



efectividad de sus metas asociadas, que incluya un sistema de información en línea que entregue antecedentes de los aportes de material particulado por sector, para tomar las medidas de gestión requeridas.(RM)

6.8 La SEREMI del Medio Ambiente con los organismos fiscalizadores definirán un plan permanente de fiscalización. (Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Carabineros, XXXXXX y SEREMI de Salud) .(RM)

6.9 Vigilancia de Calidad del Aire. La SEREMI de Salud mantendrá de manera permanente el monitoreo de MP10, parámetros meteorológicos y MP 2,5 en al menos tres estaciones clasificadas como Estación de Monitoreo de Material Particulado Respirable MP10 con Representatividad Poblacional (EMRP) de acuerdo al D.S. 59/98, en el área declarada como saturada. Asimismo, entregará mensualmente los datos validados en línea y de acuerdo a lo requerido para el modelo de pronóstico (Rancagua, Rengo y San Fernando).

6.10 Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el D. O. del decreto la SEREMI de Salud en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, diseñará y desarrollará un análisis de riesgo sobre efectos que ha provocado el material particulado respirable en la salud de la población de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo. Con el fin de desarrollar dicho análisis de riesgo, la SEREMI de Salud contará con un sistema estandarizado y actualizado de registro de las atenciones hospitalarias en las comunas de la zona declarada saturada.(TPLC-VC)

6.11 El Ministerio del Medio Ambiente al menos cada cinco años, actualizará un inventario de emisiones de los principales contaminantes atmosféricos de la zona declarada saturada. (TPLC)

6.12 En el plazo de doce meses contados de la publicación en el Diario Oficial del presente decreto, la SEREMI del Medio Ambiente realizará un estudio de especiación química del material particulado monitoreado en la comuna de Rancagua. (TPLC-VC)



REUNION COMITÉ OPERATIVO PDA VALLE CENTRAL REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL
BERNARDO O'HIGGINS
COMISIÓN QUEMAS Y LEÑA

Rancagua : MIÉRCOLES 26 DE ENERO DE 2011
Lugar : SALON PRAT, INTENDENCIA RANCAGUA
Motivo : PRIMERA REUNIÓN DE TRABAJO COMISIÓN QUEMAS Y LEÑA

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Juanet Hernandez	Coraf	9-5413796	Juanet.hernandez@coraf.cl	
2	Luis Quiñecci	COMAF	9-7434244	L.Quiñecci@comaf.cl	
3	Susana Sánchez	SEREMI SALUD	725616	Susana.Sanchez@GORESalud.Gov.cl	
4	HERNAN CONTRERAS C.	MINISTERIO DE ENERGÍA	23656876	hcontreras@minenergia.cl	
5	KATIA BOOY P.	COFO	72-207600	KBOOY@cofo.cl	
6	LUCIA PINTO CONTRERAS	SENVU	72-973059	lpinto@minvu.cl	
7	Mirya Velasco Tolano	SENVU	72-97360	MVELASCA@MINVU-CL	
8	Virginia Muza	Gobernación	72-954275	VMEZA@interior.gob.cl	
9	Antonio González	SEA	72-224549	agonzalez36@sea.gob.cl	
10	CANTHIA ANELIANO	SEREMI M.A.	224549	CANELIANO.6@MMA.GOB.CL	



REUNION COMITÉ OPERATIVO PDA VALLE CENTRAL REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL
BERNARDO O'HIGGINS
COMISIÓN QUEMAS Y LEÑA

Rancagua : MIÉRCOLES 26 DE ENERO DE 2011
Lugar : SALON PRAT, INTENDENCIA RANCAGUA
Motivo : PRIMERA REUNIÓN DE TRABAJO COMISIÓN QUEMAS Y LEÑA

