



2175

ORD. N°

ANT: -ORD. N° 441 del 2019 de Secretaría Ministerial de Medio Ambiente región del Maule, que solicita reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule.

MAT: -Remite información con indicadores y medios de verificación al Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule, en los artículos que competen a este Servicio.

ADJ: -CD con información de verificación requerida.

-Informe N° 72 /2019 del Departamento Desarrollo Urbano e Infraestructura SEREMI Minvu región del Maule.

Talca,

10 DIC. 2019

DE: **GONZALO MONTERO VIVEROS**
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL VIVIENDA Y URBANISMO REGIÓN DEL MAULE

A: **PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ**
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL MAULE

Junto con saludarle, y de acuerdo a lo solicitado en el oficio del Antecedente, adjunto Informe de cumplimiento en conjunto con información digital asociada a los artículos 27, 28, 32, 34, 54 y 55 del Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



GONZALO MONTERO VIVEROS
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
VIVIENDA Y URBANISMO REGIÓN DEL MAULE



Distribución:

- La indicada, Calle Uno Oriente 1590, Talca.
- Departamento de Desarrollo Urbano
- Archivo Seremi
- Oficina de Partes



REF. : - Ord N° 441/2019 de Secretaría Ministerial de Medio Ambiente, región del Maule. Solicita reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule

TALCA 06 de diciembre de 2019

INFORME N°72

A : Gonzalo Montero Viveros
Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región del Maule

DE : Mauricio Galaz Mangelsdorff
Jefe Departamento Desarrollo Urbano e Infraestructura SEREMI Minvu Región del Maule

Junto con saludarle, informo a usted que se ha realizado el informe anual correspondiente al año 2019, requerido en el artículo Decimoquinto del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA), que establece a la SEREMI del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, le corresponderá registrar y reportar el estado de avance referentes a las medidas señaladas en artículo 27,28, 32, 34, 54 y 55.

A continuación, se detallan los resultados de cada artículo hasta el año 2019, de acuerdo con lo indicado en Ord. N° 441/2019 de Secretaría Ministerial de Medio Ambiente, Región del Maule.

1. Cumplimiento artículo N° 27:

Artículo 27. La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región del Maule (SEREMI de Vivienda y Urbanismo), entregará al menos 30.000 subsidios para Acondicionamiento Térmico de las viviendas existentes en la zona saturada, dentro del plazo de vigencia del presente decreto, conforme al D.S N° 255, de 2006 o el que lo reemplace, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que reglamenta el Programa de Protección del Patrimonio Familiar. Para su implementación se realizarán llamados especiales en la zona saturada que indicarán los requisitos de postulación.

Indicador: Número total acumulado de subsidios especiales para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes

El número total acumulado de subsidios es el siguiente (2016-2019):

N ° Familias con Subsidios PDA Asignados en la Provincia de Talca						
Programa	Título	Modalidad	Año	Talca	Maule	Total de familias beneficiadas
D.S.N°255	II	PDA	2016	800	212	1012
			2017	362	73	435
			2018	358	75	433
			2019	361	103	464
TOTAL						2344

* En el año 2019, solo se informan subsidios otorgados hasta la Selección del 2° Llamado Regular 2019. Tampoco están las AD entregadas este año por cuanto aún no están registradas en plataforma RUKAN. Falta la finalización del proceso del llamado de eficiencia energética diciembre 2019.

2. Cumplimiento artículo N° 28:

Artículo 28. A partir de la entrada en vigencia, del presente Decreto, y en caso que la vivienda que postule al subsidio de Acondicionamiento Térmico, cuente con ampliaciones no regularizadas, el monto del subsidio se complementará con un monto adicional que permita financiar tanto las obras necesarias como las gestiones administrativas para regularizar dichas construcciones. Las obras de regularización deberán ser implementadas antes de comenzar los trabajos de acondicionamiento térmico, para asegurar, cuando sea necesario, que les será aplicado el acondicionamiento térmico.

Indicador: Número total de ampliaciones regularizadas asociadas a los subsidios entregados para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes

Respecto a este indicador, podemos indicar el número total de subsidios solicitados por las asistencias técnicas para el pago de honorarios para regularización:

LLAMADO	MAULE	TALCA	TOTAL GENERAL
OCTUBRE 2016	0	7	7
NOVIEMBRE 2016	88	191	279
MARZO 2017	8	9	17
JUNIO 2017	8	16	24
SEPTIEMBRE 2017	0	18	18
NOVIEMBRE 2017	17	76	93
ABRIL 2018	13	61	74
JULIO 2018	0	22	22
OCTUBRE 2018	31	100	131
MAYO 2019	35	77	112
SEPTIEMBRE 2019	42	81	123
TOTAL GENERAL	242	658	900

3. Cumplimiento artículo N°32:

Artículo 32: Transcurridos 6 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, el MINVU implementará un programa de capacitación y acreditación en aspectos técnicos referidos a la eficiencia energética de la vivienda, orientado a profesionales del sector público y privado, prestadores de servicio de asistencia técnica (PSAT) y entidades de gestión inmobiliaria social (EGIS). Dicho programa deberá ser ejecutado una vez al año durante los 5 primeros años de vigencia del presente decreto.

Indicador: Realización de Capacitación

Programa "Modificación DS 27, Eficiencia Energética, PDA, CRAT" Región del Maule. 29 Julio 2019 / CENTRO DE EVENTOS HOTEL CASINO TALCA

HORA	ACTIVIDAD
09.00 - 09.30	Saludo de Bienvenida Director SERVIU Región del Maule. Secretario Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo.
09.30 - 10.00	Presentación "Eficiencia Energética" Expositor Natalia Reyes Profesional SERVIU Región del Maule
10.00 - 10.10	Ronda de Preguntas
10.10- 10.30	Presentación "Responsabilidad de la Entidad Patrocinante establecidas en Convenio Regional de Asistencia Técnica CRAT" Expositor José Luis Rojas M. Abogado SEREMI Región del Maule.
10.30 – 10.40	Ronda de Preguntas
11.10 - 12.00	Presentación "PDA – Barrio Histórico" Expositor: Paulo Torres Profesional SERVIU Región del Maule.
12.00 - 12.20	Ronda de Preguntas

12.20 - 12.50	Presentación "PDA – Talca – Maule, Proyecto PDA Curicó y Programa de recambios calefactores". Expositor: Rodrigo Fica Encargado de Calidad del Aire, SEREMI Medio Ambiente.
12.50 - 13.00	Ronda de Preguntas
15.00 - 16.00	Presentación "Modificación DS 27".
16.00 - 16.20	Ronda de Preguntas y Encuestas.

*se adjunta lista de asistencia en carpeta digital

4. Cumplimiento artículo N°34:

Artículo 34: Una vez que los resultados del estudio a que hace referencia el artículo anterior, estén disponibles y previa evaluación integral de dichos resultados, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, podrá aplicar los resultados del estudio para la construcción de viviendas sociales de baja o nula demanda de energía.

Indicador: $\left(\frac{[\text{Número de viviendas sociales que aplican los resultados del estudio}]}{[\text{Número de viviendas sociales totales construidas}]} \right) * 100$.

A la fecha no presenta avances como consecuencia que el Estudio lo debe presentar el Ministerio de Medio Ambiente, el cual se no se encuentra finalizado.

5. Cumplimiento artículo N°54:

Artículo 54: Dentro del plazo de 10 años, contados desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, implementará 20 kilómetros de redes de ciclovías, con el objetivo de permitir la integración entre medios no motorizados y transporte público, en las comunas de Talca y Maule; para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).

NOMBRE DE PROYECTO	ESTADO ACTUAL Y PROYECTADO	LONGITUD ESTIMADA (KM)	ESTADO ACTUAL - OBSERVACIONES
Mejoramiento ejes Av. Lircay / 9 Norte de Talca. Etapa 1.	En proceso licitatorio. Se debe iniciar ejecución de primera etapa durante 2018 y su término está previsto para año 2020. Se hace notar que existe una 2ª etapa diseñada que incluye 1.7 km de ciclovía sin fecha estimada de ejecución por lo que no es incluida en la estadística.	2,000	El proyecto, en su primera etapa, presenta un avance cercano al 85% y su término está proyectado para el primer trimestre del 2020. En relación a la ejecución de la segunda etapa, aún no existe una fecha definida por Serviu, pero lo más probable es que pudiera iniciarse dentro del segundo semestre del año 2020
Mejoramiento par vial 1 oriente 2 poniente entre 18 sur y Estero.	Diseño terminado. Proceso de expropiación y licitación de obras programado para el 2019. Se espera inicio de obras para fines de dicho año.	0,620	Actualmente, este proyecto se encuentra en proceso de licitación pública por parte de Serviu Maule a fin de materializar sus obras civiles. Se estima una duración de ejecución no menor a 2 años desde su inicio.
Mejoramiento par vial 1 oriente 2 poniente y red centro en Talca.	Proyecto en etapa de expropiación, se prepara actualización de diseño (por DS50 y otras) durante segundo trimestre de 2019. Se estima inicio de ejecución para el segundo semestre de 2020.	2,220	Se recalendarizan las etapas de actualización diseño e inicio de obras civiles. Se estima que la actualización se desarrollará en el año 2020 y la ejecución de sus obras civiles entre los años 2021 y 2023. Ambos procesos se encuentran radicados en Serviu Maule con financiamiento GORE Maule.
Red de Ciclovía Corto Plazo Eje 5 Oriente.	Proyectos en licitación. Se estima término durante el segundo semestre de 2019.	2,198	Proyecto completamente terminado.
Red de Ciclovía Corto Plazo Eje 6 Oriente.	Proyectos en licitación. Se estima término durante el segundo semestre de 2019.	2,437	Proyecto completamente terminado.
TOTAL ESTIMADO [Km]		9.475	

Indicador: suma de kilómetros de ciclovías recepcionadas

6. Cumplimiento artículo N°55:

Artículo 55: A partir de la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo priorizará proyectos de pavimentación de calles transitadas pertenecientes a la zona saturada, a través del Programa de Pavimentos Participativos.

Indicador: $\frac{[\text{Número de proyectos de pavimentación aprobados en el año 2019 en la zona saturada}]}{[\text{Número de proyectos de pavimentación de calles presentados correctamente en el año 2019 en la zona saturada}]}$.

Proyectos de las comunas de Talca y Maule que fueron postulados al 29° Llamado del Programa de Pavimentación Participativa.

N°	COMUNA	NOMBRE UNIDAD VECINAL	TIPO VÍA	NOMBRE CALLE O PASAJE	LONGITUD
1	MAULE	UNIDAD VECINAL N°3	Calle con Pasaje	CALLE 1, PASAJE 1, PASAJE 2 / VILLA LAS ROSAS	339.76
2	TALCA	UNIDAD VECINAL N° 27	Aceras	VEREDAS CALLE 2 1/2 NORTE COSTADO SUR, VEREDAS CALLE 2 1/2 NORTE COSTADO NORTE, VEREDAS CALLE 22 1/2 ORIENTE COSTADO ORIENTE, VEREDAS CALLE 22 1/2 ORIENTE COSTADO PONIENTE /POBLACIÓN NUEVO HORIZONTE	674
3	TALCA	UNIDAD VECINAL N° 26	Calle	CALLE 12 ORIENTE ENTRE 14 Y 15 SUR	250
4	TALCA	UNIDAD VECINAL N° 22 ARTURO PRAT	Calle	CALLE 16 ORIENTE, CALLE 16 1/2 ORIENTE, CALLE 14 ORIENTE COSTADO PONIENTE, CALLE 14 ORIENTE COSTADO ORIENTE, CALLE 13 NORTE, CALLE 7 NORTE / POBLACIÓN FAUSTINO GONZALEZ	873.96
5	TALCA	UNIDAD VECINAL 31 SCHNEIDER	Calle con Pasaje	CALLE 6 NORTE, CALLE 6 NORTE A, CALLE 5 1/2 PONIENTE D, CALLE 5 1/2 PONIENTE B, PASAJE 5 1/2 PONIENTE D, PASAJE 5 1/2 PONIENTE C, PASAJE 5 1/2 PONIENTE B, PASAJE 5 1/2 PONIENTE A, PASAJE 5 1/2 PONIENTE B, PASAJE 5 1/2 PONIENTE / POBLACIÓN RENÉ SCHNEIDER	787.77
TOTAL [m]					2.925,49

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



Mauricio Galaz Mangelsdorff

 Jefe Departamento Desarrollo Urbano e Infraestructura

 Seremi Minvu Región Del Maule



MGM/SAA



Talca
Ilustre Municipalidad



ORD .: N° 3014

ANT .: Of. Ord. N° 441 de fecha 20 de
 Noviembre de 2019.

MAT .: Envía reporte de tareas ejecutadas
 2019, para dar cumplimiento al Plan de
 Descontaminación Atmosférica de las
 comunas de Talca y Maule.

Talca,
 1 1 DIC. 2019

DE .: SR. JUAN CARLOS DÍAZ AVENDAÑO
 ALCALDE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TALCA.

A .: SR. PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
 SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
 REGIÓN DEL MAULE

Mediante el presente se envía Reporte de tareas ejecutadas 2019, para dar cumplimiento al Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule (D.S. 49/15), según lo indicado en el Artículo N°73 medidas asociados al decreto antes mencionado.

Se adjunta en formato digital los medios de verificación

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



JUAN CARLOS DÍAZ AVENDAÑO
ALCALDE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TALCA

JCDA/CRQ/cca
DISTRIBUCIÓN/

- La indicada (1 oriente entre 4 y 5 norte N° 1590)
- Alcaldía
- Archivo Dir. de Medioambiente, Aseo y Ornato.

ORD N° 3669

ANT.: ORD. N°441/20.11.2019 SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule.

MAT.: Informa reporte de acciones ejecutadas en el PDA Talca-Maule, año 2019.

Santiago, 10 DIC 2019

DE: SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

A: PABLO SEPÚLVEDA GUTIERREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE

Con relación al Ordinario del antecedente, a través del cual solicita el envío del reporte de las acciones de fiscalización ejecutadas por esta Superintendencia del Medio Ambiente durante el año 2019, en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule, informo:

1. Durante el año 2019 se realizaron actividades de fiscalización en el marco de la Resolución Exenta SMA N°1639/2018 de esta Superintendencia que *Fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2019.*
2. En número de actividades se resumen en la siguiente tabla:

Medida Fiscalizada	Artículos	N° de actividades
Uso de calefactores a leña en OAE y en establecimientos comerciales	Art. 20 y 21	19
Control de emisiones (Fuentes fijas)	Art. 36,38,39,41 y 42	37
Comercio de leña	Art. 4	4
	Total	60

Sin otro particular, saluda atentamente



CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE CHILE



RVC/CPH/MHM/JCO

- División de Fiscalización SMA
- Oficina Regional del Maule, SMA
- Oficina de Partes

TALCA - 19/12/2019



ANT.: D.S. N°49/2015 que establece PDA Talca-Maule y Ord. N°441 y 470 de Seremi del Medio Ambiente.

MAT.: Envía Informe de Ejecución Anual 2019 PDA Talca Maule - SEREMI de Educación.

Fecha y número de solicitud: N° de 4287 de 17/12/2019

PROCEDENCIA: Secretaría Ministerial de Educación Región del Maule.

DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE EDUCACION REGION DEL MAULE

A: SR. PABLO SEPULVEDA GUTIERREZ SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE REGION DEL MAULE

De acuerdo a lo solicitado en oficio Ord. de Antecedente, remito a Ud. INFORME ANUAL 2019 de las actividades realizadas por esta Secretaría Regional Ministerial de Educación, en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica-PDA de las comunas Talca y Maule, correspondiente al año 4 de implementación.

Saluda atentamente a Usted,



CARLOS AZOCAR CABELLO
PROFESOR
SECRETARIO MINISTERIAL DE EDUCACION REGION DEL MAULE

CAC/AAG/CCY/VGR/vgr
Distribución
Indicada
Archivo Coord. FICE



**SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE EDUCACION
REGION DEL MAULE**

AÑO 4 PLAN DESCONTAMINACION ATMOSFERICA TALCA - MAULE

**INFORME ANUAL 2019
SECTOR EDUCACION**

**DEPARTAMENTO DE EDUCACION – UNIDAD FORMACION INTEGRAL Y CONVIVENCIA ESCOLAR
Av. Ignacio Carrera Pinto N° 130 Talca – 71 2 533230**



**SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE EDUCACION
REGION DEL MAULE**

CONTENIDO

- 1. Reporte de Ejecución / Actividades realizadas año 4**
- 2. Medios de Verificación**

1. REPORTE DE EJECUCION

N°	ARTICULO	ACCION / ACTIVIDAD REALIZADA	MEDIO DE VERIFICACION
Artic. 61	<p>c) La SEREMI de Educación de la región del Maule comunicará a los establecimientos educacionales de la zona saturada, el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y las medidas que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico. Cada establecimiento educacional será responsable de mantenerse informado diariamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como sobre la implementación de medidas de prevención y mitigación, en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico.</p>	<p>01/04/19: COMUNICACIÓN A ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES: Se envía oficio Ord. N°749 de a establecimientos de todas las dependencias (municipales, particulares subvencionados y particulares pagados) para informar inicio período GEC con medidas a implementar y sugerencias de actividades pedagógicas de difusión en las respectivas comunidades escolares.</p>	1) Oficio Ord. N° 749 de 01/04/19
	<p>f) La SEREMI de Educación, podrá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre y al interior de gimnasios, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada en aquellos días en que se declare un episodio crítico.</p>		

N°	ARTICULO	ACCION / ACTIVIDAD REALIZADA	MEDIO DE VERIFICACION
Artic. 63	<p>a) Generación de una estrategia de difusión sobre el Plan de Descontaminación Atmosférica en los establecimientos educacionales de las comunas de Talca y Maule que contemple la participación de representantes de todos los estamentos de las Comunidades Educativas.</p> <p>b) Colaboración, en su rol de integrante del Comité Regional del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) en la incorporación de la temática en el ámbito curricular de los respectivos planes de trabajo de establecimientos certificados de Talca y Maule.</p>	<p>11/12/18: REUNION DE EVALUACION Y PROYECCION 2019, Mesa de trabajo interinstitucional con participación de la Seremi de Medio Ambiente, I. Municipalidad de Maule y de Talca (Depto. de Salud, Medio Ambiente y Educación), convocada por Seremi de Educación.</p> <p>16/05/19: REUNION DE COORDINACION, Reunión Mesa PDA – Educación para establecer instancias que son posibles de abordar en forma complementaria entre Servicios, promoviendo el trabajo colaborativo interinstitucional en beneficio de las comunidades educativas y optimizando recursos.</p> <p>16/05/19: ESTRATEGIA DE DIFUSION Y CAPACITACION, propuesta de trabajo conjunto de Seremi de Educación, Medio Ambiente y la I. Municipalidad de Talca.</p> <p>18/12/18; 03/01/19 y 17/04/19: ASISTENCIA A REUNIONES DEL COMITÉ DE CERTIFICACION AMBIENTAL, convocadas por Seremi del Medio Ambiente para evaluación de expedientes de establecimientos que postulan a certificación y posteriormente para ceremonia. Educación participa y colabora en el proceso.</p>	<p>2) Acta de la reunión 3) Programa (incluye objetivo) 4) Registro de Asistencia</p> <p>5) Acta de la reunión 6) Registro de Asistencia</p> <p>7) Estrategia de Difusión y Capacitación</p> <p>8) Oficio Ord. N°500 de 10/12/18; Convocatoria Seremi del M. Ambiente 9) Oficio N°531 de 28/12/19 10) Invitación Ceremonia de Certificación de EE. (*) Registro de Asistencia en poder de la Seremi del Medio Ambiente.</p>

Nº	ARTICULO	ACCION/ACTIVIDAD REALIZADA	MEDIO DE VERIFICACION
Artículo 63	<p>c) Orientación a todos los establecimientos educacionales de las comunas involucradas en la implementación de ejes referidos al reconocimiento, tratamiento y solución del problema, explícitos en el currículum vigente (Bases Curriculares y/o Marco Curricular).</p>	<p>24/07/19: 1ª JORNADA DE CAPACITACION EDUCACION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL AIRE, PDA TALCA – MAULE Y GESTION DE EPISODIOS CRITICOS con establecimientos de dependencia municipal trabajo conjunto con Seremi del Medio Ambiente e I. Municipalidad de Talca y su Depto. de Educación comunal.</p> <p>31/07/19: 2ª JORNADA DE CAPACITACION EDUCACION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL AIRE trabajo conjunto con Seremi del Medio Ambiente e I. Municipalidad de Talca y su Depto. de Salud comunal.</p>	<p>11) Programa 12) Registro de asistencia 13) Registro fotográfico.</p> <p>14) Oficio N°2170 de convocatoria. 15) Programa 16) Registro de asistencia 17) Producto del Taller</p>
d)	<p>Diseño e implementación de un Plan de Capacitación en alianza con otros organismos competentes, destinado a representantes de los estamentos de la Comunidad Educativa (directivos, docentes, estudiantes, padres y apoderados y asistentes de la educación), considerando las siguientes áreas del Modelo de Gestión Escolar:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Liderazgo; referido a la inclusión del tema en instrumentos de gestión como el proyecto Educativo Institucional (PEI), Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) y el Plan de Mejoramiento Educativo (PME). * Gestión Curricular, referido a estrategias metodológicas, uso de material didáctico y desarrollo de competencias cognitivas y procedimentales. 	<p>16/05/19: ESTRATEGIA DE DIFUSION Y CAPACITACION, propuesta de trabajo conjunto de Seremi de Educación, Medio Ambiente y la I. Municipalidad de Talca.</p> <p>21/08/19: 2º SEMINARIO DOCENTE “CONTAMINACION DEL AIRE Y CAMBIO CLIMATICO”. Actividad que es parte de la Estrategia de Difusión y Capacitación 2019, con la participación del Depto. de Salud Comunal y la U. de Talca.</p>	<p>18) Estrategia de Difusión y Capacitación (se repite MV n°7)</p> <p>19) Invitación 2º Seminario 20) Programa 21) Registro de Asistencia</p>
e)	<p>Reforzamiento del trabajo con la Red de Encargados de Emergencia de los establecimientos educacionales, entregando herramientas prácticas para respaldar su labor al interior de la unidad Educativa como agentes de promoción y gestión de buenas prácticas.</p>	<p>24/07/19: 1ª JORNADA DE CAPACITACION EDUCACION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL AIRE, PDA TALCA – MAULE Y GESTION DE EPISODIOS CRITICOS, trabajo conjunto con Seremi del Medio Ambiente e I. Municipalidad de Talca. Se presenta iniciativa comunal de construcción y uso de semáforo durante el período GEC.</p>	<p>22) Registro asistencia (se repite MV N°11)</p> <p>* Actualización base de datos de Encargados realizada por DAEM Talca.</p>



**SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE EDUCACION
REGION DEL MAULE**

2. Medios de Verificación



ANT.: Resolución Exenta N° 43 de 11/03/19 Plan Operacional Gestión Episodios Críticos 2019 - Seremi del Medio Ambiente.

MAT.: Plan de Descontaminación Talca-Maule, medidas Sector Educación en episodios críticos 2019.

Fecha y número de solicitud: N° 756 de 27/03/2019

PROCEDENCIA: Secretaría Ministerial de Educación Región del Maule.

DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE EDUCACION REGION DEL MAULE

A: ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES TODAS LAS DEPENDENCIAS COMUNAS TALCA Y MAULE

1. En el marco de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 49/2015 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para las comunas de Talca y Maule, se señala que se deberá actuar con medidas de prevención y mitigación, especialmente durante el período de Gestión de Episodios Críticos de contaminación por material particulado respirable MP10 que comprende entre **1 de abril y 30 de septiembre** (ambos días incluidos) de cada año.
2. De acuerdo a lo anterior, los establecimientos educacionales son responsables de implementar las medidas pertinentes cuando se declaren estos episodios críticos y mantenerse informado diariamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las condiciones de ventilación para decidir oportunamente, la o las acciones de prevención y mitigación que se deben aplicar en caso de declararse Alerta, Preemergencia o Emergencia, visitando el sitio web <http://airechile.mma.gob.cl>
3. La principal medida a implementar es la suspensión de toda actividad física, no sólo en la asignatura de Educación Física y Salud, sino también en las actividades extraescolares que el establecimiento planifique en los meses mencionados, considerando los horarios establecidos de acuerdo al Episodio Crítico que se declare.
4. Es importante realizar campañas de difusión a la comunidad escolar y su entorno, reactivando el funcionamiento del semáforo de niveles de contaminación, realizar acciones de sensibilización en el Día Mundial del Medio Ambiente con estudiantes y apoderados, incorporar el tema en las asignaturas, el Plan de Formación Ciudadana, entre otros. Desde esta Secreduc y en alianza con la Seremi del Medio Ambiente, las Municipalidades de Talca y Maule, realizaremos jornadas de capacitación a escuelas y liceos de las comunas involucradas.

Saluda atentamente a Usted,



JAI ME SUAREZ PARRA
PROFESOR

SECRETARIO MINISTERIAL DE EDUCACION
REGION DEL MAULE

JSP/AAG/CCY/NGR/vgr
Distribución
Indicada

C/c: DAEM (2): Talca y Maule
DEPROV Talca
Coord. UTE

Mesa PPA - Educación

10 dic. 2018

Asisten: MIA (2) - I. Tomic Talca (3) - I. Tomic Maule (1)

* Evaluación y Proyección

- Salud → 2 actus c/EE Javiera Carrera - Brillo El Sol
- Mejorar articulación c/EE Potente - Seminario Aire
- * Plan Estratégico Nac. de Salud → incluye un eje referido a contaminación intradomiciliar. Todo está a cargo de los respectivos CESFAM
- * Sembrando Sarcisas (para els. 1º - 2º bás.) c/ después de cuidado de agua

Educación - IAERI - Diagnóstico → apunta a criterio de pertinencia.

Potente - Seminario Aire

Se requiere inducción a Directivos

- * Implementar Semafro - definir un encargado.

MIA Ana B. Capacitación docente → Seminario Aire

- * Implementar Plan Anual
- * Mejorar gestión Interna - Recursos - Seguimiento de metas de SNCAE

MIA Corinto - art. 64 - Rex. de Progr. de Actividades

- * Por mejorar gestión interna
- * Escaso personal de la unidad

MIA Punita Talca - Pamela Peña + actus dirigida a comunidad

- Jornada a docentes + Seminario Aire

- Potente: interés de las personas = página CRATE

- Por mejorar → desarrollo de capacidades. Coordinación + evaluación y seguimiento.



PROGRAMA

MESA INTERINSTITUCIONAL PDA TALCA – MAULE

Talca, 11 diciembre 2018

Propósito:

Establecer alianza de coordinación entre Instituciones para optimizar tiempo y recursos que se exprese en una propuesta común de trabajo con los establecimientos educacionales de las comunas de Talca y Maule.

Instituciones participantes: Seremi de Educación – Seremi del Medio Ambiente – I. Municipalidad de Talca – I. Municipalidad de Maule

Responsable: Victoria Gavilán Rojas, Coord. Regional Transversalidad Educativa – SECREDUC Región del Maule.

HORA	CONTENIDO
10:00 – 11:30	➤ SENTIDO Y OBJETIVO DE LA REUNION ➤ EVALUACION DEL PROCESO 2018 Experiencias y aportes institucionales
11:30 – 12:30	➤ PROPUESTA DE TRABAJO CONJUNTO PARA ABORDAR LA TEMATICA CON LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES AÑO 2019. Acuerdos para la implementación
12:30 – 13:00	➤ SINTESIS Y CIERRE ➤ ALMUERZO



**REGISTRO ASISTENCIA
MESA PDA TALCA/MAULE SECTOR EDUCACION**

Talca, 11 diciembre de 2018

Nº	NOMBRE	RUT	INSTITUCION	CARGO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Rosvela Mayra Ormaz	13.773.406-7	Colce J. Municipalidad	presupuesto de inversión y Medio Ambiente	rosvela.mayra@colce.cl	
2	Jorge Vásquez	13.945.71-3	DISEÑO de Municipalidad Talca	Encargado de Inversión y Medio Ambiente	jorge.v.vasquez@gmail.com	
3	MARICELA ZÚÑIGA	12.296.011-4	D.C.S. - Talca	Salud Ambiental	mizuniga@spsta.cl	
4	Ara María Morales N.	13.517.513-7	Seremi del M. Ambiente	Encargada Educación Ambiental y PAC	amoraless7@gmail.com	
5	Carolina Vega G.	13.766.869-6	SEREMI del Medio Ambiente	Profesional de Calidad del Aire	crega@gmail.com	
6	JERRY LABRERA O.	16.269.414-6	Municipalidad de Talca	ENC. DEE. ASO DEMO y DEEAMB	ASOYDEEMO@talca.cl	
7	Victoria Gavián Rojas	16.611.804-3	Secretaría	Coord. Regis- tración Educ.	victoria.gavian@mineduc.cl	
8						
9						
10						

Reunión Mesa Interinstitucional PDA Talca - Naule

16/05/19

Asisten: Seremi Medio Ambiente - Ana María Morales
I. Municipalidad Talca

- Unidad Medio Ambiente - Pamela Cerpa
 - Educación - Jorge Vargas (Dpto. Talca)
- Seremi Educación - Victoria Gavilán Rojas

Municipalidad Talca: acciones c/EE de acuerdo a demanda y en alianza con otras instituciones.

- En el marco del SCAPI → centif. de EE
- Semifoto Ambiental → a 10 EE
 - construcción e participación del liceo Industrial c/material reciclado
- Capacitación c/encargados
- Formalización de Nómina de encargados por EE

- Seremi MA → SNAPE = 191 inscritos
 - visitas a EE
 - Gestión c/Univ. que están formando grupos de fijadores. Ana M. los capacitará en E. Sostenible.
 - Taller LAPI dirigido a obs. sobre PDA (27 mayo)

- Acuerdo: Calendario común de actividades
 - En el marco de la COP 25, se realizarán seminarios nacionales donde se priorizará a EE SNAPE
 - Inventario material de Ecobiblioteca
 - Fijadores Ambientales (10 oct. en linares)
- Lista:
- La Certificados SNAPE 2018
 - La Postulantes 2019 + con grupo fijadores
 - La EE c/Sello ambiental

Seremi de M. Ambiente enviará oficio para que EE Snape incorporen tema Calidad del Aire en sus respectivos planes de trabajo.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE CHILE



REGISTRO ASISTENCIA
MESA PDA TALCA/MAULE SECTOR EDUCACION

Talca, 16 mayo 2019

Nº	NOMBRE	RUT	INSTITUCION	CARGO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Amp. Paula Morales N.	13.517.513-7	Sereni del M. Ambiente	Prof. Ed. Ambiental	amorales.7@mma.gob.cl	
2	Jorge Usamoz Solera	13.948.571-3	DDEM de Talca Municipalidad	Encargado Areas Vendes y medio ambiente	jusamoz@talca.cl	
3	Samela Quiza Quip	15.773.408-7	Parques de Talca	Profesional	S. Municipalidad Talca	
4	Marcela Inuca	12.286.071-4	Dirección Sbu	Administrativa	MUNICIPALIDAD	
5	Victoria Gavilán Rojas	10.611.804-3	Secreduc	Coord. Prog-UTE	victoria.gavilana@mineduc.cl	
6						
7						
8						
9						
10						



MV.7

ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN PDA TALCA – MAULE 2019
Alianza SEREMI de Educación – Seremi de Medio Ambiente
I. Municipalidad de Talca

Actividad	Objetivo	Fecha	Beneficiarios	Responsables	Ejecución
Envío de oficio Ord. N°749	Informar inicio período de Gestión de Episodios Críticos (GEC) y las medidas a considerar.	01/04/19	Establecimientos educacionales de todas las dependencias de la comuna de Talca y Maule.	Seremi Educ.	Realizada
Conformar Red de Encargados de Medio Ambiente de los EE de la comuna de Talca.	Contar con base de datos de los encargados para coordinar, hacer seguimiento y capacitarlos como agentes clave al interior de cada EE.	mayo–junio	Establecimientos educacionales de la comuna de Talca	Munic. Talca Seremi Educ.	Realizada
1ª Jornada de Capacitación “Educación Ambiental y Calidad del Aire.	-Difundir medidas del PDA -Capacitar en el uso e implementación piloto del semáforo de calidad del aire.	junio	Docentes y/o encargados de medio ambiente.	Munic. Talca Seremi M.Amb Seremi Educ.	Realizada
Visita de seguimiento a una muestra de establecimiento educacionales.	Realizar seguimiento a la implementación de medidas e iniciativas relativas al PDA en EE y los temas tratados en 1ª jornada de capacitación.	Junio a agosto	EE de la comuna de Talca	Seremi Educ. Munic. Talca Seremi M.Amb	No realizada (paro docente)
II Seminario “Contaminación del Aire y Cambio Climático”	Profundizar sobre las consecuencias en la salud de la contaminación del aire y los riesgos asociados al cambio climático.	agosto	Encargados de medio ambiente y representantes de estamentos escolares.	Seremi Educ.	Realizada
2ª Jornada de Capacitación “Educación Ambiental y Calidad del Aire”	Desarrollar actitudes proambientales a través de la retroalimentación de las actividades implementadas en los EE.	sept.	Docentes y/o encargados de medio ambiente.	Seremi Educ.	Realizada
Encuentro de Forjadores Ambientales	Desarrollar competencias ciudadanas de protección y toma de conciencia respecto a problemas medio ambientales.	octubre	Estudiantes	Seremi M.Amb Seremi Educ. Munic. Talca	No realizada (se priorizan actividades por la COP25)



OF. ORD. N° : 500 /2018

ANT. : NO HAY

MAT. : Se cita a jornada de revisión expediente 2018 Programa Escuela Sustentable.

TALCA, 10 de diciembre del 2018

**DE: PABLO SEPÚLVEDA GUTIERREZ
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
REGION DEL MAULE**

**A: MIEMBROS DEL COMITÉ REGIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL, CRCA
PROGRAMA ESCUELA SUSTENTABLE**

Junto con saludar cordialmente, tengo el agrado de invitar a usted a reunión del Comité Regional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos en el marco del programa Escuela Sustentable.

La actividad se llevará a cabo el **día martes 18 de diciembre, a las 10:00 hrs. en dependencias de la Seremi del Medio Ambiente, ubicada en calle 1 oriente N°1590.**

La jornada tiene como objetivo principal, **la revisión de expediente de los establecimientos educacionales que durante el año 2018 se adhirieron al programa para obtener algún nivel de certificación ambiental.**

Para confirmar la asistencia a Ana María Morales N. de Seremi de Medio Ambiente: amorales.7@mma.gob.cl /71-2341301.

Esperando contar con la presencia de él o la representante de cada institución, se despide cordialmente,


**PABLO SEPÚLVEDA GUTIERREZ
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE**

PSG/AMN/amn
Distribución:



OF. ORD. N° : 531 /2018

ANT. : NO HAY

MAT. : Se cita a Segunda jornada de revisión expediente 2018 Programa Escuela Sustentable.

TALCA, 28 de diciembre del 2018

**DE: PABLO SEPÚLVEDA GUTIERREZ
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
REGION DEL MAULE**

**A: MIEMBROS DEL COMITÉ REGIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL, CRCA
PROGRAMA ESCUELA SUSTENTABLE**

Junto con saludar cordialmente, tengo el agrado de invitar a usted a reunión del Comité Regional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos en el marco del programa Escuela Sustentable.

La actividad se llevará a cabo el **día jueves 3 de enero de 2019, a las 10:00 hrs. en dependencias de la Seremi del Medio Ambiente, ubicada en calle 1 oriente N°1590.**

La jornada tiene como objetivo principal, unificar criterios para **la revisión de expediente de los establecimientos educativos que durante el año 2018 se adhirieron al programa para obtener algún nivel de certificación ambiental.**

Para confirmar la asistencia a Ana María Morales N. de Seremi de Medio Ambiente: amorales.7@mma.gob.cl /71-2341301.

Esperando contar con la presencia de él o la representante de cada institución, se despide cordialmente,

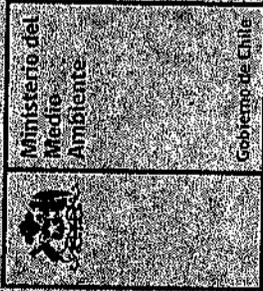


**PABLO SEPÚLVEDA GUTIERREZ
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE**

PSG/AMN/amn

Distribución:

- Jaime Suarez, Seremi de Educación.
- Victoria Gavilán, Representante Seremi de Educación
- Paula Castro, Directora DGA
- Fabiola Gandarillas, representante DGA
- Luis Carrasco, Director Regional CONAF
- Leonardo Caceres, representante CONAF
- Gonzalo Vasquez, Director Regional JUNJI(S)
- Andrés Ham, representante JUNJI



**CHILE LO
CUIDAMOS
TODOS**

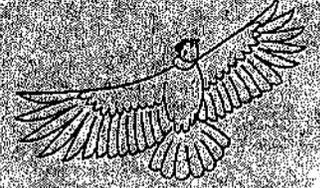
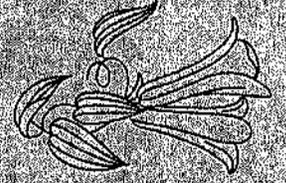
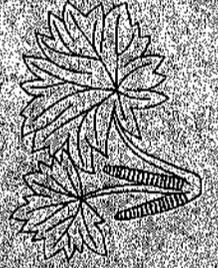
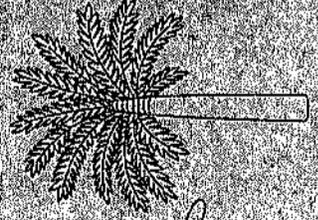
INVITACIÓN

Pablo Sepúlveda Gutiérrez, Seremi del Medio Ambiente Región del Maule saluda cordialmente y tiene el agrado de invitar a usted a:

“Ceremonia de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos de la Región del Maule”.

La actividad se realizará el día martes 23 de julio de 2019, a las 11:00 horas, en el salón auditorium del Gobierno Regional, ubicado en calle Uno Norte N°711, esquina Uno Poniente, Talca.

Agradecemos de contar con su valiosa presencia, solicitamos confirmar su participación al teléfono (71) 2341313 o al e-mail: cvasquez@mma.gob.cl





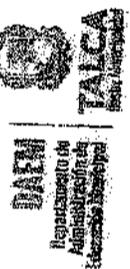
**“CAPACITACION A ENCARGADOS DE MEDIO AMBIENTE
ESTABLECIMIENTOS MUNICIPALES DE LA COMUNA DE TALCA
PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFERICA TALCA-MAULE”**

IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Nombre	“Capacitación a encargados de medio ambiente de los establecimientos municipales de la comuna de Talca sobre el Plan de Descontaminación Atmosférica de Talca y Maule”.
Dirigido	A Encargados de Medio Ambiente de Establecimientos Municipales de la comuna de Talca.
Fecha	24 de Julio del 2019.
Lugar de Realización	Sala de conferencias en Biblioteca Municipal, ubicada en calle 5 Oriente # 1240, Talca
Horario	De 15:00 a 17:00 hrs.
Convoca	<ul style="list-style-type: none"> - DAEM I. Municipalidad de Talca. - Secretaría Ministerial de Educación Región del Maule. - Secretaría Ministerial del Medio Ambiente Región del Maule.

PROGRAMA:

HORARIO	ACTIVIDAD/RESPONSABLE
15:00-15:10	Saludo y bienvenida a los asistentes / Objetivo de la Jornada
15:10-15:40	Presentación experiencia de implementación de un semáforo de calidad del aire en un establecimiento/ Cristian Fuentes Aravena Encargado Medio Ambiental de Escuela Básica Talca. Consultas
15:40- 16:15	Presentación Plan de Descontaminación Atmosférica Talca-Maule, características y medidas / Rodrigo Fica Monroy, Encargado de Calidad del Aire de la Seremi del Medio Ambiente Región del Maule. Consultas
16:15-16:30	Café
16:30-17:00	Taller grupal Conclusiones y Cierre de la Jornada



Listado de Asistencia Educación Plan Descontaminación Talca - Maule y Gestión de Episodios Críticos.

Lugar de Reunión: Biblioteca Municipal de Talca.

Fecha : 24/07/2018 Hora de Inicio : 15:00 Hora de Término : 17:00

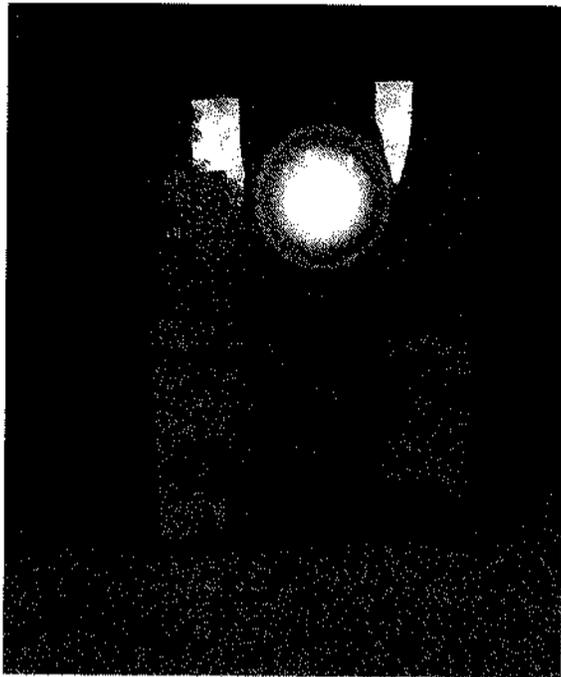
NP	Nombre	Institución	Correo	Teléfono	Firma
1	Patricio Uribe A.	Esc. La Florida.	uri.be.he.vi@gmail.com	96200516	[Firma]
2	Claudio Andara V	Liceo Ignacio Carrera	clandara7@gmail.com	935707061	[Firma]
3	Paulina Quezada	Juvencos EMS	paullinaquepedalib@gmail.com	944750087	[Firma]
4	Carolina Izquierdo	Escuela Smergento 2º DANIEL REOLLEDO	carolinaizquierdo.v@gmail.com	954335334	[Firma]
5	Guillermo Valdes G	ESC. IBERIA	guilber.g@Hotmail.com	93456651	[Firma]
6	Pedro Pablo Gierera A	Liceo Técnico Amelia Courbis	pedro.carrera@usach.cl	932444422	[Firma]
7	Laura Horronaval S.	Liceo Cultural y Deportivo O'Higgins	lauravictoria18@gmail.com	974312561	[Firma]
8	Ara María Oyarzun	ESC. VÍA PUEBLA	araolmar@gmail.com	978410967	[Firma]
9	Mariela Espinoza Matamoros	Esc. De Tránsito	matamorosb-espinoza@hotmail.com	50261195	[Firma]
10	Francisco J. Hermosilla C.	BICENTENARIO OLIGUETE TALCA	FRANCISCOHERMOSILLA@gmail.com	983412427	[Firma]



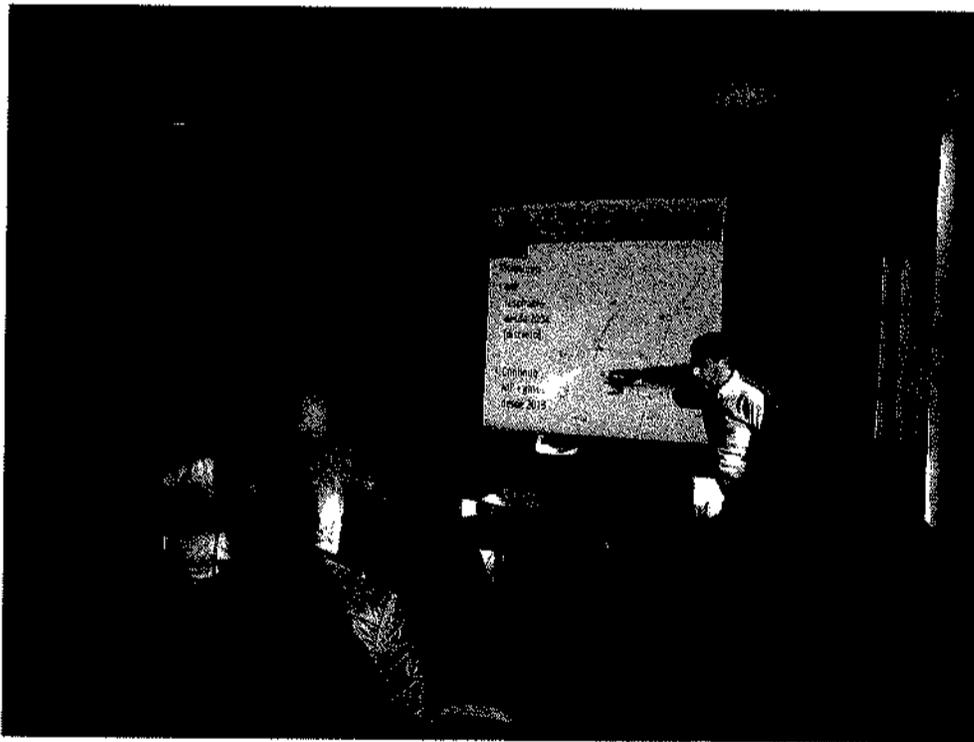
DAEM
 Departamento de
 Administración de
 Educación Municipal

Nº	Nombre	Institución	Correo	Teléfono	Firma
24	ALBERTO MORALES NIGAMA	DAEM TALCA -	Amoroso@TALCA.cl		
25	Carlos María Amato	LISTAI	Carbamolina192@gmail.com	99896883	
26	Albanio Osberes Jovenes	Escuela San Miguel	albanio.osberes@gmail.com		
27	Eloisa Peñe S.	Esc. San Miguel	eli.peñe@gmail.com	987076676	
28	Delvanda Bustamante Y.	Escuela Santo Niño	delvandabustamante1@gmail.com	984706381	
29	Constanza Gilvez Martínez	Escuela Prados Negros	constanzagilvez@gmail.com	934276386	
30	Nancy Manrique Carrizo	Escuela Carlos Ojeda	nancy.manrique@telcel.cl	9514507	
31	Carolina Cornejo Vergara	ESC. PATE JOSE M. BARRERA	profesora.corito@hotmail.com	99990232	
32	Luzmila Cortés Rosales	Liceo Carlos Cavallari	lcortesa@talca.cl	961883385	
33	Constanza Namón R.	SEREMI P.A. Talca	Constanza@MNA.Gob.cl		
34	Rodrigo Fica. P.	SEREMI P.A. Talca	RFica@MNA.Gob.cl		
35	Alicia María Morales N.	Seremi M. Ambiente	amrales.7@gmail.com	71-2341301	
36	Jorge Urrutia	DDSEM TALCA	juurruiz@talca.cl	9922518	

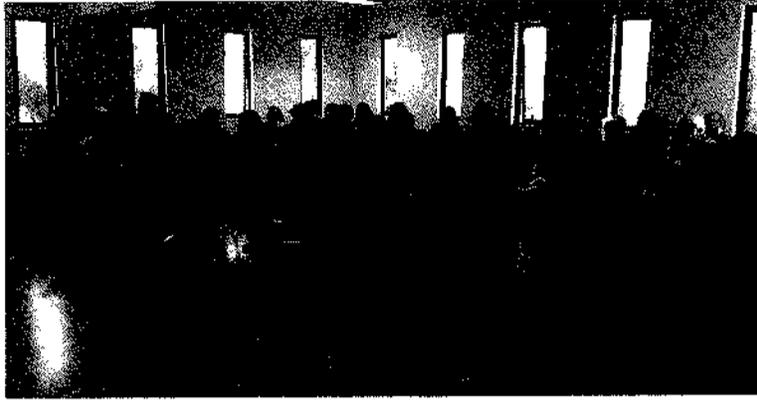
MV 13) 1ª JORNADA DE CAPACITACION_REGISTRO FOTOGRAFICO



SEMAFORO INDICADOR DE CALIDAD DEL AIRE (DAEM Talca)



PRESENTACION PDA TALCA – MAULE (Unidad Calidad del Aire-Seremi del Medio Ambiente)



PARTICIPANTES (representantes de establecimientos educacionales de la comuna de Talca y Deptos. de Educación y Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Talca)



PRESENCIA Y RESPALDO DEL JEFE DAEM DE TALCA



PROFESIONALES DE SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DEPTO. COMUNAL DE EDUC. – TALCA



ANT.: Dcto. Supremo N° 49/2015 Aprueba PDA Talca-Maule

MAT.: Convoca a Jornada de Educación Ambiental en Calidad del Aire y Plan de Descontaminación.

Fecha y número de solicitud: N° 2214 de 19/07/2019

PROCEDENCIA: Secretaría Ministerial de Educación Región del Maule.

DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE EDUCACION REGION DEL MAULE

A: DIRECTORES/AS ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SEGÚN DISTRIBUCION

1. En el marco del trabajo conjunto de la Secretaría Ministerial del Medio Ambiente y esta SEREMI de Educación, cuyo objetivo es abordar temas del cuidado del entorno y formación ciudadana con una perspectiva común y pedagógica, tengo el agrado de convocar a una Jornada de Educación Ambiental destinada a difundir y desarrollar aspectos claves del rol de los establecimientos educacionales en este ámbito a nivel local.

2. La Jornada se llevará a cabo en fecha, lugar y horario que se indica:

Fecha: 31 de julio de 2019

Lugar: Salón "Escuela Normal" de Secretaría Ministerial de Educación (ubicada en Av. Ignacio Carrera Pinto N° 130 - Talca)

Horario: 09:30 - 12:30 horas

Convocados: 1 docente que trabaje el tema medioambiental (asignatura, taller o club) de cada uno de los siguientes establecimientos de la comuna de Talca:

Nº	ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL
1	Esc. Particular Amor de Dios
2	Colegio Monseñor Manuel Larraín
3	Colegio Integrado San Pío X
4	Colegio María Raquel
5	Instituto Andrés Bello
6	Colegio Darío E. Salas
7	Colegio Camilo Henríquez
8	Esc. Particular María Mazzarello
9	Colegio Piaget
10	Liceo Santa Teresita
11	Centro Educativo Salesianos Talca
12	Colegio Artístico del Maule
13	Colegio San Francisco de Asís
14	Colegio Juan Ignacio Molina
15	Escuela San Antonio
16	Colegio Nueva Holanda
17	Colegio De María
18	Colegio Esmeralda
19	Centro Educacional Luis Rutten
20	Liceo Santa Marta
21	Colegio Juan Piamarta
22	Colegio Lyon's School



PROGRAMA

JORNADA DE EDUCACION AMBIENTAL EN CALIDAD DEL AIRE Y PLAN DE DESCONTAMINACION AMBIENTAL TALCA – MAULE

Talca, 31 julio 2019

Propósito: Capacitar a establecimientos educacionales de la comuna de Talca en Calidad del Aire, Contaminación y Educación Ambiental, estableciendo compromiso de actuación a partir de los antecedentes de la realidad local para implementar medidas al interior de las comunidades educativas.

