



000352

## ACTA N4\_2014

### Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de OSORNO

<b>Nombre de la Actividad:</b> Cuarta reunión formal del Comité Operativo PDAO	
<b>Fecha:</b> 29.09.2014	<b>Lugar:</b> Sala de Sesiones del Concejo Municipal de Osorno
<b>Duración programada:</b> 16:00 a 17:30 Hrs.	<b>Duración Real:</b> 16:30 a 18:00 Hrs.
<b>Asistencia</b>	
<b>Institución</b>	<b>Representante</b>
Gobierno Regional de Los Lagos, Osorno	Rodrigo Fuentes
Corporación Nacional Forestal	Luis Cárdenas Alejandro Escobar
SEREMI de Salud Los Lagos	Carlos Ponce
Cámara Chilena de la Construcción	Yoselin Miranda César Pardo
Concejo de transporte Mayor de Osorno	Germán Cartes
SEREMI de Educación de Los Lagos	Cristian Gallardo
Universidad de Los Lagos	Paola Ballerino
Red Ambiental ciudadana	Ricardo Becerra
Asociación de Consumidores de Osorno	Manuel Santana
I. Municipalidad de Osorno	Raúl Sporman
Centro para el progreso de Osorno	Gastón Rogel (sin firma)
Aproqueso	Alfredo Albarrán
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente	Jorge Pasmínio Carola Iturriaga Cristina Díaz Teresa Medina Pamela Henríquez
<b>Otros asistentes:</b> Campaña Nuevo Aire de Osorno, Diario Austral.	
<b>Responsable convocatoria:</b> SEREMI del Medio Ambiente	
<b>Responsable Registro:</b> SEREMI del Medio Ambiente	

Objetivos Programados	Productos Programados/ Obtenidos
1. Formalizar la constitución del Comité Operativo Ampliado. 2. Presentar la Evaluación preliminar de medidas del Anteproyecto (considerando su aporte a la reducción de emisiones), y mostrar los escenarios de publicación del Plan. 3. Presentar propuesta de talleres de difusión del PDAO a efectuar durante el 2014.	1. Los representantes de la sociedad civil plantean un programa de arborización para Osorno, que esté inserto dentro de las medidas del PDAO. Se espera puedan plantear la propuesta apoyados por el comité operativo.
<b>Tipo de Registros Obtenidos</b>	
Fotográficos	X
Material Escrito	Acta X
Listado de asistencia	X
Material Audiovisual	Otro:



SEREMI  
Región de Los Lagos

Ministerio del  
Medio Ambiente

000352 VTA

## Registro, temas tratados

### Temas tratados:

#### 1. Comité operativo ampliado:

Se presenta la Resolución Exenta N°935 del 24.09.2014 del Ministerio del Medio Ambiente, que formaliza el Comité Operativo Ampliado, indicando que hay dos instituciones, la Universidad de Los Lagos y el Centro para el Progreso de Osorno, que enviaron su carta con posterioridad a la elaboración de dicha resolución y que serán incorporados posteriormente.

#### 2. Revisión de la evaluación preliminar de las medidas del Anteproyecto del PDAO

Se señala que tomando en consideración sólo las medidas de la tabla 1, se logra en un plazo inferior al de 10 años la meta de reducción de emisiones contemplada en el Anteproyecto del PDAO (ver anexo, presentación de la reunión).

Tabla 1. Medidas analizadas preliminarmente, considerando su aporte en reducción de emisiones.

Nombre de la Medida	Eje del PDAO
Recambio Estufas 1 (artefactos nuevo cumplen norma)	Recambio Calefactores
Recambio Estufas 2 (20% recambio pellets)	Recambio Calefactores
Prohibición Chimeneas	Prohibición artefactos
Recambio Cocinas	Recambio Calefactores
Prohibición Gradual Calefactores (al 2025)	Prohibición artefactos
Prohibición Cocinas a Leña (al 2022)	Prohibición artefactos
Límite de Emisión Viviendas	Características térmicas
Reacondicionamiento Térmico - Envolventes: Todo - Termopanel: Vidrio Doble Termopanel (2.4) - Viviendas: Todas - Sin Sellado	Características térmicas
Viviendas Nuevas - Nueva Norma - Sin Sellado - Termopanel: Vidrio Doble Termopanel (2.4)	Características térmicas
Leña Seca	Leña seca
Quemas - Restricción Meses	Otras Medidas
Sector Industrial- Limite de Emisiones MP, NOx, SO2	Otras Medidas
Proyectos en SEA- Compensaciones	Otras Medidas
Recambio de Buses	Otras Medidas



Dentro de éstas medidas, la que más aporta a la reducción de emisiones es el Recambio de Artefactos.