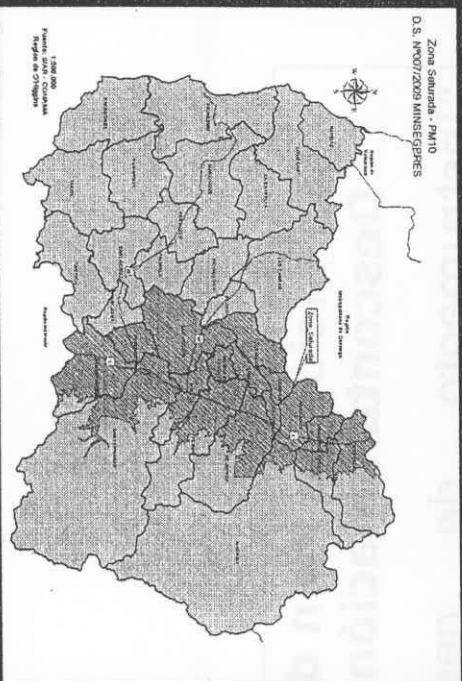
	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Hermann Balde	Seremi de Energía	09- 5719821	hbalde@minenergia.cl	
2	Alvaro Téllez	Seremi de Agricultura	9-2183121	Alvaro.Tellez@minagri.cl	
3	Jorge Moyz C	S.A.G	226996	jorge.moyz@seg.gob.cl	
4	Juan Espinoza	SEC	230610	jespinoz@sec.cl	
5	Manuel Muñoz Voz	GORE O'Higgins	205 908	manuel.munoz@delliheratadorib.cl	
6	IVAN HUMONDA SIMON	MMA	072-224549	ihumonda.6@mms.gob.cl	
7	Juan Prieto	SEREMI MMA		jprieto.6@mms.gob.cl	
8					
9					
10					

**PROPUESTA PLAN DE TRABAJO
ELABORACIÓN ANTEPROYECTO PDA VALLE CENTRAL
NOVIEMBRE 2010 - SEPTIEMBRE 2011**

SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

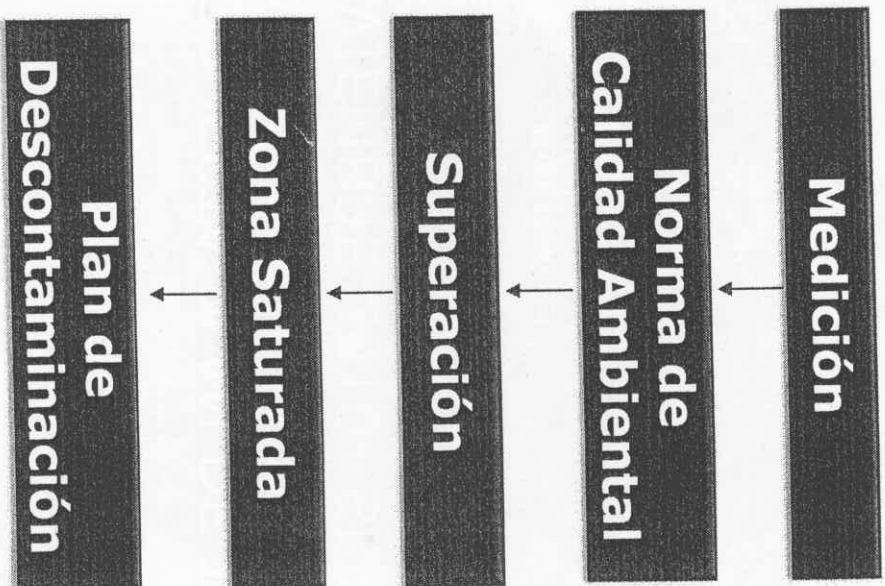


**Ministerio del
Medio
Ambiente**



Gobierno de Chile

Formulación de un plan de Descontaminación



Definición de Plan de Descontaminación

"Instrumento de gestión ambiental establecido por la Ley 19.300, que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada."

ETAPAS EN LA ELABORACION DE UN PDA

1º Etapa Elaboración Anteproyecto PDA

- Elaboración Anteproyecto**
- Resolución de inicio del PDA (Publicación)
 - Desarrollo de estudios científicos y técnicos
 - Análisis económico y social
 - Consultas a organismos competentes públicos y privados (Formación de Comité Operativo y Ampliado PDA)
 - **Elaboración Anteproyecto**
 - Resolución de Aprobación Anteproyecto (Publicación)

