

**EQUIDAD AMBIENTAL
REGULACIÓN AMBIENTAL**

1. Calidad Del Aire, Ruido Y Contaminación Lumínica

Elaboración Plan de Descontaminación Atmosférica de la Comuna de Osorno (PDAO)

Este proceso está normado por el Reglamento de elaboración de Planes de Prevención y Descontaminación, cuyas etapas se presentan brevemente a continuación:

2008 y 2009	Inicio de monitoreo continuo de MP10 y MP2,5; respectivamente, en la Estación de Monitoreo El Alba, en la Comuna de Osorno.
Julio, 2012	Declaración de Zona Saturada a la Comuna de Osorno.
Mayo, 2013	Inicio Proceso de Elaboración del Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica
Dic., 2014 a Mar., 2015	Consulta Ciudadana del Anteproyecto
Mar., 2015 a Sep., 2015	Elaboración Proyecto Definitivo
Octubre 2015	Aprobación del Proyecto Definitivo del PDA de Osorno por parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático
Etapas Actual	Tramitación Final

Con la evaluación y ponderación de las observaciones recibidas, se elaboró el Proyecto definitivo para el PDAO, el cual se envió el 08.09.2015 al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático, para su discusión y pronunciamiento. En la sesión realizada el 19 de octubre, se aprobó el Proyecto Definitivo del PDAO, junto con los proyectos de Plan de Chillán, Talca y Coyhaique. Posteriormente, debe ser sometido a consideración de la Presidenta de la República y se espera su entrada en vigencia para el año 2016, cuya implementación será en un plazo de 10 años.

En el marco de la implementación del PDAO, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos presentó dos iniciativas al Gobierno Regional de Los Lagos, cuya ejecución comenzó el año 2015. Estas iniciativas corresponden a:

- ***“Programa de recambio de calefactores para la ciudad de Osorno, Región de Los Lagos” código BIP: 30136269.Monto: M\$1.500.000.- por 36 meses.***

Al mes de noviembre se han adjudicado las siguientes licitaciones asociadas al Programa de Recambio de calefactores:

- Caracterización del Factor Meteorológico asociado a eventos de contaminación atmosférica en la comuna de Osorno y propuesta de diseño de red monitoreo para seguimiento y potencial pronóstico meteorológico para calidad del aire. ID 610181-3-LE15. La licitación fue adjudicada a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, y el periodo de ejecución de la licitación es de 7 meses por un monto de M\$18.000.

- Recambio de calefactores a leña, por sistemas de calefacción más eficientes y menos contaminantes en viviendas de la ciudad de Osorno. ID 608897-90-LP15. Esta licitación se adjudicó para dos líneas de combustible, parafina y pellets, a las empresas BBR y 2D respectivamente. El proceso de recambio contempla un copago del beneficiario de \$100.000 cien mil pesos. Se espera que la ejecución de los recambios se efectúe en 3 meses. El monto de esta licitación asciende a M\$125.000.
- Consultoría de Apoyo al Recambio de calefactores a leña por sistema de calefacción más eficientes y menos contaminantes en viviendas de la ciudad de Osorno. ID 608897-145-LP15. Esta licitación se está realizando de forma paralela al recambio de calefactores a leña por la consultora SICAM ingeniería, la cual contempla el apoyo en la postulación de los beneficiarios, validación de los datos en terreno y apoyo a la firma de convenios. El monto de esta licitación es de M\$48.000.-, por 12 Meses.
- Recambio de calefactores a leña, por sistemas de calefacción más eficientes y menos contaminantes en viviendas de la ciudad de Osorno. ID 608897-2215-LP15. Esta licitación se encuentra en etapa de evaluación. El proceso de recambio contempla un copago del beneficiario de \$100.000 cien mil pesos, contempla el recambio de al menos 700 equipos por un monto de M\$214.000.
- De forma adicional el Ministerio asignó recursos para ejecutar un recambio de artefactos para condominios sociales de Osorno, se recambiarán 200 artefactos a leña por estufas de tiro forzado a parafina. La compra se efectuará a través de convenio marco por un monto de M\$55.000.- recursos año 2015 y M\$55.000.- recursos año 2016.
- ***“Diseño e implementación del programa de educación ambiental formal para el desarrollo de buenas prácticas ambientales, con foco en la contaminación ambiental para la comuna de Osorno”. Código BIP N° 30136293***