Al respecto surgen varias consultas de los tipos de artefactos (gas, pellets u otros) que serán recambiados, hay que considerar los tipos de energía, por ejemplo para calefacción el gas siempre será una alternativa más costosa.

Por otro lado se plantea la necesidad de incorporar medidas concretas asociadas a arborización urbana (nº de árboles/ un Osornino Un árbol), que según estudios (que serán enviados por el representante de Aproqueso), reducen considerablemente el MP 2,5 en las zonas urbanas.

### Escenarios de publicación del Plan.

Actualmente existen 2 escenarios de publicación del Anteproyecto del PDAO:

#### Escenario A

Detalle etapas PDAO	2014				2015											
	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Consenso Institucional de medidas de nivel central	■															
AGIES		■														
Ajuste Anteproyecto C.O.		■	■													
Publicación Anteproyecto			■													
PAC				■	■	■										
Revisión observaciones y elaboración del PDAO							■	■	■	■	■					
Entrada en Vigencia PDAO											■					

Escenario B

Detalle etapas PDAO	2014			2015												
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
PAC Temprana																
AGIES																
Ajuste Anteproyecto C.O.																
Publicación Anteproyecto																
PAC																
Revisión observaciones y elaboración del PDAO																
Entrada en Vigencia PDAO																

Presentados los escenarios, los integrantes del Comité Operativo Ampliado por mayoría (8 instituciones) indican que el más favorable corresponde al escenario **B**, por los siguientes motivos:

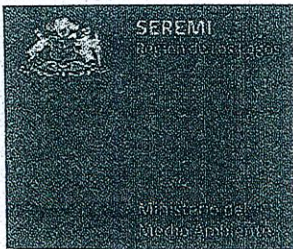
- El proceso de Consulta pública debiera comenzar en los meses dónde la problemática de contaminación atmosférica esté iniciando (marzo a mayo)
- Al coincidir la consulta pública con el periodo de alerta sanitaria (mayo), se espera contar con mayor participación de la ciudadanía.

El representante del GORE señala que el único aspecto negativo de éste escenario sería la planificación presupuestaria y recursos asociados al plan, ver cómo se comprometen los recursos.

### 3. Propuesta de talleres de difusión de las medidas del Anteproyecto PDAO:

En base a lo acordado en la última reunión, se presenta una propuesta con las actividades de difusión a realizar dentro del próximo mes:

Organización	Responsable	Fecha tentativa
(1) Comité Operativo Ampliado	SEREMI MA	Semana del 13 y 17 de octubre
(1) OIRS SS.PP. Osorno	SEREMI MA	Semana del 13 y 17 de octubre



00354

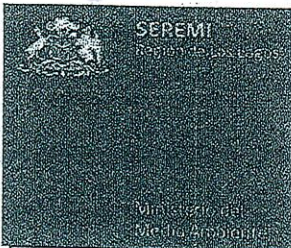
(1) <b>Medios de Comunicación</b> (salón auditorio diario austral)	Convocar a los medios con presencia en Osorno para informarles del estado del PDAO y la programación de las actividades.	Semana del 13 y 17 de octubre
(1) <b>Unión Comunal de Juntas de Vecinos (Casa del Folcklore)</b>	Convocar a la UCOM y con apoyo del IMO a las organizaciones sociales de carácter ambiental.	6 Octubre primera reunión, 11 de noviembre reunión ampliada.
(1) <b>Actores de Educación</b> (Establecimientos Educativos, Universidades, etc.) (Auditorio DEPROV)	Convocar con DAEM y DEPROV.	Primera quincena de noviembre (considerando que la PAC se en verano)
(1) <b>Productores de leña (en comunas abastecedoras); Asoc. Transportistas y comerciantes de leña (San Juan de la Costa u otra comuna)</b>	Convocar con Municipalidad de San Juan de la Costa, CONAF.	Segunda quincena de octubre.