2º Etapa Consulta PDA

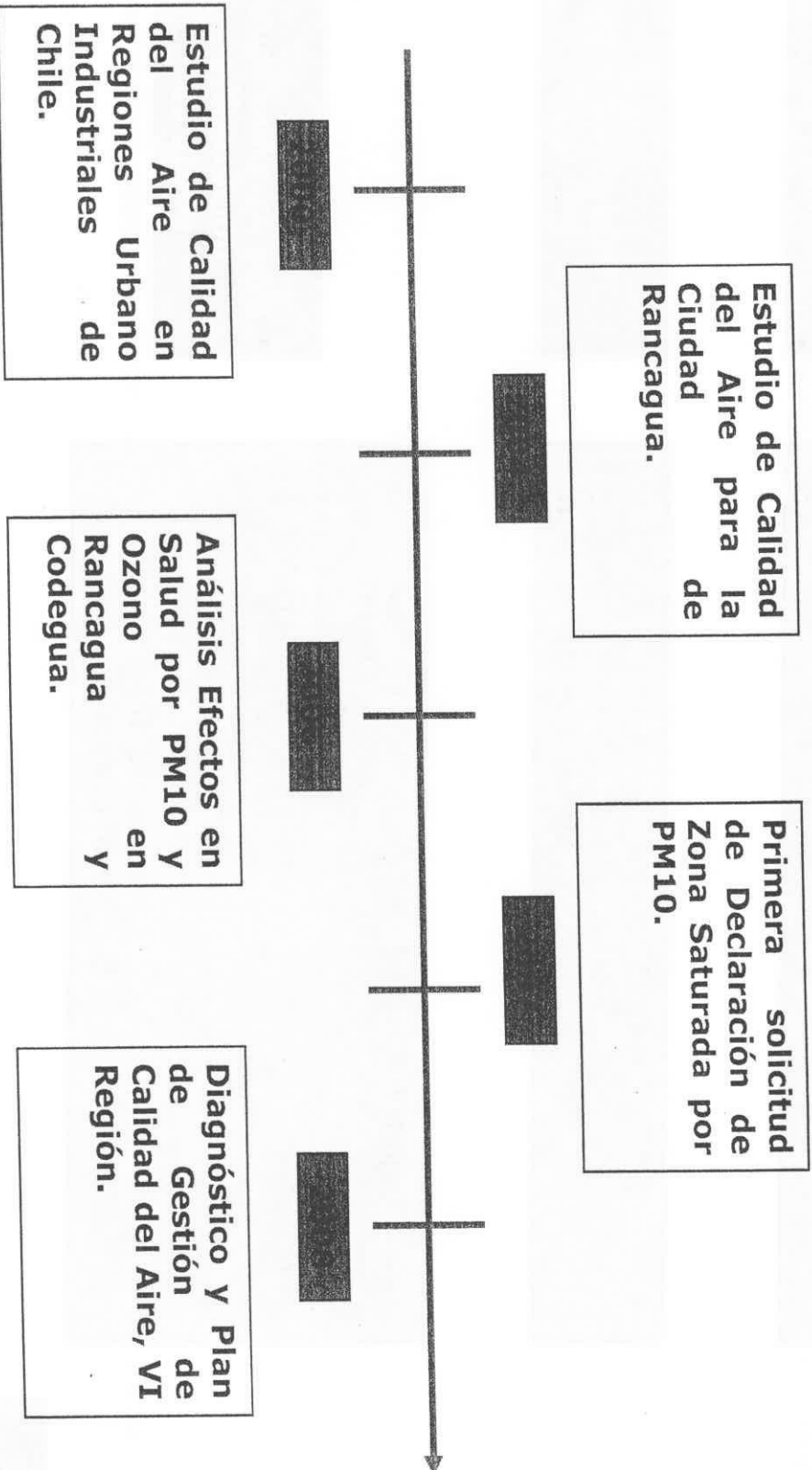
- Consulta Anteproyecto**
- Consulta pública, Consejo Consultivo
 - Ponderación de observaciones

3º Etapa Elaboración Proyecto Definitivo PDA

- Elaboración Proyecto definitivo**
- Análisis de las observaciones formuladas
 - Elaboración proyecto definitivo PDA
 - Presentación ante Consejo de Ministros para la Sustentabilidad
 - Envío a consideración del Presidente de la República

PDA Valle Central

Hitos (2000-2010)



0721

PDA Valle Central

Hitos (2000-2010)

