia, contando con un plazo de 60 días hábiles.

Sin otro particular, le saluda atentamente;



CPR/MOA/css

ADJ.: Resolución Exenta N°839 del 24 de agosto de 2015, que Aprueba el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia.

CC:

- Archivo Seremi de Medio Ambiente Región Los Ríos
- Archivo Oficina Asuntos Atmosféricos

Secretaria Regional Ministerial
Región de Los Ríos
Carlos Anwandter N°466
Valdivia
Fono: (063) 2361610