HORA	CONTENIDO
09:30 10:00	Acreditación
10:00 – 10:30	➤ CONTEXTO Y OBJETIVO DE LA JORNADA. <i>Victoria Gavilán Rojas, Coord. Regional de Transversalidad Educativa, Seremi de Educación.</i>
10:30 – 11:00	➤ "RIESGOS A LA SALUD POR EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS EN LA ZONA SATURADA". <i>Marcela Zúñiga Rebolledo, encargada de Salud Ambiental, Depto. Comunal de Salud – I. Municipalidad de Talca.</i> Ronda de preguntas
11:00 – 11:20	CAFÉ
11:20 – 12:00	➤ PLAN DE DESCONTAMINACION AMBIENTAL TALCA – MAULE, Medidas en implementación. <i>Rodrigo Fica Monroy, Encargado de Calidad de Aire, Seremi del Medio Ambiente.</i> Ronda de preguntas
12:00 – 12:20	➤ TALLER: Evaluación y aporte desde los establecimientos educacionales a la descontaminación de la comuna de Talca.
12:20 – 12:30	➤ Plenaria y Síntesis



REGISTRO ASISTENCIA

JORNADA DE EDUCACION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL AIRE, PLAN DE DESCONTAMINACION AMBIENTAL TALCA - MAULE
Talca, 31 julio de 2019



Nº	NOMBRE	RUT	ESTABLECIMIENTO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Carla Tancos Ramírez	16.268.841-9	Selc Simos Talca	cpaiaa@selcmonostalca.cl	
2	Carla Bararreto	11.380.903	Colegio Liceo Raynes	carla.bararreto@hotmail.com	
3	Natalie Rojas S	16.002.575-1	Colegio Nueva Holanda	convivenciaescolarnuevaholanda@gmail.com	
4	Fabiola Galaz Corvalán	18.475.453-3	Colegio Alto Pawan	peventrabajoscolegio@gmail.com	
5	Verónica Silvia Nuñez	11.344.977-5	liceo Santa Teresita	SSilva@fmachile.org	
6	Verónica Lobos Parra	11.998.879-9	Escuela Lengua y Soler Talca	veritolopar@gmail.com	
7	Esita Aranda González	13.201.443-3	Talca y Ten	patz.arandaz@hotmail.es	
8	Marcos Díaz	8.096.821-0	Los Aluces	m.diazperezandia@yahoo.es	
9	Rosa Fonzaldes	16.456.891-9	Colegio Esmeraldo	CNAcolegioesmeraldo@gmail.com	
10	Nicol Bararreto Mendoza	19.572.247-3	Colegio Camaralda	bararreto84@gmail.com	Nicol



JORNADA DE EDUCACION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL AIRE, PLAN DE DESCONTAMINACION AMBIENTAL TALCA - MAULE

REGISTRO ASISTENCIA
Talca, 31 julio de 2019

Nº	NOMBRE	RUT	ESTABLECIMIENTO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Carolina Andrea Castro Cheuvu	16.294.577-3	Colegio Baftazar	carolina.gastro@colegiobaftazar.cl	
2	Glady's López	7020419-3	Coleg. Benito Luján	glady.lopez@colegioconcepcion.cl	
3	Faniela Popo C.	16.162.748-8	Escuela San Antonio	rojascorop@gmail.com	
4	Rosa Parada Retand	9.895.029-K	Colegio Darío Salas	parada-1962@hotmail.cl	
5	MANUEL COYOCA PASOS	19.613.161-3	Escuela San Antonio	MAYOCAPRAN355@GMAIL.COM	
6	Truelson Bravo Veldes	18.175.610-6	Colegio Andes	jbravo@colegioandes.cl	
7	Guillermo Trumb Mumbel	17.685.417-2	Colegio Andes	gumb-90-@hotmail.com	
8	Sofía Johé B.	17.001.406-5	Jardín Infantil Castillo Palabras "Mágicas"	sofajohé2010@gmail.com	
9	Rayel Nosimbene	11.532.630-9	Colegio Erwin Montessori	rayel.nosimbene@gmail.com	
10	M ^a Jimena Juregui Bustos	14.506.118-K	ESC Lenguaje Mental	jimena.jab@hotmail.com	



JORNADA DE EDUCACION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL AIRE, PLAN DE DESCONTAMINACION AMBIENTAL TALCA - MAULE
 Talca, 31 julio de 2019

Nº	NOMBRE	RUT	ESTABLECIMIENTO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Marta Rosa Neime	10.314.393-4	Escuela de Lengua y Literatura	escuela.lengua.y.literatura@talca.municipalidad.cl	
2	Jorge Fernando Jope	10.176.725-1	colegio Pinget Talca	jorgeignaciofernandi@gmail.com	
3	Victoria Sepulveda	14.467.540-1	Maria Mangrovello	vsepulveda@gmail.com	
4	Valeria Seguel	16.915850	Fundación Amor de Dios	ValeriaSeguel77@hotmail.com	
5	Marta Lopez Valenzuela	17.196.791-6	Escuela de Lengua y San Valentín Su Oki.	cokevalenzuela@gmail.com	
6	Elvira Gutierrez Rio	7.756.546-9	Colegio "De Maria"	elviragutierrez@gmail.com	
7	Blanca P. del M.	84411825	Centro Educativo Luis Fuenten	blanca.p.del.m.@hotmail.com	
8	Monahona Luis Rojas	17.605.605-X	Valuz San Clemente.	monahonaluisrojas@gmail.com	
9	Florencia Gutierrez	15.1364931-0	Escuela Lengua y Argente Sol	escuela.argente.sol@gmail.com	
10	Neuquino Salgado	14.703.094-3	Colegio Argente Sol	f.salgado@gmail.com	



JORNADA DE EDUCACION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL AIRE, PLAN DE DESCONTAMINACION AMBIENTAL TALCA - MAULE
 Talca, 31 julio de 2019

Nº	NOMBRE	RUT	ESTABLECIMIENTO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Andrés Querosa Rey	18252641-4	Instituto Andrés Bello	EXTRAESOLAR@IABTALCA.cl	
2	José Bustamante B	10173826-3	Jardín Infancia Sonson	jardin.sonson@johoo.com	
3	Catalina Maza R	17703439-8	Mi Jardín y yo	cpmazor@gmail.com	
4	Karen Charry León	174961506	Liceo Pálo Heredia	Karen.Charry@luc.h.cl	
5	Alicia Morales N.	13517513-7	Seremi del M. Ambiente	amoraless.7@mma.gob.cl	
6	Rodrigo Fica Manríquez	14429863-2	Seremi M. Ambiente	rfica@uma.gob.cl	
7	Mónica Zúñiga L.	12286074-4	Municipalidad	municipalps@cm.cl	
8	Victoria Gavilán Rojas	10611804-3	Secretaría	victoria.gavilan@mimeduc.cl	
9					
10					



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio Nueva Holanda
 REPRESENTANTE: Natalie Rojas - Encargada Convivencia Escolar
 Correo electrónico: convivenciaescolarnuevaholanda@gmail.com

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

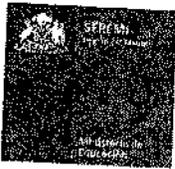
Proyección

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Generar talleres para sensibilizar a nuestros padres y/o apoderados.	padres y/o apoderados	Nov.
2. Realizar campañas de toma de conciencia en la emisión de auto por parte de nuestra comunidad.	Comunidad	Nov.
3. Marcha para sensibilizar a la Comunidad.	Comunidad.	Nov.

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

Para conocer esta jornada en alguna reunión para formar equipos de trabajo y sensibilizar a nuestros alumnos, padres y/o apoderados.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio Los Alces

REPRESENTANTE: Nancy Díaz

Correo electrónico: colegio los alces @ yahoo. es
n.diazfernandez @ yahoo. es

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

1.	ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
2.	<i>no</i>		
3.			

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

Proponer al colegio realizar talleres, con el tema "Contaminación ambiental", a los alumnos y apoderados.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Jardín Infantil "Castillo Palabras Mágicas"

REPRESENTANTE: Sofía Jofré Condovel

Correo electrónico: Sofia.jofre.2010@gmail.com

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Experiencias de reciclaje y educación de residuos.	niños y niñas	Mayo
2. Cuidado del agua.	niños y niñas	Junio
3. Cuidado de plantas y plantando (realizando seguimiento)	niños y niñas y familias	Abril

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

Se compartirá los conocimientos con los directivos del establecimiento para realizar proyectos o actividades que contribuyan a nuestra comunidad educativa y mejorar la calidad de vida aportando no solo con ideas sino con acciones.

Se difundirá también a las familias en talleres para lograr compromisos también con ellos.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio Alto Pewen

REPRESENTANTE: Fabiola Galaz Convalán

Correo electrónico: pewentrabajoscolegio@gmail.com

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. En qué consiste la contaminación ambiental.	Estudiantes	Junio
2. consecuencias de la contaminación	Estudiantes	Junio Julio
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

* Solicitar capacitación para todos los docentes que son parte del establecimiento, para poder todos trabajar en el plan de desarrollo en ayuda al medio ambiente.

* Compromiso se consultará con el equipo directivo.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio Camilo Henríquez
 REPRESENTANTE: Gladya López Detelvis (reemplazante)
 Correo electrónico: Gladya.lopez@colegio.camilohenriquez.cl

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

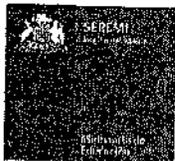
ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. - Reciclaje de moxas de jugos	- Toda la comunidad	1º semestre
2. Confecion de un Invernadero	Todos los als de	Todo el
3. Talleres ecología	fundes a 8º	año

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- Se continuara trabajando con los als en el Invernadero - con los diferentes grupos de als se seguira con los talleres

(falta propuesta en el tema "Contaminación del aire")



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Escuela San Antonio

REPRESENTANTE: Pamela Rojas Caro

Correo electrónico: rojascarop@gmail.com

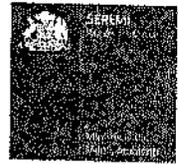
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Clases en 6° a 8° relacionado con el calentamiento global (Plan Form. Civ.)	Estudiantes	Junio
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- ① Incluir la sensibilidad ambiental en los valores institucionales del establecimiento.
- ② Junto con la docente de ed. física planificar para orientar el cuidado y la conciencia ambiental en los estudiantes.
- ③ Desarrollar campañas para que toda la comunidad conozca los problemas ambientales del entorno.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Centro Educacional Luis Puelten

REPRESENTANTE: Blanca Videla Muñoz

Correo electrónico: blancaavidela@hotmail.com

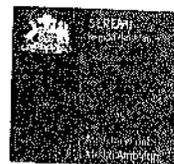
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Pellen en el medio ambiente Exposición temática a todo el cole	- estudiantes - colegas	08/06/19
2. Brigada Ecológica: Reciclaje	- Estudiantes - Profesores	todo el año.
3. Solidarizar en el dolor a través del reciclaje: "Juntos todos"	- estudiantes - profesores - apoderados	junio julio agosto.

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- + Asistir a todas las convocatorias de capacitación
- + Convertirse en escuela sustentable -
- + crear punto limpio del sector a través del cole
- + mantener Brigada Ecológica -



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio Baltazar Talca

REPRESENTANTE: Carolina Castro

Correo electrónico: Carolina.Castro@colegiobaltazar.cl

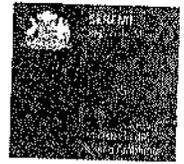
1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Informar a la comunidad día a día la calidad del aire	Comunidad Educativa	
2.		
3.		

2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- Profundizar el Plan de acción de descontaminación Ambiental en los profesores.
- Campaña con los estudiantes para informar a la comunidad el estado de la calidad del aire y medidas que se pueden tomar.
- Capacitaciones a los trabajadores en temas ambientales.



TALLER - 2019

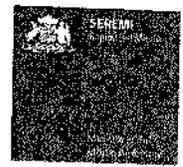
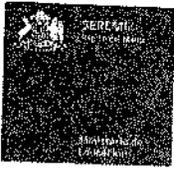
ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Esc. Lengüaje Manantial
 REPRESENTANTE: Ma. Jimena Jauregui Bustos (Profesora)
 Correo electrónico: jimenajab@hotmail.com

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Como escuela no hemos realizado acciones en este tema.	—	—
2. Acceder a un taller (solo para 1 curso) impartido por alumnos de Liceo Abate Molina	Estudiantes de Nivel de Transición	1 Rodulo
3. —	—	—

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)
1º Transmitir información recibida a todas integrantes de la escuela.
2º Informar a nuestros apoderados a través de Taller de sensibilización e información.
3º Sensibilizar a los alumnos de todos los niveles (Medio Mayor - Pre Kinder - Kinder) a través de estrategias incorporadas en la unidad del mes de Agosto alusiva al "Cuidado del Medio Ambiente" y "Planeta Tierra".
4º Evaluar al finalizar la unidad, (cuanto aprendieron nuestros alumnos).
5º Motivar y Realizar Pacto o compromiso con las familias.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Escuela Especial de Lenguajes Conocida

REPRESENTANTE: Ms Teresa (Neira) Neira Goete

Correo electrónico: esaeledelenguajesconocida@talca.municipal.cl

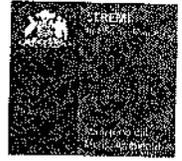
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1.		
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

Aun no hemos implementado una acción sobre el tema ambiental. Proponemos el tema para este 2º semestre.
Hemos trabajado con el tema reciclaje de plástico y papel.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio Andes

REPRESENTANTE: Lorelym Bravo - Gustavo Tirado

Correo electrónico: jbravo@colegioandes.cl

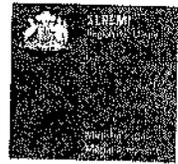
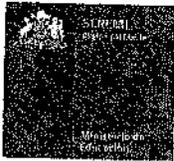
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Implementación de termopaneles.	Estudiantes y profesores	2018
2. Charlas y clases sobre el mejor ambiente, específicamente en días de lluvia, empujando y pañales sucios.	Estudiantes	Abril - hasta Septiembre.
3. Cambios de métodos de calefacción gradual en salas de clase, de estufas a gaso parolina a aire acondicionado.	Estudiantes y personal.	Abril - Septiembre

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- Campaña de reciclaje, creando puntos limpios, capacitando a docentes, padres y estudiantes.
- Disminución de equipos en su totalidad que utilizan como combustible, la parolina o gas.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Integrados
 REPRESENTANTE: Paola Aranedo
 Correo electrónico: pola.aranedo @ Hotmail.es

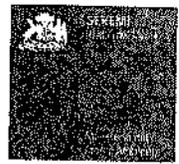
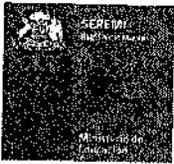
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. NINGUNA		
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- taller con docentes
- taller con los padres
- * incluir contaminación del aire de manera transversal en las actividades pedagógicas con los niños.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Nico Santa Teresita

REPRESENTANTE: Soledad Silva

Correo electrónico: Ssilva@fmachile.cl

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. No realizar clase de Ed física	Todas las veces	Días con alerta.
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

Se llegará a conversar con Directora sobre el compromiso para este 2º semestre.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colégio Comunal Talca

REPRESENTANTE: Francisco Salgado Vera

Correo electrónico: f.salgado@cemtalca.cl

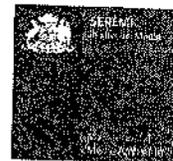
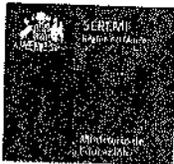
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. <u>CAUTELADOS DE RECICLARSE</u>	<u>Toda la Comunidad</u>	<u>2019</u> <u>Año</u>
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- Informar al cuerpo docente sobre el tema tratado
- Proponer un taller para el 2020
- Involucrar al Centro Comunal de Padres sobre el Plan de Descontaminación



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Escuela Leng y Páidos DALUZ

REPRESENTANTE: Verónica Lobos Parro

Correo electrónico: veritolopar@gmail.com

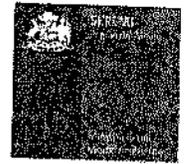
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. dar a conocer a los educandos los contaminantes	Niños (a)	Octubre
2. sensibilizar a los demás colegas		
3. No se han realizado		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- Dar a conocer a los educandos el tema de contaminación del aire (realizar experimentos)
- Sensibilizar a toda la comunidad educativa. (Docentes, Asistentes, padres y apoderados)
- Plantar árboles.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Daluz San clemente.

REPRESENTANTE: Tamahara Ruiz Lopez

Correo electrónico: EscuelaDaluzSanClemente@gmail.com.

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. No hemos realizado ninguna actividad.	—	—
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

Concientizar a los Docentes sobre la Contaminación del aire y realizar al menos una acción para la Educación Ambiental en la comunidad educativa.

investigar sobre el ambiente y el aire en nuestra ciudad (San Clemente) y realizar Experimentos a nuestros educandos.

Visitar espacios y ambientes dando importancia a estos para la mejora del aire.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio María Raquel

REPRESENTANTE: Erikka Navarrete Lara

Correo electrónico: erika.navarrete.l@hotmail.com

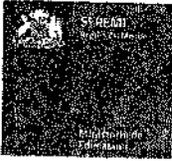
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Compostaje -> Huerto escolar.	estudiantes	enero - diciembre
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- Compra de invernales, uso de PK o 5^{ta} banca
- Uso de agua de lluvia. Utilizar técnicas para potabilizar
- Información se transmitió en consejo de profesores y artículos con otros asistentes
- Transmitir en reuniones de apoderados temas de contaminación atmosférica.
- Promover cambios en cuanto a movilización, por lo tanto capacitando a los estudiantes



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Escuela San Antonio

REPRESENTANTE: MANUEL LOPEZ PARRAS

Correo electrónico: MCOYOLAPARRAS355@GMAIL.COM

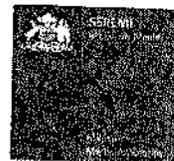
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Programa 6 Colo Colo	Comunidad Escolar	Mayo
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

Participar más activamente con los estudiantes y Apoderados junto a la comunidad.
Informar sobre la escuela sustentable.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Corporación Educacional Popet

REPRESENTANTE: Jorge Fernández

Correo electrónico: Jorgeignaciofernandez@gmail.com

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Seminarios Medioambientales	Estudiantes 1º y 2º Medios a todo el colegio	Octubre
2.		
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- Realización de puntos limpios (en octubre)
- Toma conciencia en relación al tema, mediante seminarios a todo el público (colegio) (noviembre)



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio De María - Talca

REPRESENTANTE: Elcira Gutiérrez Ríos

Correo electrónico: elciragutierrez@gmail.com

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Solamente acatar las restricciones de no hacer Edc. Física.	-	-
3. Personalmente como Profesora de Ciencias concientizando el no uso de estufas a leña	Estudiantes	-

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- Proponer el tema empezando por capacitar o informar a Profesores - estudiantes y Apoderados
- como?
- Charlas.
- Informando en una presentación
- * Incluir un plan.
- * Revisar nuestro PEI y P.M.E.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Instituto Andrés Bello

REPRESENTANTE: Andrés Quezada Rey

Correo electrónico: EXTRAESCOLAR@IABTALCA.CL

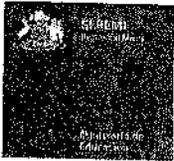
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. EMPLEAR UN SEMAFORO Ambiental EN AMBAS SEDES	COMUNIDAD EDUCATIVA	MAYO-
2. PASAR POR SALAS AVISANDO CALIDAD DEL AIRE, EXPLICANDO QUE SUCEDE EN CADA SITUACION	-ESTUDIANTES	MAYO
3. PUBLICAR EN PAGINA DE FACEBOOK CALIDAD DEL AIRE A DIARIO	-COMUNIDAD EDUCATIVA	MAYO - DICIEMBRE

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

- IMPLEMENTAR BASUREROS PARA RECICLAR
- REALIZAR CAMPAÑA DE DESCONTAMINACION AMBIENTAL
- REALIZAR CAMPAÑA DE LIMPIEZA A LA COMUNIDAD (CERRO



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio Montessori

REPRESENTANTE: Raquel Norambuena Luengo

Correo electrónico: raquel.norambuena@gmail.com

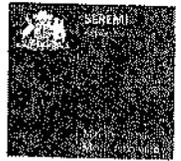
- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Charlas en las clases de Ed. Física. (Explicar la contaminación)	Alumnos de 3 ^{ro} a 8 ^{vo} .	Junio
2. El por qué se genera contaminación y nuestra responsabilidad en el suceso.		
3. Video: sobre Material Particulado y sus efectos... (Circios)	6 ^{to} Básico ^{Alumnos}	Abril.

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

1. Compartir con mis colegas el aprendizaje recibido hoy
2. Planificar una temática para trabajar en Reuniones de Apoderados.
3. Sugieren ver como se puede involucrar en P.E.I



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Colegio María Marzullo
 REPRESENTANTE: Docente Victoria Sepúlveda 988806212
 Correo electrónico: vsepulveda@gmail.com

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

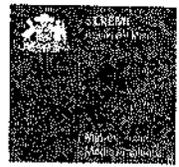
ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Cada mes una Campaña de reciclaje	Toda la comunidad y entorno	Marzo o Abril
2. Sensibilización todo los padres (Charla)	padres y apoderados Reunión	April
3. Difundir temas preventivos en redes sociales	Toda la comunidad y redes sociales	todas las semanas

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)

Comunicados escolares e informar el tema ambiental en red social - Semáforo Ambiental.

Proyectos de ciencia y huerto sustentable.



TALLER - 2019

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: Fund. Amor de Aiz

REPRESENTANTE: Valeria Seguel Saavedra

Correo electrónico: valseguel17@gmail.com

- 1) Destacar las acciones efectivamente realizadas en su establecimiento educacional durante el año que tuvieron como propósito sensibilizar y desarrollar el tema de la contaminación del aire en la comunidad educativa.

ACTIVIDADES	DIRIGIDO A	MES
1. Solo las suspensiones de Talleres Deportivos.	Alumnos.	durante el año
2. Plantación de árboles otorgados por la CONAF fuera de la Escuela	Alumnos	05 Junio
3.		

- 2) Establecer compromiso de difusión y capacitación dirigidas a los integrantes de la Comunidad Escolar (directivos, docentes, asistentes de la educación, estudiantes, padres y apoderados) que puedan ser realizados en el 2º semestre como aporte del establecimiento a la descontaminación de la ciudad.

COMPROMISOS (capacitaciones, campañas, coordinaciones, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> - Campañas como dar información a la comunidad por la radio de la escuela sobre la contaminación atmosférica (diariamente) para dar la importancia. - Participar de inspecciones a escuelas cercanas sobre el plan de sustentabilidad. - Responsabilizar a la comunidad sobre el uso responsable de estufas o chimeneas.



ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN PDA TALCA – MAULE 2019
Alianza SEREMI de Educación – Seremi de Medio Ambiente
I. Municipalidad de Talca

Actividad	Objetivo	Fecha	Beneficiarios	Responsables	Ejecución
Envío de oficio Ord. Nº749	Informar inicio período de Gestión de Episodios Críticos (GEC) y las medidas a considerar.	01/04/19	Establecimientos educacionales de todas las dependencias de la comuna de Talca y Maule.	Seremi Educ.	Realizada
Conformar Red de Encargados de Medio Ambiente de los EE de la comuna de Talca.	Contar con base de datos de los encargados para coordinar, hacer seguimiento y capacitarlos como agentes clave al interior de cada EE.	mayo-junio	Establecimientos educacionales de la comuna de Talca	Munic. Talca Seremi Educ.	Realizada
1ª Jornada de Capacitación "Educación Ambiental y Calidad del Aire.	-Difundir medidas del PDA -Capacitar en el uso e implementación piloto del semáforo de calidad del aire.	junio	Docentes y/o encargados de medio ambiente.	Munic. Talca Seremi M.Amb Seremi Educ.	Realizada
Visita de seguimiento a una muestra de establecimiento educacionales.	Realizar seguimiento a la implementación de medidas e iniciativas relativas al PDA en EE y los temas tratados en 1ª jornada de capacitación.	Junio a agosto	EE de la comuna de Talca	Seremi Educ. Munic. Talca Seremi M.Amb	No realizada (paro docente)
II Seminario "Contaminación del Aire y Cambio Climático"	Profundizar sobre las consecuencias en la salud de la contaminación del aire y los riesgos asociados al cambio climático.	agosto	Encargados de medio ambiente y representantes de estamentos escolares.	Seremi Educ.	Realizada
2ª Jornada de Capacitación "Educación Ambiental y Calidad del Aire"	Desarrollar actitudes proambientales a través de la retroalimentación de las actividades implementadas en los EE.	sept.	Docentes y/o encargados de medio ambiente.	Seremi Educ.	Realizada
Encuentro de Forjadores Ambientales	Desarrollar competencias ciudadanas de protección y toma de conciencia respecto a problemas medio ambientales.	octubre	Estudiantes	Seremi M.Amb Seremi Educ. Munic. Talca	No realizada (se priorizan actividades por la COP25)



CARLOS AZOCAR CABELLO, Secretario Ministerial de Educación, Región del Maule, saluda con especial atención a Ud. y tiene el agrado de invitar a un docente de su establecimiento educacional al **2º Seminario de Educación Ambiental “Contaminación del Aire y Cambio Climático”**, a efectuarse el día 21 de agosto de 2019, a partir de las 09:30 horas, en el Centro de Eventos Don Quijote, ubicado en Km. 4 camino a San Clemente, Talca.

Azócar Cabello, espera contar con la distinguida participación de su establecimiento educacional.

S.R.C.: 71 2 533230

Mail: victoria.gavilan@mineduc.cl

Talca, agosto de 2019.



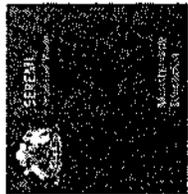
PROGRAMA

2º SEMINARIO DOCENTE CONTAMINACION DEL AIRE Y CAMBIO CLIMATICO

Talca, 21 agosto 2019

Propósito: Capacitar a establecimientos educacionales en temas globales con impacto local como es el Cambio Climático y la Contaminación del Aire, reflexionando a partir de la información recibida sobre la proyección de sus efectos y el rol de la Educación en la formación de conciencia ciudadana en los estudiantes del Maule.

HORA	CONTENIDO
09:30 – 09:45	Acreditación
09:45 – 10:00	➤ CONTEXTO Y OBJETIVO DE LA JORNADA. <i>Victoria Gavilán Rojas. Coord. Regional de Transversalidad Educativa, Secretaría Ministerial de Educación – Región del Maule.</i>
10:00 – 11:00	➤ "ANÁLISIS Y PROYECCIONES FUTURAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MAULE". <i>Patricio González Colville. Profesor de Agroclimatología, Escuela de Agronomía, Universidad de Talca.</i> Ronda de preguntas
11:00 – 11:30	INTERMEDIO
11:30 – 12:30	➤ "RIESGOS A LA SALUD POR EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS EN LA ZONA SATURADA". <i>Marcela Zúñiga Rebolledo, encargada de Salud Ambiental, Depto. Comunal de Salud – I. Municipalidad de Talca.</i> Ronda de preguntas
12:30 – 13:00	➤ Síntesis y conclusiones



Talca
Municipalidad

2º SEMINARIO DOCENTE: CONTAMINACION DEL AIRE Y CAMBIO CLIMATICO

Talca, 21 o de 2019

Nº	NOMBRE	RUT	ESTABLECIMIENTO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Nelly RIVERA FERNANDEZ	16.001.826-3	Escuela Huilquilemu	Nelly.Rivera.1910@yahoo.com	
2	FRANCISCO JONGOLIN CANCINO	16.729.859-1	Escuela Esperanza	franciscojongolin6@hotmail.com	
3	GABRIEL OROSTIGA ROTARU	16.731.488-0	Esc. Especial Espiñin	OROSTIGAORIEL@gmail.com	
4	FRANCISCO JAVIER HUENDOSILLA CARREAS	9099402-6	LICEO BICENTENARIO ORIENTE DE TALCA	FRANCISCOHUENDOSILLA@GMAIL.COM	
5	RODOLFO RIVERA CANALES	16.636.973-9	ESC. COOP. LINCOY	RRODRIB7@gmail.com	
6	CIRILO PALACIOS	15.617.021-6	Esc. Panguileno	profesoracirilo@gnome.org	
7	Carlos María A	11562137-8	Listral	Carlos.carrizosa@gnome.org	
8	Joubelyn Bravo U	18.175.627-6	Colegio Andes	joubelyn.bravo@colegioandes.cl	
9	VILMA TIRADO P.	18.175.152-5	Colegio Andes	VILMA.D@colegioandes.cl	UTN
10	Rodolfo Noemiburne Luengo	11.532.630-9	Colegio Montessori	rodolfo.noemiburne@gmail.com	



REGISTRO ASISTENCIA
2º SEMINARIO DOCENTE: CONTAMINACION DEL AIRE Y CAMBIO CLIMATICO

Talca, 21 o de 2019

Nº	NOMBRE	RUT	ESTABLECIMIENTO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Marianela Del Pilar MATURONA Espinosa	8.544.162-0	Escuela De Parrulas Ines Sylvester De Abaza	maribela -espinosa@hotmail.com	
2	Albernia Cabezas Poverien	11236.803-8	Escuela San Miguel	albernia.cabezas@gmail.com	
3	María Angelina Márquez Barrios	8.386.007-3	Escuela La Llacanania	maruamb-2010@yahoo.es	
4	Pauvete Guayre Guayre	13.773.409-7	J. Municipal Población	pauvete.guayre@talca.cl	
5	Guillermo Alvarez	10025648-7	J. INF PLABRAS MAGICAS	CASILLAS PLABRAS MAGICAS @GMAIL.COM	
6	Marcia Zúñiga	2.286.011-4	Immigra. Mgs.	mzmigaps@gmail.com	
7	Minuca Moraga Hüne	7.674.188-4	Coless. J. del Campo	kmurraga@elctm.cl	
8	Nicol Barveto Mendoza	18.572.247-3	Colégio Esmeralda	barveto21@gmail.com	
9	Victoria Gavilán Rojas	10.611.804-3	Secredec	victoria.gavilán@mindeduc.cl	
10	Monica Salinas Toro	12.588.883-6	Secredec	Monica.Salinas Paredes@Gmail.com	



REGISTRO ASISTENCIA
2º SEMINARIO DOCENTE: CONTAMINACION DEL AIRE Y CAMBIO CLIMATICO

Talca, 21 o de 2019

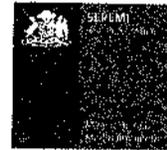
Nº	NOMBRE	RUT	ESTABLECIMIENTO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Francisco Dumes	12.187.000-8	Colegio Pajarot	Pencho Dumes @juni@ru	
2	Carla Fariña Ramírez	16.267.881-7	Colegio Salesianos Talca	cfariña@salesianos.tkca.cl	
3	Priscila Uribe R.	17.496.271-K	Escuela Ls Flores R.	uribe.priscila@gmail.com	
4	Patricia Toledo	8.690.520-5	Esc. Párvulos Ynés Sylvestre de Añorón	paty.toledo@matelobosador@gmail.com	
5	Blanca Viced Huinor	8441182-5	CENRO EDUCACIONAL LUIS RUTTEN	blanca.viced@hotmail.com	
6	Cecilia Gault Sando	12.557.466-4	Esc. Progreso L.	cecilia.gault@gmail.com	
7	Leonardo Tapia Rojas	11.551.379-0	Esc. Pte. Carlos J. del C.	leonardo.tapia@esc35linea.cl	
8	PATRICIO GONZALEZ COLUJUE	7.432.377-4	UNIV. DE TALCA	Pgonzale@utadca.cl	
9	Paola Flores Sazo	14.016.586-3	Esc. Básica Talca	Pflores@gmail.com	
10	Victor A. Domínguez Maup	16.335.860-3	SECRETDOC.	Victor.Domínguez@cominduc.cl	



REGISTRO ASISTENCIA
2º SEMINARIO DOCENTE: CONTAMINACION DEL AIRE Y CAMBIO CLIMATICO

Talca, 21 o de 2019

Nº	NOMBRE	RUT	ESTABLECIMIENTO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Maurice Alfonso Urrau Pérez	16.997.626-0	Esc. El Edén	maurice.urrau@gmail.com	
2	José Miguel Valdés U.	9.454.898-5	Esc. Amore de Chile	Jvaldes@escuelaamordechile.cl	
3	Carolina Castro Chequeu	16.294.579-3	Colegio Balthazar	Carolina.castro@colegioalthazar.cl	
4	Richard Olivia Contreras	18.571.964-2	Colegio Camilo Henríquez	Prof.Richard.OO@gmail.com	
5	ALONSO RUSOFF	13.112.874-0	11	A.LONSO@COLEGIOALONSO.RUSOFF	
6	Francisca Donoso	17.498.430-1	Liceo Marta Donoso	FRANCISCA DONOSO@LICEOMARTADONOSO.CL	
7	Guillermo Cáceres Garrido	18.227.562-K	Colegio María Rachel	Guillermo.Caceres93@gmail.com	
8	Rosana Millacura Segura	14.578.673-8	Escuela Carlos Aselinas Lagos.	orientadoracl16@gmail.com	
9	Ara María Morales	13.517.513-7	Seremi del M. Ambiente	amoras.7@mma.gob.cl	
10	MIRKO AGUILAR VADES	17.934.933-7	LICEO ADARTE POLINA	MAGUILARVADES@LITAK.CO	



“CAPACITACION A ENCARGADOS DE MEDIO AMBIENTE ESTABLECIMIENTOS MUNICIPALES DE LA COMUNA DE TALCA PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFERICA TALCA-MAULE”

IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Nombre	“Capacitación a encargados de medio ambiente de los establecimientos municipales de la comuna de Talca sobre el Plan de Descontaminación Atmosférica de Talca y Maule”.
Dirigido	A Encargados de Medio Ambiente de Establecimientos Municipales de la comuna de Talca.
Fecha	24 de Julio del 2019.
Lugar de Realización	Sala de conferencias en Biblioteca Municipal, ubicada en calle 5 Oriente # 1240, Talca
Horario	De 15:00 a 17:00 hrs.
Convoca	<ul style="list-style-type: none"> - DAEM I. Municipalidad de Talca. - Secretaría Ministerial de Educación Región del Maule. - Secretaría Ministerial del Medio Ambiente Región del Maule.

PROGRAMA:

HORARIO	ACTIVIDAD/RESPONSABLE
15:00-15:10	Saludo y bienvenida a los asistentes / Objetivo de la Jornada
15:10-15:40	Presentación experiencia de implementación de un semáforo de calidad del aire en un establecimiento/ Cristian Fuentes Aravena Encargado Medio Ambiental de Escuela Básica Talca. Consultas
15:40- 16:15	Presentación Plan de Descontaminación Atmosférica Talca-Maule, características y medidas / Rodrigo Fica Monroy, Encargado de Calidad del Aire de la Seremi del Medio Ambiente Región del Maule. Consultas
16:15-16:30	Café
16:30-17:00	Taller grupal Conclusiones y Cierre de la Jornada



ORD. N°: 1 5 1 8 2 1

ANT.: Of. Ord. N° 441/2019 SEREMI de Medio Ambiente.

MAT.: envía reporte de act. PDA JUNJI 2019

TALCA, 0 5 DIC 2019

**DE: ADOLFO MARTÍNEZ HENRÍQUEZ
DIRECTOR REGIONAL DEL MAULE
JUNTA NACIONAL DE JARDINES INFANTILES**

**A: SR. PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE**

Junto con saludarle cordialmente, es grato enviar a UD. informe de ejecución del Plan de Descontaminación atmosférico (PDA) de las Comunas de Talca y Maule (D.S N°45/2015 del Ministerio del Medio Ambiente) que en su Artículo N° 64 señala que la SEREMI de Medio Ambiente se coordinará con la Junta Nacional de Jardines Infantiles, para la elaboración de un plan de acción, con actividades y plazos asociados por institución, para abordar la temática de educación de la calidad del aire, de las comunas de Talca y Maule.

En relación con lo anterior se informa:

1. Que, se efectuaron los dos encuentros comprometidos en el PDA, con representantes de la familia y personal donde:
 - La primera actividad se efectuó el día miércoles 12 de Junio del presente año, con la asistencia de 22 participantes provenientes de 8 Jardines infantiles (Ankatu y Conejín de la comuna de Maule y Bambi, Pequitas, Blanca Nieve, Los Enanitos, Osito Pandy, Frutillita de la comuna de Talca) los cuales se encuentran dentro del polígono de contaminación ambiental.



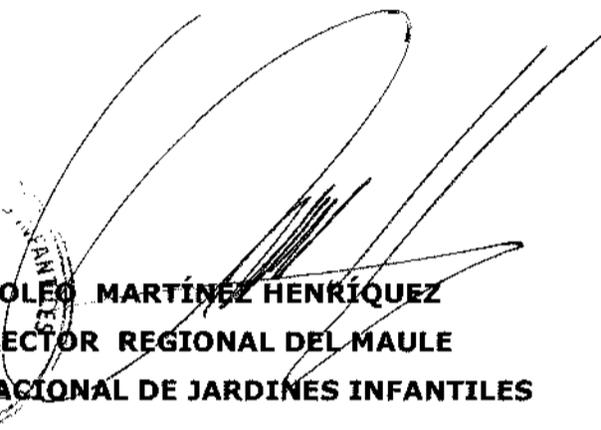
- El segundo encuentro programado, se efectuó el día lunes 19 de Agosto del presente año, con la asistencia de 14 participantes provenientes de 7 Jardines infantiles (Doña Ignacia de la comuna de Maule y Payasito, Rayito de Sol, Entretenido, Lucerito, y Bicentenario de la comuna de Talca,) que se encuentran dentro del Polígono de contaminación ambiental.
2. Dentro de los compromisos levantados por los asistentes a las dos capacitaciones realizadas se destacan las siguientes:
- Réplica de la capacitación en reuniones de apoderados (Talleres).
 - Trabajar la temática de contaminación ambiental con los niños y niñas, a través de videos donde ellos puedan participar.
 - Elaborar dípticos de difusión sobre la contaminación ambiental.
 - Educar a los niños y niñas, su familia y comunidad en general sobre el cuidado del medio ambiente para crear conciencia ecológica.
 - Realizar acciones que ejemplifiquen la toma de conciencia, en relación a evitar conductas que afecten una calidad de aire óptimo, para todos los seres vivos.
 - Con los niños y niñas enseñarles cómo podemos cuidar nuestro medio ambiente, que desde pequeños tengan conciencia, que este cuidado depende de nuestras acciones.
 - Educar a las familias como debemos cuidar el medio ambiente, que heredaremos a nuestros niños y niñas a través, de una educación optima y eficaz
 - Orientar para que no quemem basura.
 - No botar basuras en las esquinas.
 - Ubicar depósito para las basuras.
 - Realizar marchas por el sector con entrega de volantes.
 - Hermosear nuestro entorno.
 - Educar hacia la comunidad sobre el daño que provoca el uso de leña húmeda.
 - Plantar Árboles.
 - Evitar el uso de calefactores que son altamente contaminantes.
 - Reducir, reutilizar y reciclar los envases vacíos.
 - Enseñar a los niños y niñas cuales son los focos más contaminantes.
 - Incorporar a los niños y niñas en el sembrado y plantado de especias nativas.



3. Se adjunta Plan de Trabajo 2019.

4. Se adjunta 2 CD con los medios de verificación para cada una de las acciones comprometidas el PDA de JUNJI.

Sin otro particular y dando cumplimiento a lo comprometido, le saluda atentamente.



ADOLFO MARTÍNEZ HENRÍQUEZ
DIRECTOR REGIONAL DEL MAULE
JUNTA NACIONAL DE JARDINES INFANTILES



AMH/SAJ/CAM/MEME/meme.

DISTRIBUCIÓN:

1. SEREMI de Medio Ambiente.
2. Subdirección Técnica
3. SAJ.
4. Subdirección de Comunicaciones y Participación Ciudadana.
5. Oficina de Partes

ACTIVIDADES 2019 RELACIONADAS CON PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE TALCA Y MAULE (Art. 64)

Núm.	Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Unidad responsable	Objetivo de la actividad	Fecha estimada	Indicador o producto	Medio de verificación (Registro de asistencia, presentación en power point, registro fotográfico, oficinas de invitación, etc.)
1	Difusión PDA	Espacios "JUNJI Conversa"	Subdirección de Calidad Educativa y Soporte, Comunicaciones y Ciudadanía de JUNJI Regional	Dialogar con familia, comunidad y redes, sobre la relevancia de acciones preventivas para el cuidado del aire, levantando compromisos conjuntos que puedan ser incorporados a la práctica pedagógica. De los jardines infantiles.	Primer semestre 2019	Participación de los 3 Jardines de administración directa de JUNJI que cuentan con sello medioambiental de la comuna de Talca.	Programa de la jornada, invitaciones, registro de asistencia, fotos.
2	Difusión PDA	Espacios "JUNJI Conversa"	Subdirección de Calidad Educativa y Soporte, Comunicaciones y Ciudadanía de JUNJI Regional	Dialogar con familia, comunidad y redes, sobre la relevancia de acciones preventivas para el cuidado del aire, levantando compromisos conjuntos que puedan ser incorporados a la práctica pedagógica. De los jardines infantiles.	Segundo semestre 2019	Participación de la comunidad educativa de los 2 Jardines de administración directa de JUNJI que cuentan con sello medioambiental de la comuna de Maule.	Programa de la jornada, invitaciones, registro de asistencia, fotos.

ORD.SGG: N° **R** . 306

ANT. : Ord. 411/2019

MAT. : Informa acciones ejecutadas durante
el 2019 relacionadas con el PDA
Talca - Maule.

Talca,

10 DIC. 2019

**A : SR. PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL
MAULE**

**DE : SR. JORGE GUZMÁN ZEPEDA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE GOBIERNO REGIÓN DEL MAULE**

Junto con saludar cordialmente y conforme a lo solicitado mediante el oficio (O) 441/2019, se informa que se realizaron las dos capacitaciones comprometidas en el artículo 66 del D.S. N° 49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente.

Se adjunta informe de ejecución.

Sin otro particular, se despide atentamente,



JORGE GUZMÁN ZEPEDA
Secretario Regional Ministerial
de Gobierno Región del Maule

PSJ/psj

Distribución:

- La indicada
- Archivo Correlativo



INFORME DE CUMPLIMIENTO

COMPROMISOS DEL

PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

PARA LAS COMUNAS DE TALCA Y MAULE

INFORME CAPACITACIÓN

TEMA	Formulación de Proyectos: como presentar iniciativas medioambientales.		
CONTEXTO	Esta actividad se realizó previa al lanzamiento del concurso 2019 del Fondo de Fortalecimiento de las Organizaciones de Interés Público con el fin de incentivar la presentación de iniciativas de educación ambiental.		
COMUNA	Talca		
FECHA	Sábado, 02 de marzo de 2019		
LUGAR	Sede Social Junta de Vecinos Villa Los Robles 19 1/2 Sur S/N, Talca		
N° DE PARTICIPANTES	Hombres	Mujeres	Total
	10	14	24
ENCARGADO DE ACTIVIDAD	Paulo Silva Jibaja		
RELATOR	Paulo Silva Jibaja		

REGISTRO FOTOGRÁFICO







LISTADO DE ACREDITACIÓN 2019

Producto DOS:

Capacitación

FECHA: 02 MAR 2019

REGIÓN: Maipo

COMUNA: Talca

Nº	NOMBRE	RUT	H	M	ORGANIZACIÓN	COMUNA	TELÉFONO CONTACTO	FIRMA
1	Daniel RECHART Reinas	20.215.290-0	X		SJ. VU. Los Bassinos Deporte	Talca	977060207	
2	RODRIGO VAIDESG	72.610988X	X		CLUB DEPORTIVO NAHUENBUEN	TALCA	966306444	R.V.
3	Josue Sengulay M.	5.656.806-9	X		JTA Vec. Villa San Desiderio	Talca	961802668	
4	Manay Diane	6652386-1	X		DTU Villa Nueva gobierno N°42	Balca	996405712	
5	Sara Gonzalez B	7.365594-9	X		DJ. VU. Los Reinos	Balca	978100889	
6	Maurice Andue D.	12.695429-8	X		Fuente de Vecinos Villa Curleva	Balca	934159700	
7	Franco Satorre	11.1342660	X		S.J.V.U Villa Curleva	Talca	984431551	
8	Mario H. Peña Russell	5.399.180-2	X		Juiced del DE 21 "El Eden"	Talca	90317763	
9	Fabrizio Ramirez	7338266-1X	X		Fuente Vecinos. DONA CLAVES I y II.	Apoles.	977288019	
10	Sue Olinery Quilman C.	58310498X	X		Fuente Vecinos Dona Clave 1 y 2	Talca	981219986	



02 MAR 2019

LISTADO DE ACREDITACIÓN 2019

FECHA: _____

REGIÓN: Malle COMUNA: Talca

Producto DOS:

Capacitación

Nº	NOMBRE	RUT	H	M	ORGANIZACIÓN	COMUNA	TELÉFONO CONTACTO	FIRMA
1	M. Morales Salazar	6.230844-4		X	Fuente de Decisiones Entre Rios Talca	TALCA	+56998284992	
2	Pati Bravo Rojas	6840.4555		X	Fuente de Decisiones Entre Rios Talca	Talca	+56991657839	
3	Carrañen Lancio H	6.661538-3		X	Junta Vecinos V. Villa los Robles	TALCA	+56983661413	
4	Rosa Forra S.	7.116.344-0		X	Junta Vecinos Villa los Robles	Talca	+56977329490	
5	Mona Ramirez	5.516358B		X	Organización Diabetica Fo & Familia	Talca	71-2-221314	
6	Quelina Rojas M	11674732-4		X	Junta de vecinos Villa Ovaricoop.	Talca	+56973361121	
7	Luis Parraquez	4.168981		X	"Los Maquis"	Talca	981792094	
8	José Gabriel González R.	6632952-9		X	Junta de Vecinos Los Maquis	Talca	993265727	
9	Maurice Morales V	9.610167-8			Junta de vecinos Colina Sur	Talca	977406674	
10	SEBASTIAN ROSAS LAPE	16090466-5		X	Junta Vecino Las Anchuas	TALCA	984442506	



FECHA: 02 MAR 2019

LISTADO DE ACREDITACIÓN 2019

REGIÓN: Maipo COMUNA: Talca

Producto DOS:

Capacitación

Nº	NOMBRE	RUT	H	M	ORGANIZACIÓN	COMUNA	TELÉFONO CONTACTO	FIRMA
1	gabriela Torres W	65222906		x	FEU FE Realidad de Gobiernos	Talca	950590534	
3	Heleen Gabriela	4568704-12			Junta Vecinal San Agustín	Talca	992469099	
5	BASE TRONCOSO	5.11294420X			Villa los Robles	Talca	992284426	
6								
7								
8								
9								
10								

INFORME CAPACITACIÓN

TEMA	Formulación de Proyectos: como presentar iniciativas medioambientales.		
CONTEXTO	Esta actividad se realizó en el marco del 2% para actividades de protección del medio ambiente y educación ambiental del Gobierno Regional del Maule con el fin de incentivar la presentación de iniciativas de educación ambiental.		
COMUNA	Talca		
FECHA	Martes, 13 de agosto de 2019		
LUGAR	Sede Social Doña Ignacia 3 Pasaje Pelarco con Provincia de Talca, Maule		
N° DE PARTICIPANTES	Hombres	Mujeres	Total
	3	13	16
ENCARGADO DE ACTIVIDAD	Paulo Silva Jibaja		
RELATOR	Paulo Silva Jibaja		

REGISTRO FOTOGRÁFICO







FECHA: 13 AGO 2019

LISTADO DE ACREDITACIÓN 2019

Producto DOS: Capacitación

REGIÓN: del Maule COMUNA: Maule - Sector Norte

Nº	NOMBRE	RUT	H	M	ORGANIZACIÓN	COMUNA	TELÉFONO CONTACTO	FIRMA
1	Alejandra Rojas A.	9.649.283-9		X	Junta de Vecinos N° 48	Maule	992126276	
2	Wendy P. Solgado A	11.674.619-0		X	SSUUDE 43 donña <u>Ignacia</u>	Maule	9-54783227	
3	Rafael Riveros R.	3.732.508-2	X		J. Vecinos n° 82 (ANTONIA)	MAULE	9.56189136	
4	Ana Lilela Bravo	16.731.930-X		X	Junta de vecinos 88 de Campino etapa I de Celina	Maule	998570822	
5	María Cecilia Ramos Solgado	11.144.247-2		X	I.S.V.U.S. de Tercera	Maule	967886222	
6	NATALIE TRUJILLO ANTONIA	16.155.114-8		X	JUV DONACIONARIAMENTE	MAULE	985178938	
7	Sandra Medina Rojas	12.082.3037		X	Junta de vecinos 88 de la Lavirita afo 3	Maule	981967031	
8	Jorge Velozo Portales	5.443.911-3			Junta de Vecinos Dñe Antunes II-15	MAULE	982144979	
9	Wendy Rojas Pardo	9.745.486-8		X	Junta de Vecinos Don Antonio 119 Donato R. Gallardo de Don Antonio	Maule	959464825	
10	MILEY ROSAMONTE C.	13.966.641-E		X	Junta de Vecinos Los Baños de Maule	Maule	8722266383	



FECHA: 13 AGO 2019

LISTADO DE ACREDITACIÓN 2019

Producto DOS:

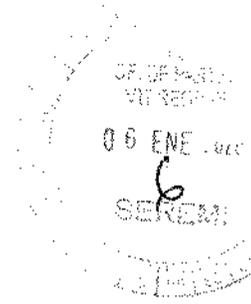
Capacitación

REGIÓN: del Maule COMUNA: Maule - sector norte

Nº	NOMBRE	RUT	H	M	ORGANIZACIÓN	COMUNA	TELÉFONO CONTACTO	FIRMA
1	Rebecca Soto	9325175-R		X	Juntas de V. Nº 59	Maule	976461283	
2	Nathalia Castillo	16.455.2853		X	Escuela V. Nº 88,	Maule	953756730	
3	Ingrid Ulloa Domínguez	14.399.611-7		X	Centro Social y Cultural de Mujeres Las Perlas de Maule Norte	Maule	984685742	
4	Roberto Yáñez Díaz	10.887.510-4	X		JUN V. 112 Puercas del SUR NE-45	Maule	950340411	
5	Katherine Pavez Gutiérrez	16.316.328-3		X	JUN V. 112 Flores de Puercá Nº 80	Maule	953626868	
6	Ricardo Aldana Díaz Palma	9.888.518-8	X		JUN V. 112 Don Pablo	Maule	76141183 225865	
7	Maria Isabel Henríquez Carrillo	12.297.987-3	X	X	JUN V. 112 Flores de Puercá Nº 80	Maule	982390589	
8								
9								
10								



Secretaría Regional Ministerial
Economía Fomento y Turismo
Región del Maule



ORD N°: 

MAT: Respuesta Oficio N°470/2019

ADJ: Fichas Código BIP N°
40.008.867 y N° 40.013.859.

Fecha: 23 de diciembre de 2019

DE: SR. MATIAS PINOCHET AUBELE
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL ECONOMIA
FOMENTO Y TURISMO
REGION DEL MAULE

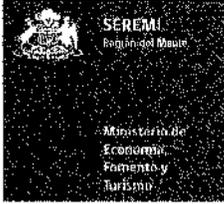
A: SR. PABLO SEPÚLVEDA GUTIERREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DEL MAULE

Junto con saludar por medio del presente, vengo a dar respuesta a lo requerido en Oficio N°470 de fecha 11 de diciembre de 2019. En lo que respecta reporte de tareas ejecutadas año 2019, para dar cumplimiento a Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule., puedo señalar la siguiente:

Artículos 9 y 46. Transcurridos 12 meses desde la publicación de este, la SÉREMI de Economía, Fomento y Turismo de la Región del Maule, en conjunto con la Secretaría Regional del Consejo Nacional de Producción Limpia, propondrán a los comerciantes de leña y a los representantes del sector panaderías, de la Región del Maule, la suscripción de un Acuerdo de Producción Limpia (APL).

- En cuanto a estos artículos puedo señalar que, durante el mes de marzo 2019, se procedió a efectuar reuniones de trabajos con la Asociación Gremial de Productores y Comercializadores de Combustibles Sólidos de la Región del Maule (A.G. Leñeros) y con la Asociación Gremial de los Industriales del Pan (INDUPAN), lo cual dio como resultado el poder suscribir un Pre Acuerdo de Producción Limpia con estas asociaciones gremiales, en conjunto con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio climático y esta Secretaría Regional Ministerial y así poder ir avanzando en el cumplimiento en el Plan de Descontaminación Atmosférica.