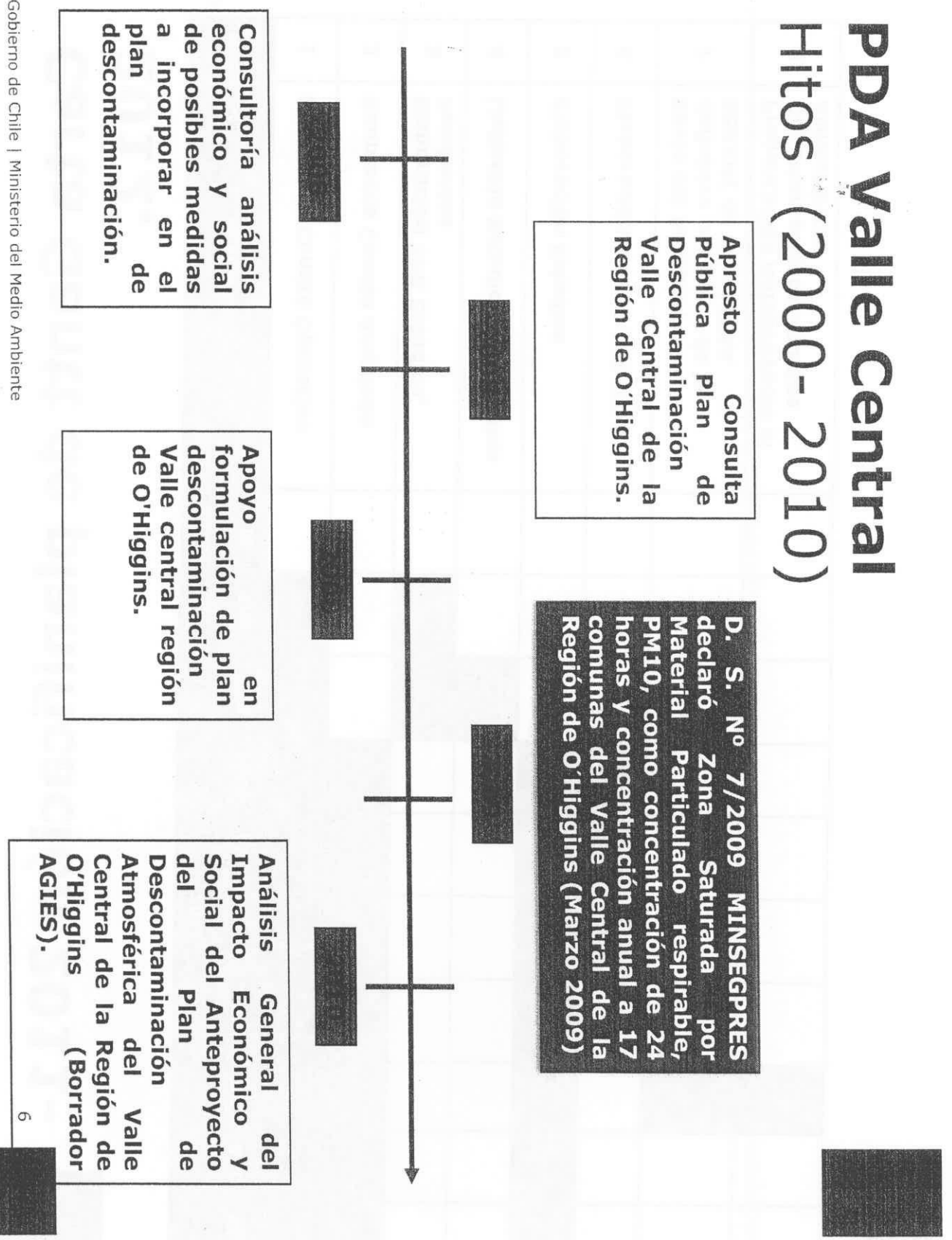
Apresto Consultoría
Pública Plan de
Descontaminación
Valle Central de la
Región de O'Higgins.

D. S. N° 7/2009 MINSEGPRES
declaró Zona Saturada por
Material Particulado respirable,
PM10, como concentración de 24
horas y concentración anual a 17
comunas del Valle Central de la
Región de O'Higgins (Marzo 2009)

Consultoría análisis
económico y social
de posibles medidas
a incorporar en el
plan de
descontaminación.

Apoyo en
formulación de plan
de descontaminación
de Valle central región
de O'Higgins.

Análisis General del
Impacto Económico y
Social del Anteproyecto
del Plan de
Descontaminación
Atmosférica del Valle
Central de la Región de
O'Higgins (Borrador
AGIES).



Carta Gantt de planificación 2011-2012.

N°	ACTIVIDADES	2010			2011							
		DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	
1	Reuniones Comité Operativo											
2	Reuniones Comité Ampliado											
3	Elaboración TDR Estudios, Pendientes											
4	Licitación Estudios, Pendientes											
5	Elaboración Estudios											
6	Elaboración AGIES definitivo											
7	Envío del Anteproyecto definitivo por parte de la SEREMI de MA al MMA											
8	Presentación Anteproyecto al Departamento de Asuntos Atmosféricos											

Carta Gantt de planificación 2011-2012.