Al mes de noviembre se han adjudicado las siguientes licitaciones asociadas al Programa de educación ambiental:

- Diseño e implementación del programa de educación ambiental formal para el desarrollo de buenas prácticas ambientales, con foco en la contaminación ambiental, para la comuna de Osorno. ID 608897-59-LP15. Esta licitación se la adjudicó la consultora UCORP, por un monto de M\$198.000.- Durante diciembre se presentará el material educativo para validación del comité operativo ampliado.
- Diseño e implementación del programa de educación ambiental no formal para el desarrollo de buenas prácticas ambientales, con foco en la contaminación ambiental, para la comuna de Osorno. ID 608897-60-LP15. Esta licitación se la adjudicó la consultora Publisur, por un monto de M\$195.000.-. A la fecha la estrategia comunicacional asociada al PDAO está en fase de desarrollo.

De forma adicional el Ministerio asignó recursos para ejecutar un recambio de artefactos para condominios sociales de Osorno, se recambiarán 100 artefactos a leña por estufas de tiro forzado a parafina. La compra se efectuará a través de convenio marco por un monto de M\$55.000.

Finalmente, los años 2014 y 2015 se aplicaron en la Comuna de Osorno, por parte de la SEREMI de Salud y en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, la herramienta del Código Sanitario correspondiente a la Alerta Sanitaria Ambiental, que se constituyó en un insumo muy relevante para la definición de la Gestión de Episodios Críticos del PDAO. Para el año 2015 se contó con un modelo de pronóstico meteorológico para calidad del aire, que apoyó la información para la toma de decisiones en la declaración anticipada de un episodio crítico, mediante resolución de la SEREMI de Salud.

Respecto a los resultados de la aplicación del modelo, se puede señalar que la cantidad de horas de episodios de Emergencia que fueron constatadas con el indicador promedios móviles de 24 horas registradas en la estación el Alba de Osorno es la siguiente:

Horas constatadas por Rango y por mes en la Estación el Alba año 2015, Indicador Promedio Móvil								
Rango	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	Total general
Bueno	143	447	364	415	486	542	255	2.652
Regular	80	110	135	143	102	100	49	719
Alerta	38	68	95	63	76	35	9	384
Preemergencia	43	100	31	80	61	25	9	349
Emergencia	46	19	95	43	19	18		240

Si comparamos lo anterior con los dos años anteriores, el año 2013 tuvo 267 horas en emergencia, el año 2014 hubo 223 horas en emergencia y el año 2015 hubo un total de 240 hora de emergencia de las cuales 62 horas son atribuibles a erupción volcán Calbuco (22 de abril primer pulso y tercer pulso 30 de Abril).

Para el año 2015, y sin considerar los episodios de contaminación que provocó la erupción del volcán Calbuco a fines de Mayo, se constató una disminución de la cantidad en horas de exposición medidas en concentración de promedio móvil de 24 horas de material particulado, significando una reducción de horas de exposición a concentraciones en el rango de preemergencia y emergencia de alrededor del 44 por ciento.

El modelo de Modelo de Pronóstico implementado este año para la comuna de Osorno, y teniendo en cuenta que por primera vez se empieza a aplicar en la comuna, se observó una asertividad superior al 79 %, por lo que la herramienta apoya significativamente a la gestión de episodios.