Es importante recordar que los APL son un convenio de carácter voluntario celebrado entre una asociación empresarial representativa de un sector productivo y los organismos públicos competentes en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, eficiencia energética e hídrica y de fomento productivo, cuyo objetivo es aplicar la Producción Limpia a través de metas y acciones específicas en un plazo determinado para el logro de lo acordado.



Secretaría Regional Ministerial
Economía Fomento y Turismo
Región del Maule

Por otro lado y externo a las medidas comprometidas en los artículos 9 y 46, se está trabajando en un APL con Programa de Promoción de Cumplimiento (PPC) con la Asociación Gremial de Pequeños y Medianos Industriales de la Madera (PYMEMAD), el cual colaborará con el PDA Talca y Maule mediante un APL denominado "Cadena Productiva de la Madera", ya que actualmente las empresas de este rubro son fuentes emisoras de Material Particulado (MP) y deberán cumplir el límite de emisiones que indica el PDA.

En este sentido, el objetivo de dicho acuerdo es avanzar en un proceso creciente de eficiencia productiva y de prevención de la contaminación en la fuente, promoviendo la incorporación de tecnologías de mayor eficiencia, buenas prácticas operativas, reutilización y reciclaje de residuos sólidos y líquidos generados en la esta operación de las Industrias del rubro Aserraderos y Remanufacturas de Maderas.

Artículo 12. Transcurridos 6 meses desde la publicación en el Diario Oficial del presente decreto, la SEREMI de Economía, en conjunto con el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), en el marco de sus competencias, apoyarán a los productores y comercializadores de leña, para que éstos den cumplimiento a las normas sobre calidad de la leña a que se refiere el presente Plan. Para ello deberá ejecutar un programa que contemple asignación de capital de trabajo que permita a los comerciantes y/o productores de leña asegurar un stock de leña seca. De igual forma, apoyará a los productores y comerciantes de pellets y otros combustibles derivados de la madera.

- En cuanto a este artículo puedo señalar que, de acuerdo con lo instruido por esta Seremía de Economía, al Director de Servicio de Cooperación Técnica vía oficio. Este último debía idear y presentar una iniciativa con recursos FNDR. La cual durante el primer semestre del 2019 fue ingresada al banco de proyectos bajo el Código Bip 40.008.867. Dicho programa orientado a mejorar la competitividad de productos y comerciantes de leña seca, permitiendo mejorar sus estándares de calidad. (Nos encontramos a la espera que sea incorporada en tabla en el Consejo Regional)

Artículo 15. Desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, la SEREMI de Economía, en conjunto con el Centro para la Innovación y Fomento de las Energías Sustentables (CIFES) y/o con SERCOTEC, en el marco de sus competencias, impulsará y fomentará los proyectos de inversión en la región orientados a la generación de energía para calefacción a través de Energías Renovables No Convencionales, para lo cual procurará obtener financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).

████████████████████



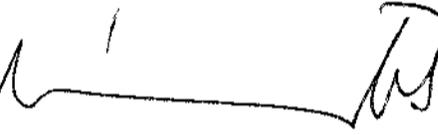
Secretaría Regional Ministerial
Economía Fomento y Turismo
Región del Maule

- En cuanto a este punto puedo señalar que, con fecha 02 de abril de 2019, esta Secretaría Regional Ministerial de Economía Fomento y Turismo, mediante ORD N°039 instruye al Director Regional de Sercotec Sr. Gerardo Castillo Arancibia, idear y presentar una iniciativa con el fin de obtener financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, en el ámbito de su competencia.

Dicha iniciativa, fue ingresada por Sercotec al banco de proyectos bajo el Código Bip 40.013.859. La cual se enmarca en Apoyar la implementación y puesta en marcha de proyectos de negocio pertenecientes a EMT de las comunas de Talca y Maule, enfocadas a incorporar las ERNC en los procesos productivos de sus negocios. y esperamos que sea agregado en la tabla en un futuro consejo.

Es todo cuanto puedo informar, con respecto a las acciones realizadas por parte de esta Seremía de Economía en conjunto con los Servicios señalados.

Sin otro particular atentamente.,



MATIAS PINOCHET AUBELE
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL ECONOMIA
FOMENTO Y TURISMO
REGION DEL MAULE



MPA/fev

Distribución:

- La indicada
- c.c. Archivo S.R.M.

FORMULARIO DE POSTULACIÓN¹

I Antecedentes Generales²

Nombre del Proyecto³	PROGRAMA DE FOMENTO PARA EL USO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES (ERNC) EN LA MIPES DE LAS REGIÓN DEL MAULE.
Código BIP	40.013.859
Descripción Glosa Presupuestaria⁴	5.1 Transferencias a Instituciones cuyo presupuesto se aprueban en esta Ley de Presupuesto programas Comunas de los Gobiernos Regionales. Letra f) de Fomento Productivo. Esta iniciativa se enmarca en el ámbito del fomento productivo, pues está orientada a mejorar la competitividad de empresas de menor tamaño de la región, a través del mejoramiento de sus procesos productivos con el uso de ERNC.
Institución Postulante	SERVICIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA
Representante Legal	GERARDO CASTILLO ARANCIBIA
Responsable de formulación	LEONEL FERNANDEZ CASTILLO. EJECUTIVO DE FOMENTO.
Territorio a Intervenir	REGIÓN DEL MAULE, COMUNAS DE TALCA Y MAULE.
Problema a resolver⁵	<u>Empresas de menor tamaño de la conurbación Talca-Maule, pierden competitividad asociados a altos costos de operación y elevados niveles de contaminación ambiental, a consecuencia de sus procesos productivos caracterizados por el uso de energías convencionales de alto costo o muy contaminantes.</u>

¹ Utilizar letra Arial N° 10, interlineado sencillo

² No superar 2 Página

³ Corresponde a nombre indicado en Ficha IDI

⁴ Describir de manera clara Glosa por la cual se solicita financiamiento

⁵ No más de 100 palabras

División de Planificación y Desarrollo Regional
 Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

Descripción Beneficiarios⁶	60 empresarios directamente.				
Descripción inhabilidades para participar	Empresarios con movimiento comercial, dispuestos a reconvertir parte de sus procesos productivos desde el uso de energía convencional, hacia las ERNC.				
Vinculación con instrumentos de planificación⁷	Plan Gubernamental de Descontaminación Ambiental para las Comunas de Talca y Maule. Adicionalmente, SERCOTEC asume como su misión institucional el mejorar las capacidades y oportunidades de emprendedores, emprendedoras y de las empresas de menor tamaño para iniciar y aumentar sosteniblemente el valor de sus negocios, acompañando sus esfuerzos y evaluando el impacto de nuestra acción.				
Monto FNDR (Pesos)	\$ 367.000.000	Monto Otras Instituciones (Pesos)		Monto Año 2019 (Pesos)	0
Duración Proyecto (meses)	24 MESES				

⁶ Indicar de manera clara el número de beneficiarios directos y estimación justificada de beneficiarios indirectos, haciendo la diferenciación por género en cada uno de los casos.

⁷ Indicar Instrumento de planificación y Lineamientos abordados en la Propuesta

II Descripción del Proyecto

<p>Resumen del Proyecto⁸</p>	<p>La iniciativa se enmarca en el Plan de Descontaminación ambiental levantado para las Comunas de Talca y Maule, donde SERCOTEC tiene el mandato de apoyar en la difusión y la utilización de Energías Renovables No convencionales ERNC, en los procesos productivos de la empresas de menor tamaño en la región, que posibilite impactar positivamente en mejorar los niveles de contaminación ambiental en esta zona.</p> <p>El Plan de descontaminación ambiental (PDA) que se encuentran presente en las Comuna de Talca y Maule PM 10 DS 49 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente y en la implementación de Plan de Descontaminación Ambiental de Valle Central de la provincia de Curicó PM 2.5, abarcando 6 comunas, este plan se encuentra en su etapa final de tramitación.</p> <p>En este contexto, la iniciativa pretende apoyar a las Micro y pequeñas Empresas que deseen mejorar sus procesos productivos, reconvirtiendo la totalidad o parte de estos, desde el uso de energías convencionales hacia la ERNC.</p> <p>La iniciativa se ejecutará bajo el modelo de trabajo del instrumento CRECE de SERCOTEC, y estará enfocado centralmente al acceso a inversiones y asesoría técnica para la implementación de Planes de Negocio.</p>
<p>Objetivo General</p>	<p>Apoyar la implementación y puesta en marcha de proyectos de negocio pertenecientes a EMT de las comunas de Talca y Maule, enfocadas a incorporar las ERNC en los procesos productivos de sus negocios.</p>
<p>Objetivos Específicos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar 60 iniciativas empresariales en el transcurso de 2 convocatorias concursables que incorporen el uso de las ERNC. 2. Reducir costos de operación en los procesos productivos de las MIPES beneficiarias. 3. Contribuir a mejorar los niveles de contaminación ambiental del territorio intervenido.
<p>Antecedentes de la</p>	<p>Los impactos de la contaminación del aire en la salud de las personas se ha estudiado extensivamente, en especial en áreas metropolitanas, donde los impactos varían dependiendo de los contaminantes y sus fuentes, donde las</p>

⁸ Máximo 1 página

<p>problemática presentada⁹</p>	<p>emisiones son generadas principalmente por el tráfico vehicular y las actividades productivas. La evidencia muestra que las personas de más escasos recursos están más expuestas a problemas ambientales generando problemas de equidad. Igualmente, la contaminación generada en el hogar es preocupante, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, pues el humo proveniente de combustibles sólidos quemados en el hogar es uno de los principales riesgos para las personas que viven en países en vía de desarrollo. El uso de dichos combustibles contribuye a altas tasas de enfermedades respiratorias agudas y crónicas. Dichas emisiones también genera impactos ambientales a las poblaciones aledañas, usuarios y no usuarios de combustibles sólidos, que incluso están dispuestos a pagar por medidas de control ambiental o certificación de leña.</p> <p>En este escenario, el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de las comunas de Talca y Maule, que se encuentra vigente desde el 28 de marzo de 2016, apunta a recuperar la calidad del aire y salir del estado de saturación por Material Particulado Fino Respirable (MP10) en un plazo de 10 años, enfocado en promover una calefacción sustentable y disminuir fuentes de contaminación por parte de las industrias, el transporte y las quemadas agrícolas.</p> <p>Durante el año 2017, se registró un total de 27 episodios críticos por mala calidad del aire, 0 emergencias, 10 preemergencias y 17 alertas ambientales, esto permitió reducir en 45% los episodios críticos, respecto al año 2016, los que son causados por el material particulado fino o MP 2.5, proveniente de las estufas a leña en las viviendas y el cual es nocivo para la salud de la población, no obstante durante el año 2018 las cifras se tienden a elevar, a consecuencia (entre otros factores) de las condiciones climáticas específicas del invierno de este año.</p>
<p>Metodología a Utilizar</p>	<p>La implementación de esta iniciativa supone la realización de los siguientes hitos básicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se implementará una estrategia de difusión del programa, a través de MDC y en coordinación con los diferentes Municipios que componen el territorio a intervenir. Adicionalmente, una vez abierto el período de postulaciones a la Convocatoria, se iniciará un trabajo en terreno a través de una consultoría externa, orientada a facilitar las condiciones de acceso de los emprendedores que deseen participar en el Programa. 2. e diseñará una convocatoria CRECE, considerando un período de postulaciones de 30 días, e igual período de tiempo para desarrollar el proceso de evaluación en Gabinete y terreno de cada iniciativa. 3. Concluido el proceso de evaluación y selección de proyecto se realizará la formalización para la recepción del subsidio para comenzar con la implementación de sus proyectos empresariales, y a partir de ese hito, realizar las inversiones y asistencias técnicas contempladas en el Plan

⁹ Dar a conocer elementos claves que originan la problemática y que serán abordados en la propuesta

	<p>de Negocios, por un período máximo de 4 meses, recibiendo el acompañamiento permanente de un profesional en el período.</p> <p>4. Al segundo año de ejecución del Programa, se dará inicio a una consultoría de evaluación ex post de resultados para verificar el impacto en variables como reducción de costos de operación en el funcionamiento de la empresa, así como, reducción en la emisión de contaminantes al medio ambiente.</p>
<p>Detalle de actividades</p>	<p>Para la ejecución de este instrumento CRECE se implementarán las siguientes Etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del formato tipo de bases de concurso por la Gerencia de Programas, recogiendo las excepcionalidades pertinentes según el territorio a intervenir, el cual será visado por Fiscalía. 2. Postulación de los empresarios a través de un Proyecto de Negocio disponible en el sitio web de SERCOTEC. 3. Evaluación de admisibilidad por sistema por parte de Gerencia de Programas. 4. Pre-evaluación automática: Generación de ranking sobre los admisibles en función a criterios: capacidad del emprendedor o equipo emprendedor; nivel de desarrollo del negocio y potencial del negocio. 5. Evaluación en Gabinete y Terreno del 100% de los proyectos que superan el puntaje de corte. 6. A partir de la evaluación realizada, el CER selecciona a los beneficiarios. 7. Asesoría del Proyecto de Negocio: El AOS asesora al beneficiario en el mejoramiento del Proyecto de Negocio. 8. Implementación según las prestaciones definidas en el instrumento. 9. Evaluación de resultados en la implementación de los proyectos financiados, a través de trabajo en terreno de consultoría externa, mediante muestreo aleatorio estadísticamente significativo.
<p>Instrumentos o línea programática de la entidad</p>	<p>Este Programa se ejecutará bajo los estándares definidos por el instrumento CRECE de SERCOTEC.</p>

División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

postulante que se utilizará¹⁰	
Capacidad Técnica y Administrativa para la ejecución de la Iniciativa¹¹	SERCOTEC del Maule cuenta con la experiencia técnica en la implementación de programas especiales de fomento, así como en la operación de programas de formación empresarial con sus instrumentos de capacitación y asistencia técnica.
Vinculación con servicios públicos y/o otras instituciones¹²	El desarrollo de esta iniciativa contará con una coordinación estrecha con el Ministerio de Economía a nivel regional, tanto para la etapa de diseño de este, su difusión, operación y evaluación.
Otras Iniciativas en ejecución y/o ejecutadas con fondos FNDR y su estado actual¹³	Actualmente SERCOTEC Región del Maule se encuentra ejecutando, las siguientes iniciativas financiadas a través del FNDR- Fondo de convergencia: <ul style="list-style-type: none"> • Transferencia Asesoría y Acceso al Financiamiento para Empresas y Emprendedores, por un monto de M\$ 1.818.600, en ejecución en su tercer año.

¹⁰ Deberá indicar las líneas, y experiencia que posee el Servicio que le permita ejecutar la iniciativa

¹¹ Recursos disponibles

¹² Se deberá describir de manera precisa el rol que cumplirán los diferentes servicios u otras instituciones en la ejecución de la iniciativa

¹³ Se deberá indicar el estado de ejecución de otras iniciativas financiadas por el FNDR a la institución ejecutora

III Productos y Resultados esperados

<p>1) Productos que se Entregarán</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Subsidios para activos productivos, marketing, capital de trabajo, asistencia técnica y mejoramiento de infraestructura. • Plan de Negocios mejorado en su diseño e implementado.
<p>2) Resultados Esperados¹⁴</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de 60 Proyectos Empresariales. • Impacto en aumento de reducción de costos de operación de las MIPES.

¹⁴ Cambios generados en los beneficiarios vinculados a la ejecución del proyecto.

IV Seguimiento

Indicadores de procesos	Descripción	Línea Base	Meta	Forma de cálculo	Periodo de medición	Medio de Verificación
Cualitativos	Empresas de menor tamaño pertenecientes al territorio focalizado mejoran sus competencias blandas en Programa de Asistencia Empresarial	Competencias básicas identificadas al inicio de la fase de asesoría.	75% de los usuarios del programa que reciben programa de asesoría mejoran sus competencias blandas.	N° empresarios/participantes/N° empresarios que reciben asesoría *100	2° semestre 2020	Informe técnico
Cuantitativos	N° de Empresarios que incorporan activos productivos a sus negocios.	Empresas participantes no realizan inversiones en activos productivos para desarrollar negocios asociativos.	100% de los proyectos incorporan activos productivos a sus proyectos	Empresarios participantes/empresarios que incorporan a sus negocios*100	1er semestre 2020	Informe Técnico/ facturas de compra

Indicadores de resultados	Descripción	Línea Base	Meta	Forma de cálculo	Periodo de medición	Medio de Verificación
Cualitativos	Mipos contribuyen con Plan de descontaminación ambiental reduciendo sus emisiones de material particulado.	60 empresas usan energía convencional en sus procesos.	75% de empresas beneficiadas, disminuyen emisión de contaminantes en sus procesos.	(empresas beneficiadas/empresas que disminuyen emisiones)*100	2do año	Informe costos de operación.
Cuantitativos	% de disminución de costos de uso de energía en las empresas que incorporan ERNC a sus procesos.	Costos consumo últimos 12 meses previo al proyecto.	25% reducción de costos en uso de las empresas participantes	(Costos operación antes del proyecto/costos una vez implementado el proyecto)*100	2do año	Informe costos de operación.



División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

www.goremaule.cl

Unidad de Planificación
y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones

Comisión de Asesoría
y Control de Gestión
Unidad de Asesoría
y Control de Gestión

Comisión de Asesoría
y Fomento
Unidad de Asesoría
y Fomento

V Financiamiento

Recursos Solicitados al Gobierno Regional	Solicitado para el Año 2019 M\$	Saldo por Invertir M\$	COSTO TOTAL M\$
	M\$	M\$ 367.000	M\$ 367.000

Otros Aportes Pecuniarios	Total M\$	Valorizado M\$	Pecuniario M\$
1. De servicios públicos			
2. De privados	M\$ 48.000		M\$ 48.000

Otros Aportes No pecuniarios	Total M\$	Valorizado M\$	Pecuniario M\$
1. De servicios públicos	M\$ 15.000	M\$ 15.000	
2. De privados, aporte beneficiarios			

VI Presupuesto

ANEXO 1 (DETALLE DEL PRESUPUESTO)

Profesional de apoyo técnico y Financiero por 24 meses. Se contempla la contratación de un profesional, que a raíz de la magnitud de fondos involucrados en este programa, asumirá las tareas conjuntas de apoyo técnico y financiero del mismo. Deseable profesional del área de la Ingeniería, administración de empresas, o disciplinas afines, con experiencia en trabajo con microempresas y conocimiento de ERNC.	\$33.600.000
Ejecutivo de fomento contraparte SERCOTEC del Programa. (1/4 de jornada por 2 años)	\$15.000.000
Operación:	\$48.600.000
Gastos Operacionales de asistencia técnica. (Apoyo a la Postulación, Evaluación de Planes de Negocios, Asesoría en el mejoramiento de los proyectos que acceden a financiamiento y Acompañamiento Técnico por un período de 4 meses a la implementación de los proyectos empresariales.)	\$67.400.000
Evaluación de resultados. (A través de una consultoría externa, al segundo año de ejecución se contratarán los servicios profesionales para realizar una evaluación de impacto en variables como disminución de costos de operaciones, aumento en ventas, empleo, acceso a nuevas tecnologías, entre otros).	\$6.000.000
Promoción y Difusión. (Focalizado en la difusión de la convocatoria en las comunas focalizadas, caracterizadas por bajos niveles de participación en los llamados regulares de SERCOTEC, y en dar a conocer los resultados del programa).	\$6.000.000
Gastos de Administración (Costos por emisión de garantías, (hasta 3% del valor del subsidio), merchandising. Materiales de oficina, artículos de aseo, logística atención reuniones, arriendo salones, combustible, mantención de vehículos y equipamiento, telefonía, agua, luz, acondicionamiento espacios de trabajo, viáticos y gastos por rendir.)	\$14.000.000
Operación:	\$93.400.000
Subsidio a beneficiarios. (Se estima una cobertura total de 60 proyectos CRECE, financiados en el transcurso de 2 dos convocatorias a razón de 30 por año de operación).	\$240.000.000
Aporte empresarial, (en relación al subsidio entregado, se considera un 20% de aporte)	\$48.000.000
Inversión:	\$288.000.000
TOTAL PROGRAMA	\$430.000.000

División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

Profesional de apoyo técnico y Financiero por 36 meses. Se contempla la contratación de un profesional, que a raíz de la magnitud de fondos involucrados en este programa, asumirá las tareas conjuntas de apoyo técnico y financiero del mismo. Deseable profesional del área de la Ingeniería, administración de empresas, o disciplinas afines, con experiencia en trabajo con microempresas y emprendedores.	\$33.600.000
	\$33.600.000
Gastos Operacionales de asistencia técnica. (Apoyo a la Postulación, Evaluación de Planes de Negocios, Asesoría en el mejoramiento de los proyectos que acceden a financiamiento y Acompañamiento Técnico por un periodo de 4 meses a la implementación de los proyectos empresariales.)	\$67.400.000
Evaluación de resultados. (A través de una consultoría externa, al segundo año de ejecución se contratarán los servicios profesionales para realizar una evaluación de impacto en variables como disminución de costos de operaciones, aumento en ventas, empleo, acceso a nuevas tecnologías, entre otros).	\$6.000.000
Promoción y Difusión. (Focalizado en la difusión de la convocatoria en las comunas focalizadas, caracterizadas por bajos niveles de participación en los llamados regulares de SERCOTEC, y en dar a conocer los resultados del programa).	\$6.000.000
Gastos de Administración (Costos por emisión de garantías, (hasta 3% del valor del subsidio), merchandising. Materiales de oficina, artículos de aseo, logística atención reuniones, arriendo salones, combustible, mantención de vehículos y equipamiento, telefonía, agua, luz, acondicionamiento espacios de trabajo, viáticos y gastos por rendir.)	\$14.000.000
Operación:	\$93.400.000
Subsidio a beneficiarios. (Se estima una cobertura total de 60 proyectos CRECE, financiados en el transcurso de 2 dos convocatorias a razón de 30 por año de operación).	\$240.000.000
Inversión:	\$240.000.000
TOTAL PROGRAMA	\$367.000.000



**GOBIERNO
REGIONAL
DEL MAULE**

División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

Personal	\$33.600.000
Profesional de apoyo técnico y Financiero por 24 meses. Se contempla la contratación de un profesional, que a raíz de la magnitud de fondos involucrados en este programa, asumirá las tareas conjuntas de apoyo técnico y financiero del mismo. Deseable profesional del área de la Ingeniería, administración de empresas, o disciplinas afines, con experiencia en trabajo con microempresas y conocimiento de ERNC.	\$33.600.000

Total Operación	\$93.400.000
Gastos Operacionales de asistencia técnica. (Apoyo a la Postulación, Evaluación de Planes de Negocios, Asesoría en el mejoramiento de los proyectos que acceden a financiamiento y Acompañamiento Técnico por un período de 4 meses a la implementación de los proyectos empresariales.)	\$67.400.000
Evaluación de resultados. (A través de una consultoría externa, al segundo año de ejecución se contratarán los servicios profesionales para realizar una evaluación de impacto en variables como disminución de costos de operaciones, aumento en ventas, empleo, acceso a nuevas tecnologías, entre otros).	\$6.000.000
Promoción y Difusión. (Focalizado en la difusión de la convocatoria en las comunas focalizadas, caracterizadas por bajos niveles de participación en los llamados regulares de SERCOTEC, y en dar a conocer los resultados del programa).	\$6.000.000
Gastos de Administración (Costos por emisión de garantías, (hasta 3% del valor del subsidio), merchandising. Materiales de oficina, artículos de aseo, logística atención reuniones, arriendo salones, combustible, mantención de vehículos y equipamiento, telefonía, agua, luz, acondicionamiento espacios de trabajo, viáticos y gastos por rendir.)	\$14.000.000
Total Inversiones	\$240.000.000
Subsidio a beneficiarios. (Se estima una cobertura total de 60 proyectos CRECE, financiados en el transcurso de 2 dos convocatorias a razón de 30 por año de operación).	\$240.000.000
	\$480.000.000

División de Planificación y Desarrollo Regional
 Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

II Programación de actividades

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1. Elaboración del formato tipo de bases de concurso												
2. Postulación de los empresarios a través de un Proyecto de Negocio.												
3. Evaluación de admisibilidad.												
4. Pre-evaluación automática: Generación de ranking sobre los admisibles.												
5. Evaluación en Gabinete y Terreno.												
6. Selección de los beneficiarios.												
7. Asesoría del Proyecto de Negocio												
8. Implementación de planes.												
9. Evaluación de resultados												

GERARDO CASTILLO ARANCIBIA
 DIRECTOR REGIONAL
 SERVICIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA DEL MAULE

FORMULARIO DE POSTULACIÓN¹

I Antecedentes Generales²

Nombre del Proyecto³	PROGRAMA DE APOYO A PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LEÑA SECA DE LAS COMUNAS DE TALCA Y MAULE
Código BIP	40.008.867
Descripción Glosa Presupuestaria⁴	5.1 Transferencias a Instituciones cuyo presupuesto se aprueban en esta Ley de Presupuesto programas Comunas de los Gobiernos Regionales. Letra f) de Fomento Productivo. Esta iniciativa se enmarca en el ámbito del fomento productivo, pues está orientada a mejorar la competitividad de productos y comerciantes de leña seca, permitiendo mejorar sus estándares de calidad.
Institución Postulante	SERVICIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA
Representante Legal	GERARDO CASTILLO ARANCIBIA
Responsable de formulación	LEONEL FERNANDEZ CASTILLO. EJECUTIVO DE FOMENTO.
Territorio a intervenir	REGIÓN DEL MAULE, COMUNAS DE TALCA Y MAULE.
Problema a resolver⁵	<u>Falta de estandarización de calidad de la leña seca comercializada en la región, lo que impacta en mayores niveles de contaminación ambiental.</u>
Descripción Beneficiarios⁶	25 empresarios directamente.
Descripción inhabilidades para participar	Empresarios que no cuenten con certificación como productores-comerciantes de leña seca.

¹ Utilizar letra Arial N° 10, interlineado sencillo

² No superar 2 Página

³ Corresponde a nombre indicado en Ficha IDI

⁴ Describir de manera clara Glosa por la cual se solicita financiamiento

⁵ No más de 100 palabras

⁶ Indicar de manera clara el número de beneficiarios directos y estimación justificada de beneficiarios indirectos, haciendo la diferenciación por género en cada uno de los casos

División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

Vinculación con instrumentos de planificación⁷	<p>Plan Gubernamental de Descontaminación Ambiental para las Comunas de Talca y Maule.</p> <p>Adicionalmente, SERCOTEC asume como su misión institucional el mejorar las capacidades y oportunidades de emprendedores, emprendedoras y de las empresas de menor tamaño para iniciar y aumentar sosteniblemente el valor de sus negocios, acompañando sus esfuerzos y evaluando el impacto de nuestra acción.</p>				
Monto FNDR (Pesos)	\$ 42.500.000	Monto Otras Instituciones (Pesos)		Monto Año 2018 (Pesos)	0
Duración Proyecto (meses)	12 MESES				

⁷ Indicar Instrumento de planificación y Lineamientos abordados en la Propuesta

www.goremaule.cl

II Descripción del Proyecto

<p>Resumen del Proyecto⁸</p>	<p>La iniciativa se enmarca en el Plan de Descontaminación ambiental levantado para las Comunas de Talca y Maule, donde SERCOTEC tiene el mandato de apoyar a los Productores y/o Comercializadores de Leña en los procesos de certificación y/o mejoramiento de la calidad, para impactar positivamente en mejorar los niveles de contaminación ambiental en esta zona.</p> <p>La regulación de la leña se encuentra vinculado a planes de descontaminación ambiental (PDA) que se encuentran presente en las Comuna de Talca y Maule PM 10 DS 49 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente y en la implementación de Plan de Descontaminación Ambiental de Valle Central de la provincia de Curicó PM 2.5, abarcando 6 comunas, este plan se encuentra en su etapa final de tramitación.</p> <p>Además de los PDA que regulan el uso y calidad de la leña, se encuentran un instrumento municipal regulando la comercialización en gobiernos locales, esta herramienta son las Ordenanzas Municipales y se encuentra presente en las Comunas de Talca, Maule y Curicó.</p> <p>En este contexto, la iniciativa pretende fortalecer a la Asociación Gremial de Productores y Comerciantes de Biocombustibles Sólidos constituida el año 2017, con el fin de fortalecer las condiciones de entorno que posibiliten incorporar progresivamente al 100% de los actores vinculados al negocio a esta organización, y a través de esta, mejorar significativamente los estándares de calidad y ambientales en la comercialización de leña seca.</p> <p>La iniciativa se ejecutará bajo el modelo de trabajo del instrumento Programa Gremios de SERCOTEC, y estará enfocado centralmente a la generación de servicios de asistencia técnica especializada para los asociados al gremio beneficiarios del programa, misiones tecnológicas, capacitaciones especializadas entre las más relevantes.</p>
<p>Objetivo General</p>	<p>Mejorar la calidad de la leña comercializada por productores de las ciudades de Talca y Maule, de acuerdo a los estándares exigidos por los Ministerios de Energía y Medioambiente.</p>
<p>Objetivos Específicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar programa de asistencia técnica en el ámbito ambiental-forestal.

⁸ Máximo 1 página

	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar programa de asistencia técnica en los ámbitos comercial y tributario. • Aumentar el número de socios vinculados a la organización, a través, de un plan de promoción.
<p>Antecedentes de la problemática presentada⁹</p>	<p>Los impactos de la contaminación del aire en la salud de las personas se ha estudiado extensivamente, en especial en áreas metropolitanas, donde los impactos varían dependiendo de los contaminantes y sus fuentes, donde las emisiones son generadas principalmente por el tráfico vehicular y las actividades productivas. La evidencia muestra que las personas de más escasos recursos están más expuestas a problemas ambientales generando problemas de equidad. Igualmente, la contaminación generada en el hogar es preocupante, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, pues el humo proveniente de combustibles sólidos quemados en el hogar es uno de los principales riesgos para las personas que viven en países en vía de desarrollo. El uso de dichos combustibles contribuye a altas tasas de enfermedades respiratorias agudas y crónicas. Dichas emisiones también genera impactos ambientales a las poblaciones aledañas, usuarios y no usuarios de combustibles sólidos, que incluso están dispuestos a pagar por medidas de control ambiental o certificación de leña.</p> <p>En este escenario, el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de las comunas de Talca y Maule, que se encuentra vigente desde el 28 de marzo de 2016, apunta a recuperar la calidad del aire y salir del estado de saturación por Material Particulado Fino Respirable (MP10) en un plazo de 10 años, enfocado en promover una calefacción sustentable y disminuir fuentes de contaminación por parte de las industrias, el transporte y las quemadas agrícolas.</p> <p>Durante el año 2017, se registró un total de 27 episodios críticos por mala calidad del aire, 0 emergencias, 10 preemergencias y 17 alertas ambientales, esto permitió reducir en 45% los episodios críticos, respecto al año 2016, los que son causados por el material particulado fino o MP 2.5, proveniente de las estufas a leña en las viviendas y el cual es nocivo para la salud de la población, no obstante durante el año 2018 las cifras se tienden a elevar, a consecuencia (entre otros factores) de las condiciones climáticas específicas del invierno de este año.</p>
<p>Metodología a Utilizar</p>	<p>De acuerdo a los objetivos planteado en el programa, se trabajará a través del programa de apoyo a las organizaciones gremiales, bajo un formato especial, que permita potenciar la asociación gremial de productores-comercializadores de leña, mediante la contratación de una serie de asesorías técnicas específicas exclusivas para los asociados, que incentiven a los productores de leña a vincularse a este gremio, y con este aumento de cobertura, impactar en los mejoramientos de los estándares de calidad de la leña que se comercializa en la ciudad de Talca y la región.</p>

⁹ Dar a conocer elementos claves que originan la problemática y que serán abordados en la propuesta

	Complementariamente, el programa difundirá los beneficios de pertenecer a esta organización gremial, por medio de un activo plan de promoción y difusión de los beneficios que esta entrega.
Detalle de actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratación servicios de promoción y difusión del programa 2. Diseño y calendarización de programas de asesorías técnicas a desarrollar en el marco del programa. 3. Implementación de talleres de capacitación y asesoría personalizada a cada uno de los miembros de la organización gremial, en materia de estandarización de calidad. 4. Acompañamiento técnico permanente y evaluación de resultados del programa mediante consultoría externa.
Instrumentos o línea programática de la entidad postulante que se utilizará¹⁰	SERCOTEC implementará esta iniciativa a través de su instrumento de apoyo a las Organizaciones Gremiales, trabajo en el que cuenta con una amplia experiencia institucional. Respecto de la temática específica a abordar, cabe señalar que SERCOTEC ha desarrollado en el pasado, programas de apoyo a los productores de leña seca, en pro del objetivo de la certificación de los mismos, bajo el formato de fondos concursables.
Capacidad Técnica y Administrativa para la ejecución de la Iniciativa¹¹	SERCOTEC del Maule cuenta con la experiencia técnica en la implementación de programas especiales de fomento, así como en la operación de programas de formación empresarial con sus instrumentos de capacitación y asistencia técnica.
Vinculación con servicios públicos y/o otras instituciones¹²	El desarrollo de esta iniciativa contará con una coordinación estrecha con el Ministerio de Energía y Economía a nivel regional, tanto para la etapa de diseño de los talleres y asesorías, como para el seguimiento del mismo.
Otras Iniciativas en ejecución y/o ejecutadas con fondos FNDR y su estado actual¹³	<p>Actualmente SERCOTEC Región del Maule se encuentra ejecutando, las siguientes iniciativas financiadas a través del FNDR- Fondo de convergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transferencia Asesoría y Acceso al Financiamiento para Empresas y Emprendedores, por un monto de M\$ 1.818.600, en ejecución en su tercer año. • Programa Centro de Desarrollo de Negocios, M\$ 576.000, en ejecución en su tercer año.

¹⁰ Deberá indicar las líneas, y experiencia que posee el Servicio que le permita ejecutar la iniciativa

¹¹ Recursos disponibles

¹² Se deberá describir de manera precisa el rol que cumplirán los diferentes servicios u otras instituciones en la ejecución de la iniciativa

¹³ Se deberá indicar el estado de ejecución de otras iniciativas financiadas por el FNDR a la institución ejecutora.

División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

	<ul style="list-style-type: none"> Programa Capital Semilla Pueblos Originarios, M\$ 900.00, en su tercer año de ejecución.

III Productos y Resultados esperados

<p>1) Productos que se Entregarán</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tallares de Capacitación. • Asesorías técnicas específicas. • Plan de promoción de la A.G.
<p>2) Resultados Esperados¹⁴</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Productores-comercializadores de leña mejoran la calidad de su producto, de acuerdo a los estándares definidos por Ministerio de Energía. • Fortalecimiento de la Asociación Gremial de productores de biocombustibles sólidos, aumentando su número de asociados.

¹⁴ Cambios generados en los beneficiarios vinculados a la ejecución del proyecto



División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

www.goremaule.cl

Unidad de Planificación
y Desarrollo Regional
Maule, Chile
Teléfono: 56 71 2200000
Fax: 56 71 2200000

División de Análisis
y Control de Gestión
Maule, Chile
Teléfono: 56 71 2200000
Fax: 56 71 2200000

Unidad de Administración
y Finanzas
Maule, Chile
Teléfono: 56 71 2200000
Fax: 56 71 2200000



División de Planificación y Desarrollo Regional
 Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

IV Seguimiento

Indicadores de procesos	Descripción	Línea Base	Meta	Forma de calculo	Periodo de medición	Medio de Verificación
Cualitativos	Beneficiarios reciben asesoría técnica para mejorar la calidad de su producto.	Beneficiarios cuentan con certificación como comercializadores de leña seca.	100% Comerciantes agrimiados egresan de programa de asesoría.	N° de socios agrimiados/participantes egresados de programa de asesoría.	Al 2do semestre de iniciado el proyecto.	Listas de asistencia.
Cuantitativos	Ciclo de talleres y asesoría técnicas orientadas a estandarización procesos.	Beneficiarios cuentan con certificación como comercializadores de leña seca.	Implementación de un número mínimo de 5 talleres-asesorías individuales.	N° participantes/N° de socios agrimiados	Al 2do semestre de iniciado el proyecto.	Listas de asistencia.

Indicadores de resultados	Descripción	Línea Base	Meta	Forma de calculo	Periodo de medición	Medio de Verificación
Cualitativos	Beneficiarios del programa, aplican estándares de calidad a la venta de leña seca.	Beneficiarios cuentan con certificación como comercializadores de leña seca.	75% de empresarios participantes, aplican procesos de mejoramiento de calidad.	Empresarios incorporan procesos de calidad en su productos/total empresarios participantes en talleres.	A la finalización del Programa.	Informe técnico
Cuantitativos	Asociación Gremial de productores de leña, aumenta su número de socios.	25 Socios inscritos	Aumentar en un 20% el número de asociados a 12 meses de implementado el programa.	N° de socios al mes 1/N° de socios al mes 12	A la finalización del Programa.	Registro de la asociación Gremial



V Financiamiento

Recursos Solicitados al Gobierno Regional	Solicitado para el Año 2019 M\$	Saldo por Invertir M\$	COSTO TOTAL M\$
	M\$ 42.500		M\$ 42.500

Otros Aportes Pecuniarios	Total M\$	Valorizado M\$	Pecuniario M\$
1. De servicios públicos			
2. De privados			

Otros Aportes No pecuniarios	Total M\$	Valorizado M\$	Pecuniario M\$
1. De servicios públicos			
2. De privados, aporte beneficiarios	M\$ 2.500		M\$ 2.500



División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

VI Presupuesto

	[M\$]
Profesional Gestor del Proyecto, por un período de 12 Meses en condición de asesor externo part time, de formación Ingeniero Forestal, en Maderas, Ambiental o similar, encargado de gestionar la correcta ejecución de las actividades consideradas en este programa.	\$ 6.000.000
Personal:	\$ 6.000.000
Publicidad y difusión	\$ 3.000.000
Acompañamiento Técnico y Supervisión del Programa	\$ 7.000.000
Gastos de Administración (<i>Promoción y difusión. Materiales de oficina, artículos de aseo, logística atención reuniones, arriendo salones, combustible, mantención de vehículos y equipos, equipamiento básico, telefonía, agua, luz, gas, reacondicionamiento espacios de trabajo, viáticos y gastos por rendir.</i>)	\$ 1.500.000
Operación:	\$ 11.500.000
Subsidios,	\$ 25.000.000
Otros	\$ -
Inversión:	\$ 25.000.000
TOTAL PROGRAMA	\$ 42.500.000

	[M\$]
Profesional Gestor del Proyecto (12 Meses)	\$ 6.000.000
Personal:	\$ 6.000.000
Publicidad y difusión	\$ 3.000.000
Acompañamiento Técnico y Supervisión del Programa, (OH)	\$ 7.000.000
Gastos de Administración (<i>Promoción y difusión. Materiales de oficina, artículos de aseo, logística atención reuniones, arriendo salones, combustible, mantención de vehículos y equipos, equipamiento básico, telefonía, agua, luz, gas, reacondicionamiento espacios de trabajo, viáticos y gastos por rendir.</i>)	\$ 1.500.000
Operación:	\$ 11.500.000
Subsidios,	\$ 25.000.000
Otros	\$ -
Inversión:	\$ 25.000.000



**GOBIERNO
REGIONAL
DEL MAULE**

División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

TOTAL PROGRAMA	\$ 42.500.000
-----------------------	----------------------

Operación	Total
Otra Persona	\$ 6.000.000
Profesional Gestor del Proyecto, por un período de 12 Meses en condición de asesor externo, de formación Ingeniero Forestal, en Maderas, Ambiental o similar, encargado de gestionar la correcta ejecución de las actividades consideradas en este programa.	\$ 6.000.000

Operación	Total
Total Operación	\$ 11.500.000
Publicidad y difusión	\$ 3.000.000
Acompañamiento Técnico y Supervisión del Programa	\$ 7.000.000
Gastos de Administración (<i>Promoción y difusión. Materiales de oficina, artículos de aseo, logística atención reuniones, arriendo salones, combustible, mantención de vehículos y equipos, equipamiento básico, telefonía, agua, luz, gas, reacondicionamiento espacios de trabajo, viáticos y gastos por rendir.</i>)	\$ 1.500.000
Otros	

Operación	Total
Total Inversiones	\$ 25.000.000
Subsidios. Se confinará un proyecto gremial por una cifra máxima de 25 millones de pesos.	\$ 25.000.000

División de Planificación y Desarrollo Regional
Unidad de Evaluación de Inversiones - Gobierno Regional del Maule

II Programación de actividades

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Contratación servicios de promoción y difusión del programa.												
2. Diseño y calendarización de programas de asesorías técnicas a desarrollar en el marco del programa.												
3. Implementación de talleres de capacitación y asesoría personalizada a cada uno de los miembros de la organización gremial, en materia de estandarización de calidad.												
4. Acompañamiento técnico permanente y evaluación de resultados del programa mediante consultoría externa.												
5. Evaluación de resultados.												
6. Informe de cierre.												

GERARDO CASTILLO ARANCIBIA
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA DEL MAULE

www.goremaule.cl

Unidad de Planificación
y Desarrollo Regional
Av. Libertador 1000, 2° piso
Santiago, Chile
T: 56 2 26000000

División de Análisis
y Control de Gestión
Av. Libertador 1000, 2° piso
Santiago, Chile
T: 56 2 26000000

División de Administración
y Finanzas
Av. Libertador 1000, 2° piso
Santiago, Chile
T: 56 2 26000000



04 DIC 2019
1284

ORD: N° 18 / 2019

ANT: No hay.

MAT: Reporte de tareas ejecutadas 2019 para dar cumplimiento al PDA de las comunas Talca y Maule.

Talca, 4 de diciembre de 2029

**A : PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE**

**DE : FELIPE IBARRA ARAVENA
COORDINADOR PROGRAMA PRODUCCIÓN LIMPIA Y CAMBIO CLIMÁTICO
AGENCIA DE SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO**

Junto con saludar, por medio del presente oficio, vengo a informar las tareas ejecutadas durante el 2019 por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático para dar cumplimiento al Plan de Descontaminación Atmosférico (PDA) de las comunas de Talca y Maule.

De acuerdo a los artículos 9 y 46 del PDA, se establece que transcurridos 12 meses desde la publicación del mismo, esto es a partir del 28 de marzo de 2017, la Seremi de Economía, Fomento y Turismo de la Región del Maule, en conjunto con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, propondrán a los comerciantes de leña y a los representantes del sector panaderías, de la Región del Maule, la suscripción de un Acuerdo de Producción Limpia (APL), con el objetivo de mejorar las condiciones de comercialización de la leña y derivados de la madera en la zona saturada, y lograr el mejoramiento tecnológico que permita reducir las emisiones de material particulado en la producción de pan respectivamente. El carácter propositivo de la suscripción de APL, deja abierta la posibilidad de aceptación o rechazo de la firma de estos convenios de producción limpia por parte de los empresarios involucrados (gremios), razón por la cual los tiempos de firmas han dependido de factores no controlables por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, como también, incluso el hecho de no poder garantizar tal firma.

Es importante recordar que los APL son un convenio de carácter voluntario celebrado entre una asociación empresarial representativa de un sector productivo y los organismos públicos competentes en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, eficiencia energética e hídrica y de fomento productivo, cuyo objetivo es aplicar la Producción Limpia a través de metas y acciones específicas en un plazo determinado para el logro de lo acordado.

Al respecto, podemos señalar que, durante el mes de marzo del año en curso, se procedió a efectuar reuniones de trabajo con la Asociación Gremial de Productores y Comercializadores de Combustibles Sólidos de la Región del Maule (A.G. Leñeros) y con la Asociación Gremial de los Industriales del Pan (INDUPAN), de lo que se pudo suscribir un Pre-acuerdo de Producción Limpia con estas Asociaciones Gremiales, que esperamos que se puedan materializar en un Acuerdo de Producción Limpia en el corto plazo. Se adjuntan los siguientes anexos:

- Acta de Pre-acuerdo de Producción Limpia para los comerciantes de Leña.
- Acta de Pre-acuerdo de Producción Limpia para el sector industria del Pan.



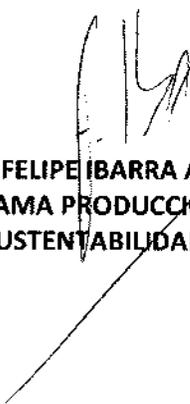
Agencia de
**Sustentabilidad y
Cambio Climático**

Por otro lado y externo a las medidas comprometidas en los artículos 9 y 46, se está trabajando en un APL con Programa de Promoción de Cumplimiento (PPC) con la Asociación Gremial de Pequeños y Medianos Industriales de la Madera (PYMEMAD), el cual colaborará con el PDA Talca y Maule mediante un APL denominado "Cadena Productiva de la Madera", ya que actualmente las empresas de este rubro son fuentes emisoras de Material Particulado (MP) y deberán cumplir el límite de emisiones que indica el PDA.

En este sentido, el objetivo de dicho acuerdo, es avanzar en un proceso creciente de eficiencia productiva y de prevención de la contaminación en la fuente, promoviendo la incorporación de tecnologías de mayor eficiencia, buenas prácticas operativas, reutilización y reciclaje de residuos sólidos y líquidos generados en la esta operación de las Industrias del rubro Aserraderos y Remanufacturas de Maderas.

Se adjunta documento "Manifestación de Interés" que actualmente está en revisión por el Consejo Directivo de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático.

Sin otro Particular, le saluda atentamente:


FELIPE IBARRA ARAVENA
COORDINADOR PROGRAMA PRODUCCIÓN LIMPIA Y CAMBIO CLIMÁTICO
AGENCIA DE SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO





Distribución:

- Archivo SEREMI de Economía, Fomento y Turismo Región del Maule
- Archivo CORFO Región del Maule
- Archivo Agencia Maule

Pre- Acuerdo de Producción Limpia

Sector Industria Comercializadores de Leña seca Región del Maule (Talca)



Marzo 2019

En Talca, a 21 de Marzo de 2019, comparecen, por una parte: Matías Pinochet Aubele Seremi de Economía de la Región del Maule; Felipe Ibarra Aravena, Secretario Región del Maule de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático y Dante Devlahovich Sariego, Presidente de Asociación Gremial de Productores y Comercializadores de Combustibles Sólidos de la Región del Maule. Los anteriormente citados, concurren a la firma del "Pre - Acuerdo de Producción Limpia Sector productores de Leña Seca, región del Maule".

Antecedentes

En Chile, más de 10 millones de habitantes están expuestos a concentraciones de material particulado fino (2,5) por sobre los límites recomendados por la Organización mundial de la salud (OMS). Considerando estos antecedentes el Ministerio de medio ambiente (MMA), se propuso como eje principal en su gestión de la calidad del aire, aumentar los niveles de protección a la salud de la población y en el caso de Talca y Maule, la promulgación e implementación de un plan de descontaminación atmosférica para dichas comunas.

En estas comunas el problema de la contaminación atmosférica tiene como principal causa el uso de leña para combustión residencial. De acuerdo a las estimaciones realizadas por algunos estudios, como el "Análisis del potencial energético de la leña en la matriz energética Chilena" (CNE, 2008), el consumo de leña representa entre el 17 % y 20% del consumo de energía primaria de la matriz energética antecedido por el petróleo y el gas, este dato cuando se centra solo en el consumo residencial, este porcentaje se aproxima al 60%, utilizándose fundamentalmente para calefacción.

Desde el año 2018, los comerciantes de leña se han agrupado en un gremio con el objetivo de mejorar las condiciones de su producto. Una de las formas es entregar leña certificada en distintos protocolos, entre estos el de "Producción limpia", a través de la firma de un "Acuerdos de Producción limpia"

En este sentido, el objetivo de dicho acuerdo, debe estar enfocado en incorporar en el sector comerciantes de leña de la comuna de Talca y Maule, tecnologías de producción limpia y sustentabilidad, que permitan prevenir y mejorar las condiciones de comercialización de la leña y derivados de la madera en la zona saturada.

Así las partes en este documento se comprometen a:

Seremi de Economía de la Región del Maule

- Insistir en proponer la firma del acuerdo definitivo de producción limpia.

Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

- Poner a disposición su equipo de trabajo para negociar las etapas del Acuerdo de Producción limpia.

- Cumplir los compromisos que se hayan declarado en el Acuerdo.
- Coordinar el flujo de información entre la Asociación gremial y los organismos públicos participantes del APL para los fines correspondientes.
- Fomentar el cumplimiento del Acuerdo.
- Otorgar el certificado de cumplimiento del APL.

Asociación Gremial de Productores y Comercializadores de Combustibles Sólidos de la Región del Maule:

- Sostener reunión con las bases del gremio para plantear los alcances del Acuerdo y cómo el gremio puede contribuir al desarrollo sustentable de la Región del Maule, mediante el mejoramiento de la gestión ambiental, y productiva del sector, al introducir Buenas Prácticas de Gestión Medioambiental, para de esta manera competir mejor y tener reconocimiento del consumidor.



Matías Pinochet Aubele
 Jefe de Economía de la Región del Maule;

Felipe Ibarra Aravena
 Secretario Región del Maule de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

Dante Devlahovic Sariego
 Presidente de Asociación Gremial de Productores y Comercializadores de Combustibles Sólidos de la Región del Maule.



Pre- Acuerdo de Producción Limpia

Sector Industria del Pan de la Región del Maule



Marzo 2019

En Talca, a 15 de Marzo de 2019, comparecen, por una parte: Matías Pinochet Aubele Seremi de Economía de la Región del Maule; Felipe Ibarra Aravena, Secretario Región del Maule de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático y Pedro Gómez Zaror, Presidente de Asociación Gremial de los Industriales del Pan de Talca (INDUPAN TALCA). Los anteriormente citados, concurren a la firma del "Pre - Acuerdo de Producción Limpia Sector Industria del Pan de la región del Maule".

Antecedentes

Durante el año 2017, se comenzó a negociar un Acuerdo de producción limpia con los servicios públicos competentes y la Asociación Gremial de los Industriales del Pan de Talca.

Por motivo de un entorno más competitivo y por mayores exigencias ambientales, en especial para aquellas panaderías situadas en territorios afectos a PDA, el gremio de panaderos ha avanzado en la propuesta realizada por los servicios comparecientes de optar por adherir a un Acuerdo de producción limpia, pero entendiendo que el principio básico de este instrumento es la "voluntariedad" es que el gremio se ha comprometido a replantearse esta opción.

Así las partes en este documento se comprometen a:

Seremi de Economía de la Región del Maule

- Insistir en proponer la firma del acuerdo definitivo de producción limpia.

Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

- Poner a disposición su equipo de trabajo para efectuar las modificaciones que fueran necesarias en el documento de Acuerdo de Producción Limpia.
- Cumplir los compromisos que se hayan declarado en el Acuerdo.
- Coordinar el flujo de información entre la Asociación gremial y los organismos públicos participantes del APL para los fines correspondientes.
- Fomentar el cumplimiento del Acuerdo.
- Otorgar el certificado de cumplimiento del APL.

Asociación Gremial de los Industriales del Pan de Talca

- Sustener reunión con las bases del gremio para plantear nuevamente los alcances del Acuerdo y cómo el gremio puede contribuir al desarrollo sustentable de la Región del Maule, mediante el mejoramiento de la gestión ambiental, sanitaria y productiva del sector, al introducir Buenas Prácticas de Manufactura, de Gestión del Medioambiental y de Inocuidad del producto terminado, para de esta manera competir mejor y tener reconocimiento del consumidor.

Matías Pinochet Aubele
Matías Pinochet Aubele
Secretario Regional Ministerial Economía
Fomento Y Turismo
Región Del Maule

Edipo Ibarrá Aravena
Edipo Ibarrá Aravena
Secretario Región del Maule de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático



Pedro Gómez Zaror
Pedro Gómez Zaror

Presidente de Asociación Gremial de los Industriales del Pan de Talca (INDUPAN TALCA).