N°	ACTIVIDADES	2011												2012				
		AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY							
17	Presentación al Consejo Consultivo MMA																	
18	Presentación proyecto definitivo al Comité de Ministros																	
19	Publicación del PDA en DO y diarios de circulación local y nacional																	

5015
Carta Gantt de planificación 2011-2012

Medidas propuestas

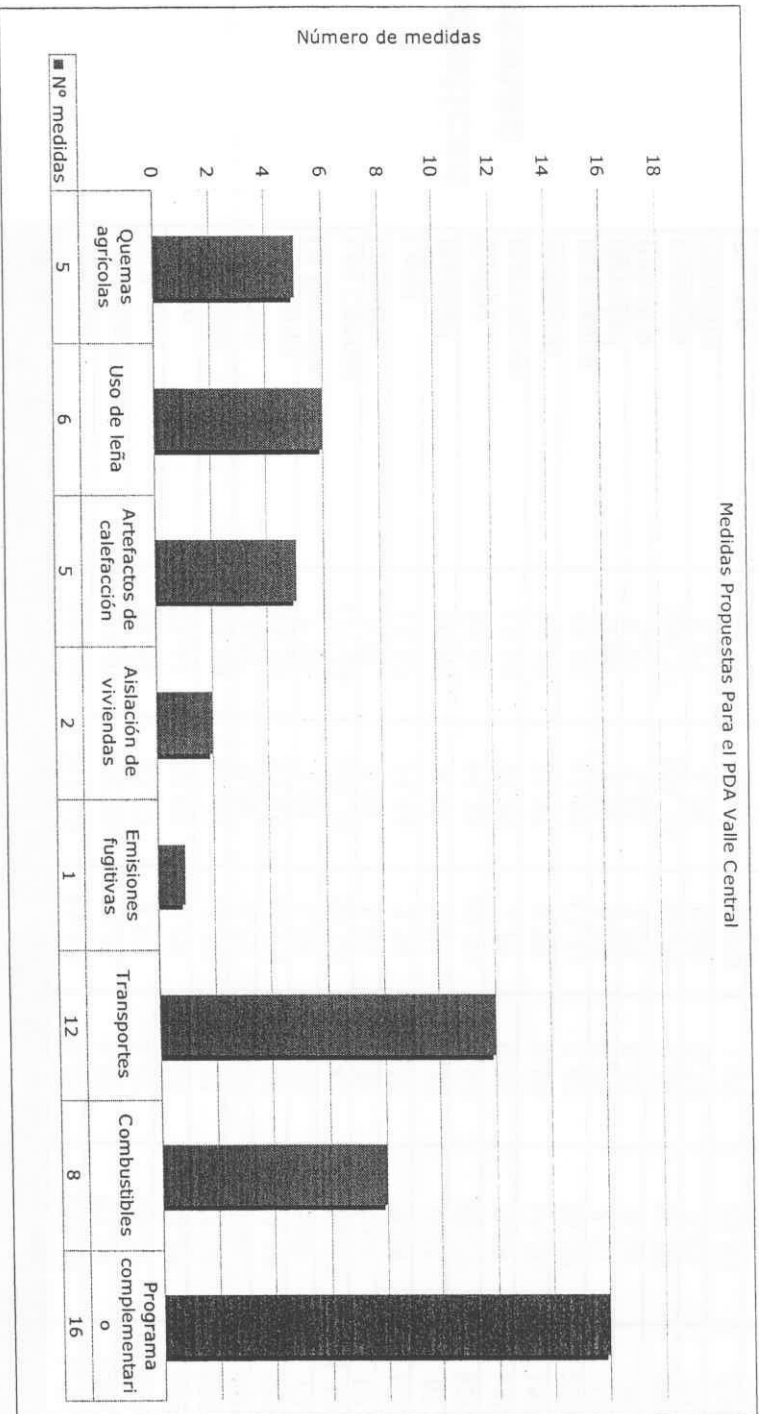
Total medidas: 39

Complementarias: 16

Sectores: 8

Servicios públicos: 10 requeridos

Medidas Propuestas Para el PDA Valle Central



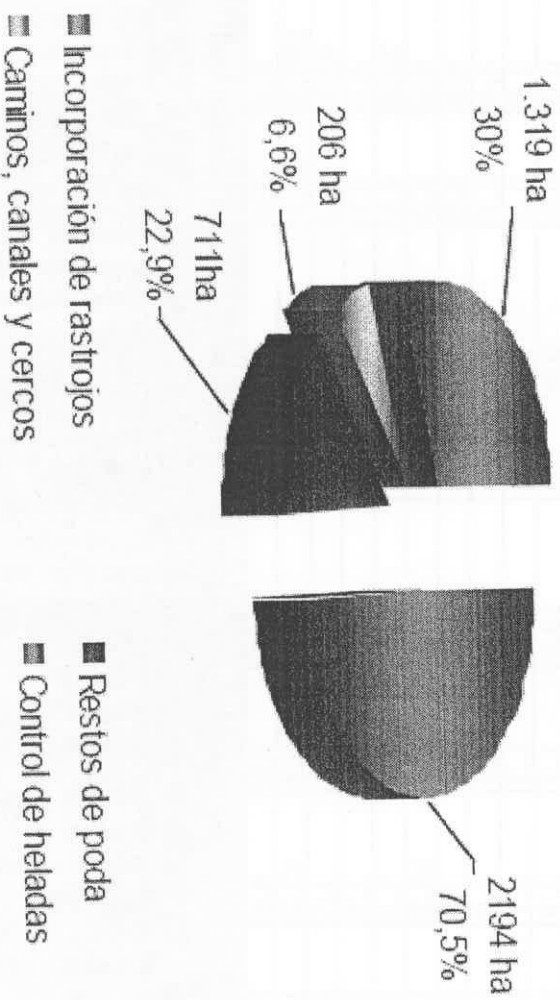
Estadísticas Quemas

Comunas	MP10	MP2,5	NOx	SO2	VOC	CO
Chepica	225,08	215,19	64,63	8,05	130,76	1.417,37
Chimbarongo	159,02	152,01	44,31	6,05	93,34	1.043,14
Codegua	34,55	33,03	9,80	1,27	20,17	221,55
Coinco	23,64	22,60	6,78	0,85	13,74	149,02
Coltauco	65,26	62,39	18,82	2,31	37,85	408,37
Doñihue	9,42	9,00	2,71	0,34	5,48	59,35
Graneros	55,28	52,85	15,79	2,00	32,18	350,73
La Estrella	7,39	7,04	1,06	0,56	5,09	79,89
Las Cabras	177,08	169,30	50,65	6,40	103,03	1.121,28
Litueche	9,01	8,59	1,65	0,52	5,62	82,03