Tabla de aciertos GLOBAL

Total días analizados	N° días con episodio	Aciertos (Global)			Días sin acierto y Falsas Alarmas		
		Día 1	Día 2	Día 3	Día 1	Día 2	Día 3
167	67	135	137	132	32	30	35

Tabla de aciertos Porcentual

N° días con episodio %	Aciertos % (Global)				Días sin acierto y Falsas Alarmas % (Global)			
	Día 1	Día 2	Día 3	% Global	Día 1	Día 2	Día 3	% Global
40%	81%	82%	79%	81%	19%	18%	21%	19%
Aciertos (Global) = (Total Datos modelados) / Total de días observados								
Días sin acierto y Falsas Alarmas (Global) = (Total Datos modelados)/ Total de días observados								

La cantidad de días Decretado por la SEREMI de Salud correspondieron a:

abr	may	jun	jul	ago	sep	Total
3	5	4	3	5	1	21

2. Asuntos Hídricos

Adquisición de equipos multiparamétricos.

En el marco de los efectos de la erupción del volcán Calbuco sobre los recursos hídricos, se está llevando a cabo una licitación para con el objeto de adquirir equipos para el inicio de un programa de monitoreo de los principales afluentes al lago Llanquihue y su área de vigilancia más impactada por la erupción volcánica, correspondiente a Ensenada. El programa de monitoreo intensivo permitirá generar una línea de base post erupción que será contrastada con la información de calidad histórica generada en el marco del Programa de Vigilancia de la Norma de Calidad Secundaria del Lago Llanquihue. Con dicha información, sumada a la que puedan proporcionar otros SSPP como DGA, Salud y Autoridad Marítima, si es el caso, se podría iniciar un plan de gestión integral para la recuperación de las zonas más afectadas. Esta información también será de suma utilidad para la futura revisión de la NSCA y la posibilidad de agregar o cambiar parámetros del PVA, de acuerdo a las nuevas condiciones del lago y sus afluentes.

Los equipos de medición también nos permitirán monitorear otros cursos de agua con problemas de calidad, tal como el río Damas, en la provincia de Osorno, donde tanto la ciudadanía como las autoridades demandan con urgencia que se genere información de su estado de calidad ambiental que permita el inicio de la elaboración de un plan de gestión integral para su protección y recuperación.

Por un monto total de \$5.400.000 se adquirirán un equipo fotómetro (colorimetría digital), un equipo medidor multiparamétrico para calidad físico-química de agua y otro para sedimentos, utilizable también para ceniza volcánica y suelos.

Generación de Plan de Gestión Integral Base para el Sitio Prioritario de la Cuenca del Río Maullín

- Documento orientador para un trabajo multisectorial público-privado, concentrado en la conservación del SP y humedales de la cuenca del Río Maullín.
- Portafolio Base para Postulación a Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Río Maullín.

Se cuenta con información recopilada y sistematizada necesaria para una futura postulación a NSCA; se identifican los vacíos de información y una aproximación de valores o costos asociados, como también posibles fuentes de financiamiento. El Monto adjudicado fue de \$ 5.990.000.

3. Gestión De Residuos

Gestión de Residuos Sólidos

Se trabaja para gestionar de manera integral los residuos sólidos, de esta manera reducir los impactos ambientales, promoviendo la prevención en la generación de residuos y, si ello no es posible, fomentar, en el siguiente orden: reducción, reutilización, reciclaje, valorización energética, tratamiento y disposición final de los mismos como última alternativa, teniendo presente la Política de Gestión Integral de Residuos que actualmente está en proceso de actualización.

Implementación Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Coordinación de la Secretaría Regional de Residuos Sólidos, en la cual el presidente es el SEREMI del medio Ambiente. El objetivo de esta secretaría es la coordinación de los temas técnicos de gestión de residuos en la región con los distintos Servicios Públicos que trabajan esta temática. En este marco el principal tema de contingencia es el nulo avance en gestión de residuos sólidos domiciliarios por la falta de voluntad política en la Provincia de Chiloé.