Esta propuesta es aceptada por los integrantes del comité, señalando que es importante efectuar actividades de educación ambiental durante todo el proceso e independiente del escenario de publicación que será realizado.

CONAF está realizando un catastro de los puntos de venta de leña en Osorno, información que será compartida en una próxima reunión, además apoyará con la convocatoria a los talleres de difusión con productores, comerciantes y transportistas de leña en la provincia de Osorno.

**Otros:**

- Programa de recambio de calefactores: es importante contar con el apoyo del SENSE por ejemplo, para tener previo a la etapa de implementación del recambio la cantidad apropiada de instaladores de artefactos certificados, se señala que en Temuco existieron problemas por la falta de instaladores certificados.
- Se plantea la idea que dentro de la línea de aislación térmica se pueda incorporar o buscar un instrumento que permita realizar Micro subsidios de aislación térmica, por ejemplo, sólo subsidiando o financiando el mejoramiento de puertas y ventanas.
- Se plantea la idea a futuro de buscar alternativas para Subsidiar la matriz energética, con el objeto de promover el recambio tecnológico a energías limpias.
- Respecto al escenario B, si es efectivo se plantea la difusión de la consulta pública y



las medidas del PDAO en establecimientos educacionales dentro del mes de marzo, aprovechando el espacio de las primeras reuniones de apoderados, o mediante la entrega directa a los alumnos.

**Acuerdos del Comité Operativo del Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno**

1. Se enviará el acta con la información confirmada de la próxima visita del Ministro del Medio Ambiente.

COMPROMISOS			
Detalle	Responsable	Fecha de cumplimiento	
Se solicita desde la sociedad civil convocar al encargado Nacional de Calidad del Aire a la próxima reunión del Comité Operativo Ampliado	SEREMI del Medio Ambiente	Próxima reunión Com. Operativo	

Carola Iturriga Saavedra  
Encargada calidad de aire  
Seremi del Medio Ambiente  
Región de los lagos

### Programa

Horario	Actividad
16:00 Hrs. - 16:15 Hrs.	Recepción y café.
16:15 Hrs. - 16:45 Hrs.	Palabras de inicio, actividad de difusión de formalización del comité a través de Campaña Nuevo Aire, Revisión de Nivel central de las medidas y estado del PDAO.
16:45 Hrs. - 17:15 Hrs.	Presentación de Evaluación preliminar de medidas del Anteproyecto, Escenarios de publicación del Plan (presentación y discusión).
17:15 Hrs. - 17:30 Hrs.	Propuestas de actividades de difusión y consulta pública.
17:30	Punto de prensa con Diario Austral en Contexto de Campaña Nuevo Aire



## Anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférica comuna de Osorno (PDAO)



Ministerio del  
Medio  
Ambiente

SEREMI del Medio Ambiente  
Región de Los Lagos  
Osorno, 29 de Septiembre de 2014

Gobierno de Chile

## FORMALIZACIÓN COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO

REPÚBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

### RESUELVO:

1.- Créase el Comité Operativo Ampliado para elaboración del Plan de Descontaminación por Material Particulado Respirable MP10, como concentración diaria y anual, y por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración diaria y anual, para la comuna de Osorno, presidido por el Ministro del Medio Ambiente, o quien lo represente, e integrado, además, por:

- a. Los integrantes del Comité Operativo constituido mediante la Resolución Exenta N° 1001, de 21 de noviembre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, y sus modificaciones.
- b. Un representante de la Cámara Chilena de la Construcción de Osorno.
- c. Un representante de la Red Ambiental Ciudadana de Osorno.
- d. Un representante del Consejo Transporte Mayor de Osorno.
- e. Un representante de la Universidad Tecnológica de Chile, sede Osorno.
- f. Un representante de la Asociación de Consumidores de Osorno - ACO.
- g. Un representante del Grupo de Extensión Ambientalista, Taller "Tejuelas".
- h. Un representante del Colegio Empezar Osorno.
- i. Un representante de la Asociación Chilena de Productores Lácteos A.G. (APROQUESO A.G.).