ACTA DE REUNIÓN

I.- CARACTERIZACIÓN DE LA REUNIÓN.

1.1 TEMA: PROPOSICIÓN DE RETOMAR APL DE PANADERÍA

1.2 LUGAR: ASCC MAULE

FECHA: 13 MARZO 2019

HORA: 16:30 hrs

II.- ASISTENTES:

Nombre	Cargo	Firma
Matías Pinochet Aubele	Seremi Economía.	
Felipe Ibarra Aravena	Secretario Regional ASCC Maule.	
Pedro Gómez Zaror	Pdta. INDUPAN Talca.	
Arturo Lavín Avendaño	Ejecutivo Territorial y Profesional de Estudios del Programa de Producción Limpia y Cambio Climático.	
Carlos Julio Céspedes Muñoz	Vice Presidente INDUPAN.	
Francisco Espinoza Valdés	Profesional de Apoyo SEREMI.	

III.- TABLA:

- La ASCC propondrá nuevamente retomar el Acuerdo de Producción Limpia de Panadería, cuyo documento se encuentra listo para firmar, se informará los montos disponibles para dicho proceso y se solicitará al Gremio adherir al Acuerdo.

IV.- PROPUESTAS:

- El Seremi y el Secretario Regional de ASCC proponen a INDUPAN retomar el APL dejado inconcluso el año 2017.
- La ASCC deja claro que el APL no considera la contratación permanente de personal.
- El Seremi propone firmar un preacuerdo para retomar el APL.



Manifestación de Interés

A continuación se presenta el Formulario de Manifestación de Interés que implementa la decisión 3/2019 del Consejo Directivo de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, de acuerdo a las potestades de este establecidas en el Decreto 160 de la ley 20.416.

FORMULARIO DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS

Descargar, Completar y enviar a mi@ascc.cl

Objetivos y Metas Estratégicas Movilidad y Participación	<p>Nombre Acuerdo</p> <p><i>Acuerdo de producción limpia para la Industria de Procesamiento de la Madera de las Comunas de Talca y Maule - Pymemad</i></p>
	<p>Motivación, objetivos e impactos esperados</p> <p><i>¿Por qué se desea realizar este Acuerdo?</i></p> <p><i>Para promover entre las empresas del sector de la Industria de Procesamiento de la Madera la conciencia con su entorno y comunidad, motivándolas a realizar procesos mas sustentables y eficientes, elevando de esta manera la competitividad y la asociatividad de las empresas.</i></p> <p><i>¿Cual es el objetivo de este Acuerdo?</i></p> <p><i>Avanzar en un proceso creciente de eficiencia productiva y de prevención de la contaminación en la fuente, promoviendo la incorporación de tecnologías de mayor eficiencia y buenas prácticas operativas en las empresas.</i></p> <p><i>¿Cuales son los resultados e impactos que espera lograr con este Acuerdo?</i></p> <p><i>Al mejorar las condiciones productivas y ambientales, se reduce el consumo de combustibles o en su defecto se aumenta la producción sin bajar la calidad del producto y sin necesidad de consumir más energía, se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y se concientiza a las personas en el buen uso de los recursos y la buena gestión de residuos, Promoviendo de esta manera el desarrollo económico y sustentable del sector, y al mismo tiempo dar cumplimiento a los límites de emisiones que indica el PDA (Programa de Descontaminación Ambiental).</i></p>
	<p>Relación del Acuerdo propuesto con estrategias, planes o programas; regionales, sectoriales, nacionales según corresponda</p> <p>Ámbito regional</p> <p><i>A escala regional se vincula a la Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2020, en el eje 2 de Economía Regional, específicamente en el punto correspondiente a los recursos productivos. También destaca su relación con al eje 3 Territorio, Infraestructura y Medio Ambiente, relativo con Desarrollo urbano y territorial y Prácticas sustentables ambientales.</i></p> <p><i>Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad Región del Maule. La cual tiene por objetivo conservar la biodiversidad nativa regional a través de la mantención de la sustentabilidad de los ecosistemas y sus especies.</i></p> <p><i>Programa de Promoción de Cumplimiento (PPC), el cual colaborará con el PDA de Talca y Maule mediante un APL denominado "Procesamiento de la Madera de las Comunas de Talca y Maule", ya que actualmente las PYMES de este rubro son fuentes emisoras de Material Particulado (MP) y deberán cumplir el límite de emisiones que indica el PDA (Programa de Descontaminación Ambiental).</i></p> <p>Ámbito nacional</p> <p><i>Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. El cual tiene por objeto hacer frente a los desafíos que plantean en el corto y mediano plazo los impactos del cambio climático en el territorio nacional, y promover la implementación de los compromisos adoptados por Chile ante la CMNUCC. El Plan busca constituirse en el instrumento articulador de una política climática transversal para el país en el corto y mediano plazo, mediante un marco orientador para todos los actores y establecer las bases para la acción de largo plazo.</i></p>



Iniciativas relacionadas (programas, proyectos, iniciativas de diálogo, etc).

CORFO, a través de su programa IPRO: Inversión Productiva - Región del Maule, busca impulsar la inversión privada a través del cofinanciamiento de nuevos Proyectos de Inversión Productiva, que contribuyan a avanzar en el desarrollo, agregar valor y elevar la competitividad de la Industria Maderera de la Región del Maule.

Relacionado al Plan de Adaptación al Cambio Climático

Según el Estatuto Pyme (Ley N° 20.416), que promulgó la Ley de APL, además de las metas y acciones específicas de carácter voluntario no exigidas por el ordenamiento jurídico, "los Acuerdos de Producción Limpia podrán contemplar programas de promoción de cumplimiento (PPC) de la normativa en dichas materias, sólo para las empresas de menor tamaño, y que se encuentren en incumplimiento de las exigencias establecidas en las normas. Adicionalmente, establece que "el organismo fiscalizador competente emitirá las resoluciones y dictará las instrucciones que estimen necesarias para la formalización de dichos programas, con indicación expresa del plazo dentro del cual deberán dar cumplimiento al mismo, plazo que deberá dar cuenta el Acuerdo de Producción Limpia".

Programa relacionado a la disminución de emisiones

Implementado por el Ministerio de Medio Ambiente, tiene como objetivo reducir las emisiones de contaminantes generadas por la combustión residencial a leña. Por medio de este programa, los beneficiarios pueden acceder a un nuevo calefactor siempre y cuando hagan entrega de su antiguo calefactor y/o cocina, el cual debe estar instalado y en uso en la vivienda. Las comunas son: Cauquenes, Curicó, Molina, Rauco, Romeral, Sagrada Familia, Teno, Linares, Maule, Talca

Señalar si el Acuerdo propuesto ya posee fondos comprometidos para su ejecución.

El proyecto considera un aporte privado del 30% como cofinanciamiento al 70% entregado por la Agencia, por lo que el aporte comprometido es de 19.2 millones, de los cuales 13,4 millones corresponden a aporte no pecuniario y 7.2 millones como aporte pecuniario).

El aporte pecuniario se ha comprometido a través de sus socios (beneficiarios del programa) para mediciones y personal administrativo (una persona) como apoyo a la gestión del proyecto.

El aporte no pecuniario se ha comprometido a través de las horas de dedicación al proyecto por empresa, estimadas en 1.800 horas y valorizadas en 12.3 millones. Además de uso de instalaciones para capacitaciones, valoradas en 1,1 millones.

Señalar si el Acuerdo requerirá fondos para su ejecución.

El proyecto que se postula se asocia a la línea 1, el cual busca dar apoyo para el "Mejoramiento de la eficiencia productiva y la calidad, mediante proyectos orientados al desarrollo sustentable de las actividades productivas y de servicios".

Para la realización del proyecto, se requiere de la totalidad del financiamiento, estimado en 64 millones, de los cuales 30% ya están comprometidos, vale decir 19,2 millones por parte de los empresarios (21% en aportes pecuniarios y 9% en aporte pecuniario)

La presente postulación corresponde a la Etapa II "Seguimiento y Control del APL", por lo que se considera un aporte por parte de la agencia de \$44,8 millones y un cofinanciamiento de un 30% ya están comprometidos para un periodo de 24 meses para su ejecución.

Señalar si el Acuerdo se utilizará para facilitar la implementación de un estándar certificable ya existente por parte de las organizaciones que adherirán al mismo.

El acuerdo se utilizará para facilitar la implementación y certificación del cumplimiento de acuerdo de producción limpia bajo cuatro normas chilenas:

- NCh 2797.Of2003 "Acuerdos de Producción Limpia (APL)- Especificaciones".
- NCh 2807.Of2003 "Acuerdos de Producción Limpia (APL)- Diagnóstico, Seguimiento y Control, Evaluación final y Certificación de cumplimiento".
- NCh 2825, sobre "Requisitos para los auditores de evaluación final".

El programa colaborará con el PDA de Talca y Maule mediante el presente acuerdo, ya que actualmente las PYMES de este rubro son fuentes emisoras de Material Particulado (MP) y deberán cumplir el límite de emisiones que indica el PDA (Programa de Descontaminación Ambiental), encontrándose en una situación de incumplimiento normativo.

Según el Estatuto Pyme (Ley N° 20.416), que promulgó la Ley de APL, además de las metas y acciones específicas de carácter voluntario no exigidas por el ordenamiento jurídico, "los Acuerdos de Producción Limpia podrán contemplar programas de promoción de cumplimiento (PPC) de la normativa en dichas materias, sólo para las empresas de menor tamaño, y que se encuentren en incumplimiento de las exigencias establecidas en las normas.



Señalar si el Acuerdo Propuesto ya cuenta con un Diagnóstico General según lo establecido en el artículo 2 de la ley de Acuerdos de Producción Limpia. En el caso de haber realizado un Acuerdo previamente adjuntar además el Informe de Impacto de dicho Acuerdo.

El acuerdo propuesto no cuenta con un diagnostico previo.

Indicar las Principales Actividades Económicas involucradas en el Acuerdo.

Actividades de la Industria de Procesamiento de la Madera de las Comunas de Talca y Maule, según actividad económica del SII.

Indicar territorios involucrados en el Acuerdo en el caso de no ser de alcance Nacional.

El territorio involucrado abarca a la VII región, específicamente para las comunas de Talca y Maule. Beneficiando a las empresas Procesamiento de la Madera adheridas al programa.

Caracterización del (los) territorio(s) involucrado(s) de ser pertinente a los Objetivos del Acuerdo

La Región del Maule posee una superficie de 30.296,10 km², que representa el 4.0% de la superficie nacional, excluyendo el Territorio Chileno Antártico.

Esta región presenta los cinco relieves tradicionales del país con un clima mediterráneo cálido y sub húmedo el que permite la existencia de vegetación nativa y el desarrollo de plantaciones artificiales. Su hidrografía está compuesta por dos sistemas de importancia. Esta región es una de las más características respecto de las costumbres y tradiciones propias del campo de nuestro país. En sus territorios rurales aún es posible encontrar las manifestaciones populares que forman parte del legado cultural nacional, lo que, asociado con una agricultura de tipo tradicional aun en muchos sectores, conforman la imagen del Maule.

Su capital regional es la ciudad de Talca, principal núcleo urbano. La población se distribuye principalmente en la depresión intermedia, lo que permite la existencia de numerosos poblados pequeños en las zonas rurales. Según el Censo 2017 la población alcanzó a 1.044.950 habitantes y una densidad de 34,49 habitantes por kilómetro cuadrado.

*Al contabilizar todos los aserraderos, incluyendo los paralizados, el mayor número de se encuentra ubicado en la Región del Biobío con el 22,2% del total, seguido por la Región de la Araucanía (20,8%) y la Región de los Lagos (19%); un poco más distante se encuentra la **Región del Maule**, con una **participación de 12,6% del total**. En esta última región es notablemente mayor el número de aserraderos permanentes en comparación al número de aserraderos móviles; situación contraria ocurre en la X Región.*

*En cuanto a las cifras de los últimos 28 años, la Región del Biobío siempre ha concentrado más del 50% de la producción nacional de madera aserrada, con participaciones que alcanzaron un peak en la década del 2000 cuando superaron el 60%. Sin embargo, la producción de madera aserrada de la **Región del Maule** es la que ha mostrado el crecimiento más importante y sostenido, desde participaciones en torno al 13% a principios del período, al actual 22,4%, aunque el último año su producción registró una caída de 9,2% en la producción de madera aserrada respecto del año 2016.*

Caracterización de la(s) Principal(es) Actividad(es) Económica(s) involucrada(s)

Después de un 2018 en el que las exportaciones forestales alcanzaron el récord de 6.838 millones de dólares a nivel nacional, el primer cuatrimestre del 2019 registra una baja de 4,7% en el monto exportado respecto del periodo enero-abril de 2018. El ajuste a la baja en el crecimiento del PIB en los principales mercados de destino del sector forestal y las caídas en los precios de la pulpa y de casi todos los principales productos exportados, se presentan como los factores determinantes en la disminución en las exportaciones sectoriales.

La producción de madera aserrada para la VII región alcanzo al año 2017, 1.828.828 m³, situando a la región con el con el 22,8% de la producción nacional

Cabe señalar que los aserraderos ubicados en la Región del Maule, zona que sufrió el mega incendio del verano 2017, se vieron afectados en la calidad de los trozos, debiendo adecuarse al abastecimiento de trozos quemados y de menores diámetros, lo que repercutió en el rendimiento de las plantas y con ello, en la producción regional

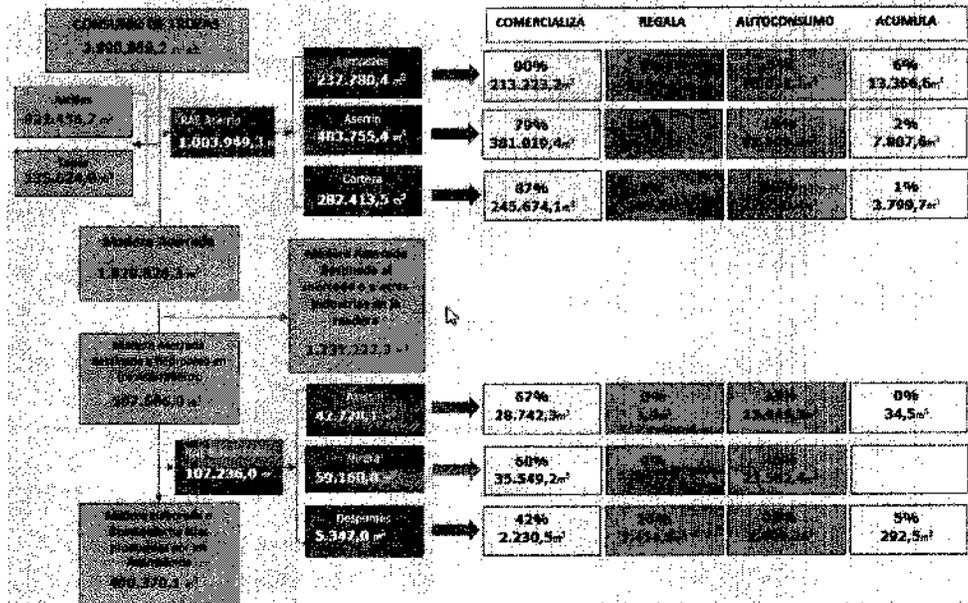
En cuanto al número de personas ocupadas por la región, según tipo de aserradero, rango de producción y nivel de especialización 2017, tenemos que:

Contexto y Antecedentes
Contexto del sector y el cambio involucrado que justifica la realización del Acuerdo.



NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN	N° DE PERSONAS OCUPADAS
Profesionales y técnicos	157
Administrativos	437
Operarios calificados	994
Operarios no calificados	1.814
TOTAL	3.402

Flujo producción de madera y subproductos del aserrío 2017 / Región del Maule



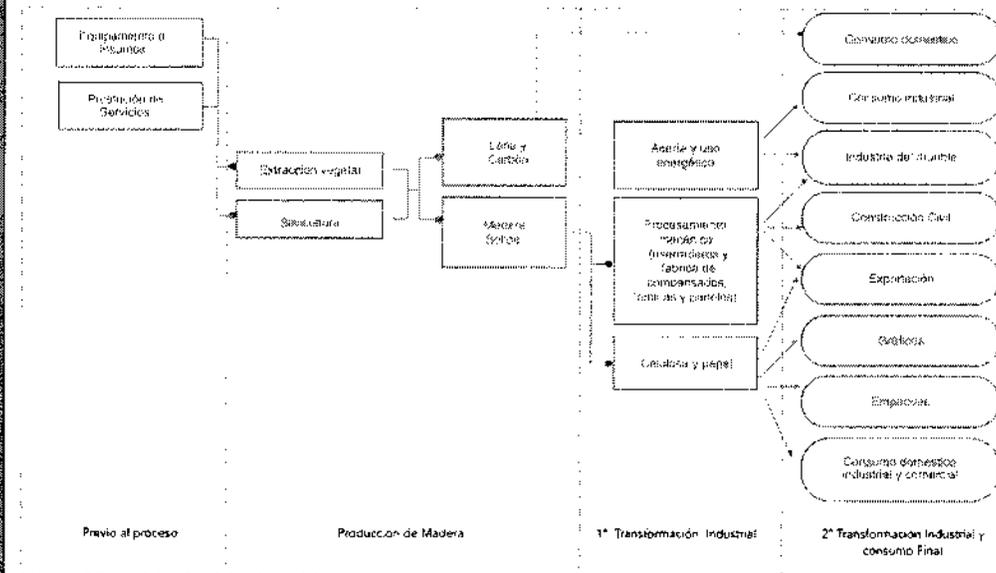
Cadena de valor a la que pertenece

La industria maderera, en un primer proceso de transformación industrial, puede ser diferenciada en aserrados, compensados, laminados, paneles, etc.

Todas las empresas y organizaciones forman parte de la industria en base forestal, al igual que aire puro, agua limpia y energía utilizan papel y madera, muebles y otros productos de madera. La madera es uno de los recursos naturales renovables más importantes del planeta. Las regulaciones medio ambientales son claves en la dinámica competitiva de esta cadena, al igual que algunos instrumentos de mercado. En cuanto a los aspectos ambientales concernientes a la cadena de valor pueden diferenciarse entre los que tienen que ver con los insumos, los procesos de transformación industrial y/o los productos. Entre los insumos, los aspectos de mayor relevancia son los relacionados a la materia prima y la energía. Esto abarca el uso eficiente de químicos, madera y papel vírgenes o reciclados y energía, al igual que posibles amenazas a la adquisición de los mismos a precios competitivos. Los procesos de transformación industrial incluyen las áreas de residuos sólidos y todo tipo de emisiones (líquidas y gaseosas), la implementación de métodos de producción más limpia e innovaciones continuas. También los diferentes sistemas de gestión ambiental y sistemas relacionados a la salud y seguridad industrial. En cuanto a productos, los aspectos relacionados son el acceso a mercados, el comercio (barreras técnicas, dumping, etc.) y programas de apoyo a empresas. Mas allá, la logística y comunicación eficientes son aspectos relacionados a la economía y la ecología que deben ser abordados en los diferentes eslabones a lo largo de toda la cadena.



Esquema Cadena de Valor



Vulnerabilidad al cambio climático del (los) sector(es)/territorio(s)

Los efectos adversos del cambio climático son considerados como amenazas cuyos impactos pueden poner en riesgo el desarrollo de los países y la integridad. Chile es un país altamente vulnerable al cambio climático, diversos estudios indican que sus efectos ya se están haciendo notar en el territorio nacional, como principales efectos esta el incremento en la temperatura y la disminución en las precipitaciones.

También se proyecta un aumento en la frecuencia de eventos extremos tales como sequías, e inundaciones fluviales y costeras. Todos estos cambios tendrán repercusión directa o indirecta sobre la mayor parte de las actividades productivas del país y de la zona, y por supuesto, también las personas.

La adaptación al cambio climático se define como los ajustes que deben realizarse para moderar el daño, ya sean humanos o naturales, la adaptación puede ser autónoma, planificada, reactiva y preventiva. Para los sistemas humanos la adaptación implica ajustar el comportamiento, los medios de vida, la infraestructura, leyes y políticas e instituciones.

La prevención de la contaminación ambiental basada en medidas que se anticipen a la ocurrencia de éste es la base del trabajo que lleva a cabo la producción limpia, la cual se plantea como una estrategia ambiental y productiva, destinada a generar permanencia y éxito de las empresas además de proteger el medioambiente.

Se plantea apoyar a la empresa en la incorporación de la gestión ambiental como una ventaja competitiva, logrando beneficios económicos a través de la minimización de los residuos, emisiones de MP y del mejor uso de la materia y la energía. Como aspecto fundamental de trabajo se priorizarán las buenas prácticas de manejo, las que pueden ser aplicadas para lograr la reducción de los costos de producción y la optimización del sistema productivo de la empresa, además de disminuir el impacto ambiental.

Hoy en día las empresas que son más competitivas, no son aquellas que acceden a los más bajos costos de los recursos, sino aquellas que emplean las tecnologías y los métodos más avanzados para utilizar esos recursos.

Principales impactos socio ambientales del (los) sector(es)/territorio(s)

La región del Maule actualmente emite 2.379.454,2 toneladas de CO2 al año, este número podría aumentar a medida que la sociedad y la industria crece y se necesitan mas recursos para mantener la calidad de vida que hoy tenemos.

La Industria de Procesamiento de la Madera contribuye en cierta medida a emitir estos gases de efecto invernadero. En este contexto y considerando los objetivos del Programa de Producción Limpia de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), es que Pymemad se propone realizar un Acuerdo de Producción Limpia (APL) con Programa de Promoción de Cumplimiento (PPC), el cual colaborará con el PDA de Talca y Maule, ya que actualmente las PYMES de este rubro son fuentes emisoras de Material Particulado (MP) y deberán cumplir el límite de emisiones que indica el PDA (Programa de Descontaminación Ambiental), encontrándose en una situación de incumplimiento normativo.



Principales problemas y desafíos productivos de la(s) Actividad(es) Económica(s) y/o del (los) Territorio(s)

En el país existen más de 1.000 instalaciones de aserrio para la producción de madera, además de una cantidad superior a 300 instalaciones de remanufactura, muchas de ellas incorporadas a los aserraderos. La inmensa mayoría de las primeras, y casi la totalidad de las segundas, corresponden a medianas y pequeñas empresas que, en su conjunto, generan una importante cantidad de empleo directo e indirecto.

Este segmento industrial en su mayoría, depende del abastecimiento de pino insigne. La superficie de esta especie se mantuvo sin crecimiento por más de 15 años hasta 2017, cuando se registraron los grandes incendios rurales que mermaron dicha superficie en un 10%.

La mayoría de las pymes madereras no cuenta con bosques propios, por lo que adquiere esta madera principalmente a pequeños y medianos forestadores y, en menor proporción –aunque significativa–, a excedentes de las grandes empresas. A lo largo del tiempo, los pequeños y medianos forestadores fueron reconvirtiendo sus plantaciones de pino a eucaliptus en busca de rotaciones más cortas y mejores retornos, de modo que la fuente proveedora natural de la pyme maderera se fue contrayendo paulatinamente, generando crecientes problemas de suministro que se han visto agravados con los incendios del año 2017.

Por lo anterior, el futuro de las pymes madereras enfrenta un serio desafío para su supervivencia. Para mitigar esta amenaza, requieren diversificar sus suministros con otras especies, como pino oregón, eucaliptus, acacia o especies nativas y, además, reconvertir su actividad hacia mayor valor agregado. Y las mejores alternativas de valor agregado parecen encontrarse en el ámbito de los elementos para la construcción tecnificada en madera. Ambas opciones requieren de un importante apoyo tecnológico.

Es necesario focalizar su acción en reducir brechas tecnológicas que limitan a los segmentos productivos más postergados. En esa línea, el fortalecimiento institucional es fundamental, y debería estar orientado a apoyar el desarrollo maderero de dichas especies y a generar información estratégica sobre la industria secundaria de la madera, para mitigar una situación que requerirá de un esfuerzo público privado, y también para abrir nuevas oportunidades tanto para la reconversión como para la incorporación de nuevos emprendedores, así como también nuevas tecnologías para mitigar la emisiones de gases de efecto invernadero en sus operaciones.

Principales conflictos de la(s) Actividad(es) Económica(s)/Territorio(s)

Un conflicto económico visualizado es la tendencia regional y nacional a relacionar problemas de contaminación con el uso de biomasa como combustible para Caldera. Efectivamente un sistema defectuoso de combustión sumado al estado en que se utiliza la biomasa son una fuente de emisión.

Condicionantes y riesgos para el desarrollo del Acuerdo propuesto

Una de las principales condicionantes es no contar con el financiamiento necesario para realizar el desarrollo de las distintas etapas del APL. Además, se cuenta con el riesgo del no cumplimiento oportuno de las metas establecidas para las empresas del sector lo que retrasaría su desarrollo e incluso quedarían en incumplimiento normativo de emisiones, con el riesgo de cierre de su actividad.

Por tanto, si existe un financiamiento, será factible que se sumen nuevos privados al acuerdo de producción limpia.

Principales actores y posibles participantes

Uno de los principales actores es la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, siendo esta uno de las entidades que podría comprometer recursos para llevar a cabo el acuerdo de producción limpia.

Ministerio de Medio Ambiente, mediante Plan de descontaminación Ambiental para las comunas de Talca y Maule.

Recursos que se podrían comprometer

La presente postulación corresponde a la Etapa II "Seguimiento y Control del APL", por lo que se considera un aporte por parte de la agencia de \$44.8 millones y un cofinanciamiento de un 30% ya comprometidos para un período de 24 meses para su ejecución, vale decir 19.2 millones por parte de los empresarios (21% en aportes pecuniarios y 9% en aporte pecuniario).

Actores y Partes Interesadas
Identificación de actores involucrados para el acuerdo, así como recursos que podrían comprometer.



Nombre y RUT de Institución Proponente

Pequeños y medianos industriales de la madera A.G. "PYMEMAD MAULE A.G.",
RUT: 65.012.127-9

Nombre, RUT y datos de contacto de representante Institución Proponente

Hernán Muñoz Bernal
RUT: 16.090.281-7
hmb@aserraderoscatalina.cl
9-8753-362

Nombre y RUT de Institución Gestora

Pequeños y medianos industriales de la madera A.G. "PYMEMAD MAULE A.G.",
RUT: 65.012.127-9

Institución que actuará como contraparte directa de la Agencia en la ejecución del Acuerdo y que se compromete a:

- Durante la etapa de Diagnóstico General: Ser la entidad responsable de supervisar la ejecución del mismo en conformidad con las metodologías y procesos establecidos para esta etapa.

- Durante la Propuesta del Acuerdo: Ser la entidad que actúe como contraparte oficial en representación de las entidades que se pretende comprometan acciones o adopten un estándar mediante el Acuerdo, representándolas en el Comité de Negociación de este.

- Durante la etapa de Adhesión: Ser la entidad que promueva y gestione la adhesión al Acuerdo con las entidades que deben adherir a este para cumplir los objetivos del mismo.

- Durante la etapa de Implementación: Ser la entidad que actúe como contraparte oficial en representación de las entidades que adhirió al Acuerdo. llevando el seguimiento y control del mismo y representándolas en el Comité de Coordinación de este.

- Durante la etapa de Evaluación Final de Cumplimiento: Ser la entidad que vele por que las entidades a ser evaluadas conozcan los criterios de validación de la auditoría de certificación, representándolas durante el proceso de Evaluación Final de Cumplimiento.

Dirección de Institución Gestora del Acuerdo

Calle 1 Sur 508 departamento 201. Talca

Dirección de establecimiento (sucursal) ligado al Acuerdo

Calle 1 Sur 508 departamento 201, Talca

Naturaleza jurídica de la Institución Gestora

Asociación Gremial

Número de socios Institución Gestora y fecha creación Institución

19 socios activos
Fecha de creación 3 de junio de 2009.

Empresas adheridas al presente APL:

Empresa	Rut	Dirección	Comuna
Sociedad Maderas JE Ltda	77.244.450-8	Sector la Obra Km 5 Ruta CH115	Talca
Maderas Prosperidad	85.141.100-3	Longitudinal Sur km 250	Talca
Agrícola Forestal Pacifico SpA	79.864.490-4	Longitudinal Sur km 260	Maule
Forestal Rio Claro Ltda	76.080.970-5	Longitudinal Sur Km 266	Maule
3 Volcanes SpA	77.981.810-1	Av. San Miguel 8255	Talca
Inmafor Ltda	76.123.878-7	San Clemente km 5, Parcela 12, Lote 3	Talca
Comercial Roberto Becerra	89.375.900-k	Longitudinal Sur Km 258	Talca
Forestal Mallorca	76.124.411-6	18 Oriente 580	Talca
Industrial San Pedro S.A	76012946-1	Longitudinal Sur Km 263,4	Maule
Forestal Yukon	77.742.270-7	km 3 Camino Pelarco S/N	Talca
Patricio Alvarado Ramirez	9.890.205-8	Camino a Duao Km 1	Maule
Maderas Jaime Venturini y Cia Ltda	78.602.330-0	Ruta 5 Sur Km 265	Maule

Datos Institución Gestora

Datos institución que actuará como contraparte de la Agencia en la ejecución del Acuerdo



	Equipo de trabajo comprometido <i>Rodrigo Zambrano, Director Ejecutivo, rzambrano@prosperidad.cl</i> <i>Hernán Muñoz Bernal, Presidente, hmb@aserraderoscatalina.cl</i> <i>Juan José Gordon, Socio, jjgordon@3volcanes.cl</i> <i>N.N., Apoyo administrativo.</i>
	Experiencia en gestión de proyectos con recursos de terceros <i>Ninguno</i>
	Nombre, RUT, correo y teléfono del representante de la Institución Gestora <i>Hernán Muñoz Bernal</i> <i>RUT: 16.090.281-7</i> <i>hmbi@aserraderoscatalina.cl</i> <i>9-8753-362</i>



Agencia de
Sustentabilidad y
Cambio Climático

Carta de Patrocinio al
Acuerdo "APL con PPC, Industria de Procesamiento de Madera de las
Comunas de Talca y Maule"

Al Señor

Giovanni Calderón

Director Ejecutivo

Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

Para su conocimiento y resolución.

23-09-2019

Por medio de la presente carta, me dirijo a usted para manifestar formalmente a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático nuestro patrocinio a la postulación presentada por PYMEMAD Maule A.G., para el desarrollo de un APL con PPC, de la industria de procesamiento de la madera de las comunas de Talca y Maule, para evaluar y desarrollar una serie de actividades en aras de lograr la eficiencia productiva mediante la optimización del uso de la energía en los distintos procesos productivos además de la prevención de contaminación atmosférica en la operación de nuestras calderas.

Los motivos que sustentan el patrocinio de la Institución que represento a la postulación de APL con PPC, de la industria de procesamiento de la madera de las comunas de Talca y Maule, son los siguientes:

Promover entre las empresas del sector de la Industria de Procesamiento de la Madera la conciencia con su entorno y comunidad, motivándolas a realizar procesos mas sustentables y eficientes, elevando de esta manera la competitividad y la asociatividad de las empresas, al mismo tiempo de Avanzar en un proceso creciente de eficiencia productiva y de prevención de la contaminación en la fuente, promoviendo la incorporación de tecnologías de mayor eficiencia y buenas prácticas operativas en las empresas.

En calidad de patrocinante, estamos dispuestos a apoyar la ejecución de las actividades tendientes a la consecución del Acuerdo que se pretende con, al menos, la difusión pública de este patrocinio, sin perjuicio de poner a disposición, además, los siguientes aportes: aporte comprometido es de 19,2 millones, de los cuales 13,4 millones corresponden a aporte no pecuniario y 7,2 millones como aporte pecuniario.

El aporte pecuniario se ha comprometido a través de sus socios (beneficiarios del programa) para mediciones y personal administrativo (una persona) como apoyo a la gestión del proyecto.



El aporte no pecuniario se ha comprometido a través de las horas de dedicación al proyecto por empresa, estimadas en 1.800 horas y valorizadas en 12,3 millones. Además de uso de instalaciones para capacitaciones, valoradas en 1,1 millones.

Este patrocinio se mantendrá siempre y cuando la idea de Acuerdo contenida en la postulación, siga alineada con los motivos expresados previamente, como fundamento del apoyo manifestado en la presente carta. En caso contrario, la pérdida de nuestro patrocinio, será informada a la Agencia de manera análoga.

Doy fe de que conozco los objetivos del Acuerdo presentado, así como los contenidos de la Manifestación de Interés de la Postulación que con esta carta hemos decidido patrocinar.

Le saluda atentamente,

Hernán Muñoz Bernal

Presidente

PYMEMAD Maule A.G.



Manifestación de Interés en Proceso de
Acuerdo "APL con PPC, Industria de Procesamiento de Madera de las
Comunas de Talca y Maule"

Al señor
Giovanni Calderón
Director Ejecutivo
Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
Para su conocimiento y resolución.

23-09-2019

Por medio de la presente carta, me dirijo a usted para manifestar formalmente a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, el interés de la institución que represento, de trabajar en el desarrollo de un APL con PPC, de la industria de procesamiento de la madera de las comunas de Talca y Maule, para evaluar y desarrollar una serie de actividades en aras de lograr la eficiencia productiva mediante la optimización del uso de la energía en los distintos procesos productivos además de la prevención de contaminación atmosférica en la operación de nuestras calderas.

En dicho contexto, PYMEMAD Maule A.G. se compromete expresamente a asumir el rol de Institución Gestora durante el proceso de desarrollo del Acuerdo, que sustenta esta presentación. La institución gestora es aquella que se compromete frente a la Agencia a supervisar el correcto funcionamiento de las distintas etapas del Acuerdo, de conformidad con la idea de Acuerdo propuesta, lo cual consiste en:

- Durante la etapa de Diagnóstico General: Ser la institución responsable de supervisar la ejecución del mismo en conformidad con las metodologías y procesos establecidos para esta etapa; y de enviarlo a la Agencia para su validación.
- Durante la Propuesta del Acuerdo: Ser la institución que actúe como contraparte oficial ante la Agencia, asegurando que las instituciones que comprometerán acciones se vean representadas en el Comité de Negociación del mismo.
- Durante la etapa de Adhesión: Ser la institución que promueva y gestione la adhesión al Acuerdo con las instituciones que deben adherir a éste, para cumplir sus objetivos.
- Durante la etapa de Implementación: Ser la institución que actúe como contraparte oficial ante la Agencia, supervisando el seguimiento y control del Acuerdo; y asegurando la representación de las instituciones que adhirió a éste en el Comité de Coordinación.



- Durante la etapa de Evaluación Final de Cumplimiento: Ser la encargada de informar a las instituciones a ser evaluadas sobre los criterios de validación de la auditoría de certificación, representándolas durante el proceso de Evaluación Final de Cumplimiento.

Para cumplir con estas funciones nuestra institución pondrá a disposición el siguiente Equipo de trabajo:

Nombre y Rut	Cargo en Institución	Datos de Contacto	Rol en Equipo que apoya Acuerdo
Rodrigo Zambrano L., 21.793.785-K	Director Ejecutivo	rzambrano@prosperidad.cl 9-77482268	Coordinador general
Juan José Gordon,	Socio	jjgordon@3volcanes.cl 9-84794502	Apoyo logístico
Hernán Muñoz Bernal,	Presidente	hmb@aserraderoscatalina.cl 9-87533624	Supervisor y revisor fiscal
N.N. (se contratará para la ejecución del Acuerdo)	Apoyo Administrativo		Apoyo Administrativo

De no ser factible poder continuar con este rol durante la realización del Acuerdo, nos comprometemos a enviar una carta comunicando dicha situación, explicando los motivos que la justifican, dentro de 15 días corridos, contados desde los hechos que sustentan dicha imposibilidad, sin perjuicio del compromiso de dar correcto término a todas las actividades iniciadas a la fecha.

Doy fe de que conozco los objetivos del Acuerdo presentado, así como los contenidos de la Manifestación de Interés de la Propuesta de Acuerdo que con esta carta nos comprometemos a gestionar.

Le saluda atentamente,


Hernán Muñoz Bernal
Presidente
PYMEMAD Maule A.G.



Agencia de
Sustentabilidad y
Cambio Climático

**Carta de Patrocinio al
Acuerdo Industria de Procesamiento de la Madera**

*Al Señor
Giovanni Calderón
Director Ejecutivo
Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
Para su conocimiento y resolución.*

23-9-2019

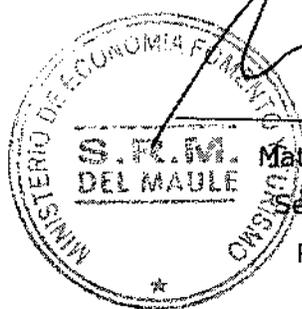
Por medio de la presente carta, me dirijo a usted para manifestar formalmente a ustedes como Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático nuestro patrocinio, como Secretaría Regional Ministerial de Economía, Fomento y Turismo., Región del Maule. A la postulación presentada por PYMEMAD Maule A.G., para el desarrollo de un Acuerdo de Producción Limpia (APL) con Programa de Promoción de Cumplimiento (PPC), de la industria de procesamiento de la madera de las comunas de Talca y Maule, para evaluar y desarrollar una serie de actividades en aras de lograr la eficiencia productiva mediante la optimización del uso de la energía en los distintos procesos productivos además de la prevención de contaminación atmosférica en la operación de nuestras calderas.

En calidad de patrocinante, estamos dispuestos a apoyar la ejecución de las actividades tendientes a la consecución del Acuerdo que se pretende con, al menos, la difusión pública de este patrocinio desde su aprobación por parte del Consejo y además participar en las reuniones de trabajo que seamos convocados con la debida antelación.

Este patrocinio se mantendrá siempre y cuando la idea de Acuerdo contenida en la postulación siga alineada con los motivos expresados previamente, como fundamento del apoyo manifestado en la presente carta. En caso contrario, la pérdida de nuestro patrocinio será unilateralmente, la cual será informada a la Agencia de manera análoga.

Doy fe de que conozco los objetivos del Acuerdo presentado, así como los contenidos de la Manifestación de Interés de la Postulación que con esta carta hemos decidido patrocinar.

Le saluda atentamente,



Matías Pinochet Aubele
Seremi de Economía
Región del Maule

02 DIC 2019
1271

ORD. N° 56

ANT.: No hay.

MAT.: Reporte de tareas
Ejecutadas 2019 para
Dar cumplimiento a Plan
De descontaminación
Atmosférica de las
Comunas de Talca y
Maule.

TALCA, Noviembre 29 del 2019.

**DE: DIRECTOR REGIONAL DEL MAULE
SERVICIO DE COOPERACION TECNICA**

**A: PABLO SEPULVEDA GUTIERREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DEL MAULE**

Junto con saludarle, y en el marco de la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de las comunas de Talca y Maule, nuestro servicio en abril de este año presento al Gobierno Regional la Ficha Técnica del Programa de Fomento Productivo: "PROGRAMA DE FOMENTO PARA EL USO DE LAS ENERGIAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES (ERN) EN LAS MIPES DE LA REGIÓN DEL MAULE", Código BIP 40.013.859.

Se adjuntan en CD los medios de verificación que consisten en:

- Ficha IDI con su oficio conductor al Intendente de la Región del Maule
- Ficha del Programa.

Saluda atentamente a Ud.,



**GERARDO CASTILLO ARANCIBIA
DIRECTOR REGIONAL DEL MAULE
SERCOTEC**

2 Oriente 1692 – Fonos 71/2227080 – 71/2221945

**Ministerio de
Energía**

SEREMI
Región del Maule

OFICIO ORD. N° 129

ANT: Of. Ord. N° 441/2019 de 20 de noviembre de 2019, de la Seremi del Medio Ambiente, Región del Maule, solicitando reporte de cumplimiento del Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule.

MAT: Informa lo solicitado.

Talca, 06 DIC 2019



DE: ANITA PRIZANT SERÓN
SEREMI DE ENERGÍA
REGIÓN DEL MAULE

A: PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE

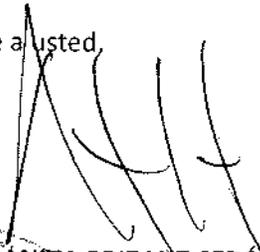
Junto con saludar, y en atención a lo solicitado en el Oficio del antecedente, se informa que ya se dio cumplimiento a todos los artículos del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule, correspondientes a responsabilidades del Ministerio de Energía, vale decir, los artículos N° 7, 14 y 67.

El artículo 7 del Plan, correspondiente a la Tabla de Conversión de Energía de la Leña, ya fue cumplido. Este es un compromiso asumido también en otros Planes de Descontaminación del centro-sur del país. Se adjunta copia de la Resolución Exenta N°13, de 30 de marzo de 2017, del Ministerio de Energía, que establece tabla de conversión de energía de la leña, y de su respectiva publicación en el Diario Oficial.

En cuanto al artículo 14, correspondiente al informe final de las Mesas Regionales de Calefacción Eficiente y Dendroenergía, se adjunta el informe final de las mesas con los antecedentes correspondientes.

Finalmente, respecto del artículo 67, correspondiente a la campaña comunicacional asociada a la promoción del buen uso de la biomasa, se informa que fue realizada durante los meses de agosto y septiembre de 2017, a través de una campaña radial en las principales emisoras desde las regiones de O'Higgins y Aysén, además de la actualización del sitio web www.calordelbueno.cl. Se adjunta documento que entrega mayor detalle de dicha campaña. No obstante lo anterior, el Ministerio de Energía procurará reforzar los conceptos asociados al buen uso de la leña en los años siguientes a través de campañas, capacitaciones y trabajo en terreno de los profesionales de la Unidad del Leña presentes en la Región, lo que complementará las acciones que posee el Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,


ANITA PRIZANT SERÓN
SEREMI DE ENERGÍA
REGIÓN DEL MAULE

REPUBLICA DE CHILE
SECRETARÍA REGIONAL
MINISTERIO DE ENERGÍA
REGIÓN DEL MAULE

Minuta campaña comunicacional asociada a la promoción del buen uso de la biomasa.

División Ambiental y Cambio Climático

Ministerio de Energía

03 de diciembre de 2019

La campaña comunicacional asociada al buen uso de la leña corresponde a una campaña que el Ministerio de Energía comprometió en los Planes de Descontaminación Atmosférica de la zona sur de Chile, como una forma de difundir buenas prácticas en la producción, comercialización o uso de la leña.

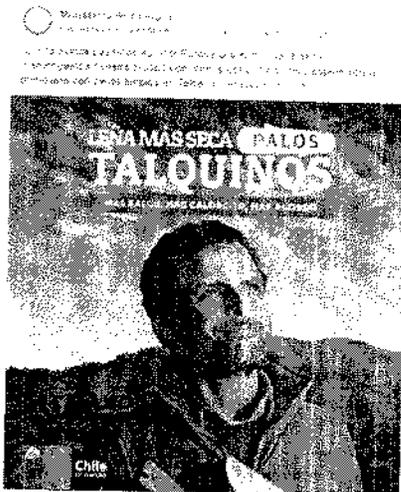
Para el cumplimiento de esta medida, el Ministerio de Energía a través de su División Ambiental y Cambio Climático ejecutó durante los meses de agosto y septiembre de 2019 la campaña radial asociada al buen uso de la leña en la zona centro sur del país, a través de distintas radios presentes desde la región de O'Higgins hasta Aysén, según se detalla en el siguiente cuadro:

Código	Radio	Comuna	Región	Días	Horas	Costo Unitario	Costo Total	Fecha Inicio	Fecha Fin
400-002	Radio Pampa de los Indios	94.9	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-003	Radio Pampa de los Indios	95.1	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-004	Radio Pampa de los Indios	95.2	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-005	Radio Pampa de los Indios	95.3	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-006	Radio Pampa de los Indios	95.4	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-007	Radio Pampa de los Indios	95.5	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-008	Radio Pampa de los Indios	95.6	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-009	Radio Pampa de los Indios	95.7	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-010	Radio Pampa de los Indios	95.8	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-011	Radio Pampa de los Indios	95.9	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-012	Radio Pampa de los Indios	96.0	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-013	Radio Pampa de los Indios	96.1	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-014	Radio Pampa de los Indios	96.2	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-015	Radio Pampa de los Indios	96.3	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-016	Radio Pampa de los Indios	96.4	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-017	Radio Pampa de los Indios	96.5	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-018	Radio Pampa de los Indios	96.6	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-019	Radio Pampa de los Indios	96.7	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-020	Radio Pampa de los Indios	96.8	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-021	Radio Pampa de los Indios	96.9	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-022	Radio Pampa de los Indios	97.0	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-023	Radio Pampa de los Indios	97.1	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-024	Radio Pampa de los Indios	97.2	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-025	Radio Pampa de los Indios	97.3	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-026	Radio Pampa de los Indios	97.4	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-027	Radio Pampa de los Indios	97.5	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-028	Radio Pampa de los Indios	97.6	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-029	Radio Pampa de los Indios	97.7	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-030	Radio Pampa de los Indios	97.8	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-031	Radio Pampa de los Indios	97.9	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-032	Radio Pampa de los Indios	98.0	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-033	Radio Pampa de los Indios	98.1	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-034	Radio Pampa de los Indios	98.2	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-035	Radio Pampa de los Indios	98.3	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-036	Radio Pampa de los Indios	98.4	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-037	Radio Pampa de los Indios	98.5	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-038	Radio Pampa de los Indios	98.6	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-039	Radio Pampa de los Indios	98.7	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-040	Radio Pampa de los Indios	98.8	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-041	Radio Pampa de los Indios	98.9	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-042	Radio Pampa de los Indios	99.0	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-043	Radio Pampa de los Indios	99.1	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-044	Radio Pampa de los Indios	99.2	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-045	Radio Pampa de los Indios	99.3	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-046	Radio Pampa de los Indios	99.4	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-047	Radio Pampa de los Indios	99.5	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-048	Radio Pampa de los Indios	99.6	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-049	Radio Pampa de los Indios	99.7	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-050	Radio Pampa de los Indios	99.8	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-051	Radio Pampa de los Indios	99.9	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08
400-052	Radio Pampa de los Indios	100.0	Magallanes	27, 28, 29	6:00	12.000	72.000	16/08	18/08

Además se estableció una difusión en diario regional los días 23 y 29 en Agosto de 2019, se adjunta archivos:



Se realiza difusión de campaña en plataforma de redes sociales desde el 23 al 30 de Agosto de 2019, se adjunta archivo:



<https://www.facebook.com/831031103583122/posts/2657158650967626>

Los mensajes radiales y en prensa se fortalecieron incentivando a la población a visitar los videos en plataforma digital la que contiene consejos para consumidores, productores y comerciantes de

leña con el foco de enseñar buenas prácticas en la producción y secado de leña, así como el consumo del usuario final. A continuación se entrega una muestra del sitio web mencionado:



Google Ads :: Video preview demo

10.434.327 vistas

📧 EN EL CORREO 🚫 NO ME BUSCA ➡️ COMPARTIR 📌 GUARDAR ⋮

Este anuncio es un video que muestra un ejemplo de cómo se puede mejorar el uso de la leña en Chile. El video muestra a un hombre que está usando leña seca para calentar su hogar. El video también muestra a un hombre que está usando leña seca para cocinar. El video es un ejemplo de cómo se puede mejorar el uso de la leña en Chile. El video es un ejemplo de cómo se puede mejorar el uso de la leña en Chile. El video es un ejemplo de cómo se puede mejorar el uso de la leña en Chile.

No obstante lo anterior, el Ministerio de Energía reforzará los conceptos asociados al buen uso de la leña en los años siguientes a través de campañas, capacitaciones y trabajo en terreno de los profesionales de la Unidad de Biocombustibles Sólidos, lo que complementará las acciones que poseen los Planes de Descontaminación Atmosférica.

ESTABLÉCESE TABLA DE CONVERSIÓN DE
ENERGÍA DE LA LEÑA.

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 13

SANTIAGO, 30 MAR 2017

VISTOS:

Lo dispuesto en el decreto ley Nº 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía; en la ley Nº 19.300, sobre bases generales del medio ambiente; en el decreto supremo Nº 8, de 27 de febrero de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 17 de noviembre de 2015; en los decretos supremos Nº 46, Nº 47, Nº 48 y Nº 49, todos ellos de fecha 28 de octubre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, publicados en el Diario Oficial con fecha 28 de marzo de 2016; en la resolución exenta Nº 569, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; en el decreto exento Nº 393, de 07 de octubre de 2014, del Ministerio de Energía; en la resolución exenta Nº 225 A, de 05 de agosto de 2015, de la Subsecretaría de Energía; en el oficio Nº 352, de 22 de marzo de 2017, del Ministerio de Energía; en el oficio Nº 171048, de 24 de marzo de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente; en la Resolución Nº 1600, del año 2008, de la Contraloría General de la República; y

CONSIDERANDO:

- 1° Que corresponde al Ministerio de Energía, de acuerdo al decreto ley Nº 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía, elaborar y coordinar los planes, políticas y normas para el buen funcionamiento y desarrollo del sector energético.
- 2° Que la Agenda de Energía, presentada en mayo de 2014 por la Presidenta de la República, establece los lineamientos de la Política Energética de los próximos años, contemplando dentro de sus ejes el desarrollo de recursos energéticos propios en las regiones, el cual a su vez contempla como línea de acción el mejoramiento del uso de la leña en las regiones de O'Higgins, Maule, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén.
- 3° Que el Ministerio de Energía a través de la Política de uso de leña y sus derivados para calefacción, se encuentra implementando una serie de acciones tendientes a contribuir al uso eficiente y sostenible de la leña, con enfoque en la zona centro sur, teniendo dentro del Eje Estratégico II, Leña sustentable y de calidad, la acción específica de establecer una tabla de conversión de los formatos de venta de leña.
- 4° Que en este contexto, el Ministerio de Energía celebró un convenio de colaboración y transferencia de recursos con la Corporación de Certificación de Leña, aprobado mediante el decreto exento Nº 393, de 2014, del Ministerio de Energía, que le permitió identificar las principales especies arbóreas que se utilizan para producir leña entre las regiones del Libertador General Bernardo O'Higgins y de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, las que corresponden al roble; coigüe; eucaliptus nitens y globulus; aramo; radial; ulmo y lenga, así como los principales formatos utilizados para su venta.
- 5° Que de conformidad a lo establecido en los artículos 44 y siguientes de la ley Nº 19.300, sobre bases generales del medio ambiente, el Ministerio del Medio Ambiente estableció el plan de

- descontaminación atmosférica por MP 2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del plan de descontaminación por MP 10, para las mismas comunas, a través de su decreto supremo N° 8, de 2015, publicado en el Diario Oficial con fecha 17 de noviembre de 2015, en adelante e indistintamente "Decreto N° 8".
- 6° Que el artículo 7 del Decreto N° 8 dispone que el Ministerio de Energía debe diseñar indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según porcentaje de humedad y formato de venta, entre otros parámetros.
 - 7° Que en cumplimiento de lo establecido en el Decreto N° 8, esta Secretaría de Estado contrató la Universidad Católica de Temuco, a través de su resolución exenta N° 225 A, de 2015, de la Subsecretaría de Energía, para que ésta levantara la información necesaria para la determinación de los indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según porcentaje de humedad y formato de venta a través de un estudio denominado "Estudio especializado para la elaboración de tabla de conversión de formatos de comercialización de leña y su equivalencia energética".
 - 8° Que para la elaboración de estos indicadores se usó la información de los tipos de leña más comercializados en la zona centro sur del país y sus principales formatos de venta, levantada en el marco del convenio señalado en el considerando 4° precedente y los porcentajes de humedad establecidos en la Norma Chilena NCh 2907.Of2005 "Combustible sólido-leña-requisitos", declarada norma oficial de la República por la resolución exenta N° 569, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, considerando que la leña con un contenido de humedad igual o inferior al 25% se clasifica como leña seca, y aquella con un contenido de humedad superior se clasifica como leña húmeda.
 - 9° Que posteriormente el Ministerio del Medio Ambiente estableció el plan de descontaminación atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante; el plan de descontaminación atmosférica para la comuna de Osorno; el plan de descontaminación y prevención para las comunas de Chillán y Chillán Viejo; y el plan de descontaminación para las comunas de Talca y Maule, aprobados mediante sus decretos supremos N° 46, N° 47, N° 48 y N°49, respectivamente, todos ellos de fecha 28 de octubre de 2015 y publicados en el Diario Oficial con fecha 28 de marzo de 2016, en adelante e indistintamente los "Planes".
 - 10° Que dentro de las medidas establecidas en los Planes, se replica la disposición del artículo 7 del Decreto N° 8, imponiendo al Ministerio de Energía la obligación adicional de publicar en el Diario Oficial una resolución conteniendo los indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña en un formato accesible para los comerciantes de leña y el público en general, los cuales se denominarán Tablas de Conversión de Energía de la Leña.
 - 11° Que asimismo los Planes disponen que los comerciantes de leña deberán informar al público la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada de las unidades de comercialización de leña más utilizadas, a través de la instalación de las Tablas de Conversión de Energía de la Leña en un lugar visible de sus locales.
 - 12° Que sobre la base de los indicadores de la energía calórica entregada por la leña elaborados en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto N° 8, el Ministerio de Energía ha desarrollado las Tablas de Conversión de Energía de la Leña señaladas en los Planes, que buscan informar estos indicadores en un formato accesible para los comerciantes de leña y el público en general.
 - 13° Que conforme a lo dispuesto en el artículo 48 bis de la Ley N° 19.300, el Ministerio de Energía comunicó al Ministerio del Medio Ambiente las Tablas de Conversión de Energía de la Leña, a través de su oficio ordinario N° 352, de 22 de marzo de 2017, siendo éstas informadas favorablemente por aquella Secretaría de Estado, mediante su oficio ordinario N° 171048, de 24 de marzo de 2017.