Gestión para la construcción y apoyo de puntos limpios de residuos valorizables en la región, trabajo enmarcado en la Ley del Fomento del Reciclaje, bajo este mismo concepto se realiza un constante apoyo al nivel central en las acciones que se promuevan para la Política de inclusión de Recicladores de Base, Mesas público-privada REP (neumáticos, aceites lubricantes, residuos electrónicos, baterías, envases y embalajes).

Integración y sistematización de la información (sitios de disposición final, puntos limpios y empresas valorizadoras).

La unidad de residuos conto con \$5.099.000 con los cuales permitió apoyar en temas de acciones de minimización a los municipios de la Región, sean estas de carácter público o público/privada. Seminario Regional de Valorización de Residuos, Feria Escolar de Reciclaje, Seminario de Valorización de Residuos y Planes de gestión de residuos municipales.

Implementación SINADER

El Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) es el mecanismo establecido para reportar a través del sistema ventanilla única del RETC.

Cuenta con formularios de declaración para:

- Residuos industriales no peligrosos
- Lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas (D.S. No4/2009 MINSEGPRES)
- Destinatarios de residuos no peligrosos
- Residuos domiciliarios (municipales)

La SEREMI del Medio Ambiente constantemente a estado apoyando la implementación del Sistema Nacional de Residuos (SINADER) en la región, donde se ha realizado orientación y

capacitación en el 2015 a más 500 personas pertenecientes a las diferentes actividades económicas y a los 30 municipios que son parte de la región, en el uso de la plataforma web SINADER.

Se capacito mediante 2 talleres regionales con el apoyo de nivel central y 2 talleres provinciales destinados exclusivamente a los 30 municipios de la región.

Gestión de Olores:

Se trabaja en base a las solicitudes de nivel central con el fin de implementar una estrategia de olores en el país y definir un reglamento enfocado a la prevención y control de olores.

4. Evaluación De Riesgos

Implementación Política Nacional de Sitios con Presencia de Contaminantes (SPPC)

Esta Política está orientada a la reducción de los riesgos asociados a la salud de la población y al medio ambiente producto de la generación de sitios con potencial presencia de contaminantes, por lo que durante este 2015, se inició la revisión del catastro de sitios con potencial presencia de contaminantes de la Región de Los Lagos, que incluye las etapas de: identificación y confirmación de contaminantes; evaluación de riesgos; y control y seguimiento para la recuperación ambiental de este sitio, en función de sus respectivos usos futuros. Por otro lado, en coordinación con la Universidad de Los Lagos, se logró la colaboración de un tesista, cuyo objetivo de este estudio fue Evaluar la concordancia entre un proceso cualitativo como lo es la ficha de inspección y un proceso cuantitativo (trabajo de campo/laboratorio) para la clasificación de 6 sitios contaminados abandonados presentes en las provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé. Se determinaron concentraciones de Cu, Cd, Cr, Zn, Ni, Mn y Pb por espectrofotometría de absorción atómica en sitios de alta, media y baja contaminación (categorización dada por la ficha de inspección de Fundación Chile (2010).

Implementación Política Nacional de Seguridad Química

Esta Política tiene como objetivo fundamental reducir los riesgos asociados al manejo de las sustancias químicas en todo su ciclo de vida, a fin de proteger la salud y el medio ambiente

Durante este año se ha difundido través de seminarios la Política Regional de Seguridad Química, desarrollada por el Comité Regional público privado de seguridad química que coordina esta SEREMI. Dicha Política involucra 8 objetivos específicos, los cuales incorporan una serie de actividades a través de un Plan de Acción 2015-2019

Implementación del RETC

Apoyar la implementación del DS N°1 del 2013 Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.

Este años corresponde orientar y capacitar a los industriales y municipales en el uso de la plataforma web retc, y gestionar a los establecimientos en su trámite de identificador y contraseña requeridos por el MMA.