## Objetivo del PDAO

Contaminante	Periodo de Evaluación	Forma de Verificación	Valor Concentración Año Base 2012	Valor Concentración Norma	Porcentaje Reducción Concentración
Material particulado respirable grueso (MP10)	Promedio aritmético de 24 horas	Percentil 98 de valores de un año o más de 7 días en un año	492 µg /m <sup>3</sup> N	150 µg /m <sup>3</sup> N	70%
	Promedio aritmético anual	Promedio aritmético de 3 años consecutivos	78,6 µg /m <sup>3</sup> N	50 µg /m <sup>3</sup> N	38%
Material particulado respirable fino (MP2,5)	Promedio aritmético de 24 horas	Percentil 98 de valores de un año	316,2 µg/m <sup>3</sup> N	50 µg /m <sup>3</sup>	85%
	Promedio aritmético anual	Promedio aritmético de 3 años consecutivos	56,5 µg /m <sup>3</sup> N	20 µg /m <sup>3</sup>	66%

- o Disminución de la cantidad anual de días de superación de Norma, tanto para MP10 como para MP2,5
- o Disminución de las máximas concentraciones diarias de MP10 y MP2,5 en periodo de otoño e invierno de cada año



## Medidas evaluación preliminar

Nombre de la Medida	Eje del PDAO
Recambio Estufas 1 (artefactos nuevo cumplen norma)	Recambio Calefactores
Recambio Estufas 2 (20% recambio pellets)	Recambio Calefactores
Prohibición Chimeneas	Prohibición artefactos
Recambio Cocinas	Recambio Calefactores
Prohibición Gradual Calefactores (al 2025)	Prohibición artefactos
Prohibición Cocinas a Leña (al 2022)	Prohibición artefactos
Límite de Emisión Viviendas	Características térmicas
Reacondicionamiento Térmico - Envoltentes: Todo - Termopanel: Vidrio Doble Termopanel (2.4) - Viviendas: Todas - Sin Sellado	Características térmicas
Viviendas Nuevas - Nueva Norma - Sin Sellado - Termopanel: Vidrio Doble Termopanel (2.4)	Características térmicas
Leña Seca	Leña seca
Quemas - Restricción Meses	Otras Medidas
Sector Industrial- Limite de Emisiones MP, NOx, SO2	Otras Medidas
Proyectos en SEA- Compensaciones	Otras Medidas
Recambio de Buses	Otras Medidas

## EVALUACIÓN PRELIMINAR MEDIDAS ANTEPROYECTO

Concentración anual de MP2.5

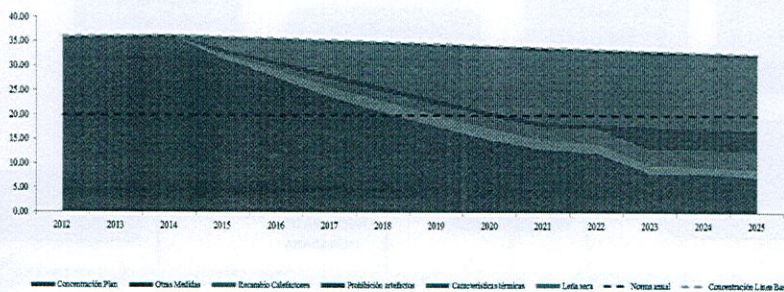


Tabla 1 Datos Reducción y concentración Plan

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Recambio Calefactores	0.00	-2.37	-4.54	-6.66	-8.86	-10.97	-13.03	-14.87	-14.94	-15.04	-15.13	-15.03
Prohibición artefactos	0.00	-0.68	-0.68	-1.12	-1.03	-0.95	-0.87	-0.81	-0.78	-4.49	-4.14	-4.38
Características térmicas	0.00	-0.53	-1.06	-1.57	-1.89	-2.21	-2.51	-2.81	-3.09	-3.36	-3.63	-3.58
Leña seca	0.00	-0.72	-1.52	-2.04	-2.29	-2.28	-2.39	-1.90	-1.87	-1.68	-1.42	-1.55
Otras Medidas	0.00	-0.13	-0.18	-0.22	-0.25	-0.41	-0.43	-0.44	-0.46	-0.47	-0.49	-0.50
Concentración Plan	36.32	31.51	27.61	23.62	20.56	17.70	14.94	12.99	12.34	8.09	7.98	7.40