RESUELVO:

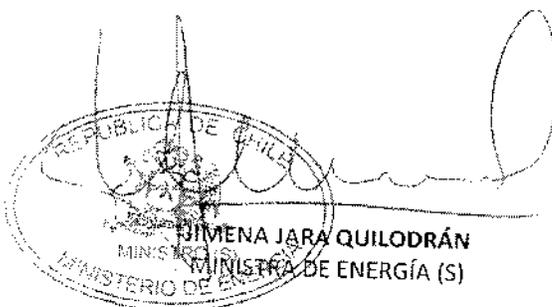
1° ESTABLÉCESE la Tabla de Conversión de Energía de la Leña que contiene los indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según especie, porcentaje de humedad y formato de venta.

FORMATO	ESPECIE															
	Roble		Coigüe		Eucaliptus Nitens		Eucaliptus Globulus		Aromo		Radal		Ulmo		Lenga	
	25	35	25	35	25	35	25	35	25	35	25	35	25	35	25	35
	CONTENIDO ENERGÉTICO (kWh)															
	1926	1634	1501	1370	1846	1637	2181	1932	1956	1669	1503	1329	2014	1791	1672	1622
	1770	1501	1379	1259	1696	1504	2004	1775	1797	1534	1386	1221	1850	1646	1537	1491
	1354	1148	1054	963	1297	1150	1532	1357	1374	1173	1060	934	1415	1259	1175	1140
	390	331	304	278	374	332	442	392	396	338	306	269	408	363	339	329
	182	155	142	130	175	155	206	183	185	158	143	126	190	169	158	153
	133	113	103	94	127	113	150	133	135	115	104	92	139	123	115	112
	115	97,1	89,2	81,4	110	97,3	130	115	116	99,3	89,7	79,0	120	107	99,4	96,5
	78,1	66,2	60,8	55,3	74,8	66,4	88,4	78,3	79,3	67,7	61,1	53,0	81,6	72,6	68,7	65,8
	8,07	6,84	6,29	5,74	7,73	6,86	9,13	8,09	8,19	6,99	6,32	5,57	8,44	7,50	7,00	6,80

2° COMUNÍQUESE al Ministerio del Medio Ambiente y la Superintendencia del Medio Ambiente lo dispuesto en la presente resolución, para los efectos de verificar el cumplimiento de lo establecido en el plan de descontaminación atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante; en el plan de

descontaminación atmosférica para la comuna de Osorno; en el plan de descontaminación y prevención para las comunas de Chillán y Chillán Viejo; y en el plan de descontaminación para las comunas de Talca y Maule, aprobados mediante los decretos supremos N° 46, N° 47, N° 48 y N°49, respectivamente, del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 28 de octubre de 2015 y publicados en el Diario Oficial con fecha 28 de marzo de 2016.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL



J. Jara Quilodrán
M/MC/ISR/NBS/CEG/AMB/PEE

Distribución:

- Ministerio del Medio Ambiente.
- Superintendencia del Medio Ambiente
- División de Eficiencia Energética, Ministerio de Energía



Informe Final
"Mesas de Calefacción Eficiente y Dendroenergía"
Región del Maule
Preparado por Kipus, Universidad de Talca

Versión Corregida Curicó, 11 de Abril de 2015



Contenido

Resumen Ejecutivo	4
1 Introducción y caracterización regional	9
1.1 Antecedentes generales de la Región del Maule	9
1.2 Reglamentos y programas relacionados	11
1.3 Calidad de productos dendroenergéticos y propuestas de mejora	13
1.4 Información y la indiferencia ante el problema de contaminación	15
1.5 Confort térmico de viviendas	16
1.6 Tecnologías de calefacción	18
2 Metodológica, descripción del proceso y acuerdos	20
2.1 Mesa 1	22
2.2 Mesa 2	25
2.3 Mesa 3	30
2.4 Mesa 4	35
2.5 Mesa 5	45
2.6 Jornadas de validación	46
3 Propuestas	47
3.1 Objetivos y acciones dendroenergía	48
3.2 Objetivos y acciones en tecnología	49
3.3 Objetivos y acciones en vivienda	50
3.4 Matrices de objetivos y acciones	53
3.4.1 DENDROENERGÍA	53
3.4.2 TECNOLOGÍA	56
3.4.3 VIVIENDA	58
4 Conclusiones y recomendaciones	62
5 Anexos	66
5.1 Anexo: Lista de participantes	67



5.2	Anexo: Apariciones en prensa.....	78
5.3	Anexo: Fotos	80
5.4	Anexo: Cuestionarios.....	84
5.5	Anexo: Memoria de cálculo AHP.....	85



RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe sintetiza los principales resultados provenientes de la Asesoría para la realización de Mesas de Calefacción Eficiente y Dendroenergía en la Región del Maule, encargada por el ministerio de Energía a la Universidad de Talca a través de su Centro de Sistemas de Ingeniería – Kipus. La asesoría tuvo como objetivo general: “Apoyar y otorgar sustento teórico para la conducción de la Mesa Regional de Calefacción Eficiente en la Región del Maule”.

Los objetivos específicos han sido:

1. Abordar y desarrollar propuestas en al menos las siguientes temáticas:
 - a. Oportunidades para el desarrollo a nivel regional y local de la dendroenergía.
 - b. Estrategia regional y local de reacondicionamiento térmico del parque residencial.
 - c. Visión regional de largo plazo a alcanzar (año 2025) que guíe la definición de la política de calefacción y dendroenergía en dicha región.
2. Orientar y generar discusión entre actores regionales relevantes vinculados a las temáticas, en base a los lineamientos acordados con la Subsecretaría de Energía empleando metodologías participativas que permitan aumentar la productividad e interés de los participantes en cada sesión.
3. Sistematizar y generar documentos de trabajo que permita monitorear el nivel de cumplimiento de acuerdos regionales. Plantear la bajada local de aquellos acuerdos.
4. Coordinar los aspectos logísticos de cada mesa, convocando a los actores regionales y/o locales estratégicos en las temáticas a abordar en esta Mesa.

La metodología central utilizada fue el proceso analítico jerárquico -AHP. Esta metodología permite por un lado la concertación de actores y por otro lado, el levantamiento de una cartera priorizada de objetivos y acciones. Tiene características especiales que le permiten integrar el criterio de diversos actores, que evalúen una amplia cantidad de variables en base a una comparación par a par, y que permite establecer priorizaciones. Previo a la aplicación de AHP se aplicó el árbol de problemas para el análisis causa efecto, con el fin de discriminar las variables que definirán las principales acción dentro de cada línea temática.

En total se llevaron a cabo 5 mesas o jornadas de trabajo en Talca, convocando a actores del sector privado y público. Además se realizaron más de cuarenta entrevistas estructuradas y semiestructuradas y cuatro jornadas de validación en las cuatro cabeceras provinciales Linares, Cauquenes, Talca y Curicó, con lo cual el proceso logró una amplia cobertura.

En total participaron 195 actores, el 74,3% corresponde a representantes de sector público, mientras que 25,6% corresponden a representantes del sector privado.

Los temas fueron tratados en tres líneas temáticas definidas en la primera mesa: tecnología de combustión, sistema vivienda-calefacción, y dendroenergía (producción y comercialización). Además, se determinó una cuarta línea transversal de comunicación y diálogo con la comunidad. El trabajo en las mesas se ordenó en grupos de discusión acotados a estas cuatro líneas.



La información obtenida en estas actividades dio origen a cuatro informes parciales y un informe final.

La Mesa 1 consistió en una mesa constitutiva organizada por la contraparte técnica del Ministerio de Energía.

La Mesa 2 abordó una revisión de los principales indicadores y sustento técnico de análisis, basado en la documentación existente. Además, se llevó a cabo un trabajo en el cual cada persona escribió en tarjetas ideas relacionadas con causas y efectos asociados al uso de calefacción y dendroenergéticos. Como resultado de esta sesión se ordenaron las tarjetas por parte de los mismos actores en torno a un problema central o árbol de problemas.

Entre la mesa 2 y la mesa 3 se llevaron a cabo 20 entrevistas (en profundidad semi-estructuradas) con actores relevantes con el fin de complementar lo recogido en la segunda mesa y al mismo tiempo fortalecer la convocatoria a las siguientes mesas.

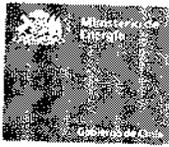
En la mesa 3 se presentó un reordenamiento de las causas trabajadas en la mesa anterior, y corregidas mediante la aplicación de entrevistas. En una segunda parte se expusieron algunas políticas implementadas en otros lugares y finalmente se procedió a una lluvia de ideas de acciones. Esta lluvia de ideas se operacionaliza a través del método de tarjetas, guardando la forma del árbol de soluciones.

En la mesa 4 primero se revisa los resultados de la mesa anterior, segundo, se procede a la discusión acerca de la importancia de cada una de las acciones determinadas. Se seleccionan las causas más importantes desde el punto de vista de su impacto y desde el punto de vista de su facilidad de implementación, con lo cual se otorga una priorización de las acciones marcando con color su importancia (cuatro categorías).

Entre la mesa 4 y la mesa 5 se realiza un segundo proceso de entrevistas. Con las ideas de acciones planteadas en la mesa 3 y jerarquizadas en la mesa 4 se procede a realizar 20 entrevistas con actores relevantes de tal forma de aplicar una evaluación par a par de cada una de las acciones planteadas, y así complementar la jerarquización. Esta entrevista es totalmente estructurada en base a un formulario previamente elaborado, de tal forma que el actor pueda expresar su criterio libremente. A partir de las respuestas se integra (mediante la metodología AHP) una valorización de cada una de las acciones obteniendo una jerarquización para las acciones propuestas.

La Mesa 5 trata sobre la presentación, discusión y validación de resultados obtenidos mediante el proceso completo, los que guardan relación con la jerarquización de ideas para abordar el tema de calefacción. Asimismo se elaboran los objetivos y metas correspondientes para cerrar la contribución a la política.

Después de la Mesa 5 se realizan jornadas de validación más amplias realizadas en las cabeceras provinciales Curicó, Talca, Linares y Cauquenes. Aquí participó un total de 130 personas. Estas sesiones tuvieron dos partes: en la primera se expusieron los resultados preliminares y en la segunda se recogieron sugerencias del público.



Luego de las jornadas de validación se procedió a integrar los alcances recibidos en estas instancias para integrar el informe final y las matrices de resultados correspondientes.

Los objetivos generales para una política de calefacción eficiente y dendroenergía fueron definidos de acuerdo a cada línea temática en forma uniforme para todas las regiones. Estos son:

1. Regular y Estandarizar un mercado sustentable dendroenergético sustentable.
2. Consolidar tecnologías para la conversión de biomasa ambiental y económicamente eficientes.
3. Elevar el desempeño energético de la vivienda, considerando el confort ambiental de ésta.

En el contexto regional y a partir de los objetivos específicos definidos para la Región del Maule se pueden distinguir algunos elementos clave que denotan una visión de largo plazo y que a su vez pueden servir para la definición de estrategias.

- manejo sustentable del bosque nativo y cultivo de especies con fines energéticos territorialmente ordenado,
- marco regulatorio en materia de dendroenergía,
- salto tecnológico de equipos para la combustión de biomasa en general,
- viviendas con una adecuada eficiencia energética,
- población informada y capacitada para tomar decisiones y tratar con la dendroenergía en forma eficiente y responsable.

Como resultado del proceso de jerarquización ejecutado a través de la metodología AHP, se pudo asignar un peso a cada una de las líneas temáticas y a las acciones dentro de cada una de ellas. Esta jerarquización representa el peso que le dieron los actores participantes a las distintas acciones. De esta forma al momento de construir la política o los correspondientes instrumentos para su operacionalización se puede recurrir a discriminar o postergar aquellas acciones que menos peso representen, y por ende concentrar los esfuerzos y recursos en aquellas que a juicio de los actores generarían un mayor impacto o serían de más fácil implementación. Los pesos correspondientes a cada línea son: 23% para las acciones relacionadas con el objetivo general 1, 40% conducentes al objetivo 2 y 37% para aquellas conducentes al objetivo 3; lo que denota la importancia de la tecnología y vivienda por sobre las acciones relacionadas con la producción y manejo del combustible. Esta priorización es respaldada por el equipo consultor a partir de fundamentos técnicos y de las (escasas) referencias que se tienen a nivel regional. La ineficiencia global del sistema energético basado en biomasa del bosque está fuertemente ligada a una tecnología ineficiente para la transformación energética y a la sobrepresión en su uso debido a viviendas ineficientes térmicamente. En segundo orden se manifiesta una falta de regulación, que genera un mercado distorsionado de la dendroenergía. El segundo orden se debe a que esta falta de regulación afecta indirectamente y parcialmente a la eficiencia global.

El equipo consultor recomienda tener en consideración los siguientes puntos al momento de la construcción de la política de calefacción eficiente y dendroenergía, dentro del contexto de la Región del Maule.



- Debe contextualizarse y definirse el alcance de la dendroenergía, y evaluar si es conveniente incluir de inmediato un alcance mayor, abarcando otra biomasa. En particular, el creciente mercado del pellet ha llevado a plantaciones agrícolas energéticas en otros países, además, del uso de los residuos como rastrojos y cáscaras de frutos secos. Cabe destacar la producción de nueces y avellanas en la Región. De hecho, se estima que en los próximos dos años la disponibilidad de cáscaras de avellanas alcanzará 15.000 toneladas anuales.
- Para que la política tenga impacto debe concentrarse los esfuerzos en las acciones que mayor impacto tengan. Desde este punto de vista las medidas relacionadas con la calidad del combustible no son significativas para la Región del Maule. La escasa evidencia muestra que la leña que se transa y usa es mayoritariamente seca, por lo tanto el potencial de mejora en esa línea es bajo. Es preciso en primera instancia corroborar esta información en un estudio de línea base mayor.
- Existe una falla de mercado que hace que la oferta de la leña tenga ventajas sobre otras formas de calefacción, lo que, por un lado ejerce presión sobre el combustible y, por otro lado, desincentiva el mejoramiento y la innovación (al no requerir competir). Es precisa la regulación para asegurar la competencia justa con otras fuentes.
- Las acciones con mayor sentido están relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de las viviendas. Existe evidencia clara de un alto crecimiento del número de viviendas y de su baja eficiencia. La reglamentación, que fija parámetros muy poco exigentes, rige solo para viviendas nuevas, por lo que se hace preciso acometer acciones para llevar a un acondicionamiento de la totalidad de las viviendas en el largo plazo. Cabe aquí considerar la rentabilidad del acondicionamiento, que hace atractiva la evaluación económica privada. La rapidez y predefinición de cambios es necesaria pronto, mientras se crean los instrumentos que favorezcan el acondicionamiento térmico.
- Otras acciones que se destacan por su alto impacto, tienen que ver con la promoción de un salto tecnológico en el proceso de combustión de la dendroenergía. El parque actual es de baja eficiencia. Si bien el Decreto 39 del año 2011 fija normas de emisión para las estufas nuevas, no tiene incidencia sobre las instaladas. El problema es que la vida útil de los artefactos es superior a los 15 años (en la Región), por ende, actualmente no hay opción que el recambio ocurra si no es promovido por instrumentos incluidos en la política. Es más, cada día se suman nuevas unidades de combustión, y en la medida que aumenta el poder adquisitivo los usuarios aumentan el consumo con el objeto de elevar la temperatura al interior de las viviendas $<15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (que es actualmente baja comparado con el estándar internacional $>20\text{ }^{\circ}\text{C}$). Es preciso actuar rápido para acelerar el recambio o utilizar filtros o aditamentos (catalíticos, electrostáticos, otros.)
- Finalmente, la instrucción y la difusión de información acerca del buen uso de los equipos de combustión es clave y genera un impacto inmediato. Las estufas típicas tienen una alta incidencia del operador. De hecho, el operador puede ser responsable de un cambio de hasta un 60% en la eficiencia de la operación del equipo. La forma de hacer fuego, las



recargas, el manejo del aire de combustión, el manejo del combustible y la instalación del aparato, son todas variables causales del desempeño de los aparatos. Es preciso poder capacitar e informar a la comunidad de las mejores prácticas de operación, lo cual no es algo particular de la Región, sino que ha sido motivo de preocupación en diversas partes del mundo.



1 INTRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN REGIONAL

La Agenda de Energía 2014 del Ministerio de Energía propuso la creación de Mesas de Calefacción Eficiente y Dendroenergía, a nivel nacional y regional con el objetivo de contribuir a una Política Nacional sobre calefacción y uso de la leña y otros dendroenergéticos.

Para lo anterior, la Universidad de Talca, a través del Centro de Sistemas de Ingeniería-Kipus, ha servido de mesa técnica de la Región del Maule, para la conducción de mesas de trabajo, bajo un proceso participativo y sistémico que consideró variables de seguridad, medio ambiente y el acceso equitativo.

En total se llevaron a cabo 5 mesas o jornadas de trabajo en Talca, convocando a actores del sector privado y público. Además se realizaron más de cuarenta entrevistas estructuradas y semiestructuradas y cuatro jornadas de validación en las cuatro cabeceras provinciales Linares, Cauquenes, Talca y Curicó, con lo cual el proceso logró una amplia cobertura.

Los temas fueron tratados en tres líneas temáticas definidas en la primera mesa: dendroenergía (producción y comercialización), tecnología de combustión y sistema vivienda-calefacción. Además, se determinó una cuarta línea transversal de comunicación y diálogo con la comunidad.

La información obtenida en estas actividades dio origen a cuatro informes parciales, y este quinto, que resume las principales conclusiones y destaca las principales características del proceso.

1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA REGIÓN DEL MAULE

CLIMA DE LA REGION: La Región del Maule presenta clima mediterráneo templado de estación seca y lluviosa de igual duración, la cual marca el inicio de la zona centro sur de Chile. Los veranos son comúnmente cálidos y secos, al contrario de los inviernos que suelen ser lluviosos y frescos, con frecuentes heladas influidas por el efecto continental. Las precipitaciones van desde 700 mm en los valles hasta 2.140 mm en la cordillera maulina. Las medias generales de temperatura en verano son de 20°C, con gran cantidad de días soleados y prolongadas horas de luz natural. Los inviernos son templados con temperaturas medias de 7°C en los valles, pudiendo llegar a temperaturas como -5 °C en ciudades como Talca o Linares. La nieve es común en los sectores precordilleranos y cordilleranos.¹

¹ CITRA 2014; Servicios de estación Meteorológica; web <http://www.citrautalca.cl/new/index.php/servicios/>; descargado el 21 de noviembre de 2014



Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima media (°C)	12,4	12,4	12,4	12,4	15,6	17,5	12,8	14,2	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Temperatura mínima media (°C)	13,5	12,5	10,4	7,4	5,6	4,8	3,4	2,8	5,6	7,5	9,7	12,7	7,6
Precipitación total (mm)	7,2	4,4	13,8	40,6	122	160,6	137,6	92,8	65	71,1	15,8	11,4	689,3

Ilustración 1: Parámetros climáticos promedio de Talca²

DATOS GENERALES DE LA REGION: Cuenta con una superficie de 30.269 km² y una población de 1.035.593 habitantes según el INE³. La región está compuesta por las provincias de Cauquenes, Linares, Curicó y Talca, la capital regional es la ciudad de Talca.

El relieve de la región se divide en las siguientes zonas geomorfológicas: cordillera de los Andes, depresión intermedia, cordillera de la Costa y planicies Litorales.

La ciudad más poblada es Talca con una población de (205.089 hab). También destaca las ciudades de Curicó con (139.700 hab) y Linares (100.604 hab). La densidad media de la Región del Maule es de 32 hab/km², con áreas menos densas hacia la cordillera maulina, y áreas más densas en los valles centrales del Maule.

La energía es una fuente de actividad importante. En la región existen siete plantas de generación eléctrica, tanto hidroeléctricas como termoeléctricas, las que en conjunto tienen una capacidad de producir, aproximadamente, unos 4.952 GWh, lo que la convierte en el primer generador nacional de electricidad.

VII REGIÓN DEL MAULE



INGRESOS: En la Región del Maule, Talca destaca como la comuna con el nivel promedio de ingresos más alto a nivel regional \$513.171, aunque menor que el promedio nacional (\$563.714). En otras comunas de la región, como Curicó y Linares, el promedio es de \$406.279 y \$414.192 respectivamente.

² CITRA 2014. UtaIca

³ INE 2002

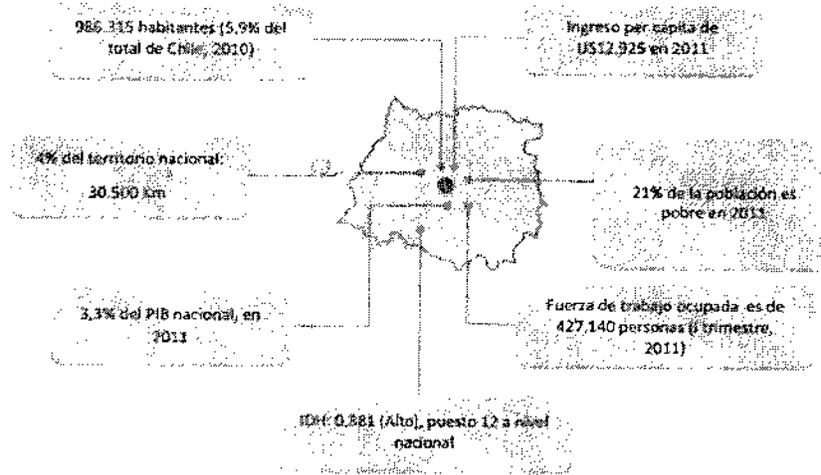


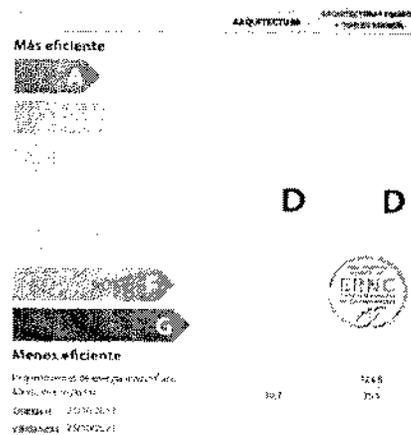
Ilustración 2: Antecedentes generales de la Región del Maule⁴

1.2 REGLAMENTOS Y PROGRAMAS RELACIONADOS

ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN: La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción es una reglamentación obligatoria que rige sobre los diferentes aspectos de las construcciones. El artículo 4.1.10 impone estándares mínimos para la aislación de techo, muro, piso ventilado y ventanas.

Los valores admisibles de la ordenanza son moderados. Para la región, en la zona 4, para viviendas que se encuentran en pleno confort, se pueden lograr ahorros del orden de 50% solo aplicando medidas costo efectivas. En el promedio de la región, que no se encuentra en confort, los ahorros con medidas costo efectivas son menores.⁵

CALIFICACION ENERGETICA DE VIVIENDAS: Corresponde a un conjunto de elementos que convergen en la generación de una etiqueta, que entrega información respecto a la eficiencia



⁴ Kipus 2012.

⁵ MINVU 2010; Ordenanza General de Urbanismo y Construcción; Ministerio de Vivienda y Urbanismo; http://www.minvu.cl/opensite_20070404173759.aspx; descargado el 10 de mayo de 2010.



energética de una vivienda. La calificación se basa en una metodología que permite comparar en forma objetiva dos viviendas en lo que respecta a la eficiencia energética.

El objetivo del Sistema de Calificación es la promoción de la eficiencia energética mediante la entrega de información objetiva. Asimismo, dicha calificación constituye un estándar de medición de las características energéticas de las viviendas.

La estructura base del sistema, permite utilizar el procedimiento de calificación para muchos otros usos, como por ejemplo: optimización energética de viviendas nuevas y existentes, análisis de diferentes escenarios, certificación, etc.⁶

PROGRAMA DE RECAMBIO DE CALEFACTORES A LEÑA: El "Programa de Recambio de Calefactores a Leña", permite cambiar calefactores antiguos, por un nuevo modelo de doble cámara y tecnología de punta que permite disminuir el nivel de emisiones contaminantes en alrededor de 84%. Lo anterior, a través de la asignación de un subsidio ambiental, al que se debe postular en el Ministerio de Medio Ambiente.⁷

PROGRAMA DE REACONDICIONAMIENTO TÉRMICO DE VIVIENDAS: Permite mejorar la aislación térmica de viviendas sociales o cuya tasación no supere las 650 UF, permitiendo que las familias beneficiadas accedan a ahorros en calefacción y que disminuyan los efectos de condensación al interior de las viviendas. Con este subsidio se obtiene el doble del monto indicado en el Título II del Programa de Protección al Patrimonio Familiar (PPPF). El monto máximo que se puede obtener varía entre 100 y 130 UF (depende de la comuna).

Se requiere contar con asesoría de un Prestador de Servicios de Asistencia Técnica (Psat) y con un constructor o contratista inscrito en los registros del Minvu, para la ejecución de las obras y contar con permiso de edificación de la Dirección de Obras Municipales (DOM), cuando el proyecto lo requiera.

SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DE LEÑA: A través de esta Certificación se crea un mercado más formal, diferenciado, que agrega valor al producto y mejora la rentabilidad del manejo forestal. Es una iniciativa sin fines de lucro de carácter voluntario, que fija un estándar de "CALIDAD" y "ORIGEN" para la comercialización de la leña, basándose en cuatro principios básicos: la conservación del bosque nativo, cumplimiento de la ley, tanto laboral como forestal,

⁶ MINVU 2013; Calificación Energética del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; <http://calificacionenergetica.minvu.cl/que-es-la-calificacion-energetica-de-viviendas-2/>; descargado el 13 de Octubre de 2013

⁷ MMA 2013; Programa de Recambio de Estufas; Ministerio de Medio Ambiente; <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-52211.html>; descargado el 30 de diciembre 2013.



descontaminación del aire y derechos del consumidor. Esto con el objetivo de disminuir el deterioro de los bosques y la contaminación atmosférica en las ciudades producto de su mal uso.⁸

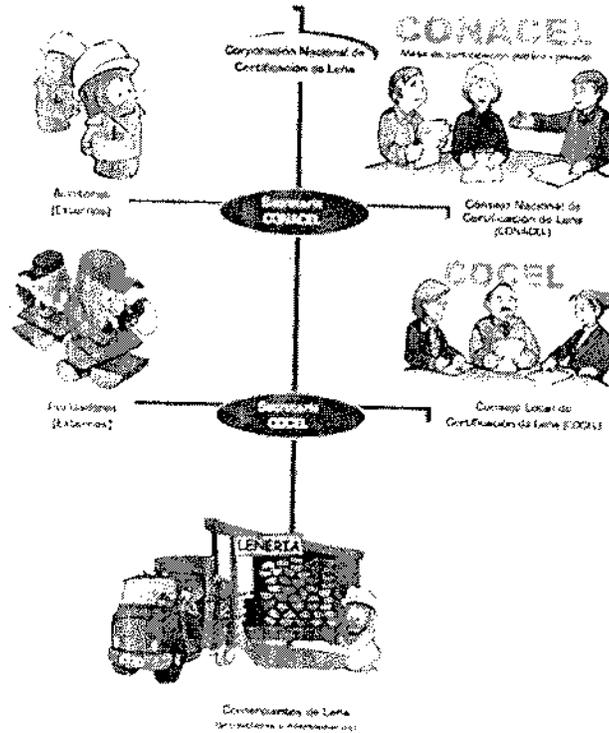


Ilustración 3: Estructura sistema nacional de certificación de leña⁹

1.3 CALIDAD DE PRODUCTOS DENDROENERGÉTICOS Y PROPUESTAS DE MEJORA

BIOCOMBUSTIBLE DE USO MASIVO: Existe un arraigo cultural en el consumo de leña para calefacción que llega a 155.000 m³ en el sector residencial (Universidad de Concepción 2014), usando históricamente leña de forma indiferenciada en cuanto a calidad, lo que es mejorable principalmente con campañas de educación y con la promoción de los productores en el buen uso de la leña.

⁸ LEÑA 2014; www.lena.cl; descargado el 30 de diciembre de 2014

⁹ Leña 2014.



NO ATRACTIVIDAD DE PRODUCCIÓN DE LEÑA DE BUENA

CALIDAD: Actualmente no se cuenta con ordenanzas que sancionen a comerciantes y consumidores que no cumplan con los estándares adecuados de la leña. Por otro lado, se necesitan incentivos a todo nivel para el desarrollo de buenas prácticas.



Es importante señalar que la leña certificada que se comercializa en la región es sólo de un volumen cercano a los 25.000 m³ y se desconoce la calidad de los restantes 130.000 m³ de leña, que ya se han comercializado de forma legal o no.

FUENTE ENERGÉTICA DE FÁCIL ACCESO Y DISPOSICIÓN: Esto se debe principalmente a dos causas: al abundante bosque nativo para uso como combustible, y la concentración de la oferta de leña en pequeños productores. Para la primera es necesario realizar un ordenamiento territorial que implique zonas prioritarias de aprovechamiento de biomasa forestal, incluyendo también un incentivo dirigido a estas zonas prioritarias para forestación con cultivos energéticos y bosque nativo.

La segunda causa va en relación a las bajas barreras de entrada en la cadena de la leña. Los precios para consumidores en la Región del Maule fluctúan desde \$25.000 (baja temporada) a \$33.000 (temporada alta), esto es en el mercado formal y de leña certificada. No obstante, cabe señalar que cerca del 80 % del mercado es informal y no se puede garantizar la calidad y buenas prácticas en sus procesos, por lo que el mercado se vería fortalecido con un programa dirigido especialmente a pequeños productores de leña.¹⁰

FALTA DE FISCALIZACIÓN, AUSENCIA DE NORMATIVA:

Se requiere una normativa que defina o estandarice productos dendroenergéticos. La ausencia de políticas dendroenergéticas y los escasos estudios para el desarrollo de sistemas integrales de aprovechamiento de biomasa y su logística con fines energéticos, sugieren la necesidad de incentivar a la autoridad para realizar estudios y proyectos dendroenergéticos de forma local.



Además, en la falta de fiscalización en la cadena de valor de la leña existe una descoordinación entre las instituciones involucradas para estos fines, por lo que se propone una mesa articuladora de las actividades a realizar.

¹⁰ LEÑA 2014



descontaminación. Ante esta problemática se debiera implementar un programa de mayor difusión del SNCL y de los beneficios que trae el sistema.

FALTA DE COMPROMISO DE LA POBLACIÓN Y DESESTIMACIÓN

DE LA GRAVEDAD: En la Región del Maule se ha detectado que falta eficacia en las campañas, que la estrategia comunicacional no es consistente y que existe un uso limitado de los medios de comunicación. Ejemplo de ello, es la consulta a distintos medios de comunicación que coinciden en no tener programas que aborden el problema de contaminación, salvo cuando existen campañas. Para lo anterior, se espera que las distintas instituciones gubernamentales se coordinen para la creación de una campaña transversal, con buena estrategia comunicacional y que tenga énfasis en los problemas de salud que conlleva la contaminación. Asimismo se espera mayor participación en políticas públicas, como educación para niños, campañas para adultos, comités de medio ambiente en las poblaciones, multas para malas prácticas que ataquen el medio ambiente, entre otras.



PERSONAS NO CONOCEN OTRAS ALTERNATIVAS DE CALEFACCIÓN: Es común que las personas de la región desconozcan alternativas de calefacción, por ello se cree necesario incorporar información y consejos sobre uso eficiente de energía en boletas de consumo básico y en campañas coordinadas que agreguen información sobre el impacto económico.

1.5 CONFORT TÉRMICO DE VIVIENDAS

El parque residencial de la Región del Maule se constituye principalmente por casas (90,3%), de las cuales el material predominante en los muros es el ladrillo (50,4%), seguido por la madera (20,4%) y hormigón armado (9,6%). La techumbre se conforma principalmente de madera y pizarreño (47%)¹².

Estudios realizados en el sector edificación, arrojaron los siguientes resultados¹³:

¹² INE 2002.

¹³ Kipus, 2012, "Caracterización y cuantificación de los niveles de eficiencia energética de la Región del Maule"

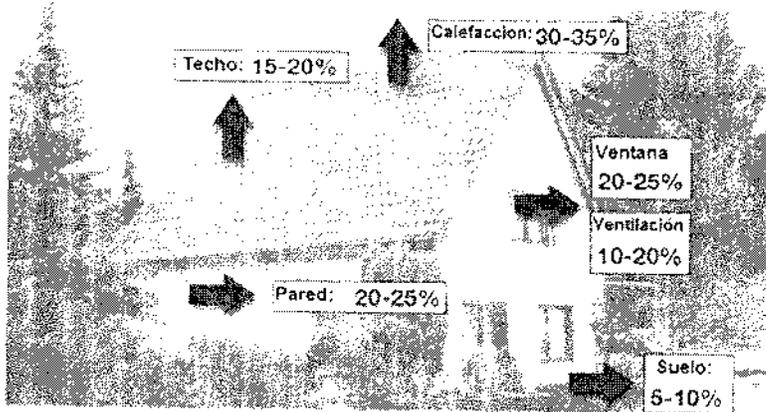


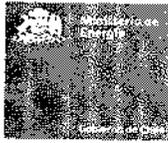
Ilustración 5: Porcentajes de pérdidas térmicas presentes en una vivienda.¹⁴

- Superficie de viviendas sobre M\$ 16.000 m² en la región al año 2007, con aumento del 30% promedio al año: Esto significa que el parque construido antes de la Reglamentación Térmica (RT) con su 2ª etapa en vigencia, tiene un valor/influencia importante en el consumo energético residencial.
- Bajo nivel de conformidad de los usuarios en el confort interior térmico en las viviendas: Se corrobora el bajo nivel de confort higrotérmico en las viviendas. La mayoría de ellas presenta una temperatura interior inferior a los 15°C, mientras que el estándar es en torno a los 20°C¹⁵;
- Baja inversión en climatización: En promedio las viviendas de la región deberían consumir 299 kWh/m² año en climatización en régimen de confort. Sin embargo, los altos costos que significaría climatizar una vivienda en régimen de confort, generan que se calefaccione a una temperatura por debajo del estándar internacional;
- Las viviendas construidas después del 2007 consumen en promedio 180 kWh/m² año en calefacción: Las viviendas que sí cumplen con las exigencias de la RT en su 2ª etapa, en la práctica tienen un consumo alto, debido a que la exigencia térmica a cumplir es baja, y no contempla exigencias importantes, como el control de infiltraciones¹⁶;
- Altos niveles de contaminación intradomiciliaria: Las viviendas en general no contemplan proyecto de climatización, por lo que cuando luego son habitadas son climatizadas con artefactos a llama abierta (principalmente el gas y kerosene). Ellas liberan NO₂ al ambiente, acarreado con

¹⁴ DES 2009. UtaIca.

¹⁵ Instituto de la Construcción, 2008, "Determinación de Línea Base del Confort Higrotérmico en el Sector Residencial"

¹⁶ DES 2009; Diplomado en Edificación Sustentable; Facultad de Ingeniería, Universidad de Talca; Curicó 2009



ello irritación en las membranas mucosas, problemas respiratorios y potenciar la aparición de infecciones bacterianas en los pulmones;

- Altos niveles de infiltración de aire: En la Región del Maule, se cuenta con un nivel de hermeticidad de $n50 = 12$ (1/h), muy superior a los 3 definidos como estándar de hermeticidad promedio en Europa. Esto se debe a la falta de regulación que se tiene en la materia¹⁷.

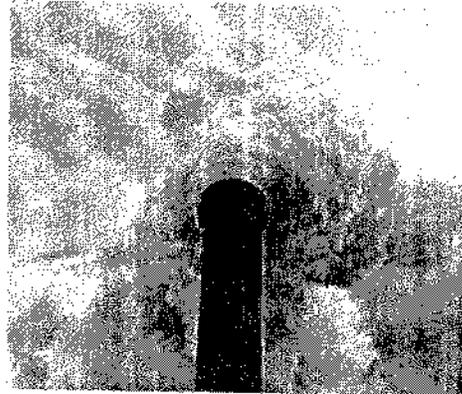
RECONDICIONAMIENTO TÉRMICO:

Estudios han determinado que el costo para el acondicionamiento térmico de las viviendas que no cumplen con la Reglamentación Térmica, fluctúa entre \$18.000 y \$53.000 por m^2 . Cabe señalar que el mayor impacto se logra con las primeras mejoras en la vivienda, lo que suele traducirse en una recuperación de esta inversión inicial en el corto plazo.¹⁸



1.6 TECNOLOGÍAS DE CALEFACCIÓN

DESREGULACIÓN DE EMISIONES INDUSTRIALES: Los equipos industriales deben ser declarados de acuerdo a DS 10 de marzo del 2012. Las emisiones deben ser informadas anualmente de acuerdo a DS 38 del 2005. Ha habido modificaciones tendientes a mejorar la efectividad y transparencia de las declaraciones Mod. 2010. Las mediciones son estimadas y sólo en algunos casos en que se exija por parte de RCA (Resolución de Calificación Ambiental) se obliga la medición. Esto hace que existan múltiples fuentes industriales contaminantes



en las zonas urbanas. En Talca-Maule se consumen 5.393 ton/año de leña y 41.300 ton/año de aserrín y astillas en fuentes industriales, y 6.812 ton/año de leña en hornos de panadería.¹⁹

¹⁷ Universidad del Bio Bio y PUC, 2013, "Manual de Hermeticidad al Aire de Edificaciones".

¹⁸ Kipus 2012.

¹⁹ UdeC 2013; Anteproyecto PDA Talca-Maule

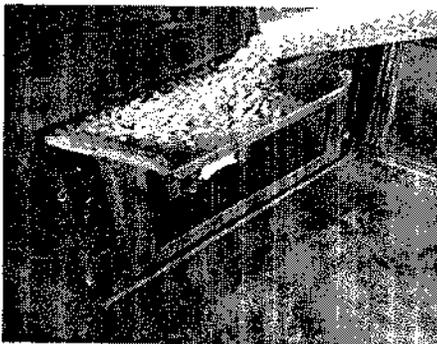


DEFICIENTE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS: Bomberos de Puerto Montt indican que 9 de cada 10 incendios son originados por un mal uso de artefactos a leña: a) el espesor del tubo debe ser mayor a 0,6 mm b) se debe usar doble caño c) la distancia de los artefactos a las paredes debe ser de al menos 20 cm y d) la limpieza de los cañones debe realizarse cada 15 días. Bomberos de Talca señala que la cantidad de amagos producidos por el calentamiento excesivo de calefactores es superior a los incendios estructurales declarados.

COMPARACIÓN DE PRECIOS: Para contrastar el precio de un sistema de calefacción u otro se debe considerar: el contenido de energía por kg de combustible, el precio por kg de combustible, la eficiencia del proceso de combustión (eficiencia del equipo), y la eficiencia de la transferencia de calor hacia la habitación o el medio de distribución. La tabla muestra valores de referencia considerando leña seca. No obstante si uno considera los tiempos de recarga de leña y el uso de leña húmeda el costo del uso de leña se acerca al del pellet. La tabla considera valores de mercado que no son válidos para el caso en que el usuario recibe leña gratuita y solo la transporta (14% de los casos).

	Costo (\$/kWh)
Leña	23,48
Pellet	42,08
Chip < 25% humedad (kit)	8,83
Chip < 10% humedad (kit)	7,06
Parafina	61,58

MAYOR PRECIO DE MEJORES TECNOLOGÍAS: Las estufas de combustión de leña dentro del mercado formal se sitúan en un rango de precios entre \$130.000 -\$400.000; mientras que las estufas a pellet y a parafina con tiro balanceado (con quemador láser y eliminación de humos al exterior) parten desde los \$500.000 hacia arriba. En contraste la eficiencia de las estufas a leña con templador de se sitúa en torno al 80%, mientras que las segundas tienen una eficiencia mayor al 90%. Más aún si uno considera los tiempos de encendido y recarga, y el uso de leña húmeda la eficiencia puede bajar hasta un 60%.



FABRICACIÓN NO REGULADA: Ya ha entrado en vigencia el DS39_2011 modificado por DS46_2013 que establece los protocolos de medición para la certificación de equipos de acuerdo a sus



emisiones de material particulado. Esto se suma a la NCh 3173 Of.2009 que establece protocolos para medición de eficiencia y seguridad.

MAL SISTEMA DE ENCENDIDO DE LAS ESTUFAS: Las estufas permanecen encendidas entre un 44% y un 49% del tiempo. Rara vez en forma continua. Su eficiencia es estimada funcionando en régimen normal, sin embargo durante el encendido (8 min) y las recargas los equipos funcionan a una eficiencia menor por lo tanto la eficiencia total suele ser sobreestimada.

OFERTA HISTÓRICA DE ESTUFAS DE BAJA CALIDAD: La oferta de estufas es más bien heterogénea. Las marcas dominantes Amesti, Bosca y Eifel ofrecen equipos de buena calidad (dentro de tecnología a leña). Prueba de ellos es la certificación que Amesti ya ha obtenido de varias de sus líneas de productos. Estas marcas dominan en más de un 80% el mercado según tendencia del estudio de Gamma Ingenieros.²⁰

USO MAYORITARIO DE TECNOLOGÍA A LEÑA Y BAJA PENETRACIÓN DE OTRAS TECNOLOGÍAS: Se ha visto un aumento en la comercialización de estufas a parafina sin evacuación de gases y eléctricas infrarrojas. No hay cifras actualizadas al respecto. Según estudio de tendencias de la U de Chile 2010, en la zona centro sur del país la parafina tiene una penetración del 11% mientras que la electricidad de un 5%. En Talca la penetración de la leña es de 50% mientras en Maule de 61%. De los equipos a leña en Talca el 66% corresponde a combustión lenta con templador mientras que las demás son de menor calidad.²¹



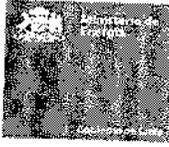
2 METODOLÓGICA, DESCRIPCIÓN DEL PROCESO Y ACUERDOS

Entre Agosto y Diciembre las mesas de Calefacción Eficiente y Dendroenergía, a nivel nacional y regional, se crean para dar cumplimiento a la Agenda de Energía, con el objetivo de desarrollar una Política Nacional y Regional sobre calefacción y uso de la leña y otros dendroenergéticos, considerando variables de seguridad, ambiental y el acceso equitativo a la calefacción. A su vez, será esta Política un insumo importante para la Política Energética, validada por la sociedad chilena, mediante un proceso participativo y regional.

La Mesa de la Región del Maule tuvo 5 sesiones, empezando en agosto y terminando el 1 de diciembre. En cada sesión han participado una treintena de actores regionales, relacionados con la temática

²⁰ Gamma Ingenieros 2007; Estudio identificación del mercado potencial y enfoque; Proyecto BID-FOMIN

²¹ UdeC 2013; Anteproyecto PDA Talca-Maule



Las metodologías aplicadas corresponden al Proceso Jerárquico de Análisis (AHP), para toma de decisiones en escenarios complejos y la metodología de árbol de problemas, para construir primero la estructura de causas y efectos, y luego las acciones a contener en la política.

Una vez que en un proceso colectivo de formulación de políticas se idean acciones, es necesaria su priorización, de tal manera de focalizar recursos y esfuerzos. La priorización es realizada aquí respecto de su factibilidad de implementación y su impacto.

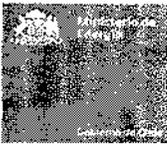
Es preciso organizar los problemas de estructuras complejas usando un enfoque conceptualmente simple, que sea fácil de usar y que, al mismo tiempo, sea lo suficientemente robusto para manejar las complejidades y decisiones del mundo real. En respuesta a esto, Saaty (1980) desarrolló el Proceso Jerárquico de Análisis (AHP), un marco conceptual que, en forma organizada y sistemática, permite dar valores numéricos a los juicios dados por las personas, logrando así medir cómo contribuye cada elemento o criterio a la decisión final.

Saaty formalizó el procedimiento metodológico, descomponiéndolo en cuatro pasos:

1. Definir el problema y determinar el tipo de conocimiento buscado.
2. Estructurar un modelo jerárquico de decisión, ubicando la meta de la decisión en su parte superior, y luego los distintos factores o criterios de decisión subsecuentes, desde los niveles intermedios a los inferiores.
3. Construir un set de matrices de comparación por pares para contrastar la importancia de los distintos factores de un mismo nivel jerárquico, de cada elemento. Es aquí donde se utiliza la escala numérica de preferencias de Saaty, y cuyos valores reflejan una escala verbal, que va desde "igualmente importantes" (de valor numérico 1), hasta "extremadamente más importante" (de valor numérico 9).
4. Usar las prioridades obtenidas de las comparaciones para asignar pesos a cada uno de los elementos del modelo, en cada uno de los niveles jerárquicos, con lo cual se puede obtener una prioridad global de cada subfactor final (Saaty, 2008).

Como puede subentenderse, el método AHP descansa sobre los principios fundamentales de descomposición, juicios comparativos y síntesis de prioridades. El principio de descomposición se refiere a la estructuración del problema en un modelo jerárquico que capture sus elementos básicos, y su organización en distintos niveles y subniveles, siendo éstos una parte esencial de la medición. El principio de juicios comparativos sustenta la configuración de una matriz que refleja la comparación por pares de las importancias relativas de los elementos del modelo. Y tercero, el principio de síntesis de prioridades se refiere a la conjugación de las prioridades de cada nivel, expresadas en forma de pesos, con las de los niveles subsecuentes, mediante la multiplicación de los mismos, obteniendo una prioridad global de los elementos básicos del nivel más bajo del modelo (Saaty, 1986).

Una observación importante tiene relación con la posible inconsistencia de las personas que realicen el proceso de comparación por pares. Es lógico que en un modelo con muchos factores y



niveles, la observación y evaluación humana pueda caer en inconsistencia. Para ello, el AHP entrega una forma estandarizada de calcularla, expresada en un ratio de consistencia, con el cual, en caso de superar un umbral determinado, los decisores procedan a reexaminar sus juicios realizados (Cox, Alwang, y Johnson, 2000).

2.1 MESA 1

La Mesa 1 marca el hito de inicio del proceso. Esta mesa fue convocada directamente por el Ministerio de Energía y se aplicó la metodología de lluvia de ideas respecto de los lineamientos del proceso a seguir en la mesas, desde el punto de vista de los actores. A continuación se presentan las preguntas y respuestas alcanzadas en dicha mesa.

Las primeras preguntas planteadas fueron: ¿es necesario generar una mesa de calefacción eficiente y dendroenergía? ¿Bajo qué condiciones?

Las respuestas obtenidas y sistematizadas fueron las siguientes.

- Sí.
- Debiese coordinarse con asuntos sociales, ambientales y económicos.
- En la medida que sea un proceso participativo.
- Deben estar todos los actores.
- Poner todos los temas sobre la mesa.
- Sólo si tiene un objetivo operativo y resolutivo a nivel regional.
- Enviar los resultados al finalizar.
- Garantizar coherencia con otras políticas públicas.
- Generar un banco de soluciones factibles (ej. Tecnologías internacionales).
- Que mantenga informada a la comunidad.
- Es necesario reunirse para intentar solucionar el problema.
- No partir de cero.
- Que se desarrolle como una política de Estado (financiamiento, regulación, etc)
- Debe haber un compromiso (asistir, informarse, constancia) (institucional y personal)
- Asegurar inclusión
- Respetar conclusiones y aportes de la mesa
- Dar respuesta a aportes



Las segundas preguntas fueron ¿Cuáles son los antecedentes con que contamos en la Región? ¿Quiénes deben estar “sentados” en la mesa?

Aquí se señaló una serie de fuentes, pero se resaltó la limitación de la información disponible. En todo caso esta información y actores fueron incorporados en el proceso.

Estudios/experiencias: diagnóstico de mercado de leña regional, proyectos de dendroenergía de universidades, APL de comercialización de leña, estadísticas del INE, MINVU, U Talca, UCM, U Autónoma), tecnologías eficientes, estudios COCEL, anteproyecto PDA Talca y Maule, inventarios de CONAF, estudios de opinión.

Público: municipios, gobernaciones, instituciones públicas relacionadas (vivienda, salud, energía, MMA, Conaf, Hacienda), asociación regional de municipalidades.

Privado: colegios profesionales, gremios atingentes, gremios productivos, constructoras, CORMA, Industriales, Indupan, ASICENT, Cocel, proveedores de tecnología, dueños de bosques.

Sociedad: escuelas de construcción, consumidores, usuarios, JJVV, Uniones Comunales, opinión pública.

¿Qué temas debiesen ser considerados en una política de calefacción eficiente y dendroenergía?

1. Reacondicionamiento de viviendas (nuevas y actuales, subsidios).
2. Educación (en buenas prácticas del uso de la energía, incorporar en curriculum) (ej. qué contamina y qué no).
3. Regular los equipos de combustión (Biomasa , pellets, etc.)
4. Diversificación de la matriz energética
5. Incorporación de nuevas tecnologías de dendroenergía local.
6. Diálogo con otros planes e instituciones
7. Potenciales centros de información local de energía.
8. Desarrollo de tecnología y potencial de recursos propios (ej. Filtros para estufa).
9. Nuevas formas de generación de energía.
10. Aislación térmica (nuevas normas, aumentar cobertura en las actuales).
11. Recambio de calefactores.
12. Beneficios tributarios y fomento.
13. Innovación y tecnología para uso dendroenergía
14. Calefacción distrital.
15. Regulación y apoyo del mercado (comercialización; de este combustible y otros).



16. Transparentar conversión de energía.
17. Industrias (panaderías).
18. Más soluciones y menos prohibiciones.
19. Costos de energía.
20. Seguridad de abastecimiento (alta dependencia internacional).
21. Nuevas tecnologías.