Lolol	15,57	14,86	3,36	0,85	9,78	131,66
Machali	10,40	9,95	2,94	0,39	6,11	67,48
Malloa	98,61	94,28	28,35	3,52	57,27	620,12
Marchigüe	15,10	14,39	2,79	0,92	9,69	140,32
Mostazal	25,08	23,97	6,90	0,98	14,80	167,44
Nancagua	46,01	43,99	13,11	1,68	26,82	293,21
Navidad	3,89	3,70	0,63	0,28	2,65	40,38
Palmilla	5,77	5,52	1,65	0,21	3,36	36,64
Palmilla	109,57	104,74	30,80	4,09	64,07	709,73
Peralillo	5,23	4,98	0,88	0,33	3,43	51,48
Peumo	48,59	46,43	13,08	1,99	28,93	334,05
Pichilemu	19,16	18,32	5,52	0,68	11,11	119,93
Placilla	207,69	198,57	59,45	7,49	120,79	1.313,46
Pumanque	9,29	8,86	1,80	0,50	6,07	87,29
Ota Tilcoco	54,59	52,19	15,72	1,94	31,67	342,07
Rancagua	5,18	4,94	0,75	0,39	3,56	55,78
Rengo	110,10	105,27	31,84	3,87	63,76	685,59
Reguinoa	78,72	75,26	22,45	2,86	45,86	500,65
Rosario	137,37	131,35	39,58	4,88	79,70	860,65
San Fernando	45,15	43,17	12,86	1,65	26,33	287,94
San Francisco	69,84	66,77	19,76	2,58	40,81	449,20
San Vicente	258,48	247,13	74,32	9,21	150,04	1.623,68
Santa Cruz	110,20	105,34	30,96	4,11	64,40	713,41
TOTAL	2.255,30	2.156,00	635,70	83,75	1.318,26	14.564,87