000356 VTX

## EVALUACIÓN PRELIMINAR MEDIDAS ANTEPROYECTO

Concentración diaria de MP2.5

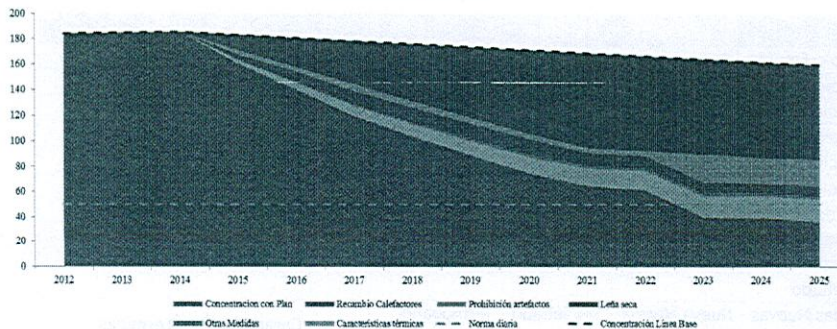
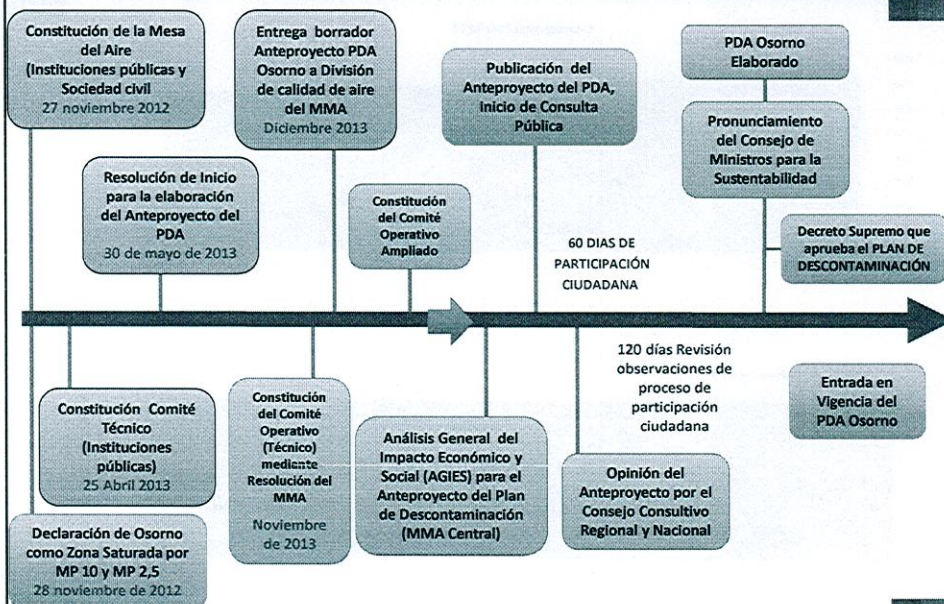


Tabla 2 Datos Reducción y concentración Plan

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Recambio Calefactores	0.0	-12.1	-23.1	-33.7	-44.6	-55.1	-65.2	-74.2	-74.2	-74.4	-74.5	-73.7
Prohibición artefactos	0.0	-3.5	-3.4	-5.7	-5.2	-4.8	-4.4	-4.0	-3.9	-22.2	-20.4	-21.5
Características térmicas	0.0	-2.7	-5.4	-7.9	-9.6	-11.1	-12.6	-14.0	-15.4	-16.6	-17.9	-17.5
Leña seca	0.0	-3.7	-7.7	-10.3	-11.5	-11.5	-12.0	-9.5	-9.3	-8.3	-7.0	-7.6
Otras Medidas	0.0	-0.7	-0.9	-1.1	-1.3	-2.1	-2.1	-2.2	-2.3	-2.3	-2.4	-2.5
concentración plan	185.4	160.4	140.1	119.5	103.6	88.9	74.8	64.8	61.3	40.0	39.3	36.3