Estos temas fueron posteriormente agrupados en cuatro líneas temáticas. Dendroenergía, sistema vivienda-calefacción y tecnologías (para la combustión limpia y eficiente), el cuarto tema, más bien transversal se denominó información y diálogo. Este último contiene a todas las posibles acciones para educar, sensibilizar e informar para la toma de decisiones a la comunidad en general.

Dendroenergía y combustibles

1. Diversificación de la matriz energética.
2. Nuevas formas de generación de energía.
3. Incorporación de nuevas tecnologías de (producción de) dendroenergía local.
4. Regulación y apoyo del mercado (comercialización; de este combustible y otros).
5. Seguridad de abastecimiento (alta dependencia internacional).

Sistema Vivienda-Calefacción

1. Reacondicionamiento de viviendas (nuevas y actuales, subsidios).
2. Aislación térmica (nuevas normas para las nuevas, aumentar cobertura en las actuales).
3. Recambio de calefactores.
4. Beneficios tributarios y fomento.
5. Calefacción distrital.

Tecnología para la combustión limpia y eficiente

1. Regular los equipos de combustión (Biomasa, pellets, etc.)
2. Desarrollo de tecnología y potencial de recursos propios (ej. Filtros para estufa).
3. Innovación y tecnología para uso dendroenergía.
4. Nuevas tecnologías.
5. Industrias (panaderías).

Información y diálogo

1. Educación (en buenas prácticas del uso de la energía, incorporar en curriculum) (ej. qué contamina y qué no).



2. Diálogo con otros planes e instituciones
3. Potenciales centros de información local de energía.
4. Más soluciones y menos prohibiciones.
5. Transparentar conversión de energía.
6. Costos de energía.

2.2 **MESA 2**

En la mesa dos se aborda el primer paso de la metodología AHP "Definir el problema y determinar el tipo de conocimiento buscado", el cual es complementado con las entrevistas realizadas entre la mesa 2 y 3.

La mesa 2 contó con tres partes. La primera consistió en la descripción de la metodología de trabajo para todo el proceso agosto '14 - abril '15. En la segunda se revisó los principales indicadores y sustento técnico de análisis, basado principalmente en la información sistematizada por el equipo consultor. En esta se trataron los temas: índices de contaminación ambiental leídos en la Región; una revisión del mercado de la calefacción; la comparación de la leña frente a otras alternativas; principios de la combustión de dendroenergéticos; revisión de tecnologías existentes. La tercera contempló un trabajo en el cual cada persona escribió en tarjetas ideas relacionadas con: causas y efectos asociados al uso de calefacción y dendroenergéticos. Se evitó aquí la inclusión de soluciones. Como resultado de esta sesión se ordenaron las tarjetas por parte de los mismos actores sobre un diagrama tipo árbol en un panel.

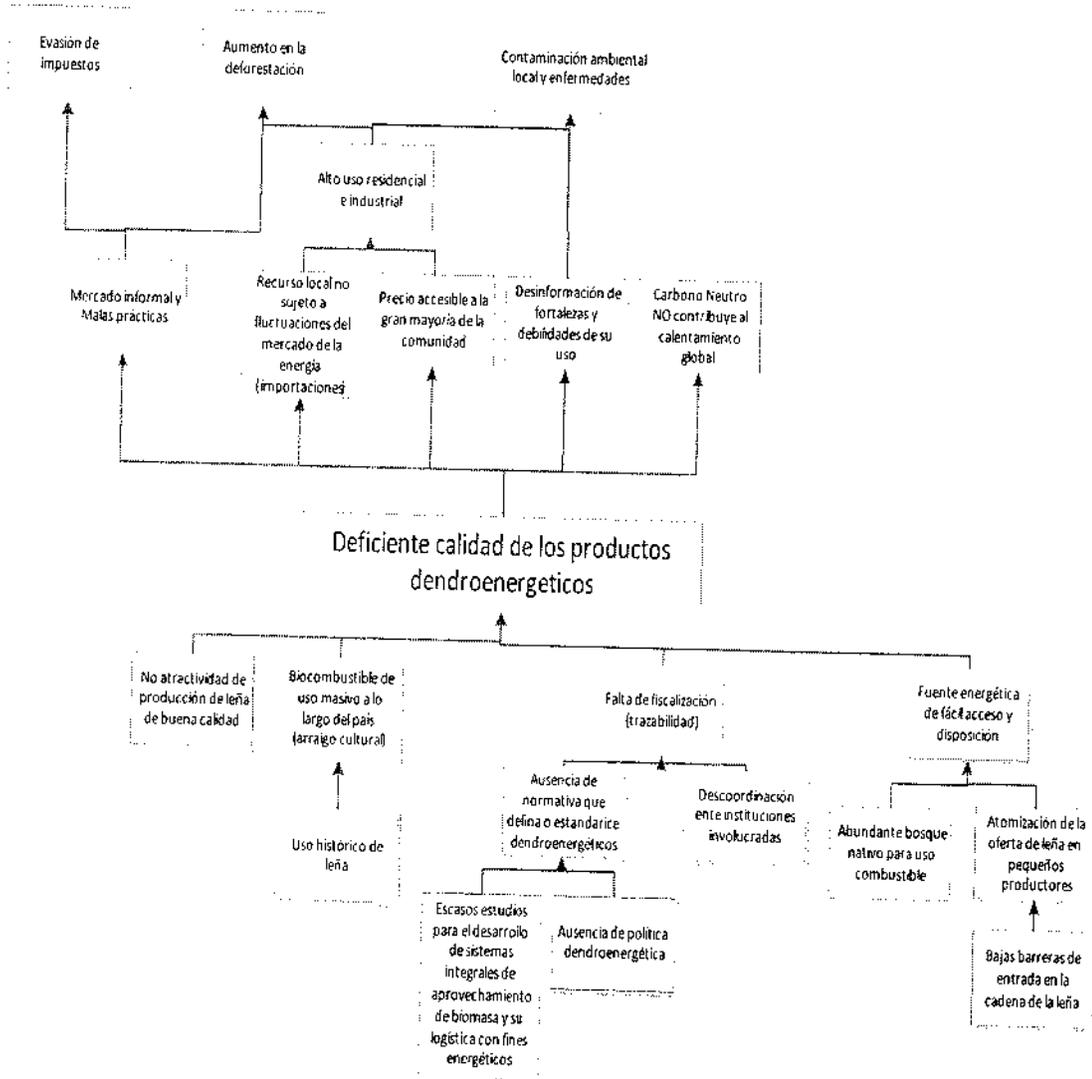
Para dar mayor representatividad a los trabajos que se desarrollaron en las jornadas de la mesa y de acuerdo a la metodología propuesta se procedió a realizar un ciclo de entrevistas personales con actores relevantes del ámbito público, empresarial y comunitario.

Las 20 entrevistas se desarrollaron en el período del 01 de septiembre al 26 de septiembre y fueron conducidas por el equipo consultor. El listado de personas entrevistadas en esta fase se muestra en el anexo.

Como consecuencia de las entrevistas y del trabajo de gabinete del equipo consultor, se modificaron los árboles de problemas resultantes de la mesa 2, los que luego fueron utilizados para el trabajo de la mesa 3. Los acuerdos de la mesa dos sumados a las entrevistas fueron expresados en los árboles de problemas que se presentan a continuación.

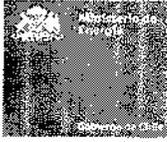


Problemática: “Deficiente calidad de los productos dendroenergéticos”

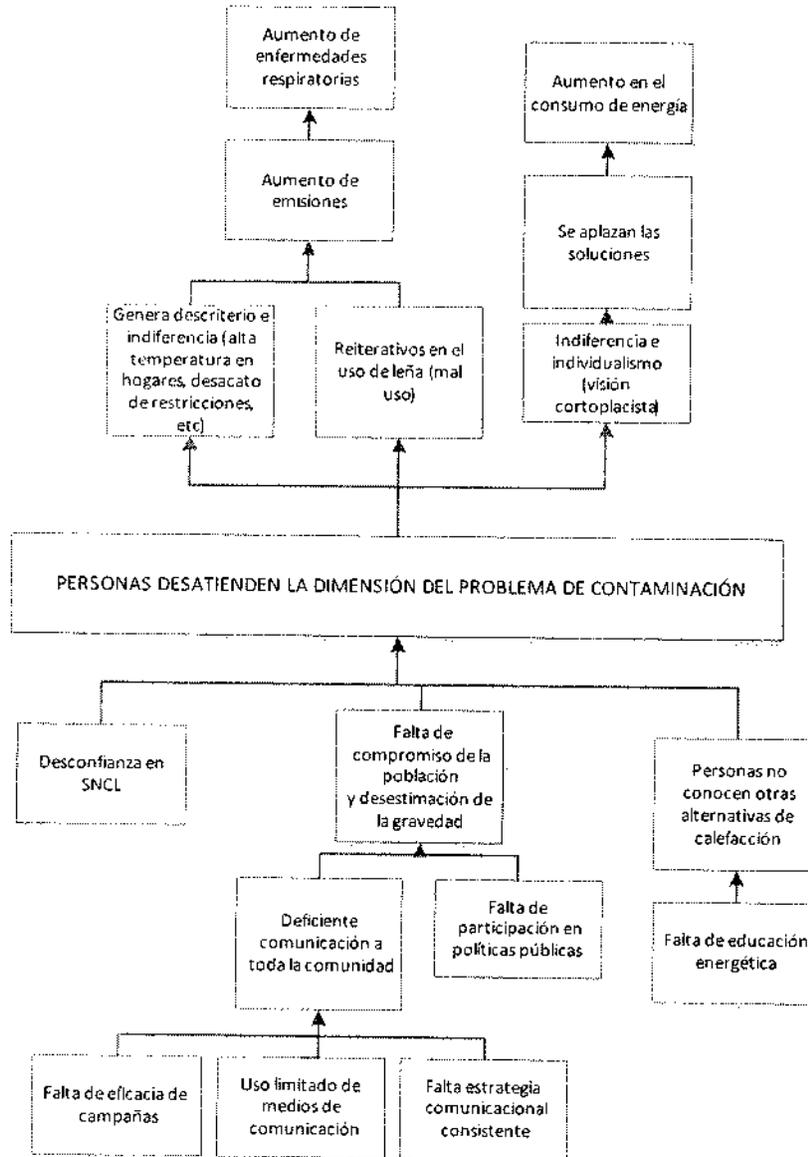




Problemática: "Dominante parque de estufas y quemadores industriales a leña de baja calidad"

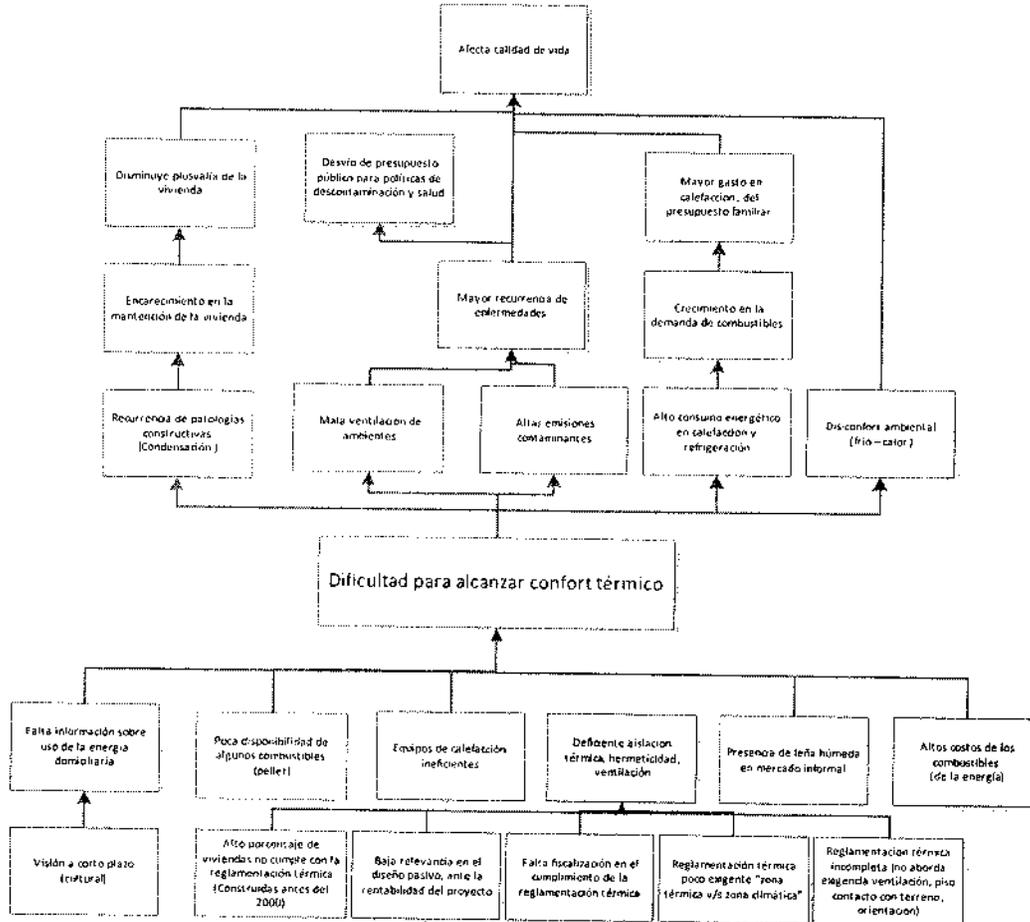


Problemática: "Personas desatienden la dimensión del problema de contaminación"





Problemática: "Vivienda: dificultad para alcanzar confort térmico"





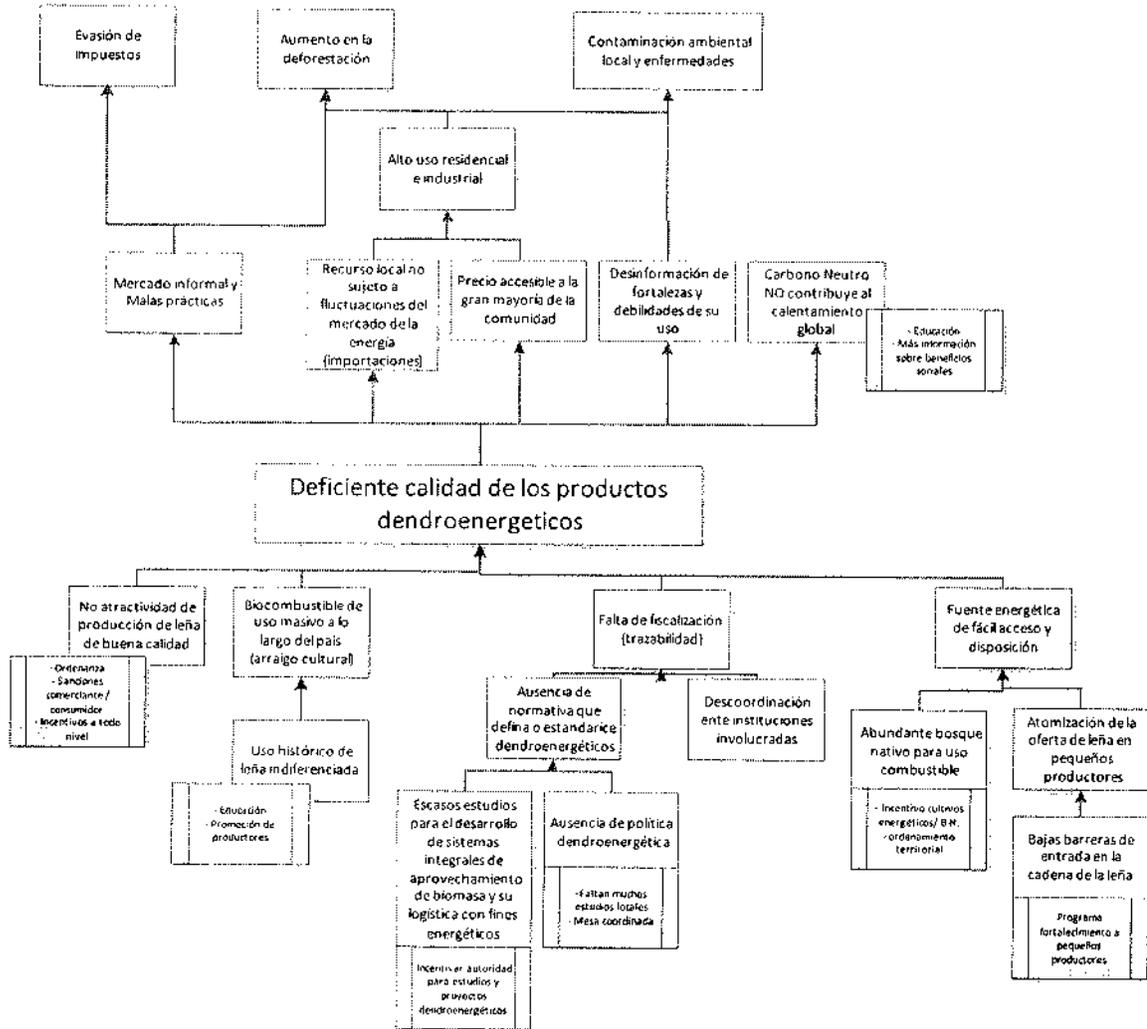
2.3 MESA 3

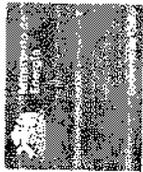
Cada grupo correspondió a los mismos de la mesa 2. Se trabajó sobre la mesa con un árbol de problemas impreso en formato A2 y con pos-it de colores para la colocación de soluciones sobre las causas y efectos.

Como resultado de esta sesión cada grupo expuso su árbol de problemas con las soluciones asignadas a las causas y efectos. Planteó en un recuadro de color amarillo, las posibles soluciones a las causas y efectos de su árbol de problemas. Esto correspondió a los acuerdos alcanzados en la Mesa 3, que se exponen a continuación.

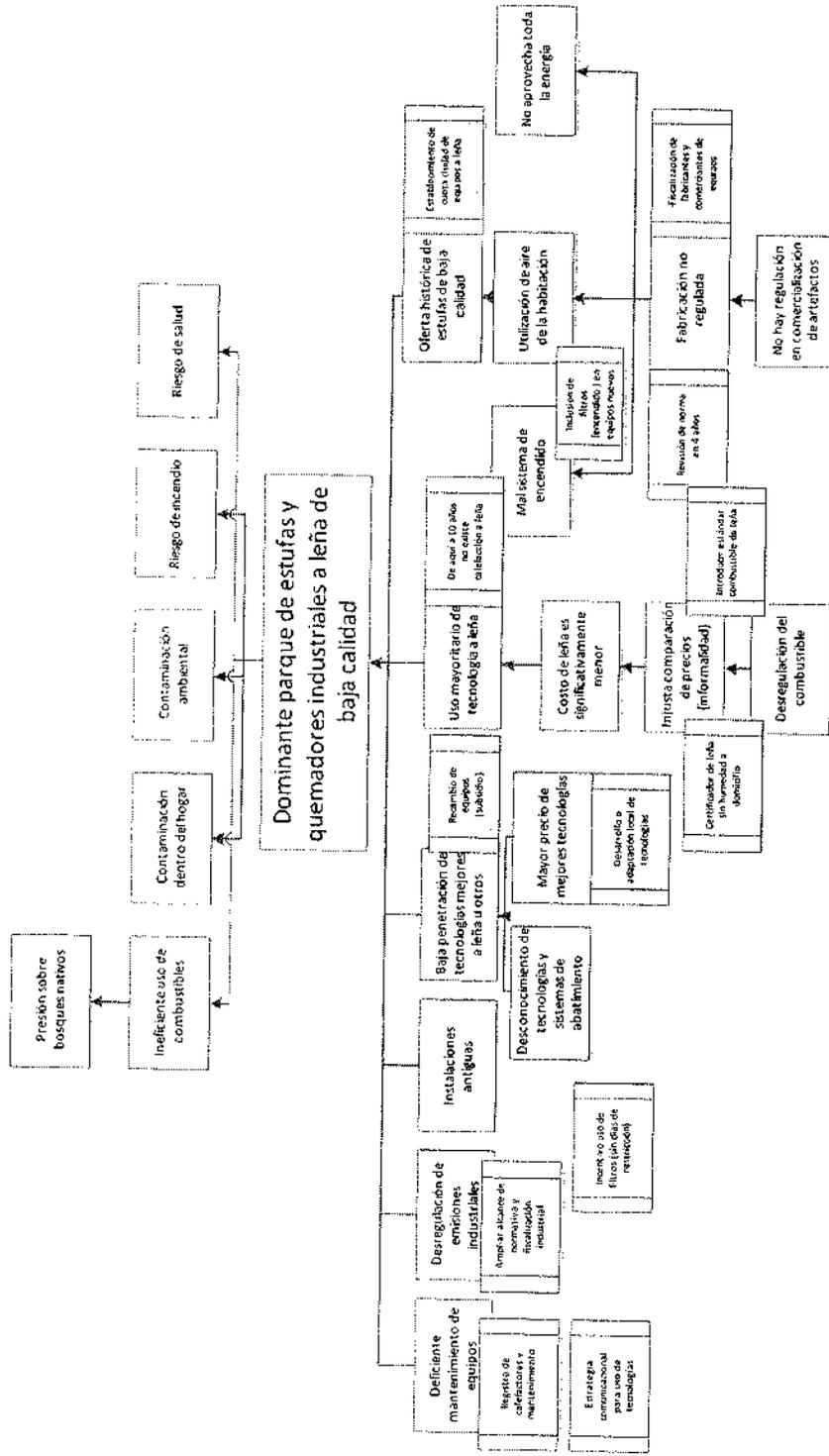


"Deficiente calidad de los productos dendroenergéticos"



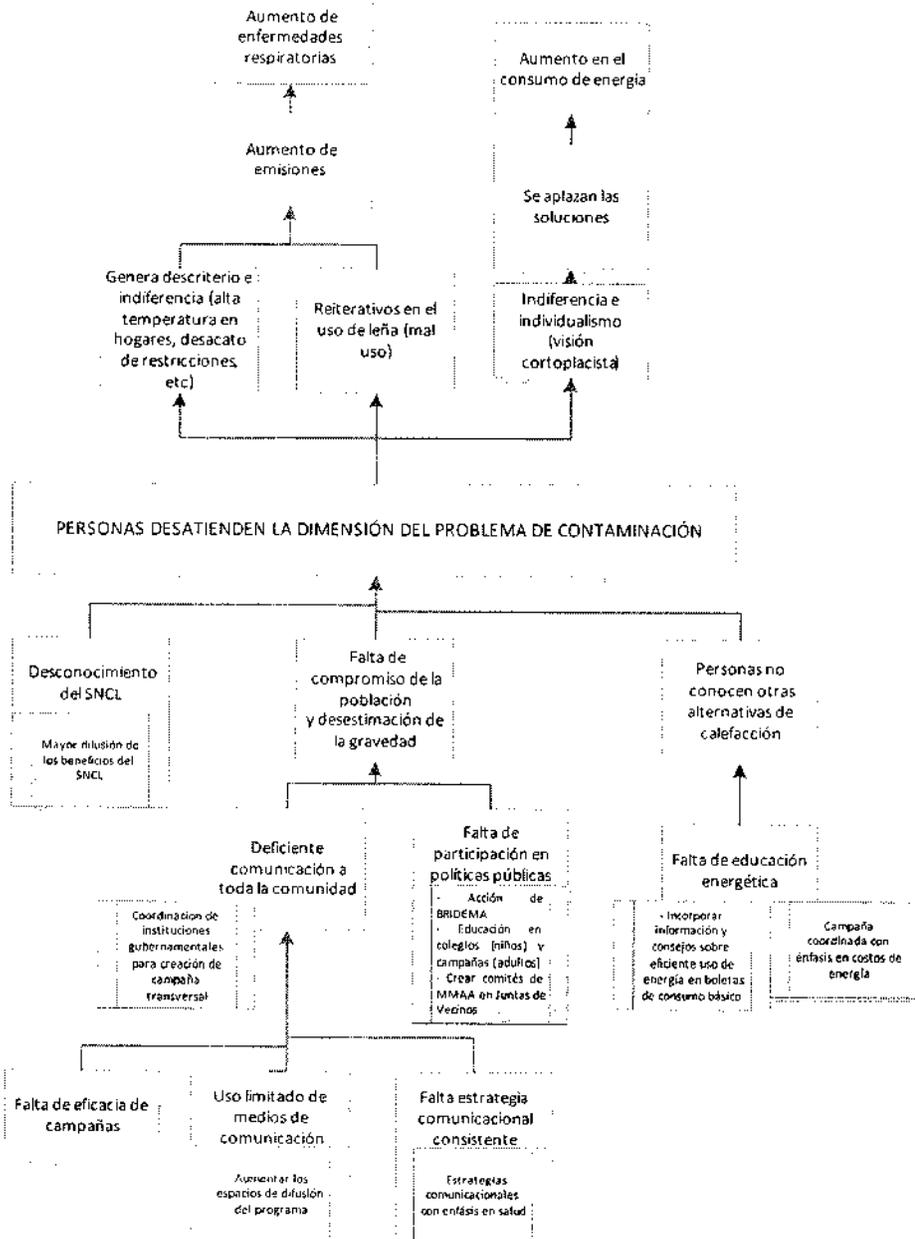


“Dominante parque de estufas y quemadores industriales a leña de baja calidad”



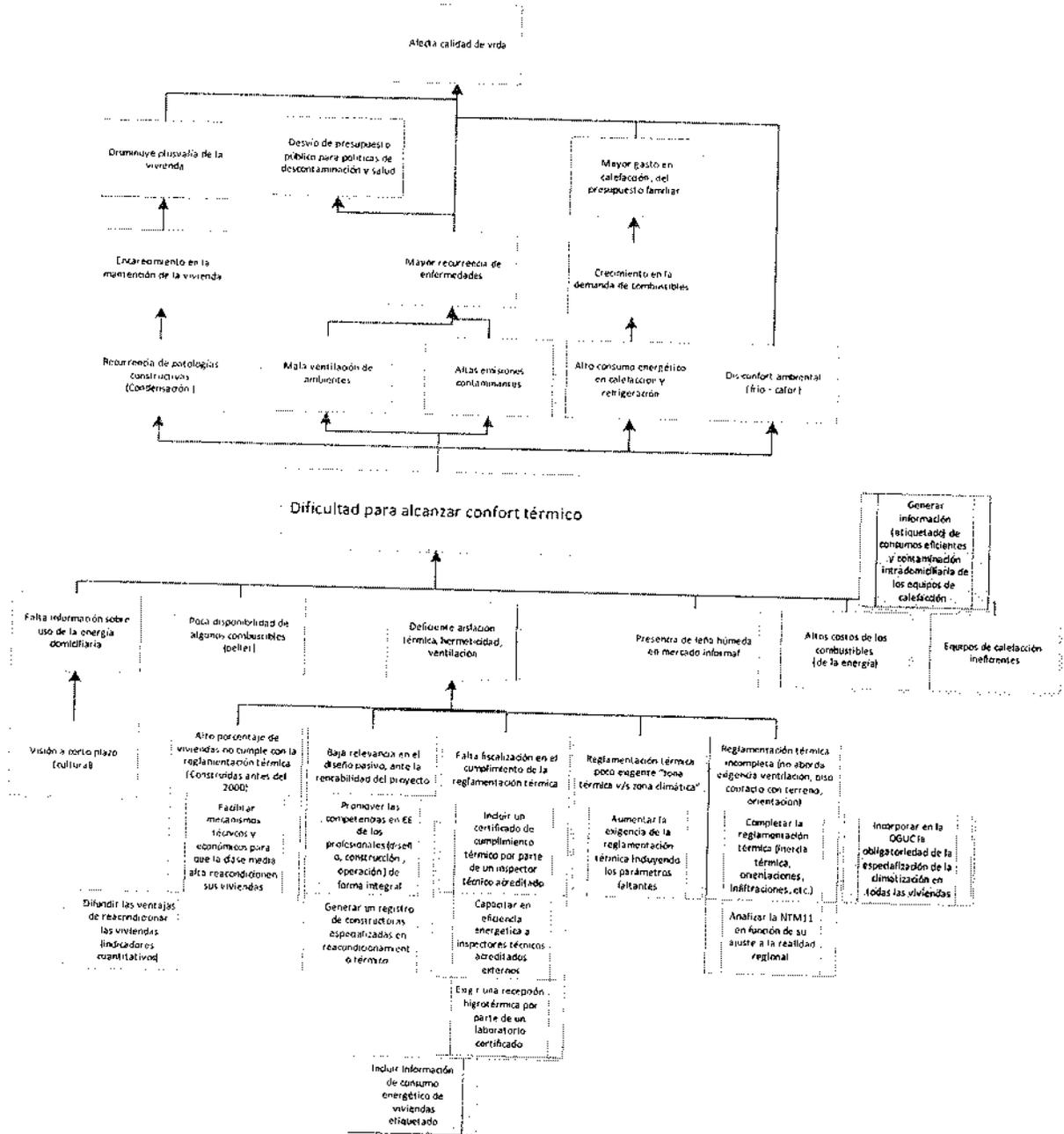


"Personas desatienden la dimensión del problema de contaminación"





“Vivienda: dificultad para alcanzar confort térmico”





2.4 MESA 4

Se trabajó sobre la mesa con un árbol de problemas impreso en formato A0 donde analizaron las causas-efectos-soluciones propuestos la mesa anterior, con fichas que recogieron las impresiones y/o comentarios de cada miembro del grupo y con pos-it de colores que utilizaron para asignar importancia a las soluciones propuestas y las que surgieron luego de la conversación.

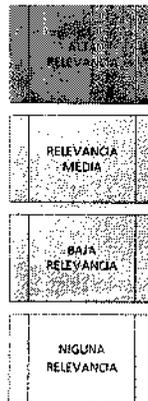
La dinámica tuvo como objetivo que cada miembro del grupo diera a conocer su opinión sobre el tema. Para ello, el moderador de cada grupo repartió una ficha a cada integrante, que luego escribió sus ideas (en alrededor de 10 -15 minutos). Posteriormente se planteó el tema en común.

El moderador dispuso una ruleta que hizo girar para indicar a algún integrante, la persona que resultó tuvo que exponer su ficha, mientras los demás escuchaban. Luego, escribieron en el árbol las afirmaciones sobre las que hubo acuerdo, y se entabló el debate para asignar importancia a las afirmaciones.

Como resultado de esta sesión cada grupo expuso su árbol de problemas, con la escala de importancia que asignaron a las soluciones propuestas.

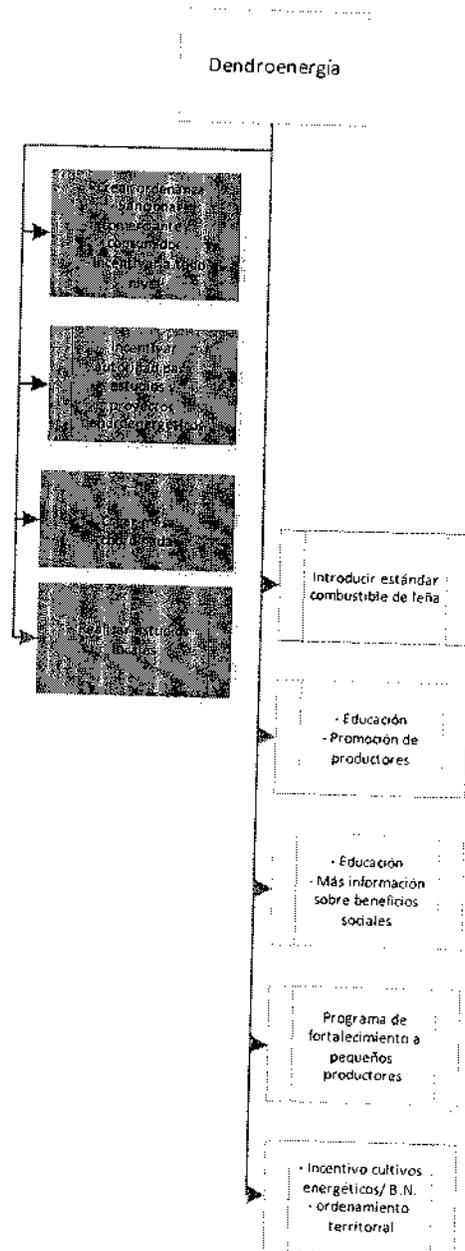
Cada grupo acordó la relevancia de las soluciones planteadas, de acuerdo al nivel de impacto y la facilidad de implementación.

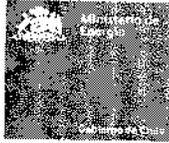
La escala de relevancia está caracterizada de la siguiente forma:



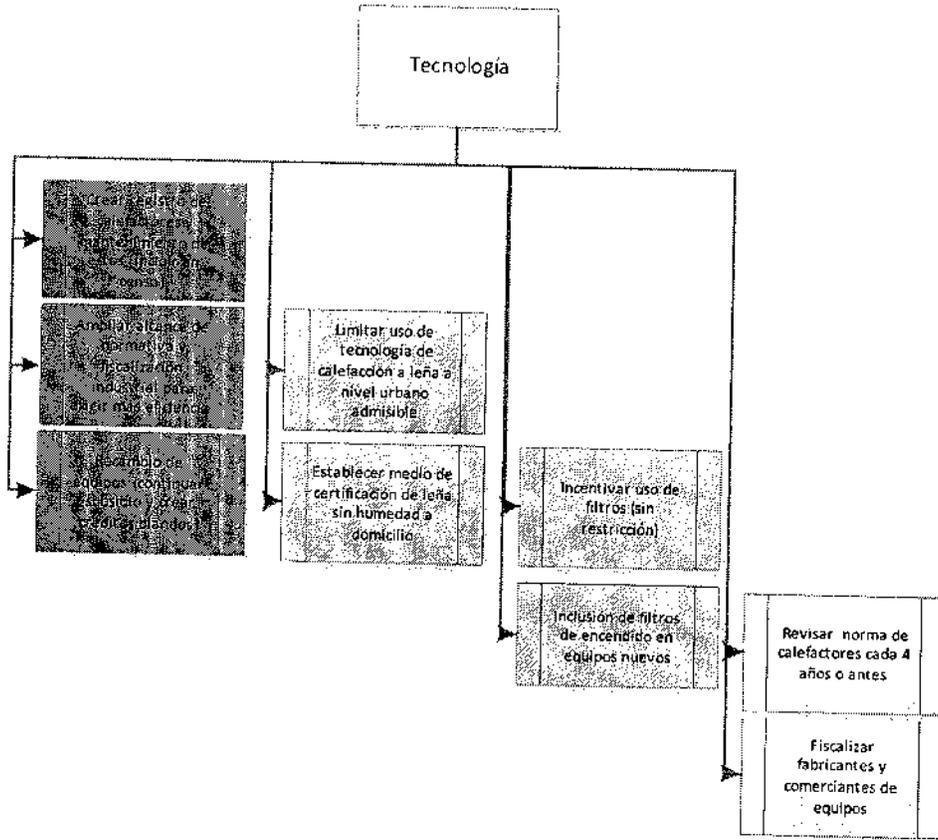


Acciones prioritizadas para la problemática "Deficiente calidad de los productos dendroenergéticos"



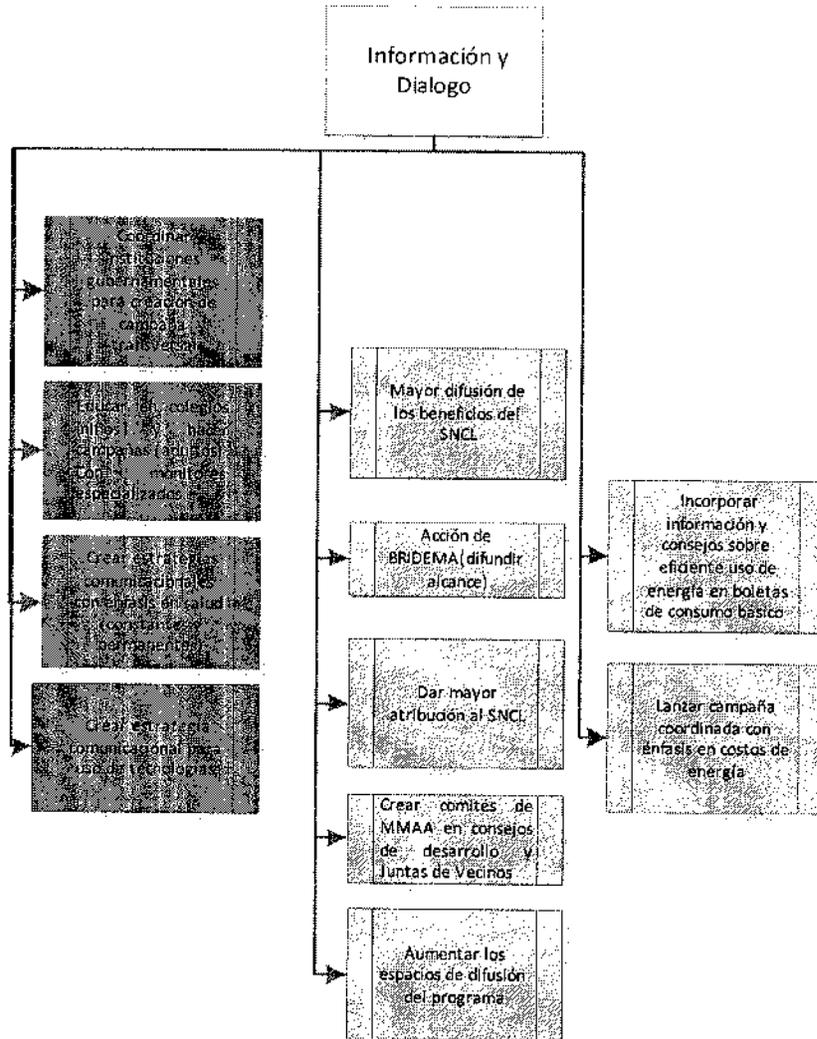


Acciones prioritizadas para la problemática “Dominante parque de estufas y quemadores industriales a leña de baja calidad”





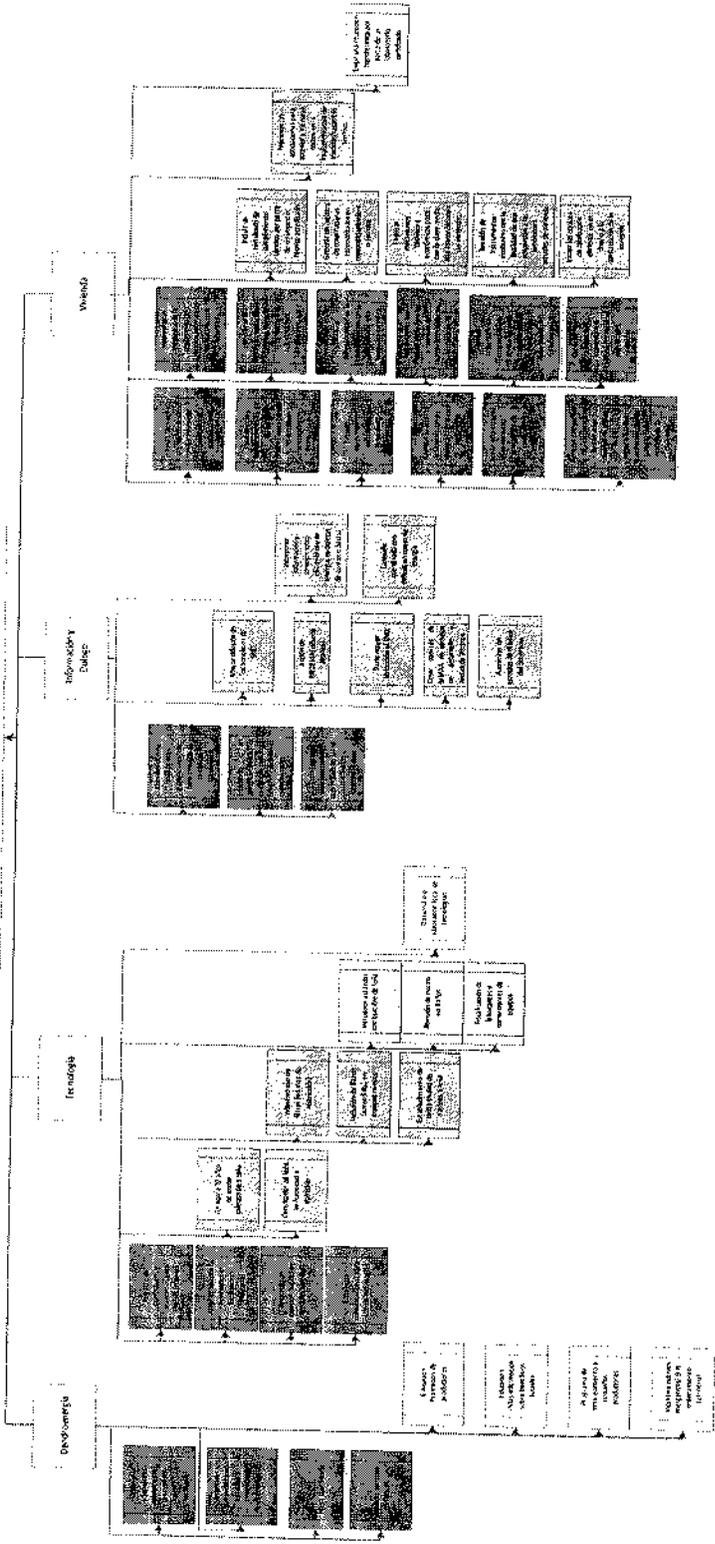
Acciones prioritizadas para la problemática "Personas desatienden la dimensión del problema de contaminación"

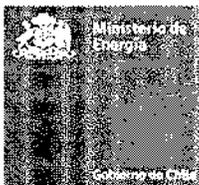




ACUERDO GENERAL

«Colocación eficiente y Deporte Energía»





Para complementar la información recogida en la mesa 4, desde el 03 hasta el 28 de noviembre, el equipo consultor aplicó otras 20 entrevistas a diferentes actores sociales, que permitió jerarquizar las soluciones planteadas mediante el método AHP. Los formularios de aplicación de la entrevista (estructurada) y el listado de entrevistados se muestran en el anexo.

Ahora bien, con el fin de poder integrar las priorizaciones hechas en las Mesa 4 y en las entrevistas, se procede a su integración a través de un proceso matricial y el correspondiente cálculo de las razones de consistencia de las respuestas (AHP). La memoria de cálculo se encuentra en los anexos.

En primer lugar, el planteamiento metodológico organiza las distintas variables causales o soluciones, en los ejes i y j. Por ejemplo, en el caso de determinar qué área de acción es más relevante para enfrentar la problemática de la calefacción eficiente y dendroenergía, resulta la siguiente matriz, donde se compara una a una las distintas áreas involucradas.

Ponderadores	"i"	Dendroenergía	Tecnología	Información y Diálogo	Vivienda
"j"					
Dendroenergía					
Tecnología					
Información y Diálogo					
Vivienda					

El problema se basa en asignar valores numéricos que representen la importancia de cada área de acción conducente a una calefacción eficiente. De este modo, definidas estas prioridades, se podrá elaborar una herramienta práctica de apoyo a la toma de decisiones.



La escala numérica establece los siguientes niveles de importancia:

Escala Numérica	Escala Verbal
1	"i" es igualmente importante que "j"
3	"i" es levemente más importante que "j"
5	"i" es moderadamente más importante que "j"
7	"i" es fuertemente más importante que "j"
9	"i" es total y absolutamente más importante que "j"

Al aplicar la encuesta, comparando las variables y asignando importancia de acuerdo a la escala numérica, se establece una ponderación para cada variable, que permite distinguir la relevancia que tiene cada una.

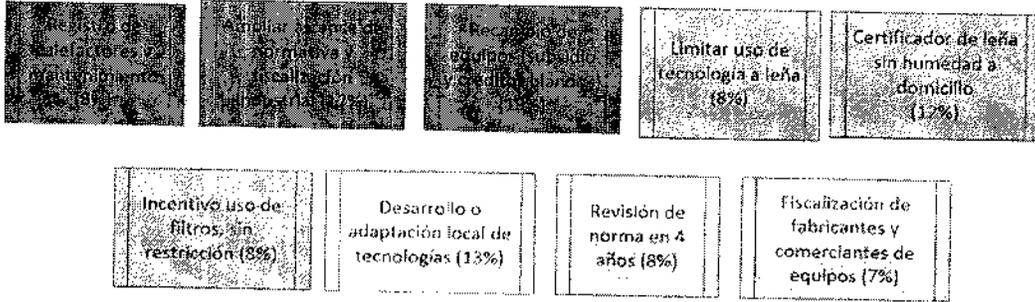
Ponderadores	Dentroenergía	Tecnología	Información y Diálogo	Vivienda
Dentroenergía	1	1/7	1/3	1/7
Tecnología	7	1	7	1
Información y Diálogo	3	1/7	1	1/7
Vivienda	7	1	7	1

Finalmente, la suma de cada fila, permite calcular una ponderación porcentual que establece una jerarquización para las distintas soluciones propuestas en las sesiones anteriores de la jornada de calefacción eficiente y dentroenergía, esto con el fin de construir un adecuado apoyo al desarrollo de una política dentroenergética. A continuación se presenta la jerarquización de las distintas áreas, integrando los resultados y acuerdos de la mesa 4 y las entrevistas realizadas, mientras que la memoria de cálculo se incluye en los anexos.



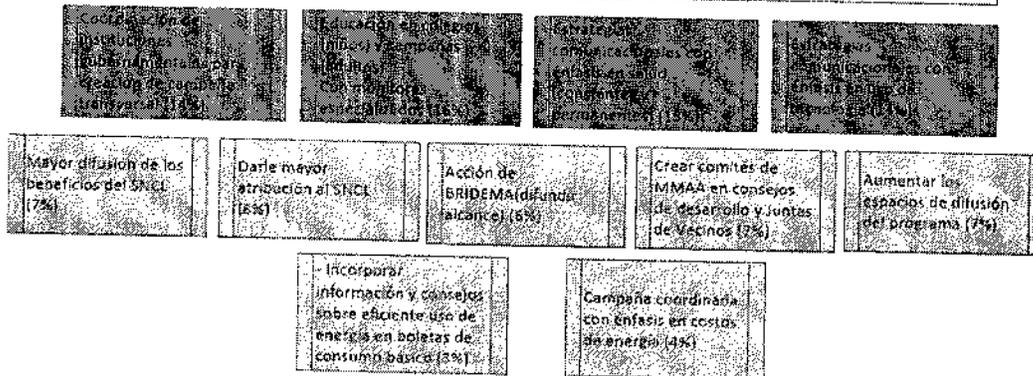
RESULTADOS TECNOLOGÍA

Dominante parque de estufas y quemadores industriales a leña de baja calidad



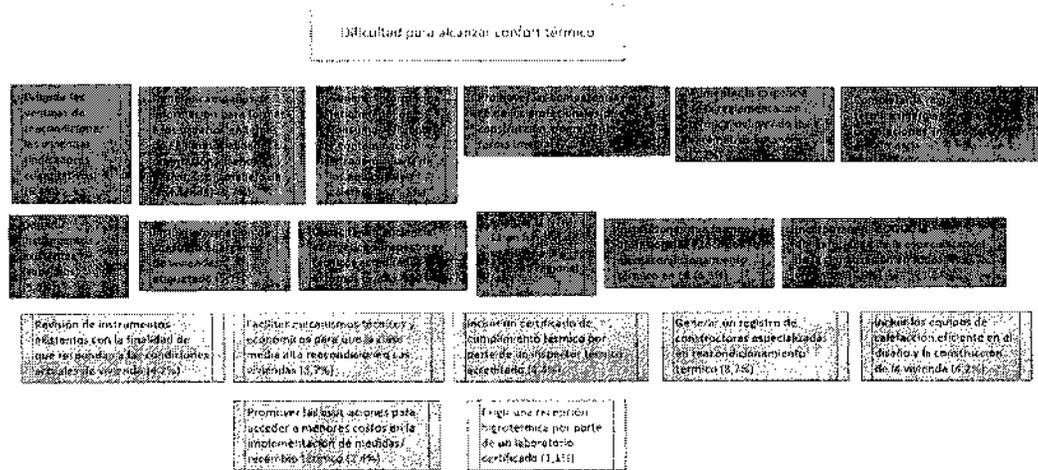
RESULTADOS INFORMACIÓN Y DIALOGO

PERSONAS DESATIENDEN LA DIMENSIÓN DEL PROBLEMA DE CONTAMINACIÓN





RESULTADOS VIVIENDA



2.5 MESA 5

La Mesa 5 trató sobre la presentación, discusión y validación de resultados obtenidos mediante el proceso completo, los que guardan relación con la jerarquización de ideas para abordar el tema de calefacción. Asimismo se elaboraron los objetivos y metas correspondientes para cerrar la contribución a la política.

Una vez establecida la importancia de las soluciones y con el fin de construir planes estructuralmente equivalentes en las regiones, se construye una matriz de objetivos, acciones, hitos y responsables. Esta matriz se muestra a continuación y fue llenada en la Mesa 5. Aquí la metodología consistió en un trabajo directamente sobre el computador para el llenado de esta matriz por parte de cada una de las mesas temáticas.

Esta matriz común para todas las regiones fue consensuada en una reunión general de las mesas técnicas efectuada en noviembre de 2014 en la ciudad de Valdivia. Es así como se elaboraron tres matrices correspondiente a cada una de las tres líneas temáticas que se establecieron finalmente como comunes para todas las mesas regionales, estas son: dendroenergía (producción y comercialización), tecnología de combustión y sistema vivienda-calefacción.

Por lo tanto, la línea transversal de información y diálogo trabajada especialmente en la Región del Maule, fue integrada en las acciones correspondientes a las otras líneas.

Los objetivos generales también fueron definidos en forma uniforme a todas las regiones. La matriz llena es presentada en la siguiente sección.



	Objetivo general	Objetivo específico	Acciones	Hito corto plazo a 2016	Hito mediano 2020	Hito largo 2050	Responsable
Vivienda	Elevar el desempeño energético de la vivienda, considerando el confort ambiental de ésta						
Tecnología	Consolidar tecnologías para la conversión de biomasa ambiental y económicamente eficientes						
Dendroenergía	Regular y estandarizar un mercado sustentable de los dendroenergéticos						

2.6 JORNADAS DE VALIDACIÓN

Después de la Mesa 5 se realizaron jornadas de validación amplias en las cabeceras provinciales Curicó, Talca, Linares y Cauquenes. Aquí participó un total de total de 130 personas. Estas sesiones tuvieron dos partes: en la primera se expusieron los resultados preliminares y en la segunda se recogieron sugerencias del público. Luego de las jornadas de validación se procedió a integrar los alcances recibidos en estas instancias para integrar el informe final y las matrices de resultados correspondientes. Las propuestas generadas a lo largo de todo el proceso son descritas en la siguiente sección.



En segundo orden se manifiesta una falta de regulación, que genera un mercado distorsionado de la dendroenergía. El segundo orden se debe a que esta falta de regulación afecta indirectamente y parcialmente a la eficiencia global.



Ilustración 6: Jerarquización de temáticas.

3.1 OBJETIVOS Y ACCIONES DENDROENERGÍA

Dentro de la línea dendroenergía se definieron los siguientes objetivos específicos:

i) Validar a los dendroenergéticos como combustible; ii) Asegurar la estabilidad de abastecimiento, la diversificación y la calidad de productos, e iii) Instalar reglamentación de uso y comercialización de dendroenergéticos.

Mientras que las acciones que destacan y sus respectivos pesos dentro de esta línea son: Instalar mesa coordinadora de fiscalización (15%); Crear un programa de incentivos en toda la cadena de valor de la dendroenergía (11%); Incentivar plantaciones y manejo de bosque nativo para fines energéticos (14%); Introducir estándar de leña como combustible (12%).