Estadísticas Quemadas

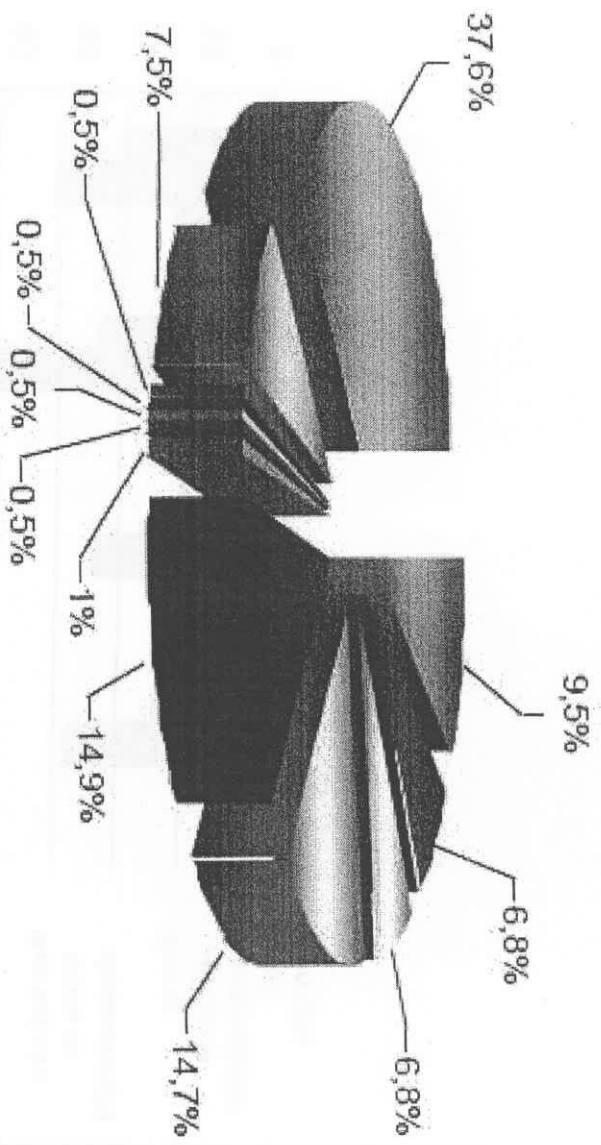
Comuna	Quema restos de poda		Incorp. de rastrojos	Control de heladas		Despeje caminos	Total	
	Agricultor tipo subsistencia y pequeño empresario	Agricultor tipo mediano y grande		Agricultor tipo subsistencia y pequeño empresario	Agricultor tipo mediano y grande			
Rancagua	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	6,9	0,8	42,8
Codegua	159,8	31,7	0,0	0,0	55,3	12,2	1,4	266,7
Coinco	42,1	8,2	0,0	0,0	15,7	3,5	0,4	71,7
Coltauco	4,4	1,1	0,0	0,0	15,7	3,5	0,4	26,9
Doñihue	34,5	6,6	10,4	2,3	5,8	1,3	0,1	61,4
Graneros	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	16,5	1,9	102,0
Machalí	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,1	6,0
Malloa	4,4	0,5	39,1	8,1	22,5	4,9	0,6	82,8
Mostazal	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	2,7	0,3	16,4
Olivar	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,9	0,3	17,5
Q.de Tilcoco	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,3	0,0	1,6
Rengo	0,0	0,0	44,9	9,2	34,2	7,5	0,8	100,2
Requínoa	26,3	4,9	13,8	2,3	29,7	6,5	0,7	87,3
San Vicente	35,6	7,1	100,1	19,6	78,7	17,3	1,9	268,8
San Fernando	2,7	0,5	536,1	107,0	32,8	7,2	0,8	690,7
Chimbarongo	0,0	0,0	47,2	9,2	0,0	0,0	0,0	56,4
Placilla	0,0	0,0	166,8	33,4	13,9	3,1	0,3	218,8
Total	309,7	60,7	958,3	191,0	441,9	97,2	10,7	2.118,0