## Proceso Elaboración Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno (PDAO)



## Escenario de publicación del Anteproyecto

### Escenario A

Detalle etapas PDAO	2014				2015											
	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Comité Asesor Local de Medios (CALM) - Control																
AGIES																
Ajuste Anteproyecto C.O.																
Publicación Anteproyecto																
PAC																
Revisión observaciones y elaboración del PDAO																
Entrada en Vigencia PDAO																

### Escenario B

Detalle etapas PDAO	2014			2015											
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
PAC Temprana															
AGIES															
Ajuste Anteproyecto C.O.															
Publicación Anteproyecto															
PAC															
Revisión observaciones y elaboración del PDAO															
Entrada en Vigencia PDAO															

## PAC Programada en reunión de 18 de Junio

Organización	N°	Lugar	Convoca	Apoya	Relata	Prioridad
Organizaciones comunitarias funcionales y territoriales (Juntas de Vecinos, Comités de Salud, etc.)	16 (pensando por sectores de Osorno)	Sedes vecinales, Consultorios, Casa del Folclore, Auditorio IMO	SEGEJOB, SEREMI MA, Gobernación, Municipalidad, SEREMI de Salud	SEGEJOB, SEREMI MA, Gobernación, Municipalidad, SEREMI de Salud	SEREMI MA, SEREMI de Salud	2
Comerciantes y productores de leña; Transportistas de leña	1	Osorno	CONAF	CONAF, Municipalidad de Osorno		4
Productores de leña (en comunas abastecedoras)	4	San Juan de la Costa (2), Río Negro y Puyehue	CONAF, CONADI	SEREMI MA	CONAF, INDAP, SERCOTEC	3
Medios de comunicación	1	Salón auditorio Diario Austral	SEREMI MA	Municipalidad de Osorno, Diario Austral	SEREMI MA	1
Actores de Educación (Establecimientos Educativos, Universidades, etc.)	1	Salón Auditorio DEPROV	SEREMI de Educación, DEPROV	DAEM		4
Comités de vivienda, EP/PSAT	1	Salón Auditorio CchC/IMO	MINVU	Municipalidad de Osorno, CChC	MINVU, SERVIU	4
Sector industrial, calderas y transporte	1		SEREMI de Salud, SEREMI Transporte			4
Encargados de OIRS de los Servicios públicos	1	xx	SEREMI MA	Cada institución	SEREMI MA	1

000357VA

Propuesta de Difusión anteproyecto octubre y noviembre 2014.

Organización	Responsable	Fecha tentativa
(1) Comité Operativo Ampliado	SEREMI MA	Semana del 13 y 17 de octubre
(1) OIRS SS.PP. Osorno	SEREMI MA	Semana del 13 y 17 de octubre
(1) Medios de Comunicación (salón auditorio diario austral)	Convocar a los medios con presencia en Osorno para informarles del estado del PDAO y la programación de las actividades.	Semana del 13 y 17 de octubre
(1) Unión Comunal de Juntas de Vecinos (Casa del Folcklore)	Convocar a la UCOM y con apoyo del IMO a las organizaciones sociales de carácter ambiental.	6 Octubre primera reunión, 11 de noviembre reunión ampliada.
(1) Actores de Educación (Establecimientos Educativos, Universidades, etc.) (Auditorio DEPROV)	Convocar con DAEM y DEPROV.	Primera quincena de noviembre (considerando que la PAC se en verano)
(1) Productores de leña (en comunas abastecedoras); Asoc. Transportistas y comerciantes de leña (San Juan de la Costa u otra comuna)	Convocar con Municipalidad de San Juan de la Costa, CONAF.	Segunda quincena de octubre.

El expediente del PDAO: está en:

<http://planesynormas.mma.gob.cl/>



Una vez publicado el Anteproyecto, las observaciones se realizarán en:

<http://epac.mma.gob.cl>