A juicio del equipo consultor las acciones dentro de este objetivo tienen una menor relevancia respecto de la tecnología y de la vivienda en cuanto al uso eficiente de los recursos. La calidad del combustible leña es cuestionada, siendo el alto contenido de humedad el principal motivo. Sin embargo, dentro del proceso de construcción del anteproyecto de PDA Talca-Maule quedó en evidencia que la leña utilizada en esas comunas era mayoritariamente seca. El promedio del contenido de humedad de la leña de eucaliptus, fue de 17,7% y 16,1% (base seca) para la leña medida en el periodo de verano e invierno, respectivamente. Por lo tanto, se recomienda establecer un estudio más acabado de esta situación para corroborar regionalmente esta conclusión, antes de acometer acciones relacionadas.

Ahora bien, es importante destacar la falla de mercado que se produce producto de una falta de fiscalización que conduce a una actividad mayoritariamente informal, que no está agravada por impuestos, ni cumple con leyes sociales. Esto genera un precio por kWh distorsionado que redundará en una sobrepresión sobre la dendroenergía (ver Tabla 1).

La misma Tabla 1 entrega información relevante respecto del potencial de otros combustibles a partir de biomasa como son las cáscaras de frutos secos o astillas de madera (chip). Estos



combustibles tendrían un precio menor por kWh y podrían usarse con alimentación automática, controlando mejor la eficiencia del proceso de combustión.

Tabla 1: Costos por combustible

	Costo (\$/kWh)
Leña	23,48
Pellet	42,08
Chip < 25% humedad	8,83
Parafina	61,58

Fuente: elaboración propia.

3.2 OBJETIVOS Y ACCIONES EN TECNOLOGÍA

Dentro de la línea de tecnología se definieron los siguientes objetivos específicos:

i) Modernizar el parque de equipos de combustión residencial y; ii) Modernizar el parque de equipos de combustión industrial.

Mientras que las acciones que destacan y sus respectivos pesos dentro de esta línea son: Ampliar alcance de la normativa y fiscalización industrial (17%); Implementar estrategia comunicacional con énfasis en uso de la tecnología (10%); Desarrollo o adopción local de tecnologías alternativas (14%); Dar mayor cobertura al programa de recambio de equipos (subsidio y créditos blandos) (19%).

El sector Residencial, Comercial y Público (CRP), es uno de los mayores consumidores a nivel nacional (25%), y dentro de este, el 81% corresponde al sector residencial. El 57% del consumo de energía en el sector CRP es destinado a calefacción y refrigeración.²³ Considerado este peso en el consumo energético y la participación de la leña en la calefacción regional (>90%)²⁴, el foco debiese estar centrado en las tecnologías usadas a nivel domiciliario. En este sentido existe un parque aún importante de estufas sin siquiera templador (34% -ver Tabla 2), mientras que las que tienen templador todas corresponden a estufas comercializadas previo a la entrada en vigencia del Decreto 39 de 2011 que regula las emisiones de MP, y la obligatoriedad de certificar el cumplimiento de la norma de eficiencia y seguridad de los artefactos NCh 3173. Las estufas a leñas

²³ Programa de Estudios e Investigaciones en Energía de la Universidad de Chile, 2010. Estudio para el Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética al año 2020

²⁴ Estimación extrapolada a partir del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Ambiental para las ciudades Talca y Maule, en proceso de consulta pública.



certificadas actualmente llegan hasta un nivel de eficiencia de 70%, mientras que las cocinas o salamandra se acercan a 35%.²⁵ Esto quiere decir que hay un potencial de aumento del 100% de eficiencia en estos equipos, mientras que otro potencial habría en el reemplazo de los mismos equipos con templador hacia nuevos.

Tabla 2: Estimación de artefactos a leña por comuna

Tipo de Equipo/ comuna	Talca	Maule
Combustión lenta cámara simple con templador	20 374	3 862
Combustión lenta cámara simple s/n templador	4 801	306
Cocina de hierro	2 431	0
Salamandra	1 416	100
Estufa de lata	1 139	100
Chimenea	5 85	0

Fuente: PDA Talca Maule.²

A lo anterior se suma la posibilidad de hacer uso de sistemas de abatimiento de emisiones y mejora de la eficiencia energética. Por ejemplo: convertidores catalíticos, aditivos, filtros electrostáticos, filtros para encendido y recarga. El desarrollo y fabricación de tecnologías a nivel regional debería realizarse.

Es recomendación del equipo consultor establecer un mecanismo de compatibilidad entre el uso de la dendroenergía y la capacidad de las ciudades de recibir las correspondientes emisiones. Mientras no haya tecnologías masificadas de abatimiento de emisiones o un recambio del parque completo es necesaria la restricción en el uso de la dendroenergía a nivel urbano. Esta puede ser a través de situaciones temporales como se hace a la fecha durante alerta ambiental o a través del establecimiento de una cuota máxima de equipos por ciudad.

Cabe destacar que el mayor consumo de la dendroenergía se centra a nivel de la calefacción domiciliar, que tiene procesos de transformación energética por lo general más ineficiente que los industriales. Sin embargo, las medidas a nivel industrial tienen la ventaja de ser más fáciles de implementar dada la concentración de las unidades en cuestión, y por lo tanto se espera una razón beneficio/costo más interesante desde el punto de vista económico y tiempo.

3.3 OBJETIVOS Y ACCIONES EN VIVIENDA

Las viviendas de la región presentan un deficiente eficiencia energética, por lo que se presenta una oportunidad de reducción de consumo importante. En el anteproyecto de Plan de Descontaminación Ambiental Talca-Maule, se revisan alternativas de mejora y su impacto, estableciendo cuatro escenarios (ver Tabla 3). Aquí se observa que con moderados niveles de inversión, pueden lograrse reducciones de 30% a 52% en el consumo de energía. Además, estas

²⁵ Eficiencia de artefactos domésticos para cocinar, calentar agua y calefaccionar" CNE 1985.



inversiones suelen tener un retorno privado interesante (tiempo de retorno de cuatro a 7 años, tasa de descuento 7%)²⁶.

Tabla 3: Resumen de ahorros y costos.

	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
% de ahorro energético	40	52	30	34
Consumo medio de energía (kWh/año)	11.051	11.051	7.651	5.051
Ahorro energético (kWh/año)	4.641	5.748	1.595	1.921
Ahorro promedio en emisiones (kg MP/año por vivienda)	19,8	24,2	7,1	8,1
Inversión en techo (\$)	433.000	433.000	0	194.000
Inversión en muro (\$)	1.028.000	1.028.000	646.000	776.000
Inversión en ventanas (\$)	0	1.315.000	311.000	311.000
Inversión total (\$)	1.461.000	2.776.000	957.000	1.281.000

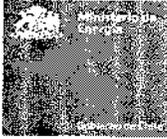
Fuente: PDA Talca Maule

Dentro de la línea de vivienda se definieron los siguientes objetivos específicos:

i) Modificar y fortalecer la Normativa Urbanística (Ley General de Urbanismo y Construcciones y Ordenanza General de Urbanismos y Construcciones) en materia de Confort Térmico; ii) Educar y desarrollar programas de capacitación profesional y; iii) Difundir instrumentos existentes, subsidios, y fortalecimiento de la fiscalización.

Mientras que las acciones que destacan y sus respectivos pesos dentro de esta línea son: Aumentar la exigencia de la reglamentación térmica incluyendo los parámetros faltantes (12%); Facilitar mecanismos económicos para el reacondicionamiento de viviendas (12%); Completar la reglamentación térmica (inercia térmica, orientaciones, infiltraciones, etc.) (12%); Incluir equipos de calefacción eficiente en el diseño y la construcción de la vivienda (6%); Incluir etiquetado de eficiencia y nivel de contaminación intradomiciliaria de los equipos de calefacción (10%); Promover las competencias en eficiencia energética de los profesionales (12%); Apoyo a Direcciones de Obras por parte del Ministerio de Vivienda y sus SEREMIs para mejorar la fiscalización (8%); Nociones de EE incluidas en mailas curriculares de enseñanza básica y media (6%); Revisar los instrumentos existentes con la finalidad de que respondan a las condiciones actuales de la vivienda (6%); Difundir las ventajas de reacondicionar las viviendas (10%).

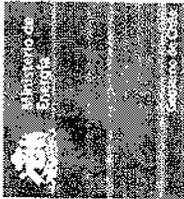
²⁶ Estos cálculos se pueden visualizar mediante la App Kipus A+.



El equipo consultor suscribe todas las acciones emitidas por las mesas técnicas en el tema VIVIENDA, ya que representan de forma bastante explícita las principales medidas que para el sector residencial generarían un importante impacto energético.

Sin embargo, se sugiere incluir la siguiente acción: Generar mecanismos que incentiven la innovación y desarrollo de nuevos materiales y herramientas, que aporten a la EE.

A continuación se presentan las matrices llenas con los correspondientes objetivos específicos, acciones, hitos y responsables, que fueron el resultado principal de las mesas desarrolladas en la Región del Maule.



3.4 MATRICES DE OBJETIVOS Y ACCIONES

3.4.1 DENDROENERGÍA

OBJETIVO GENERAL (% Jerarquización)	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES (% Jerarquización)	HITO CORTO PLAZO A 2016	HITO MEDIANO PLAZO 2020	HITO LARGO PLAZO 2050	ORGANISMO(S) RESPONSABLE(S)
Regular y Estandarizar un Mercado Sustentable Dendroenergético Sustentable (23%)	Validar a los dendroenergéticos como combustible	Realizar estudios y proyectos regionales- locales (7%)	Disposición de fondos para investigación en el área dendroenergética	Concreción de estudios y proyectos locales en el ámbito dendroenergético	Consolidación de una cultura asociada a la dendroenergía con calidad	Min. Energía (apoya CONICYT/ CORFO/ FIA)
		Introducir estándar de leña como combustible (12%)	Creación de normativa	Instalación de normativa		Min. Energía (apoya SEC)
		Incentivar plantaciones y manejo de bosque nativo para fines energéticos (14%)	Nuevos incentivos instalados dentro o no del DFL 701			CONAF
		Generar plan de ordenamiento territorial (que regule suetos) (6%)		Plan de ordenamiento territorial implementado		MINAGRI (apoya Min. Economía y MINVU)



	<p>Asegurar la estabilidad de abastecimiento, la diversificación y la calidad de productos</p>	<p>Fortalecer a pequeños productores y comerciantes (8%)</p>	<p>Instalación de programa de fortalecimiento a pequeños productores y comerciantes</p>	<p>Aseguramiento de un % importante de abastecimiento a la matriz energética</p>	<p>Min. Econ. (apoya Min. Energía/ Min. Agri.)</p>
					<p>Min Energía</p>



	<p>Instalar reglamentación de uso y comercialización de dendroenergéticos</p>	<p>Generar espacios de difusión y participación en materia de Medio Ambiente y calefacción (9%)</p>	<p>Programa de participación e información ciudadana acerca del uso, costo y cuidados medioambiente asociados a la dendroenergía</p>			<p>Min Energía</p>
	<p>Implementar sistema de certificación de leña a domicilio (9%)</p>	<p>Certificación a domicilio implementado operando parcialmente</p>	<p>Certificación a domicilio con operando totalmente</p>		<p>Min. Energía (apoya Conaf, Sii)</p>	
	<p>Crear un programa de incentivos en toda la cadena de valor de la dendroenergía (11%)</p>	<p>Incentivos creados (ej. franquicia tributaria a productores, comerciantes y consumidores)</p>	<p>Incentivos implementados</p>		<p>Min Energía (apoya Min. Hacienda)</p>	
	<p>Instalar mesa coordinadora de fiscalización (15%)</p>	<p>Mesa de fiscalización y campana transversal instalada</p>	<p>Presupuesto disponible adecuado para la fiscalización</p>		<p>Min. Energía (apoya CONAF, Carabineros, SII, SEC)</p>	



3.4.2 TECNOLOGÍA

OBJETIVO GENERAL (% Jeraquización)	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES (% Jeraquización)	HITO CORTO PLAZO A PLAZO 2016	HITO MEDIANO PLAZO 2020	HITO LARGO PLAZO 2050	ORGANISMO(S) RESPONSABLE(S)
Consolidar tecnologías para la conversión de biomasa ambientalmente económicamente eficientes (40%)	Modernizar el parque de equipos de combustión residencial	Implementar registro de calefactores y mantenimiento (8%)	Registro implementado en las principales cuatro ciudades	Registro implementado en toda la región	Registro actualizado permanente	SEC
		Dar mayor cobertura al programa de recambio de equipos (subsidio y créditos blandos) (19%)	Introducción de créditos blandos para cambio tecnológico	50% de los equipos modernizados	100% de los equipos modernizados	Medio Ambiente
		Limitar uso de tecnología a leña de baja calidad (8%)	Restricción sujeta a alerta sanitaria en todas las ciudades	Se neutraliza aumento de unidades a leña	Se restringe a un límite admisible el uso de leña en ciudades	Medio Ambiente
	Implementar estrategia comunicacional con énfasis en uso de la tecnología (10%)		Estrategia creada	Estrategia implementada	Población informada y educada en tecnología	Min Energía

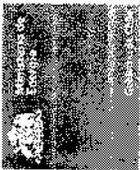


			Incentivo al uso de filtros, sin restricción, pero con mantención (9%)	Autorización para operar estufas con filtros certificados	-	-	Salud
			Desarrollo o adopción local de tecnologías alternativas (14%)	Introducción de > 2 tecnologías eficientes	Penetración de tecnología alternativa 20%	Penetración de tecnologías alternativas 50%	GORE CORFO
			Revisión de normativa equipos a leña (8%)	Norma revisada	Nueva Norma Fase I implementada	Nueva Norma Fase II implementada	INN
			Fiscalización a fabricantes y comerciantes de equipos (7%)	Fiscalización total implementada			SEC
Modernizar el parque de equipos de combustión industrial			Ampliar alcance de la normativa y fiscalización industrial (17%)	Plan regional de modernización tecnológica creado	Aplicar Normativa extendida	Intensificar norma progresivamente	GORE (apoya Seremi Salud, Corfo, Producción Limpia)



3.4.3 VIVIENDA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	HITO CORTO PLAZO A 2016	HITO MEDIANO PLAZO 2020	HITO LARGO PLAZO ORGANISMO(S) RESPONSABLE(S) >2050
Elevar el desempeño energético de la vivienda, considerando el confort ambiental de ésta	<p>Modificar y fortalecer la Normativa Urbánica (Ley General de Urbanismo y Construcciones y Ordenanza General de Urbanismos y Construcciones) en materia de Confort Térmico</p>	<p>Aumentar la exigencia de la reglamentación térmica incluyendo los parámetros faltantes (12%)</p>	<p>Programa de actualización periódica (mínimo cada dos años) que aumente gradualmente la exigencia de la reglamentación térmica.</p>	<p>Reglamentación térmica actualizada en cuanto a su exigencia y parámetros que aborda.</p>	<p>Consolidación de una normativa eficiente energéticamente, con altos estándares de exigencia.</p>
		<p>Facilitar mecanismos económicos para el reacondicionamiento de viviendas (12%)</p>	<p>Programa piloto de créditos blandos para proyectos de EE.</p>	<p>Programa nacional de créditos blandos para proyectos de EE.</p>	<p>Amplia gama de alternativas de crédito para apoyo de proyectos de eficiencia energética.</p>
		<p>Completar la reglamentación térmica (inercia térmica, orientaciones, etc.) (12%)</p>	<p>Exigencias para puertas, porcentajes de ventana según orientación, distanciamientos entre edificaciones según asoleamiento, emplazamiento para obtener ganancias térmicas, control de puentes térmicos, incorporada.</p>	<p>Sistemas de control del cumplimiento de las exigencias de eficiencia energética establecidos. (control de las tazas de</p>	<p>Reglamentación térmica que exija un consumo en viviendas nuevas menor a 30 kWh/m² año, y antiguas menor a 50 kWh/m² año.</p>



	<p>Entrada en vigencia de la norma NTM11, y su actualización mínimo cada dos años.</p>	<p>ventilación e infiltración, de la instalación de</p>	
	<p>Información cuantitativa de consumo energético de cada vivienda nuevas y antiguas incorporado.</p>		
	<p>Definición de Sistemas de control para el cumplimiento de las exigencias de eficiencia energética</p>		
	<p>Obligatoriedad del proyecto de climatización en todos los proyectos de viviendas; incorporado en la OGUC</p>		
	<p>Incluir equipos de calefacción eficiente en el diseño y la construcción de la vivienda (6%)</p>	<p>Sistemas solares incorporados en un 10% de viviendas nuevas.</p>	<p>Presencia de los equipos de calefacción en el mercado como mínimo el</p>



		<p>Incluir etiquetado de eficiencia y nivel de contaminación intradomiciliaria de los equipos de calefacción (10%)</p>	<p>Etiquetado con parámetros y escala de eficiencia y nivel de contaminación intradomiciliaria creado.</p>	<p>Obligatoriedad de etiquetado en el 100% de los equipos de calefacción del mercado.</p>	<p>equivalente a letra C.</p>
		<p>Promover las competencias en eficiencia energética de los profesionales (12%)</p>	<p>Materias de EE incluidas en mallas curriculares de carreras profesionales y técnicas afines a la construcción.</p>	<p>Becas internacionales disponibles para pasantías asociadas a temas de EE en viviendas.</p>	<p>Profesionales capacitados en el área de eficiencia energética.</p>
<p>Educar y desarrollar programas de capacitación profesional</p>		<p>Apoyo a Direcciones de Obras por parte del Ministerio de Vivienda y sus SEREMIs para mejorar la fiscalización (8%)</p>	<p>Recursos para el desarrollo de capacitaciones y posgrados en eficiencia energética aumentados en 100%</p> <p>Programas y entidades definidas para el desarrollo de capacitaciones de inspectores en EE.</p>	<p>Mayor oferta de programas de capacitación y posgrado nacional en eficiencia energética.</p> <p>Inspectores técnicos de entidades gubernamentales y externos capacitados en EE (50%).</p>	<p>Inspectores técnicos de entidades gubernamentales y externos capacitados en EE aumentados en 100%.</p>
					<p>Minvu (apoya Ministerio de Educación)</p>



Difundir instrumentos existentes, subsidios, y fortalecimiento de la fiscalización	Nociones de EE incluidas en mallas curriculares de enseñanza básica y media (6%)	Campañas de información sobre EE instaladas (materialidades, orientación, uso de vivienda, etc.)	Apertura de concursos en materia de EE asociadas a construcción de viviendas	Minvu
	Revisar los instrumentos existentes con la finalidad de que respondan a las condiciones actuales de la vivienda (6%) Difundir las ventajas de reacondicionar las viviendas (10%)	Mecanismos técnicos y económicos creados para que la clase media reacondicione sus viviendas	Cantidad de subsidios de EE en viviendas aumentados en un 100%.	
	Desarrollar programas de fiscalización más rigurosos (6%)	Laboratorios de certificación en EE acreditados.	Aumento de fiscalizadores capacitados en el control de la EE (80%)	



4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

General: En general el proceso fue desarrollado sin inconvenientes y de manera exitosa. En total a lo largo del proceso participaron en torno a doscientas personas en distintas instancias, mesas, entrevistas y jornadas de validación.

Experiencia: Un aspecto clave ha sido la experiencia y número de personas del equipo consultor. La naturaleza de las materias discutidas requiere de un enfoque transdisciplinario y experiencia en la conducción de procesos participativos con que cuenta el equipo de Kipus, a través la integración de mesas relacionadas al tema de energía, la conducción del proceso de planificación estratégica regional, el apoyo a la corporación de desarrollo productivo, las redes con otros expertos temáticos a nivel nacional e internacional, entre otros.

Metodología: es necesario contar con metodologías validadas y debidamente estructuradas que permitan efectivamente ser selectivo al momento de construir paquetes de acciones. En este caso la metodología AHP permite integrar criterios de diversos actores y construir efectivamente priorizaciones sobre acciones más relevantes, de tal forma que no se convierta en un listado de necesidades o soluciones no vinculadas a las causas principales de los problemas.

Convocatoria: la convocatoria es cada día más difícil, en especial cuando se trata de invitar a actores de relevancia o tomadores de decisión a talleres que demandan medio día de trabajo. Esto se vio reflejado en la representación de los actores por otros profesionales, pero que, dado el caso, no necesariamente restan validez al aporte institucional que representan. Aquí la propuesta de incorporar entrevista en profundidad, intercaladas en el proceso de las mesas, logra por un lado rescatar la opinión de ciertos actores clave, pero también logra desarrollar la confianza para posteriores participaciones o para sentirse parte de la validación. Es por esto que en este punto se sugiere firmemente que en siguientes procesos participativos se considere necesariamente la conducción de entrevistas.

Compromisos: los actores convocados mantuvieron un compromiso en el proceso. Se destaca aquí la dinámica organizada por el ministerio para la primera mesa constitutiva, en la cual se establecieron la necesidad y las condiciones en que debiese desarrollarse la mesa de calefacción eficiente y dendroenergía. Entre los aspectos que se citaron en un comienzo y se mantuvieron hasta al final destacan los siguientes:

- Debe coordinarse con asuntos sociales, ambientales y económicos.
- Debe ser un proceso participativo, deben estar todos los actores y asegurar inclusión.
- Debe poner todos los temas sobre la mesa.
- Debe tener un objetivo operativo y resolutivo a nivel regional.
- Debe considerar la recepción por parte de los participantes de los resultados al finalizar.
- Debe garantizar coherencia con otras políticas públicas.
- Debe generar un banco de soluciones factibles.



- Debe mantenga informada a la comunidad.
- Debe partir de la información disponible y no de cero.
- Debe desarrollarse como una política de Estado (financiamiento, regulación, etc.)
- Debe haber un compromiso de los participantes (asistir, informarse, constancia) (institucional y personal).
- Debe respetar la conclusiones y aportes de la mesa y dar respuesta a dichos aportes.

Información disponible: Un inconveniente significativo ha sido la carencia de información secundaria disponible. Hay una lista interminable de preguntas que es necesario resolver en un corto plazo: ¿cuál es el universo de dispositivos de calefacción? ¿cuánta leña y dendroenergéticos se transa? ¿cuál es la correlación y la carga máxima de MP proveniente de estufas que soportaría una ciudad? ¿cuántos puestos de trabajo relacionados existen? ¿cuál es el potencial de la biomasa? ¿cómo se comporta la demanda y la oferta?, etc. Esta carencia se percibió no tan solo en la región sino que también en las demás regiones, según lo que se pudo apreciar en la reunión con los conductores de las demás mesas y en el repositorio de documentos abierto para el proceso.

Coordinación con el ministerio: Un aspecto muy favorable ha sido la coordinación con el ministerio. Su equipo de profesionales, contraparte de las secretarías técnicas mostró una organización destacable, que facilitó el desarrollo de las actividades y permitió corregir oportunamente las falencias.

Coordinación con otras mesas: También es digno de destacar la posibilidad de compartir la información disponible en cada caso a través de un repositorio común. Este repositorio tuvo un uso limitado en el caso de la secretaría técnica de la Región del Maule, destacándose su uso al comienzo, para tener acceso a la información dispuesta por las demás regiones. No se percibió interés por los participantes de acceder a la información, por lo cual se recomienda generar una instancia más efectiva de transferencia de esta información a los participantes de la mesa (tal vez a través de actividades presenciales dentro de las mismas mesas).

Próximos pasos: Teniendo en cuenta la transición a partir de la entrega de informes finales al Ministerio y hacia la construcción de la política de calefacción eficiente y dendroenergía, se sugiere atender los siguientes puntos. i) la red de secretarías técnicas formada a partir del trabajo desarrollado debería ser cultivada. Aquí el Ministerio podría servir de articulador de esta red, al menos hasta que se genere una estructura interna que la mantenga vigente. Instancias como la reunión general realizada en Valdivia son actividades que permiten dar vida a esta red. De esta forma el flujo de conocimiento y su absorción se intensifica, como asimismo se generan externalidades que permitirían dar soporte a futuras acciones de forma mancomunada desde la academia. ii) los participantes de la Mesa del Maule persistieron hasta la quinta mesa en la necesidad de retroalimentar el trabajo realizado y las acciones que a partir de este se realicen. De particular importancia para los actores es el reflejo claro del aporte regional sobre la política que



se construya. En este sentido se sugiere planificar algunas acciones para la adecuada difusión de la política y de la forma en que los aportes le dieron forma. iii) la política debe ser un instrumento que permita mediar entre la estrategia de energía y la operacionalización de las acciones, es en este sentido que el equipo consultor sugiere que las acciones consideradas sean debidamente jerarquizadas respecto de su impacto y factibilidad de implementación y no se confluya a un torrente de acciones interminable que en su conjunto diluya la efectividad de los recursos invertidos. Asimismo se debe asegurar que este instrumento sea una política de estado, definitivamente transgubernamental, y no sea descartado a merced de los próximos gobiernos. Finalmente cabe sugerir, considerar en la política el correspondiente diseño de un gobernanza que asegure la inclusión de la comunidad y que afiance el capital cívico al menos en este subconjunto del tema energía hoy roído por acciones más bien restrictivas que constructivas.

Recomendaciones para la política: El equipo consultor recomienda tener en consideración los siguientes puntos al momento de la construcción de la política de calefacción eficiente y dendroenergía, dentro del contexto de la Región del Maule.

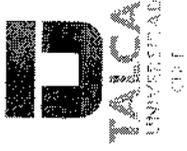
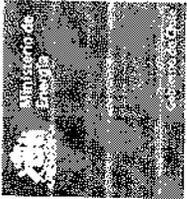
- Debe contextualizarse y definirse el alcance de la dendroenergía, y evaluar si es conveniente incluir de inmediato un alcance mayor, abarcando otra biomasa. En particular, el creciente mercado del pellet ha llevado a plantaciones agrícolas energéticas en otros países, además, del uso de los residuos como rastrojos y cáscaras de frutos secos. Cabe destacar la producción de nueces y avellanas en la Región. De hecho, se estima que en los próximos dos años la disponibilidad de cáscaras de avellanas alcanzará 15.000 toneladas anuales.
- Para que la política tenga impacto debe concentrarse los esfuerzos en las acciones que mayor impacto tengan. Desde este punto de vista las medidas relacionadas con la calidad del combustible no son significativas para la Región del Maule. La escasa evidencia muestra que la leña que se transa y usa es mayoritariamente seca, por lo tanto el potencial de mejora en esa línea es bajo. Es preciso en primera instancia corroborar esta información en un estudio de línea base mayor.
- Existe una falla de mercado que hace que la oferta de la leña tenga ventajas sobre otras formas de calefacción, lo que, por un lado ejerce presión sobre el combustible y, por otro lado, desincentiva el mejoramiento y la innovación (al no requerir competir). Es precisa la regulación para asegurar la competencia justa con otras fuentes.
- Las acciones con mayor sentido están relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de las viviendas. Existe evidencia clara de un alto crecimiento del número de viviendas y de su baja eficiencia. La reglamentación, que fija parámetros muy poco exigentes, rige solo para viviendas nuevas, por lo que se hace preciso acometer acciones para llevar a un acondicionamiento de la totalidad de las viviendas en el largo plazo. Cabe aquí considerar la rentabilidad del acondicionamiento, que hace atractiva la evaluación económica privada. La rapidez y predefinición de cambios es necesaria pronto, mientras se crean los instrumentos que favorezcan el acondicionamiento térmico.



- Otras acciones que se destacan por su alto impacto, tienen que ver con la promoción de un salto tecnológico en el proceso de combustión de la dendroenergía. El parque actual es de baja eficiencia. Si bien el Decreto 39 del año 2011 fija normas de emisión para las estufas nuevas, no tiene incidencia sobre las instaladas. El problema es que la vida útil de los artefactos es superior a los 15 años (en la Región), por ende, actualmente no hay opción que el recambio ocurra si no es promovido por instrumentos incluidos en la política. Es más, cada día se suman nuevas unidades de combustión, y en la medida que aumenta el poder adquisitivo los usuarios aumentan el consumo con el objeto de elevar la temperatura al interior de las viviendas $<15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (que es actualmente baja comparado con el estándar internacional $>20\text{ }^{\circ}\text{C}$). Es preciso actuar rápido para acelerar el recambio o utilizar filtros o aditamentos (catalíticos, electrostáticos, otros.)
- Finalmente, la instrucción y la difusión de información acerca del buen uso de los equipos de combustión es clave y genera un impacto inmediato. Las estufas típicas tienen una alta incidencia del operador. De hecho, el operador puede ser responsable de un cambio de hasta un 60% en la eficiencia de la operación del equipo. La forma de hacer fuego, las recargas, el manejo del aire de combustión, el manejo del combustible y la instalación del aparato, son todas variables causales del desempeño de los aparatos. Es preciso poder capacitar e informar a la comunidad de las mejores prácticas de operación, lo cual no es algo particular de la Región, sino que ha sido motivo de preocupación en diversas partes del mundo.



5 ANEXOS



5.1 ANEXO: LISTA DE PARTICIPANTES

En las siguientes tablas se muestra a los participantes diferenciados por instituciones públicas y privadas. A su vez se señala a la(s) Mesa(s) o instancias de participación.

Tabla 1: Sector Público

N°	NOMBRE	INSTITUCIÓN	Mesa 1	Mesa 2	Mesa 3	Mesa 4	Mesa 5	Entrevista 1	Entrevista 2	Jornada Taka	Jornada Linares	Jornada Cauquenes	Jornada Curicó
1	Martin Ariagada	Asociación de alcaldes de la región					X						
2	Magdalena Leiva SM	C. de Desarrollo Obonilla									X		
3	Carlos Barrera	Centro de extensión											X
4	María de la Luz Mealla	CLP				X							
5	Carlos Carreño	CONAF					X						
6	Claudia González	CONAF	X					X		X			
7	Guillermo Benavides	CONAF			X								
8	Mauricio Aguilera	CONAF						X					
9	Felipe Fernández	Consejo Producción Limpia			X								
10	Oswaldo Alcazar	Consejo Producción Limpia	X							X			
11	Ivan Vergara	CORFO	X	X									
12	Alexis Fernández	Dirección de obras										X	
13	Cristina Quiero	Dirección de obras											X



33	Camila Navarro	Instituto Profesional AIEP																				X
34	Mario Campos	Instituto Profesional AIEP																				X
35	Renato Hernández Riquelme	Junta de Vecinos														X						
36	Marlene Ibañez	Junta de Vecinos Cauyes Linares														X						
37	Susy Palma Quijano	Junta de Vecinos Estero del Maule														X						
38	Mª Teresa Hernández	Junta de Vecinos La Florida						X		X												
39	Catalina Lara	Junta de Vecinos La Florida					X			X												
40	Maria Teresa Hernández	Junta de Vecinos La Florida					X															
41	Maria Vergara R.	Junta de Vecinos Parque Industrial																	X			
42	Ramón Oyarzún L.	Junta de Vecinos Parque Industrial														X						
43	Fernando Bustamante V.	Junta de Vecinos Pob. Achibueno																		X		
44	Betzabé Valdés	Liceo Antonio Varas																			X	
45	Elma Sánchez	Liceo Antonio Varas																			X	
46	Luz Portilla Rojas	Liceo Antonio Varas																			X	
47	Roberto Avellano	Liceo Antonio Varas																			X	
48	Ruth M. Canales	Liceo Antonio Varas																			X	
49	Catalina Osores	Liceo Claudina Urrutia																			X	
50	Alba Segura	Liceo Claudina Urrutia																			X	
51	Alejandra Bustamante	Liceo Claudina Urrutia																			X	



52	Carmen Rita Marín	Liceo Claudina Urrutia																			X	
53	Denisse Alvear	Liceo Claudina Urrutia																				X
54	Fernanda Pinto	Liceo Claudina Urrutia																				X
55	Gabriela Pérez	Liceo Claudina Urrutia																				X
56	Gerardo Jara	Liceo Claudina Urrutia																				X
57	Javiera Aravena	Liceo Claudina Urrutia																				X
58	Javiera Branada	Liceo Claudina Urrutia																				X
59	Javiera Salazar	Liceo Claudina Urrutia																				X
60	Jenifer Araya Betancur	Liceo Claudina Urrutia																				X
61	Jesús Zuñiga	Liceo Claudina Urrutia																				X
62	Juan Andrade	Liceo Claudina Urrutia																				X
63	Juan Muñoz	Liceo Claudina Urrutia																				X
64	Manuel Badilla	Liceo Claudina Urrutia																				X
65	Mariana Aravena	Liceo Claudina Urrutia																				X
66	Patricia Hernández	Liceo Claudina Urrutia																				X
67	Pedro Paredes Vázquez	Liceo Claudina Urrutia																				X
68	Rodrigo Letelier	Liceo Claudina Urrutia																				X
69	Ruben Guerra Muñoz	Liceo Claudina Urrutia																				X
70	Valentina González	Liceo Claudina Urrutia																				X



N	NOMBRE	INSTITUCIÓN	Mesa 1	Mesa 2	Mesa 3	Mesa 4	Mesa 5	Entrevista 1	Entrevista 2	Jornada Talca	Jornada Linares	Jornada Cauquenes	Jornada Curico
1	Francisco Mclure	Asicent						X					
2	Pablo Espinoza	Cámara Chilena Construcción	X	X		X		X					
3	Rodolfo Cabello	Canal 5 Linares									X		
4	Nicolás Herrera	Climatiza Ltda							X				
5	Rosario Loyola	Colegio arquitecto			X	X							
6	José Luis Gajardo	Colegio de Arquitectos Talca					X						
7	Jorge Gándara	Colegio Ingen. Forestales			X	X	X			X			
8	Lino Alfaro	Colegio Ingenieros		X	X		X		X				
9	Luis Moyano	Comerciante de Leña							X				
10	Ana Danioni	Constructora Costa Brava							X				
11	Vicente Navarro	Constructora Digeco											X
12	Zenón Cardenas	Constructora Dígita							X				
13	José Calderón	Constructora Vespel											X
14	Jose Ignacio Pérez	Deigener							X				
15	Verónica Rosado	Farmacias											X
16	Jorge Hasbun	Hasbun Ingeniería Incaclima					X		X				
17	Alicia Rivera	Independiente											X



5.2 ANEXO: APARICIONES EN PRENSA

Medio de Comunicación	Fecha	Enlace	Página
Diario El Centro (Versión impresa)	Sábado 5 de julio		2
Telecanal (Nota de noticias, ahora subida a Youtube)	Emitida Viernes 22 de agosto	https://www.youtube.com/watch?v=cZ1QjsohEsY&list=UUkzeGmgIGNQF-s7OxjKJ9lw	
Semanario de la UTALCA	Lunes 25 de agosto	http://comunicaciones.otalca.cl/semanario/	11
Diario El Centro (Versión Impresa)	Lunes 1 de septiembre	http://issuu.com/diarioelcentro/docs/diario_d294706a694cc0 (versión impresa digitalizada)	18
Web Plataforma Regional de Gestión de Energía	Viernes 5 de septiembre	www://energasustentable.cl	-
Web UTALCA, incluye slide en portada institucional	2 de octubre	http://www.otalca.cl/link.cgi/SalaPrensa/Conocimiento/8226	-
Telecanal	3 de noviembre	*Emitida en noticiero central de Telecanal. No fue subida a la web	
Diario El Centro (Edición Impresa)	3 de noviembre		18
Sitio Web Energía 2050	11 de noviembre	http://www.energia2050.cl/noticia/13	
Portal Crónica Noticias	3 de diciembre	http://www.cronicacurico.com/mesa-de-calefaccion-entregara-al-ministerio-lineamientos-para-politica-regional	
Canal 4 La Red Programa Portavoz Noticias	15 de diciembre		

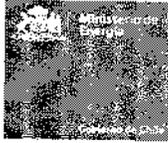


Semanario Universidad de Talca (Versión impresa)	15 de diciembre		7
Sitio web Universidad de Talca	15 de diciembre	http://www.atalca.cl/link.cgi/SalaPrensa/Conocimiento/8570	
Portal de noticias Soy Maule	17 de diciembre	http://soymaule.cl/mesa-de-calefaccion-eficiente-entregara-a-ministerio-lineamientos-para-politica-regional/	

5.3 ANEXO: FOTOS











5.4 ANEXO: CUESTIONARIOS



5.5 ANEXO: MEMORIA DE CÁLCULO AHP



OF. ORD. N° : 441 / 2019

ANT. : D.S. N° 49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule.

ORD. N° 118/2016 al 125/2016.

ORD. N° 129/2016 al 143/2016.

MAT. : Reporte de tareas ejecutadas 2019 para dar cumplimiento a Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule.

Talca, 20 de Noviembre de 2019

**DE: PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DEL MAULE**

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludar cordialmente, y en el marco de la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de las comunas de Talca y Maule (D.S. N°49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente), que en su artículo N° 73 señala que: "*Todas las instituciones que tengan asociadas medidas de este decreto, deberán presentar a la SEREMI del Medio Ambiente un programa de trabajo para dar cumplimiento a los compromisos del Plan, que se entregará en marzo de cada año y un reporte de lo ejecutado, en diciembre de cada año. Ambos documentos serán difundidos en la página web del Ministerio del Medio Ambiente*"; es que se solicita presentar un reporte de cumplimiento de las tareas realizadas durante el año 2019, acorde a la responsabilidad de su Institución en las medidas contenidas en el mencionado PDA. Dicho informe se deberá enviar con un oficio conductor y adjuntar, en formato digital, los medios de verificación correspondientes (legibles, documentos en pdf e imágenes en jpg).

Para tal efecto, es que se presenta la siguiente tabla con el detalle de los artículos en los que cada Servicio tiene medidas comprometidas:

SEREMI del Medio Ambiente - Región del Maule
1 Oriente N° 1500 Talca - Fonos: 71 2 341309 - 71 2 341303
<https://www.facebook.com/seremima@ambientemaule>
<https://twitter.com/seremiMA07>

www.mma.gob.cl

INSTITUCIÓN	ARTÍCULOS POR SERVICIO
Intendencia Región del Maule	60-68-69-70
Gobierno Regional del Maule	77
I. Municipalidad de Maule	6-11-64-70-80-81
I. Municipalidad de Talca	6-11-64-70-80-81
Prefectura Carabineros Talca	11
Agencia Sustentabilidad y Cambio Climático	9-46
CONAF Región del Maule	11-49
CORFO Región del Maule	35
JUNJI Región del Maule	64
SAG Región del Maule	49-51
SEA Región del Maule	47
SEC Región del Maule	26
SERCOTEC Región del Maule	12-15
SERNAC	13-26
SII Región del Maule	11
SEREMI de Economía	9-12-15-46
SEREMI de Educación	61-63
SEREMI de Deportes	61-64
SEREMI de Gobierno	66
SEREMI MINVU	27-28-29-54
SEREMI de Salud	10-16-17-18-19-61-64-65-71
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	52-53
Ministerio de Energía	7-14-67
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	32-33-34-55
SMA	4-8-11-36-37-38-39-41-42-71-72

Por lo anterior, se solicita remitir dicho Reporte a esta Secretaría Regional Ministerial a **más tardar el día 06 de diciembre**, para dar cumplimiento al mencionado Decreto Supremo; considerando además, que la información proporcionada en su Reporte se incluirá en la Cuenta Pública del PDA de Talca y Maule, que se llevará a cabo en el mes de diciembre.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,


PABLO SEPULVEDA GUTIÉRREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE


 PSG/RFM/CVG/cvg

www.mma.gob.cl

Distribución:

- **Intendencia Regional**, 3 Sur Nº 895, Talca.
- **Gobierno Regional del Maule**, División de Planificación y Desarrollo Regional, 1 Oriente Nº 1350, 2 y 3 Norte, Talca.
- **I. Municipalidad de Talca**, 1 Norte Nº 797, Talca.
- **I. Municipalidad de Maule**, Balmaceda Nº 350, Maule.
- **SEREMI de Economía**, 3 Poniente Nº 1290, Talca.
- **SEREMI de Educación**, Avda. I. Carrera Pinto Nº 130, Talca.
- **SEREMI de Deporte**, 4 Norte Nº 1070 (3 y 4 Oriente), Talca.
- **SEREMI de Gobierno**, 3 Sur Nº 740, Talca.
- **SEREMI de Vivienda y Urbanismo**, 1 Oriente Nº 1150 Edif. Correos 3er. Piso, Talca.
- **SEREMI de Salud**, 2 Oriente Nº 1260, Talca.
- **SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones**, 1 Oriente Nº 1570 (4 y 5 Norte), Talca.
- **SEREMI de Energía**, 1 Norte Nº 801 esquina 1 Oriente; oficina 408, Edificio Plaza Centro, Talca.
- **SMA**, 1 Norte Nº 801, Piso 11, Talca.
- **Servicio Agrícola y Ganadero**, 1 Oriente Nº 1740 (6 y 7 Norte), Talca.
- **Servicio de Evaluación Ambiental**, 2 Oriente Nº 946, Talca.
- **SEC**, 2 Oriente Nº 906 (3 Sur), Talca.
- **SERCOTEC**, 2 Oriente Nº 1692 (6 Norte), Talca.
- **SERNAC**, 4 Oriente Nº 1360, 2 y 3 Norte, Talca.
- **Servicio de Impuestos Internos**, 1 Oriente Nº 1150 2do. Piso Edif. Correos, Talca.
- **Agencia para la Sustentabilidad y el Cambio Climático**, 4 Sur Nº 729, Talca.
- **Carabineros de Chile**, VII Zona Maule, 4 Norte Nº 687, Talca.
- **CONAF**, 4 Norte Nº 1673, 9 y 10 Oriente, Talca.
- **CORFO**, 1 Norte Nº 739 (1 Oriente y 1 Poniente), Talca.
- **JUNJI**, 1 Norte Nº 963, piso 3, oficina 301, Talca.

C/c:

- Expediente Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule.
- Archivo Calidad del Aire, SEREMI del Medio Ambiente - Región del Maule.
- Archivo SEREMI del Medio Ambiente - Región del Maule.

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 41.724

Sábado 1 de Abril de 2017

Página 1 de 3

Normas Generales

CVE 1199894

MINISTERIO DE ENERGÍA

ESTABLÉCESE TABLA DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA DE LA LEÑA

(Resolución)

Núm. 13 exenta.- Santiago, 30 de marzo de 2017.

Vistos:

Lo dispuesto en el decreto ley N° 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía; en la ley N° 19.300, sobre bases generales del medio ambiente; en el decreto supremo N° 8, de 27 de febrero de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 17 de noviembre de 2015; en los decretos supremos N° 46, N° 47, N° 48 y N° 49, todos ellos de fecha 28 de octubre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, publicados en el Diario Oficial con fecha 28 de marzo de 2016; en la resolución exenta N° 569, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; en el decreto exento N° 393, de 7 de octubre de 2014, del Ministerio de Energía; en la resolución exenta N° 225 A, de 5 de agosto de 2015, de la Subsecretaría de Energía; en el oficio N° 352, de 22 de marzo de 2017, del Ministerio de Energía; en el oficio N° 171048, de 24 de marzo de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente; en la resolución N° 1.600, del año 2008, de la Contraloría General de la República; y

Considerando:

1° Que corresponde al Ministerio de Energía, de acuerdo al decreto ley N° 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía, elaborar y coordinar los planes, políticas y normas para el buen funcionamiento y desarrollo del sector energético.

2° Que la Agenda de Energía, presentada en mayo de 2014 por la Presidenta de la República, establece los lineamientos de la Política Energética de los próximos años, contemplando dentro de sus ejes el desarrollo de recursos energéticos propios en las regiones, el cual a su vez contempla como línea de acción el mejoramiento del uso de la leña en las regiones de O'Higgins, Maule, Biobío, la Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén.

3° Que el Ministerio de Energía, a través de la Política de uso de leña y sus derivados para calefacción, se encuentra implementando una serie de acciones tendientes a contribuir al uso eficiente y sostenible de la leña, con énfase en la zona centro sur, teniendo dentro del Eje Estratégico II, Leña sustentable y de calidad, la acción específica de establecer una tabla de conversión de los formatos de venta de leña.

4° Que en este contexto, el Ministerio de Energía celebró un convenio de colaboración y transferencia de recursos con la Corporación de Certificación de Leña, aprobado mediante el decreto exento N° 393, de 2014, del Ministerio de Energía, que le permitió identificar las principales especies arbóreas que se utilizan para producir leña entre las regiones del Libertador General Bernardo O'Higgins y de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, las que corresponden al roble; coigüe; eucaliptus nitens y globulus; aramo; radial; ulmo y lenga, así como los principales formatos utilizados para su venta.

5° Que de conformidad a lo establecido en los artículos 44 y siguientes de la ley N° 19.300, sobre bases generales del medio ambiente, el Ministerio del Medio Ambiente estableció el plan

CVE 1199894

Director: Carlos Orellana Céspedes
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: +562 2486 3600 Email: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Tomes Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

de descontaminación atmosférica por MP 2.5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del plan de descontaminación por MP 10, para las mismas comunas, a través de su decreto supremo N° 8, de 2015, publicado en el Diario Oficial con fecha 17 de noviembre de 2015, en adelante e indistintamente "decreto N° 8".

6° Que el artículo 7 del decreto N° 8 dispone que el Ministerio de Energía debe diseñar indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según porcentaje de humedad y formato de venta, entre otros parámetros.

7° Que en cumplimiento de lo establecido en el decreto N° 8, esta Secretaría de Estado contrató la Universidad Católica de Temuco, a través de su resolución exenta N° 225 A, de 2015, de la Subsecretaría de Energía, para que ésta levantara la información necesaria para la determinación de los indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según porcentaje de humedad y formato de venta a través de un estudio denominado "Estudio especializado para la elaboración de tabla de conversión de formatos de comercialización de leña y su equivalencia energética".

8° Que para la elaboración de estos indicadores se usó la información de los tipos de leña más comercializados en la zona centro sur del país y sus principales formatos de venta, levantada en el marco del convenio señalado en el considerando 4° precedente y los porcentajes de humedad establecidos en la Norma Chilena NCh 2907.012005 "Combustible sólido-leña-requisitos", declarada norma oficial de la República por la resolución exenta N° 569, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, considerando que la leña con un contenido de humedad igual o inferior al 25% se clasifica como leña seca, y aquella con un contenido de humedad superior se clasifica como leña húmeda.

9° Que posteriormente el Ministerio del Medio Ambiente estableció el plan de descontaminación atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante; el plan de descontaminación atmosférica para la comuna de Osorno; el plan de descontaminación y prevención para las comunas de Chillán y Chillán Viejo; y el plan de descontaminación para las comunas de Talca y Maule, aprobados mediante sus decretos supremos N° 46, N° 47, N° 48 y N° 49, respectivamente, todos ellos de fecha 28 de octubre de 2015 y publicados en el Diario Oficial con fecha 28 de marzo de 2016, en adelante e indistintamente los "Planes".

10° Que dentro de las medidas establecidas en los Planes, se replica la disposición del artículo 7 del decreto N° 8, imponiendo al Ministerio de Energía la obligación adicional de publicar en el Diario Oficial una resolución conteniendo los indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña en un formato accesible para los comerciantes de leña y el público en general, los cuales se denominarán Tablas de Conversión de Energía de la Leña.

11° Que asimismo los Planes disponen que los comerciantes de leña deberán informar al público la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada de las unidades de comercialización de leña más utilizadas, a través de la instalación de las Tablas de Conversión de Energía de la Leña en un lugar visible de sus locales.

12° Que sobre la base de los indicadores de la energía calórica entregada por la leña elaborados en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto N° 8, el Ministerio de Energía ha desarrollado las Tablas de Conversión de Energía de la Leña señaladas en los Planes, que buscan informar estos indicadores en un formato accesible para los comerciantes de leña y el público en general.

13° Que conforme a lo dispuesto en el artículo 48 bis de la ley N° 19.300, el Ministerio de Energía comunicó al Ministerio del Medio Ambiente las Tablas de Conversión de Energía de la Leña, a través de su oficio ordinario N° 352, de 22 de marzo de 2017, siendo éstas informadas favorablemente por aquella Secretaría de Estado, mediante su oficio ordinario N° 171048, de 24 de marzo de 2017.

Resuelvo:

1° Establécese la Tabla de Conversión de Energía de la Leña que contiene los indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según especie, porcentaje de humedad y formato de venta.

CVE 1199894Director: Carlos Orellana Céspedes
Sitio Web: www.diarioficial.clMesa Central: +562 2486 3600 Email: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

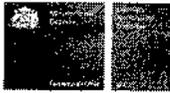
Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

FORMATO	ESPECIE															
	Roble		Coigüe		Eucaliptus Nitens		Eucaliptus Globulus		Aromo		Radal		Ulmo		Lenga	
	25	35	25	35	25	35	25	35	25	35	25	35	25	35	25	35
	HUMEDAD (% base seca)															
	CONTENIDO ENERGETICO (kwh)															
Boto	1926	1634	1901	1870	1846	1637	1811	1932	1956	1669	1508	1329	2034	1791	1677	1627
M-51	1770	1501	1370	1259	1696	1504	2004	1775	1797	1534	1386	1231	1850	1646	1537	1451
M-granel	1354	1148	1054	953	1207	1150	1532	1357	1374	1173	1060	934	1415	1259	1179	1142
Vara	200	211	304	178	314	312	481	392	396	308	306	209	408	363	339	329
Carretillo	182	155	142	130	175	155	208	185	185	158	143	120	190	162	158	155
Conasto	133	113	110	84	117	113	150	131	135	115	100	92	139	123	115	111
Saco-25	115	92,1	89,7	81,4	110	97,3	130	115	116	91,3	80,7	79,9	120	107	99,4	95,5
Saco-15	78,1	66,2	60,5	52,5	74,8	66,4	86,4	78,3	79,8	67,7	61,1	51,9	81,6	72,6	68,7	65,8
Astilla	2,17	6,84	6,75	5,74	7,73	6,85	9,13	8,08	8,19	6,89	6,37	5,57	8,44	7,50	7,00	6,80

2º Comuníquese al Ministerio del Medio Ambiente y a la Superintendencia del Medio Ambiente lo dispuesto en la presente resolución, para los efectos de verificar el cumplimiento de lo establecido en el plan de descontaminación atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante; en el plan de descontaminación atmosférica para la comuna de Osorno; en el plan de descontaminación y prevención para las comunas de Chillán y Chillan Viejo; y en el plan de descontaminación para las comunas de Talca y Maule, aprobados mediante los decretos supremos N° 46, N° 47, N° 48 y N° 49, respectivamente, del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 28 de octubre de 2015, y publicados en el Diario Oficial con fecha 28 de marzo de 2016.

Anótese, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial.- Jimena Jara Quilodrán, Ministra de Energía (S).

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud. Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.



Chile se Mueve
 Departamento de Participación Ciudadana



181

MINDEP/SEREMI MAULE/ (O) N°

ANT. : Oficio N° 441 /2019 de fecha 20 / 11 / 2019. Solicita reporte de tareas del Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule.

06 DIC. 2019

MAT. : Responde Oficio N° 441 Informa Cumplimiento Plan de Descontaminación Atmosférica Talca -Maule, PDA 2019.

DE : JUAN EDUARDO PRIETO CORREA
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE DEPORTES (S)
 REGIÓN DEL MAULE

A : PABLO SIMÓN SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL MEDIO AMBIENTE
 REGIÓN DEL MAULE

Junto con saludar y conforme a lo solicitado, La Secretaria Ministerial del Deporte de la Región del Maule, envía la siguiente información solicitada en torno y en virtud del Oficio N° 441 /2019 de fecha 20 de noviembre de 2019. Solicita información con respecto a las actividades realizadas para dar cumplimiento al Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule 2019. Se adjunta informe de Ejecución.