Estadísticas Quemadas

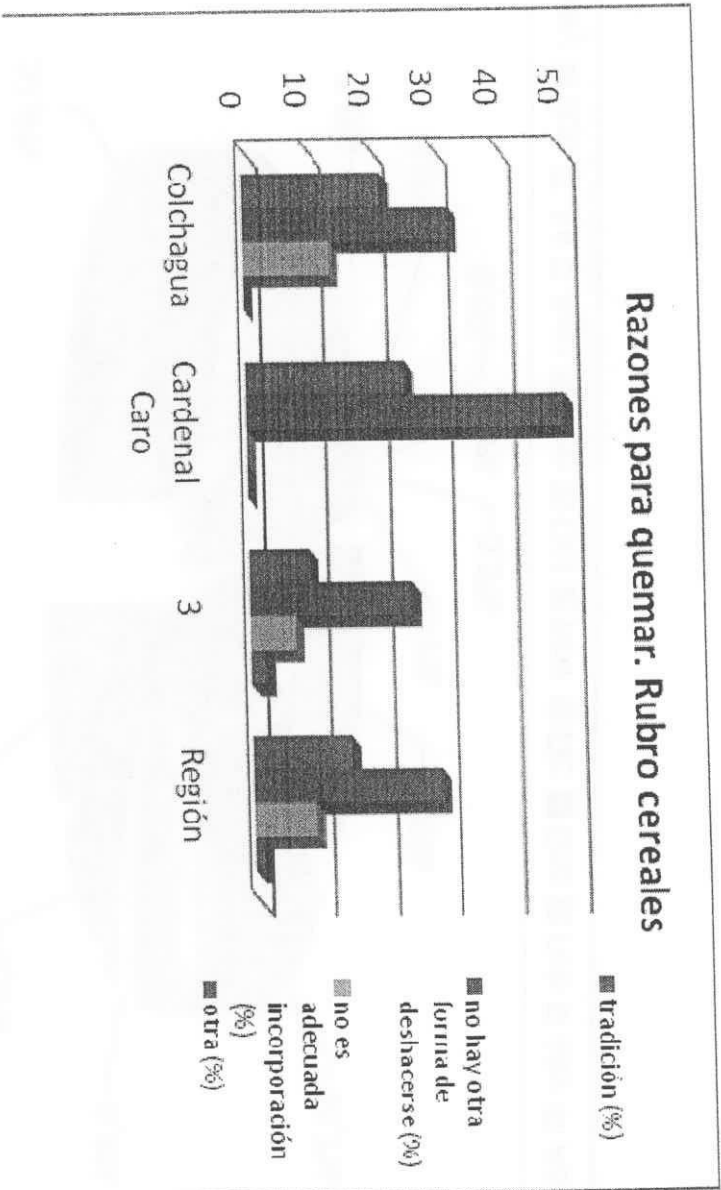


Hectáreas quemadas según objetivo en zona saturada Fuente: Asagrín, 2009

Estadísticas Quemadas



■ May ■ Jun ■ Jul ■ Ago ■ Sep ■ Oct ■ Nov ■ Dic ■ Ene ■ Feb ■ Mar ■ Abr



Hectáreas según objetivo de quema y época

Fuente: Asagrín, 2009

Mes	Hás	%	Objetivo de quema
Mayo	400	9.5	Restos de poda e incorporación de rastrojos
Junio	284	6.8	Restos de poda
Julio	284	6.8	Restos de poda
Agosto	616	14.7	Restos de poda y control de heladas
Septiembre	627	14.9	Caminos, canales y cercos, control de heladas
Octubre	41	1.0	Caminos, canales y cercos
Noviembre	21	0.5	Caminos, canales y cercos
Diciembre	21	0.5	Caminos, canales y cercos
Enero	21	0.5	Caminos, canales y cercos
Febrero	21	0.5	Caminos, canales y cercos
Marzo	329	7.8	Incorporación de rastrojos
Abril	1536	36.6	Incorporación de rastrojos

Alternativas al uso del fuego en quema de rastrojos y control de heladas

Fuente: Asagrin, 2009

Alternativas a quemas rastrojos		Alternativas al uso del fuego en control de heladas	
Compostaje: Pilas estáticas con aireación pasiva		Calefactores.	
Compostaje: Pilas con volteo		Riego por aspersión	
Vermicompostaje		Ventilación mecánica	
Producción de biogás		Técnicas no recomendadas	
Cero labranza: Rastrojo distribuido uniformemente			
Cero labranza: Rastrojo hilerado			
Cero labranza: Rastrojo en pie			
Combustión directa de la biomasa			
Gasificación de la biomasa			
Incorporación de rastrojo			