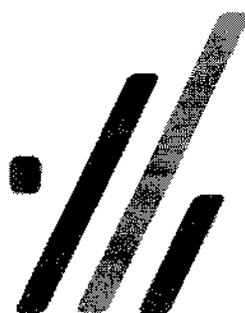
Sin otro particular, se despide atentamente.


 JUAN EDUARDO PRIETO CORREA
 SEREMI DEL DEPORTE (S)
 REGIÓN DEL MAULE




JEPC/AMT/nem
DISTRIBUCIÓN

- La Indicada
- Directora (s) IND. Región del Maule
- Archivo Secretaria



Chile se
Mueve

Deporte de Participación
Social

REPORTE DE ACTIVIDADES
PLAN DE DESCONTAMINACIÓN TALCA
(PDA) 2019

MINDEP-IND

INFORME DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES
PLAN DE DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL TALCA MAULE (PDA), 2019
MINISTERIO DEL DEPORTE REGIÓN DEL MAULE.

El presente informe contiene información acerca del trabajo efectuado por la Seremi del Deporte región del Maule, en las comunas de Talca y Maule. Con respecto a las actividades relacionadas con la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de las comunas de Talca y Maule 2019.

En la primera parte veremos los objetivos y Lineamientos Estratégicos del programa, además una descripción de las actividades a realizar, junto con las conclusiones y recomendaciones para aplicar y tomar en cuenta en el próximo periodo de aplicación de la Plan de Descontaminación atmosférica (PDA). También se describe el Plan de Trabajo, con las acciones a realizar junto con los objetivos y su fecha estimada de ejecución describiendo y definiendo indicadores o productos con sus verificadores. de todas las actividades para la realización y cumplimiento de este programa.

Posteriormente, en segundo lugar, se presentan los informes de ejecución de las actividades y los resultados obtenidos, con sus correspondientes verificadores de ejecución y registros fotográficos.

OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.

Objeto entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire, entregándoles herramientas para apoyar la difusión en sus sectores y promoviendo la búsqueda de financiamiento y ejecución de proyectos y temática, tales como prohibiciones de realización de actividad física en periodos de Emergencia y sus sanciones.

ACTIVIDADES A REALIZAR

Diálogos Participativos Ciudadanos en zonas saturadas, abordando temáticas sobre la calidad del aire y Operatividad de la Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. Reunión con la comunidad de la ciudad de Maule clubes deportivos y organizaciones, donde se informa sobre el PDA y sus medidas de mitigación y restrictivas, en busca de un compromiso de parte de estos.

Promover y difundir en actividades de Promoción de la Actividad Física y Deporte. Elige Vivir Sano, en las ciudades de Talca y Maule, durante el año 2019. Dentro del marco de la Actividad, Elige Vivir Sano, y los Hitos comunicacionales definidos dentro del plan de trabajo 2019, se realizarán actividades, promocionando la vida sana y lo importante que es realizar deporte en un ambiente propicio y libre de contaminación.

C ONCLUSIONES

1. Como primera conclusión del trabajo realizado podemos mencionar, la gran relevancia e importancia que tiene la difusión del PDA, en la comunidad de las zonas saturadas y alrededores, entregando información y promoviendo las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire.
2. La comunidad debe si o si estar informada sobre las medidas de mitigación y restrictivas, tales como prohibiciones de realización de actividad física en periodos de Emergencia y sus sanciones. En busca de un compromiso de parte de la comunidad,
3. El año 2019, durante el primer semestre se realizaron las actividades programadas según lo estimado y también se presentó la posibilidad de difundir el Plan de Descontaminación Atmosférica en distintas actividades que no se encontraban contempladas en primera instancia.
4. El 2° semestre, resulto sumamente complicado el trabajo en terreno producto la contingencia nacional con los movimientos sociales, lo que produjo la suspensión de varias actividades programada teniendo que reagendar o fueron imposibles de realizar por no encontrarse las condiciones adecuadas.

RECOMENDACIONES

1. Proporcionar el material de difusión interactivo, necesario para realizar la labor encomendada, así poder llegar con el mensaje de mejor manera a la comunidad. Reforzando y sociabilizando el Plan de Descontaminación Atmosférica, entregándoles herramientas para apoyar la difusión en sus sectores y promoviendo la búsqueda de financiamiento para la ejecución de las diferentes temáticas entorno a la calidad del aire.
2. Ampliar el radio de difusión abarcando no solo las comunas de Talca y Maule, incluyendo también las distintas comunas del valle central del Maule, como Linares, San Javier, Villa Alegre, San Rafael, Molina, Curicó y Romeral, en primera instancia para el año 2020, así continuar expandiendo el proceso de difusión hasta abarcar toda la región.
3. Incluir dentro del plan de difusión del PDA, el semáforo de medición de condición de aire de la Gestión de Episodios Críticos (GEC), debido a que es un material que llama la atención de la gente, siendo muy interactivo con la comunidad y presentando excelentes resultados al momento de ser aplicado.

PLAN DE TRABAJO 2019

Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Objetivo de la actividad	Fecha estimada	Indicador o producto	Medio de verificación
Diálogos Participativos Ciudadanos en las zonas saturadas, abordando temáticas sobre la calidad del aire y Operatividad de la Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental	Reunión con la comunidad de la ciudad de Maule clubes deportivos y organizaciones , donde se informa sobre el PDA y sus medidas de mitigación y restrictivas, en busca de un compromiso de parte de estos	Informar y dar a conocer en la problemática de la calidad del aire en la comuna de Maule	12 de abril	PRODUCTO INFORME DE ACTIVIDAD: Acta de reunión, Registro de asistencia, Respaldo fotográfico,	Acta de reunión, Registro de asistencia, Respaldo fotográfico,
Promover y difundir en actividades de Promoción de la Actividad Física y Deporte. Elige Vivir Sano, en las ciudades de Talca y Maule, durante el año 2019.	Dentro del marco de la Actividad, Elige Vivir Sano, y los Hitos comunicacionales definidos dentro del plan de trabajo 2019, se realizarán actividades, promocionando la vida sana y lo importante que es realizar deporte en un ambiente propicio y libre de contaminación.	Informar y dar a conocer en la problemática de la calidad del aire en comunas Talca - Maule	<ul style="list-style-type: none"> 6 abril Día la Act. Fisc. 29 de mayo Día del Desafío. 12 agosto Día de la Juventud. 1 octubre Día del Adulto Mayor. 17 octubre feria en Maule. 	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO: % de Act. Realizadas. EFFECTIVIDAD DE GESTION. Este concepto involucra la eficiencia y eficacia, es decir, el logro de los resultados programados en el tiempo y con los costos más razonables posibles. FORMA DE MEDIR: $\frac{\text{N}^\circ \text{ de actividades realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de actividades programadas}} \times 100$ META: 100% actividades realizadas.	Respaldo fotográfico, informes de actividades

ACTIVIDADES EFECTUADAS.

Nombre de la actividad	Fechas ejecutadas	Meta cumplimiento
Diálogos Participativos Ciudadanos en las zonas saturadas.	15 de abril 24 de abril	200%
Promover y difundir en actividades de Promoción de la Actividad Física y Deporte. Elige Vivir Sano, en las ciudades de Talca y Maule, durante el año 2019.	<ul style="list-style-type: none"> · 6 abril Día la Act. Fisc. · 1 octubre Día del Adulto Mayor. · 16 octubre feria en Maule. 	60%

NOTA: El 2° semestre, resulto sumamente complicado el trabajo en terreno producto la contingencia nacional con los movimientos sociales, lo que produjo la suspensión de varias actividades programada teniendo que reagendar o fueron imposibles de realizar por no encontrarse las condiciones adecuadas.

INFORME ACTIVIDADES
DE DIFUSIÓN PLAN DESCONTAMINACIÓN TALCA

Comuna: Talca.

Fechas:

1. 6 abril Día la Actividad Fisca y el Deporte. Alameda Bernardo O'Higgins, Talca.
2. 1 octubre Día del Adulto Mayor. Plaza de Armas, Talca.
3. 16 octubre Día Mundial de la Alimentación. Plaza Cienfuegos Talca.

Horario: 09:00 hasta las 13:00 Hrs.

Nombre actividad: DE DIFUSIÓN PLAN DESCONTAMINACIÓN TALCA

Origen de la gestión de la actividad

Propia:	Externa:	En conjunto: X
---------	----------	----------------

Descripción de la actividad:

Dentro del marco de la Actividad, Elige Vivir Sano, y los Hitos comunicacionales definidos dentro del plan de trabajo 2019, se realizaron actividades, promocionando la vida sana y lo importante que es realizar deporte en un ambiente propicio y libre de contaminación como una forma de masificar el deporte en familia en un ambiente propicio y libre de contaminación. Además, se destaca la importancia del Plan de Descontaminación Atmosférica PDA, entregando información relevante para el control de la Gestión de episodios Críticos...

Entidades que se suman a la organización de la ilustre municipalidad a través de la Corporación municipal de deportes de Talca y la Seremi de Deportes e Instituto Nacional de Deportes de Chile:

- Seremi de Salud del Maule.
- Seremi de Medio Ambiente.
- JUNJI.
- JUNAEB.
- Departamento Comunal de Salud.
- Corporación de Desarrollo de Talca - oficina de turismo.
- Privados.

Se inicia la actividad a contar de las 10:00 hrs. Aproximado con la instalación de los Stand de Seremi de Salud, Seremi Medio Ambiente, Escenario de la Activa Talca, Oriencoop Seremía Deportes e IND.

Con su escenario con música y sesiones de Zumba para los asistentes, con su escenario con música y sesiones de Zumba para los asistentes, como un calentamiento amenizado por dos instructores de Zumba. Concepto de sustentabilidad con la campaña #llevatubotella.

Objetivo:

Recuperación de los espacios públicos para el desarrollo de la actividad física recreativa para toda la familia., Además se destaca la importancia del Plan de Descontaminación Atmosférica PDA, entregando información relevante para el control de los episodios de emergencias.

Todos los últimos domingos de cada mes, se cerrará el principal pulmón verde de Talca, Alameda costado norte, para que niños, jóvenes y adultos, compartan en familia de actividades tales como: Pedalear, Patinar, Trotar, Caminar, Bailar o simplemente pasar un momento entretenido junto a la familia, promoviendo en todo minuto la sustentabilidad y vida sana.

Stand de Promoción y Difusión



Equipo y Materiales:

Equipo Mindep - IND: 3 funcionarios.

1. Fabiola Albornoz Encargada Deporte Social
2. Evelyn San Martín Nutricionista
3. Héctor Labarca Profesor de Educación Física, monitor de Yoga senior.

Materiales

- 1 Toldos 3x3 mts.
- Semáforo condición de la calidad del aire
- 4 Banderas velas Mindep.
- 2 Pendones.
- Amplificación (micrófono y parlantes inalámbricos recargables).

Actividades desarrolladas

- yoga para adultos
- Estación psicomotricidad y nutrición (primera infancia).
- Entrega de Material de difusión y recomendaciones de colaciones saludables.
- Recomendaciones para una alimentación saludable (ejemplos prácticos).
- Dinámicas de promoción de actividad física (actividades recreativas).

El IND a través de su equipo multidisciplinario del Programa CEM, desarrollaron actividades tendientes a fomentar estilos de vida saludable, a través alimentación sana y habilidades para la vida, específicas al grupo etario con entrega del poli díptico MINDEP.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

1. 6 abril Día la Actividad Fisca y el Deporte. Alameda Bernardo O'Higgins, Talca



2. 1 octubre Día del Adulto Mayor. Plaza de Armas, Talca.



3. 16 de octubre Día Mundial de la Alimentación. Plaza Cienfuegos Talca.



INFORME ACTIVIDADES DE SOCIALIZACIÓN DE PLAN ESTRATÉGICO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE DIÁLOGOS PARTICIPATIVOS CIUDADANOS

Región : VII DEL MAULE.
Comuna : MAULE.
Recinto : TEATRO MUNICIPAL.
Fecha : VIERNES 12 DE ABRIL DE 2019.
Hora : 17:30 – 19:00

Origen de la gestión de la actividad: (Marque con una X)

Propia ¹ : X	Externa:
--------------------------------	-----------------

Descripción de la actividad:

Reunión con la comunidad de la ciudad de Maule clubes deportivos y organizaciones, los Diálogos Participativos Ciudadanos en las zonas saturadas, se abordaron temáticas sobre la calidad del aire y Operatividad de la Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.

Realización de actividad de **Diálogo Participativo Ciudadano**, en la que se invita a la comunidad a participar activamente en la construcción del Plan Comunal de Actividad Física y Deporte de la Municipalidad. En esta actividad se conversa en formato focus group acerca de los problemas y posibles soluciones que los participantes ven en tres áreas principales: Actividad Física y Deporte de Formación, de Participación Social y se abordaron temáticas sobre la calidad del aire, junto con informar sobre el PDA y sus medidas de mitigación y restrictivas, en busca de un compromiso de parte de estos.

La SEREMI del Deporte de la región del Maule Alejandra Ramos da a conocer y explica en qué consiste la Política Nacional de Actividad Física y Deporte 2016-2025. Así mismo, previo al desarrollo de la conversación grupal, se les explica a los asistentes por medio de una charla expositiva a cargo del Coordinador Regional del Programa Planes Comunales, qué son los planes comunales, cuál es su origen, cuál es el objetivo que se busca conseguir, cómo se vinculan con la Política Nacional.

Objetivo:

Con objetivo de entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire herramientas para apoyar la difusión en sus sectores y promoviendo la búsqueda de financiamiento y ejecución de proyectos y temática, tales como prohibiciones de realización de actividad física en periodos de Emergencia y sus sanciones.

¹ Considera también actividades realizadas conjuntamente con otros actores.

Personas que asisten a la actividad:

Cantidad Total: 16	Mujeres: 8	Hombres: 8
---------------------------	-------------------	-------------------

Caracterización del público:

El grupo etario predominante de los asistentes al diálogo fueron personas entre los 25 y 40 años, existiendo también participantes de la tercera edad. De la comuna de Maule y sus alrededores.

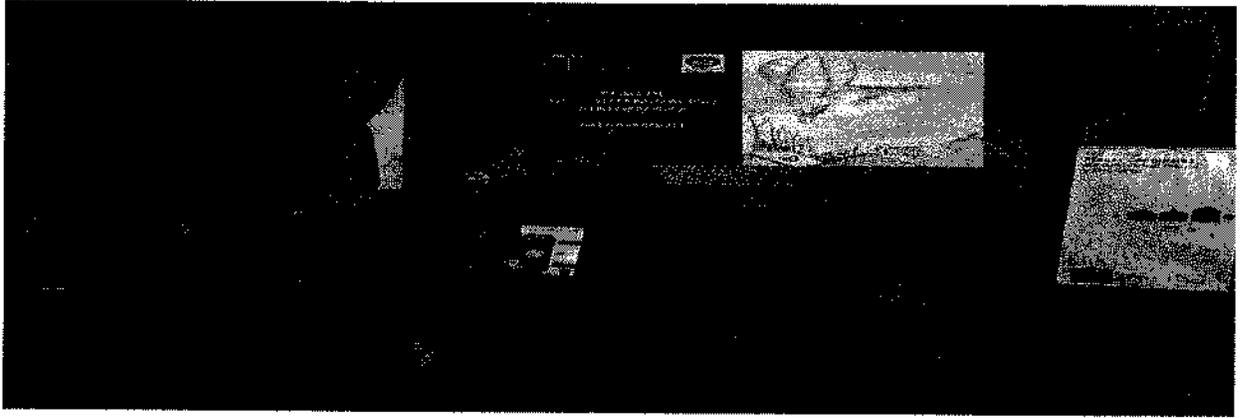
Persona(s) que expone(n) el contenido del Plan Estratégico de Actividad Física y Deporte

Nombre: ALEJANDRA RAMOS SÁNCHEZ	Cargo: SEREMI DEL DEPORTE REGIÓN DEL MAULE.
Nombre: ALVARO MORENO TORRES.	Cargo: PROFESIONAL APOYO, ENCARGADO PDA.
Nombre: FRANCISCO ANDRADE CARRIÓN	Cargo: COORDINADOR REGIONAL PROGRAMA PLANES COMUNALES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.

Persona que elabora el informe:

Nombre: FRANCISCO ANDRADE CARRIÓN	Cargo: COORDINADOR REGIONAL PROGRAMA PLANES COMUNALES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.
--	---

REGISTRO FOTOGRAFICO



REGISTRO DE ASISTENCIA

COMUNA: MAULE		LUGAR ENCUENTRO: TEATRO MUNICIPAL		DIRECCIÓN ENCUENTRO: BALMACEDA 4350, MAULE							
REGIÓN: DEL MAULE		FECHA: 12 DE ABRIL DE 2019		N° PÁGINA:							
N°	NOMBRE	RUT	EDAD	SEXO	PAIS DE NACIMIENTO	PRESENTA ALGUN TIPO DE INCAPACIDAD (SI/NO)	PERTENECE A ALGUN PUEBLO INDIGENA (SI/NO)	INDIGENA AL QUE PERTENECE	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD INDIGENA	FECHO	OTROS DATOS
1	Carmona de Rosales	12 800 27 12 23	23	F	Chile	No	No		SI	796917460	
2	Juan Carlos	13 500 00 1 1	1	M	Chile	No	No		SI	970000000	
3	Brauno Salda	13 500 911 1 40	40	M	Chile	No	No		NO	989000440	Entrenador de Fútbol
4	Roberto Lopez	18 513 682 1 25	25	M	Chile	No	No		NO	759000570	Asesor de Fútbol
5	Amara Flores	17 823 660 1 22	22	F	Chile	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol
6	Concepción González	12 872 280 1 23	23	F	Chile	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol
7	Stefano González	17 823 660 1 22	22	M	Chile	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol
8	Franca Chávez Polina	9 789 740 1 35	35	F	Uruguay	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol
9	Roberto Salda	17 242 28 1 22	22	M	Chile	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol
10	Carlos González	13 500 00 1 1	1	M	Chile	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol

COMUNA: MAULE		LUGAR ENCUENTRO: TEATRO MUNICIPAL		DIRECCIÓN ENCUENTRO: BALMACEDA 4350, MAULE							
REGIÓN: DEL MAULE		FECHA: 12 DE ABRIL DE 2019		N° PÁGINA:							
N°	NOMBRE	RUT	EDAD	SEXO	PAIS DE NACIMIENTO	PRESENTA ALGUN TIPO DE INCAPACIDAD (SI/NO)	PERTENECE A ALGUN PUEBLO INDIGENA (SI/NO)	INDIGENA AL QUE PERTENECE	PERTENECE A ALGUNA COMUNIDAD INDIGENA	FECHO	OTROS DATOS
1	Roberto Carrasco	12 872 280 1 22	22	M	Chile	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol
2	Juan Pablo	13 605 412 1 35	35	M	Chile	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol
3	Roberto Carrasco	10 200 731 1 29	29	M	Chile	No	No		NO	950000000	Asesor de Fútbol
4											

INFORME ACTIVIDAD DE SOCIALIZACIÓN DE PLAN ESTRATÉGICO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Región : VII DEL MAULE.
Comuna : TALCA.
Recinto : ESTADIO FISCAL DE TALCA.
Fecha : VIERNES 24 DE ABRIL DE 2019.
Hora : 10:00 HRS HASTA 13:30 HRS

Origen de la gestión de la actividad: (Marque con una X)

Propia²: X	Externa:
------------------------------	-----------------

Descripción de la actividad:

Reunión con la comunidad de la ciudad de Maule clubes deportivos y organizaciones, los Diálogos Participativos Ciudadanos en las zonas saturadas, se abordaron temáticas sobre la calidad del aire y Operatividad de la Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.

Realización de actividad de **Diálogo Participativo Ciudadano**, en la que se invita a la comunidad a participar activamente en la construcción del Plan Comunal de Actividad Física y Deporte de la Municipalidad. En esta actividad se conversa en formato focus group acerca de los problemas y posibles soluciones que los participantes ven en tres áreas principales: Actividad Física y Deporte de Formación, de Participación Social y de Rendimiento.

La SEREMI del Deporte de la región del Maule Alejandra Ramos da a conocer y explica en qué consiste la Política Nacional de Actividad Física y Deporte 2016-2025. Así mismo, previo al desarrollo de la conversación grupal, se les explica a los asistentes por medio de una charla expositiva a cargo del Coordinador Regional del Programa Planes Comunales, qué son los planes comunales, cuál es su origen, cuál es el objetivo que se busca conseguir, cómo se vinculan con la Política Nacional.

Personas que asisten a la actividad:

Cantidad Total: 35	Mujeres: 17	Hombres: 18
---------------------------	--------------------	--------------------

Caracterización del público asistente:

El Público, fueron representantes municipales, coordinadores de los colegios seleccionados y encargados de deportes de las diferentes comunas en las cuales se aplicará el programa de Ferias, también contamos con la presencia de los funcionarios de los servicios que se nombran en el cuadro y finalmente participaron representantes y encargados de las casas de estudios superiores

² Considera también actividades realizadas conjuntamente con otros actores.

Que se describen a continuación:

Comunas	Servicios Publico	Casas de Educación Superior
Maule	INTEGRA	Universidad de Talca
San Javier	JUNAEB	Universidad Autónoma
Curicó	MIDESO	Universidad Católica del Maule
Talca	FOSIS	Universidad Santo Tomas
Villa Alegre	SALUD	CFT San Agustín
Romeral	IND	

Persona(s) que expone(n) el contenido del Plan Estratégico de Actividad Física y Deporte

Nombre: ALEJANDRA RAMOS SÁNCHEZ	Cargo: SEREMI DEL DEPORTE REGIÓN DEL MAULE
Nombre: ALVARO MORENO TORRES.	Cargo: PROFESIONAL APOYO, ENCARGADO PDA.
Nombre: FRANCISCO ANDRADE CARRIÓN	Cargo: COORDINADOR REGIONAL PROGRAMA PLANES COMUNALES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.

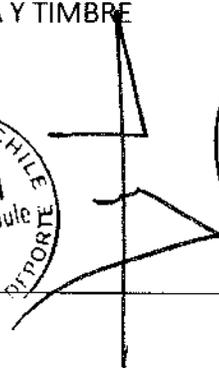
Persona que elabora el informe:

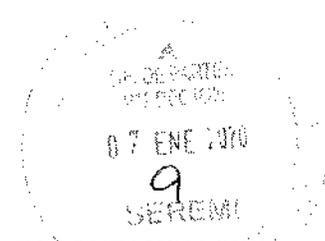
Nombre: FRANCISCO ANDRADE CARRIÓN	Cargo: COORDINADOR REGIONAL PROGRAMA PLANES COMUNALES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.
--	---

REGISTRO FOTOGRAFICO



Personal a cargo del informe:

Nombre: Álvaro Moreno Torres	Cargo: Profesional de Apoyo
NOMBRE SEREMI (S) JUAN EDUARDO PRIETO CORREO	FIRMA Y TIMBRE   



OBJ.: PLAN DE ESCONTAMINACION
ATMOSFERICA PAREA LAS COMUNAS DE
TALCA Y MAULE: Se informa Tareas
ejecutadas.

REF.: Oficio N° 441 de fecha 20.11.2019
Secretaria Regional Ministerial del Medio
Ambiente Región del Maule.

NRO. 1831

TALCA, 24 de Diciembre del 2019.

DE : VII ZONA DE CARABINEROS "MAULE".

A : SR. SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE

TALCA

1.- De conformidad a su documento citado en la
referencia, que incide en el Plan de Descontaminación Atmosferica de las
Comunas de Talca y Maule, al respecto se comunica el siguiente reporte:

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se dispusieron servicios policiales preventivos
de Orden y Seguridad y Tránsito, con la finalidad de dar cumplimiento a los
compromisos del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA), de las comunas
de Talca y Maule.

RESULTADOS OBTENIDOS

DETENIDOS:

DELITO	CANTIDAD
DETENIDOS POR DESORDEN	02
TOTAL	02

DENUNCIAS:

MOTIVO	CANTIDAD
DERRAMAR LIQUIDOS PERCOLADOS SOBRE LA CALZADA	22
CONTAMINACION AMBIENTAL	01
QUEMAS NO AUTORIZADAS	11
TOTAL	22

INFRACCIONES: Se efectuaron las fiscalizaciones en conjunto y en terreno con los organismos extra Institucional Conaf, Servicios de Impuestos Internos, Municipalidad de Talca, Seremi de Salud, Donde se registraron 09 Infracciones cursadas por organismos fiscalizadores (meses de mayo junio y julio) los días 03/05/2019, 25/05/2019, 31/06/2019, 31/07/2019, conforme siguiente detalle:

- 01 infracción por leña húmeda 25% de humedad
- 03 infracciones por venta sin permiso municipal
- 01 infracción mantener acopio de leña para su venta sin permiso municipal
- 01 infracción por venta de leña sin permiso municipal
- 01 infracción por comercio ambulante
- 01 infracción por venta de leña sin permiso municipal
- 01 infracción por comercio ambulante.

CONTROLES PREVENTIVOS:

CONTROLES Y FISCALIZACION	CANTIDAD
CONTROLES VEHICULARES	725
CONTROLES DE IDENTIDAD	60
TOTAL	785

PROBLEMAS O INCONVENIENTES DETECTADOS.

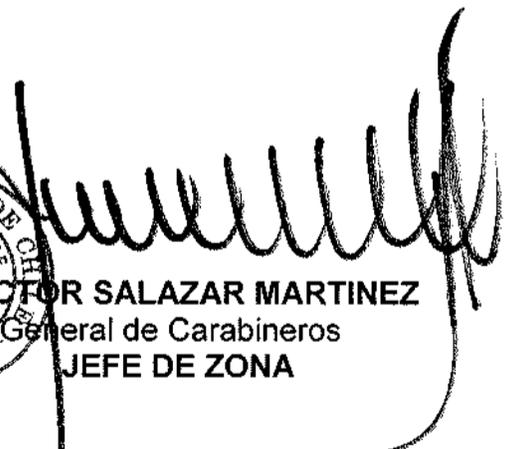
No se detectaron.

MEDIDAS ADOPTADAS PARA NEUTRALIZARLOS.

Para tales efectos, se efectuó una oportuna apreciación de la Situación de los sectores vulnerables, realizando fiscalizaciones efectivas, dando como resultados una Planificación de servicios policiales eficiente y asertiva.

2.- Es cuanto se informa.

Saluda Atentamente a Ud.



HECTOR SALAZAR MARTINEZ
General de Carabineros
JEFE DE ZONA

Ant.

HSM/frcn.

Distribución:

1.- Sec. MIn. Regional Medio Ambiente.

2.- Archivo



**CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL
REGIÓN DEL MAULE
DIRECCIÓN REGIONAL DEL MAULE
AHE/MVI**

ORD.Nº: 250/2019

**ANT. : OF. ORD. Nº441 DE FECHA
20.11.2019**

**MAT. : REPORTE DE TAREAS CONAF
EJECUTADAS 2019 PARA DAR
CUMPLIMIENTO A PLAN DE
DESCONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA DE LAS COMUNAS
DE TALCA Y MAULE.**

TALCA, 06/12/2019

DE : DIRECTOR REGIONAL DIRECCIÓN REGIONAL DEL MAULE OR.VII

**A : SEÑOR PABLO SEPULVEDA GUTIERREZ SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE**

Junto con saludar cordialmente, el motivo es informar el resultado de tareas realizadas por CONAF ejecutadas durante el presente año para dar cumplimiento a Plan de Descontaminación Atmosférica de las Comunas de Talca y Maule.

Cabe señalar que los resultados son muy satisfactorios, ya que en todos los compromisos se obtuvo un logro del 100% de cumplimiento.

Se adjunta Reporte de cumplimiento y medios verificadores en formato digital.

Sin otro particular,

Saluda atentamente a usted,



**MARCELO MENA TOLEDO
DIRECTOR REGIONAL
DIRECCIÓN REGIONAL DEL MAULE**

Incl.: 1 copia(s) de Sobre Reporte de cumplimiento tareas PDA 2019 (1 hojas)
Documento Digital: Reporte de cumplimiento tareas PDA 2019



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE LAS TAREAS REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2019 PDA TALCA Y MAULE

1. ANTECEDENTES GENERALES:

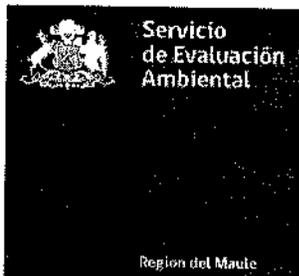
Nombre del Plan	Plan de descontaminación atmosférica por MP10, para las comunas de Talca y Maule
Artículos por Servicio	11-49
Indicadores comprometidos por CONAF	MR1-1 Número de quemas detectadas en el año t
	MNR1-1 Número de reuniones realizadas por la mesa de fiscalización de leña a) Invitaciones a reuniones de coordinación de la Mesa de Fiscalización de leña, realizadas a través de oficios, correos electrónicos y/o actas de asistencia. b) Registro de actividades coordinadas por la Mesa

Como plan de trabajo en relación al D.S. 49 y en específico a los artículos 49° y 50°, que obliga a la Corporación Nacional Forestal a realizar Fiscalizaciones al Uso del Fuego, se implementará las siguientes acciones:

- Patrullajes permanentes por personal de la sección de prevención.
- A las personas que vengan a avisar de quemas de desechos agrícolas y que se encuentren insertas dentro del área de acción del D.S. 49, no se le ingresará dicho aviso.
- De encontrar quemas rurales, se dará aviso a la Unidad de Carabineros de Chile más cercana al lugar de la quema, de acuerdo al procedimiento establecido por parte de la Corporación.

2.- RESULTADOS ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2019

COD.	ACTIVIDADES	META DE LA ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO META (%)
MR1-1	Fiscalización quemas agrícolas	200 recomendaciones preventivas	Base de datos de las actividades realizadas en el año t	264 Recomendaciones preventivas. 78 Paralizaciones uso del fuego	132 %
MNR1-1	Reuniones de coordinación de la Mesa de Fiscalización de leña	3 reuniones anuales	Listado de asistentes	3 reuniones anuales	100 %
	Actividades ejecutadas de las identificadas en las reuniones de coordinación	- 8 controles a centro de acopio - 6 controles carreteros - 8 Fiscalizaciones a vendedores informales de leña - 6 Actividades de difusión	Informes técnicos	- 18 controles a centro de acopio - 7 controles carreteros - 8 Fiscalizaciones a vendedores informales de leña - 8 Actividades de difusión	- 225% controles a centro de acopio - 117% controles carreteros - 100% Fiscalizaciones a vendedores informales de leña - 133% Actividades de difusión



ORD. SEA N° : 64A

ANT. : Oficio N° 441/2019, de la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) del Medio Ambiente de la Región del Maule, de fecha 20 de noviembre de 2019, ingresada al Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule, con fecha 21 de noviembre de 2019.

MAT. : Da respuesta a lo solicitado por la SEREMI del Medio Ambiente respecto al reporte de tareas del Plan de descontaminación atmosférica de las comunas de Talca y Maule.

Talca, 10 de diciembre de 2019

DE: DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DEL MAULE

A: SR. PABLO SEPÚLVEDA GUTIERREZ
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE

A través del presente, y en respuesta al documento singularizado en el ANT., con relación a la solicitud de reporte para dar cumplimiento al D.S. N° 49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), sobre el Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule, en lo relativo al artículo 47, sobre la compensación de emisiones para los proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y que fueron calificados ambientalmente favorable durante el año 2019, le puedo informar a usted que a la fecha de elaboración del presente Oficio Ord. los siguientes proyectos deben compensar sus emisiones atmosféricas:

Tabla N° 1: Proyectos que deben compensar emisiones en el marco del artículo 47.

Proyecto	Hipervínculo	Tipo	Comunas	Titular	Compensación	Considerando de la Resolución Exenta que califica ambientalmente al proyecto
Aumento Producción Línea de Salames y Mejoramiento de Planta de Tratamiento de RILES Planta PF2 - PF Alimentos S.A.	https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipa.php?modo=ficha&id_expediente=2140977581	DIA	Talca	Productos Fernández S.A.	Fase de operación	Considerando 4.8.5.1, de la RCA N° 58 de fecha 05/04/2019

Proyecto	Hipervínculo	Tipo	Comunas	Titular	Compensación	Considerando de la Resolución Exenta que califica ambientalmente al proyecto
Hacienda del Maule	https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipaI.php?modo=ficha&id_expediente=2138634573	DIA	Maule	Inmobiliaria Pocuro Centro SpA.	Fase de construcción y operación	Considerando 4.3.1.1 y 4.3.2.1 de la RCA N° 63 de fecha 08/04/2019

Fuente: proyectos calificados ambientalmente el año 2019 disponible en la plataforma del SEIA.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



ALEJANDRO CHRISTEN FERNÁNDEZ
 Director Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región Del Maule

RCF/PCT/PJ

DISTRIBUCION:

- SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.

C/c:

- Archivo S.E.A. Región del Maule.



014/15/ivs
Dic. 08/ 2019

SECRETARÍA REGIONAL
12 DIC 2019
1318
SECRETARÍA

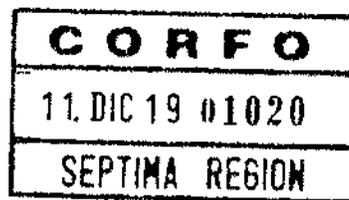


Dirección Regional del Maule

REF.: Envía respuesta a información sobre reporte de tareas ejecutadas 2019, para dar cumplimiento a Plan de Descontaminación Atmosférica de las Comunas de Talca y Maule

A: Sr. Pablo Sepúlveda Gutiérrez
Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente
Región del Maule

De: Sr. Raphael Zúñiga Mendoza
Director Regional Corfo Maule



De mi consideración:

Junto con saludar, y en relación a oficio N° 441/2019, relacionado a la solicitud de información respecto de la ejecución del DS N° 49/2015 del Ministerio de Medio Ambiente, y que en su artículo N° 73 señala que las instituciones que tengan asociadas medidas de este decreto, deberán presentar a la SRM de Medio Ambiente su programa de trabajo, por lo que informamos usted, que la Corporación no tuvo proyectos ni programas que haya asociado estas medidas.

Por otra parte, respecto de la ejecución de un programa de calefacción limpia y eficiente en el marco de la construcción sustentable, que considere el desarrollo de un programa de difusión tecnológica, acuerdos de producción limpia y nodos de competitividad y acciones; informarle que el programa de difusión tecnológica está discontinuado actualmente en Corfo y no se han presentado nodos para la competitividad que estén relacionados con la temática. Respecto de los acuerdos de producción limpia, la ASCC debiera velar por la presentación de alguna iniciativa referencial al tema indicado.

Sin otro particular, se despide atentamente de usted,

RAPHAEL ZUÑIGA MENDOZA
Director Regional
CORFO MAULE

cc: indicada
archivo



03 DIC 2019
A277

ORD N°: 1272

ANT.: Su Ord. N° 441 de fecha 20 de noviembre de 2019.

MAT.: Remite reporte de tareas ejecutadas 2019 referente al Plan de Descontaminación Atmosférica de las Comunas de Talca y Maule.

Talca, 03 DIC 2019

**DE : INTENDENTE REGIÓN DEL MAULE
SR. PABLO MILAD ABUSLEME**

**A : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL MAULE
SR. PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ**

Junto con saludar cordialmente y conforme al documento del antecedente, informo a usted el siguiente reporte:

1° La Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región del Maule, desde el día 1 de abril y hasta el día 30 de septiembre de 2019, procedió a informar diariamente a esta Intendencia Regional sobre la evolución de la calidad del aire, las condiciones de ventilación y los resultados del sistema de pronóstico de calidad de aire para las comunas de Talca y Maule.

2° Recibida y analizada la información señalada en el numerado precedente, previa sugerencia de la SEREMI de Medio Ambiente y siempre que la situación lo amerite, la Intendencia Región del Maule, procede a declarar la condición de episodio crítico, mediante Resolución Exenta.

3° Una vez dictada la Resolución Exenta se comunica a la SEREMI de Medio Ambiente y se distribuye a todos los servicios que intervienen en forma directa y/o indirecta en este proceso.

4° En concordancia con lo anterior, el departamento de comunicaciones de esta Intendencia, hizo públicas las medidas de prevención y/o mitigación que se debe adoptar para cada episodio crítico, mediante comunicados y redes sociales.

5° En caso de existir la posibilidad de un cambio en las condiciones meteorológicas en forma posterior a la hora de comunicación del pronóstico realizada por la SEREMI de Medio Ambiente y que asegure una mejoría del estado de la calidad del aire que invalide los resultados por el sistema de pronóstico, el Intendente puede dejar sin efecto la declaración de episodio crítico y adoptar las medidas correspondientes a los niveles menos estrictos.

6° Desde el día 1 de abril y hasta el 30 de septiembre de 2019, esta Intendencia Regional, según el procedimiento señalado anteriormente, ha declarado 57 episodios, compuesto por 32 alertas, 21 pre-emergencias y 4 emergencias, según el siguiente cuadro de resumen:

Tipo de Documento	N°	Fecha	Episodio Crítico
Resolución Exenta	508	26/04/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 27/04/2019
Resolución Exenta	605	05/05/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 06/05/2019
Resolución Exenta	609	06/05/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 07/05/2019
Resolución Exenta	615	07/05/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 08/05/2019
Resolución Exenta	641	12/05/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 13/05/2019
Resolución Exenta	644	13/05/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 14/05/2019
Resolución Exenta	645	14/05/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 15/05/2019
Resolución Exenta	656	15/05/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 16/05/2019
Resolución Exenta	687	19/05/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 20/05/2019
Resolución Exenta	688	20/05/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 21/05/2019
Resolución Exenta	693	21/05/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 22/05/2019
Resolución Exenta	701	22/05/2019	Declara episodio crítico de emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 23/05/2019
Resolución Exenta	707	23/05/2019	Declara episodio crítico de emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 24/05/2019
Resolución Exenta	719	24/05/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 25/05/2019
Resolución Exenta	746	01/06/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 02/06/2019
Resolución Exenta	747	02/06/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 03/06/2019
Resolución Exenta	810	07/06/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 08/06/2019
Resolución Exenta	818	08/06/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 09/06/2019
Resolución Exenta	860	15/06/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 16/06/2019
Resolución Exenta	861	16/06/2019	Declara episodio crítico de emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 17/06/2019
Resolución	872	17/06/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para

Exenta			el día 18/06/2019
Resolución Exenta	884	18/06/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 19/06/2019
Resolución Exenta	912	19/06/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 20/06/2019
Resolución Exenta	951	20/06/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 21/06/2019
Resolución Exenta	962	22/06/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 23/06/2019
Resolución Exenta	991	24/06/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 25/06/2019
Resolución Exenta	1.003	25/06/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 26/06/2019
Resolución Exenta	1.038	01/07/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 02/07/2019
Resolución Exenta	1.045	02/07/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 03/07/2019
Resolución Exenta	1.070	03/07/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 04/07/2019
Resolución Exenta	1.091	04/07/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 05/07/2019
Resolución Exenta	1.092	05/07/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 06/07/2019
Resolución Exenta	1.105	10/07/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 11/07/2019
Resolución Exenta	1.125	11/07/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 12/07/2019
Resolución Exenta	1.163	12/07/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 13/07/2019
Resolución Exenta	1.164	14/07/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 15/07/2019
Resolución Exenta	1.165	15/07/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 16/07/2019
Resolución Exenta	1.175	16/07/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 17/07/2019
Resolución Exenta	1.190	18/07/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 19/07/2019
Resolución Exenta	1.204	19/07/2019	Declara episodio crítico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 20/07/2019
Resolución Exenta	1.212	23/07/2019	Declara episodio crítico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 24/07/2019
Resolución Exenta	1.227	24/07/2019	Declara episodio crítico de emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de

			talca y maule para el día 25/07/2019
Resolución Exenta	1.245	25/07/2019	Declara episodio critico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 26/07/2019
Resolución Exenta	1.248	26/07/2019	Declara episodio critico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 27/07/2019
Resolución Exenta	1.276	27/07/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 28/07/2019
Resolución Exenta	1.279	31/07/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 31/07/2019
Resolución Exenta	1.286	03/08/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 04/08/2019
Resolución Exenta	1.287	04/08/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 05/08/2019
Resolución Exenta	1.297	07/08/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 08/08/2019
Resolución Exenta	1.327	09/08/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 10/08/2019
Resolución Exenta	1.342	10/08/2019	Declara episodio critico de pre emergencia ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 11/08/2019
Resolución Exenta	1.364	12/08/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 13/08/2019
Resolución Exenta	1.418	19/08/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 20/08/2019
Resolución Exenta	1.449	20/08/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 21/08/2019
Resolución Exenta	1.458	23/08/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 24/08/2019
Resolución Exenta	1.560	01/09/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 02/09/2019
Resolución Exenta	1.565	02/09/2019	Declara episodio critico de alerta ambiental por contaminación de material particulado mp10 en las comunas de talca y maule para el día 03/08/2019

7° En atención a ello, este Servicio ha dado cumplimiento a sus obligaciones referidas al Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de Talca y Maule ejecución año 2019.

Sin otro particular, saluda cordialmente.



PABLO MILAD ABUSLEME
Intendente Región Del Maule

- DISTRIBUCIÓN:
- ✓ La indicada
 - ✓ Depto. Jurídico
 - ✓ Oficina de Partes Intendencia Región del Maule
- 25/11/2019

**Servicio Nacional
del Consumidor**

Ministerio de Economía,
Fomento y Turismo

28 NOV 2019
1258

ORD.: 1487

ANT.: OF. ORD. N° 441 / 2019,
del 20 de noviembre 2019

MAT.: Da respuesta a lo solicitado.

TALCA, 27 DE NOVIEMBRE DE 2019

**A : DON PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DEL MAULE.**

**DE : DIRECTORA REGIONAL (S)
SERNAC REGIÓN DEL MAULE.**

Junto con saludar cordialmente y por medio del presente informo a Usted que:

1. Nuestra Misión Institucional nos plantea la obligación de informar, educar y proteger los derechos de los consumidores, lo que se concreta en que la difusión que se hace en cumplimiento de lo establecido en el Artículo N° 13 del **"Plan de Descontaminación Atmosférica por Material Particulado Respirable MP10 para las comunas de Talca y Maule y de actualización del Plan de descontaminación por MP10, para las mismas comunas"**, (Decreto Supremo N° 08 de 27 de Febrero de 2015), permite asegurar el acceso claro, expedito y oportuno a una información veraz y oportuna respecto de la idoneidad y características relevantes del producto leña, acceder a un consumo más seguro para la salud humana, contribuir a la protección del medio ambiente, junto con permitir a los consumidores disponer de elementos de juicio ciertos y fidedignos para la toma de adecuadas decisiones de consumo, en razón de lo cual resulta del todo pertinente el desarrollo de estos compromisos, máxime aún, considerando que esta normativa lo obliga expresamente en las comunas concernidas.
2. En segundo lugar, mencionar que respecto específicamente del Ordinario indicado en el "Antecedente" - a través de la cual se solicita dar reporte de las tareas ejecutadas del programa de trabajo con los compromisos ejecutados durante el año 2019, relativos al Artículo N° 13 del **"Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Talca y Maule y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas"**, (Decreto Supremo N° 08 de 27 de Febrero de 2015) , a continuación se indica el detalle de la programación 2019 de estos compromisos, sobre las que es importante destacar, se llevan a cabo desde la entrada en vigencia del mencionado Decreto.
3. En el mismo sentido del punto anterior, el siguiente cuadro muestra el texto del Artículo N° 13 como medida del **"Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Talca y Maule y de actualización del Plan de**

Servicio Nacional del Consumidor

Ministerio de Economía,
Fomento y Turismo

Descontaminación por MP10 para las mismas comunas", (Decreto Supremo N° 08 de 27 de Febrero de 2015), consignándose los compromisos que están a cargo de nuestra Institución y su programación durante el año 2019, los recursos utilizados para el desarrollo de estas acciones y el responsable de su cumplimiento en nuestro servicio público.

PROGRAMA DE ACCIONES 2019, SOBRE MEDIDAS COMPROMETIDAS POR SERNAC DIRECCIÓN REGIONAL DEL MAULE EN EL ARTÍCULO N° 13/08, DE 27 FEBRERO DE 2015

Medidas	Acciones	Ejecución 2019	Recursos	Responsable
Artículo N° 13: Desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región de La Araucanía con el apoyo de la Dirección Regional del Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC), dará mensualmente a conocer a la comunidad los establecimientos que cuentan con stock de leña seca según la Norma NCh2907.	Publicación de la información relativa al Artículo N°13 del PDA en el link regional de nuestra sitio web institucional www.sernac.cl/	11 publicaciones de la información relativa al Artículo N°13 del PDA en el link regional de nuestra sitio web institucional www.sernac.cl/	Presupuesto corriente	Directora Regional SERNAC
	Publicación de la información relativa al Artículo N°13 del PDA en nuestro Call Center institucional 800 700 100	11 publicaciones de la información relativa al Artículo N°13 del PDA en nuestro Call Center institucional 800 700 100	Presupuesto corriente	Directora Regional SERNAC
	Información relativa al Artículo N°13 del PDA estará disponible para nuestros usuarios en la plataforma de Atención de Público de la Dirección Regional	11 entregas de información relativa al Artículo N°13 del PDA destinadas a los usuarios en la plataforma de Atención de Público de la Dirección Regional	Presupuesto corriente	Director Regional SERNAC

Servicio Nacional del Consumidor

Ministerio de Economía,
Fomento y Turismo

- Respecto del cuadro precedente, destacar que las 3 medidas se encuentran en ejecución mensualmente desde la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 08 de 27 de febrero de 2015 y que, respecto del financiamiento de estas actividades, considerando se trata de bajos costos y que se encuentran enmarcadas dentro de nuestra Misión Institucional, han sido absorbidas hasta ahora con el Presupuesto Corriente de nuestro Servicio y continuarán bajo esa modalidad.
- Finalmente, informar que el Link donde verificar la información entregada es:
<https://www.sernac.cl/portal/619/w3-article-57195.html>

Sin otro particular saluda muy atentamente a usted,



Loreto Zurita Ramirez
LORETO ZURITA RAMIREZ
Directora Regional (s)
Servicio Nacional del Consumidor
Región Del Maule

MZR/epm.

Distribución:

- SEREMI del Medio Ambiente.
- Jefa Departamento de Comunicaciones Estratégicas, SERNAC
- Gabinete Dirección Nacional, SERNAC
- Archivo Oficina de Partes, DR. Del Maule



Chile
en marcha

28 NOV 2019
1255

1531

OFICIO N°: _____/

ANT. : OF. ORD. N°141/2019 y Ord. N°068/2019,
ambos del Secretario Regional Ministerial del
Medio Ambiente Región del Maule.

MAT.: DA RESPUESTA INFORMACIÓN PLAN DE
DESCONTAMINACIÓN ATMOSFERICA POR
MP10 DE LAS COMUNAS DE TALCA Y MAULE.

TALCA, 27 NOV. 2019

DE : CARLOS PALACIOS MALDONADO
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE TRANSPORTES
Y TELECOMUNICACIONES - REGIÓN DEL MAULE

A : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
SR. PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ

Junto con saludar y en atención al documento citado en el ANT., se informan las fiscalizaciones efectuadas en el contexto al **Plan Descontaminante de la Talca y Maule.**, no obstante se continuará realizando fiscalizaciones de emisiones diésel en las comunas de Talca y Maule.

Región

Región Del Maule

Comitina	Cantidad de PPU Fiscalizadas
Maule	172
Buses Urbanos	2
Taxis Colectivos	1
Transporte De Carga Extranjero	1
Transporte De Carga Nacional	117
Transporte Escolar	9
Transporte Privado	1
Vehículos Particulares	41
Talca	305
Buses Rurales	2
Buses Urbanos	16
Transporte De Carga Extranjero	1
Transporte De Carga Nacional	215
Transporte Escolar	19
Transporte Privado	8
Vehículos Particulares	44
Total general	477



Saluda atentamente a usted.

CARLOS PALACIOS MALDONADO
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
REGIÓN DEL MAULE

CPM/CCC/EAA/aaa

DISTRIBUCION:

- 1.- Indicada 1 Oriente N°1590 Talca
- 2.- Encargada Regional Unidad de Fiscalización (C.I)
- 3.- Archivo Seremitt (C.I.)
- 4.- Archivo 38/08



ORD. : 002062

ANT. : Ord.N°441/21.11.2019, del Ministerio del Medio Ambiente.

MAT. : Reporte de tareas ejecutadas en PDA Talca-Maule.

TALCA, 09 DIC 2019

DE : DRA. MARLENNE DURÁN SEGUEL
SECRETARIA MINISTERIAL DE SALUD, REGIÓN DEL MAULE

A : SR. PABLO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE, REGIÓN DEL MAULE

Por medio del presente y en atención a lo solicitado en Ordinario N°0441/2019, el cual solicita enviar reporte de tareas ejecutadas para dar cumplimiento al Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas Talca y Maule.

Adjunta formato con los artículos del plan correspondientes a esta Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región del Maule y sus cumplimientos.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



DRA. MARLENNE DURÁN SEGUEL
SECRETARIA MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DEL MAULE

DRA.MDS/CMA/MML/sqm.
N° Interno: 143/05.12.2019
N° Nómina: _____

DISTRIBUCIÓN:

- SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE, Región del Maule
Dirección: 1 Oriente N°1590, Talca
- Unidad de Emisiones y Residuos Industriales.
- Archivo Oficina de Partes.



RECEBIDO
24 ENE 2020
61
SEREMI

ORD.N° : 94/2020

ANT. : ORD. N° 441/2019, DEL SEREMI DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL MAULE.

MAT. : REPORTA ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MARCO DEL PDA PARA LAS COMUNAS DE TALCA Y MAULE, AÑO 2019.

TALCA, 17/01/2020

**DE : DIRECTOR REGIONAL REGIÓN DEL MAULE SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
OFICINA REGIONAL MAULE**

**A : SEÑOR PABLO SEPULVEDA GUTIÉRREZ SEREMI MEDIO AMBIENTE SEREMI MEDIO
AMBIENTE**

Junto con saludar cordialmente, y en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para las comunas de Talca y Maule (D. S. N° 49/2015), informo a Usted que el año 2019 el Servicio Agrícola y Ganadero realizó 30 fiscalizaciones a predios agrícolas en el periodo abril - septiembre. Copia digital de los medios de verificación de esta actividad fueron remitidos el día 30 de diciembre de 2019 a las casillas electrónicas de la Srta. Carolina Vega Gatica y el Sr. Rodrigo Fica Monroy.

Respecto de la atención de denuncias por quema de rastrojo y material vegetal en periodo abril - septiembre 2019, informo a usted que no ingresaron denuncias por esta materia al Servicio Agrícola y Ganadero de la región del Maule.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,

**LUIS FERNANDO PINOCHET ROMERO
DIRECTOR REGIONAL
REGIÓN DEL MAULE SERVICIO AGRÍCOLA Y
GANADERO**

LVR/CUP

c.c.: Sara Patricia González González Secretaria Unidad Regional Protección Recursos Naturales
Renovables Oficina Regional Maule

Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Edificio Cervantes, 1 Oriente N° 1120, 4° Piso - Teléfono:
(71) 2226053



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 18.799 (Sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma), siendo válido de la misma manera y produciendo los mismos efectos que los expedidos por escrito y en soporte de papel, con firma convencional.

El documento original está disponible en la siguiente dirección

url:<http://firmaelectronica.sag.gob.cl/SignServerEsign/visualizadorXML/E136512034A23D1EBED2EE64C987DF90027B4AB3>

El documento original está disponible en la siguiente dirección

url:<http://firmaelectronica.sag.gob.cl/SignServerEsign/visualizadorXML/E136512034A23D1EBED2EE64C987DF90027B4AB3>