Otras coordinaciones

A raíz de la erupción del Volcán Calbuco, hemos sido designados para coordinar a los servicios competentes en la materia para recopilar y analizar la información que han arrojado los monitores ambientales (suelo, agua, y aire) que se han ejecutado en dicho sector. En este sentido se está trabajando con la comunidad de Ensenada en la programación y difusión de los monitoreos de aire, y con la comunidad de Rio Blanco en la ubicación y rescate de los residuos que dejaron los lahares.

INSTITUCIÓN AMBIENTAL CAMBIO CLIMÁTICO

Durante el año 2015 se realizaron 4 actividades de difusión relativas a Cambio Climático en la Región de Los Lagos:

- 20 de Mayo, se apoyó desde la SEREMI del Medio Ambiente de la Región, en actividad de difusión sobre la Consulta Pública para el Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Pesca y Acuicultura.
- En el Marco de la Conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente, el 2 de junio se realizó Seminario de Cambio Climático y el 3 firma del plan de acción del CREA.
- Desde el 22 al 24 de Julio, se realiza la VIII Escuela Ambiental de invierno “Cambio Climático: Nuestro Aporte desde el Sur” en la Universidad de Los Lagos, Osorno.
- 14 de noviembre, se apoyó desde la SEREMI del Medio Ambiente de la Región, en actividad de difusión sobre la Consulta Pública para el Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Salud.

RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD

1. Gestión De Áreas Protegidas

Políticas y Planificación de la Biodiversidad

Estrategia Regional de Conservación de la Biodiversidad (ERB)

Objetivo: Avanzar en las obligaciones de Chile en virtud del Convenio sobre Diversidad Biológica CBD y el Plan Estratégico para el periodo 2011-2020.

2015: Avance en la actualización de la Estrategia Regional de Biodiversidad, ERB, a través de 2 reuniones-talleres y apoyo de consultoría nacional. Se cuenta con un Diagnóstico, Líneas y Objetivos Estratégicos Regionales en relación al CBD y las Metas de Aichi (2020).

2016: Generación de un Plan de Acción Regional consensuado entre los actores y autoridades regionales e implementación de actividades prioritarias definidas por el mismo COB.

2. Gestión de Sitios Prioritarios y creación de nuevas AP

Gestión de Sitios Prioritarios

Generación de Plan de Gestión Integral Base para el SP de la Cuenca del Río Maullín

- Documento orientador para un trabajo multisectorial público-privado, concentrado en la conservación del SP y humedales de la cuenca del Río Maullín.
- Portafolio Base para Postulación a Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Río Maullín.

Se cuenta con información recopilada y sistematizada necesaria para una futura postulación a NSCA; se identifican los vacíos de información y una aproximación de valores o costos asociados, como también posibles fuentes de financiamiento.

2016: Se proyecta el trabajo de este SP a través de la Mesa Regional de Humedales, lo cual significa reuniones periódicas para la generación, implementación y seguimiento de un Plan de Acción 2016 que conlleva actividades educativas hacia los miembros y la población usuaria del Río Maullín, como la coordinación entre instituciones públicas y privadas para realizar acciones de vigilancia, control, recuperación y monitoreo en situaciones de impacto ambiental en el Río Maullín.

Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual.

La SEREMI del Medio Ambiente junto al Municipio de Río Negro, coordinan el Comité Técnico del AMCP Lafken Mapu Lahual, cuyo objetivo es consensuar y ejecutar el Plan General de

Administración para el área. Durante el presente año se culmina la ejecución de los proyectos, que se detallan a continuación:

- ***Diseño y ejecución de un Plan de Monitoreo de Objetos de Conservación del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual.*** Monto M\$14.450. Financiado por el Ministerio del Medio Ambiente mediante licitación pública. Ejecutado por el Instituto de Fomento Pesquero IFOP. Sus objetivos fueron los siguientes: (1) Identificar y caracterizar las principales praderas de algas pardas en el AMCP LML, así como su fauna asociada; (2) proponer y priorizar las especies indicadoras de la salud del ecosistema costero del AMCP LML; (3) diseñar de manera participativa un plan de monitoreo periódico de las especies indicadoras de la salud del ecosistema costero del área protegida, incluyendo un registro de recolección y desembarque de aquellas que revistan interés económico como algas pardas proveniente del AMCP LML; (4) Implementar a nivel piloto del plan de monitoreo de las especies indicadoras de la salud del ecosistema y el registro de recolección y desembarque de alga parda proveniente del AMCP LML y estimar su costo de implementación.
- ***Monitoreo de la biodiversidad de aves y mamíferos marinos del AMCP-MU Lafken Mapu Lahual.*** Monto M\$20.000. Financiado por el Fondo de Protección Ambiental (FPA). Ejecutado por la Universidad de Los Lagos, y cuyos objetivos son (1) Conocer la composición, riqueza y diversidad de aves y mamíferos marinos presentes en el AMCP-MU LML; (2) Iniciar la Evaluación y monitoreo de la abundancia de aves y mamíferos de las caletas Huelleshue y Cóndor; (3) Determinar la composición físico-químico-biológica de los ríos Huelleshue y Cholguaco, presentes en el área; (4) Iniciar un registro de datos climáticos mediante la instalación y puesta en marcha de una estación climatológica en Caleta Huelleshue. Para el 2016 se espera Publicación Guía de campo de aves y mamíferos marinos presentes en el AMCP Lafken Mapu Lahual, financiado por el Fondo de Protección Ambiental, y ejecutado por la Universidad de Los Lagos.
- ***Diagnóstico y propuesta de plan de manejo ecosistémico para bancos naturales del objeto de conservación Choro zapato (*Choromytilus chorus*), presentes en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual.*** Monto \$10.300. Financiado por el Ministerio del Medio Ambiente mediante licitación pública. Ejecutado por consultor ECOS. Su objetivo principal es proponer un diagnóstico y plan de manejo ecosistémico para el objeto de conservación *Choromytilus chorus* del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual. Para el 2016 se espera contar con un Plan de Manejo del recurso Choro zapato, para el AMCP Lafken Mapu Lahual, financiado por el Ministerio del Medio Ambiente, y ejecutado por consultores ECOS.

- **Plan de Manejo Turístico.** Junto al Consejo de Administración del AMCP Lafken Mapu Lahual, hemos comenzado a trabajar un protocolo de buenas prácticas para el Turismo que se desarrolle en el área marina y alrededores. Este protocolo tiene por finalidad difundir los valores del área protegida, entre quienes la visiten, promover el buen comportamiento, el respeto por el entorno y sus habitantes, evitar los residuos, en general asumir buenas prácticas. Del mismo modo, se espera construir un Plan de Manejo Turístico, para dar un marco más específico y concordado a este uso en particular. Para el año 2016 se espera evaluar las externalidades del turismo que se presente en la zona, en la época estival 2015-2016, por parte del Consejo de Administración del AMCP Lafken Mapu Lahual. Así también se proyecta desarrollar un Plan de Manejo Turístico para el AMCP Lafken Mapu Lahual, en coordinación con el Consejo de Administración del AMCP Lafken Mapu Lahual, mediante licitación de una consultoría relativa a sentar las bases de un Plan de Manejo turístico, para lo cual se estima se dispondrá de M\$10.000, correspondientes al Ministerio del Medio Ambiente. Actualmente se gestiona el apoyo de SERNATUR para complementar esta iniciativa con recursos de dicha institución.

Gestión para creación de nuevas AP

Propuesta de Santuario de la Naturaleza para Isla Lagartija, Comuna de Calbuco: SEREMI del Medio Ambiente, junto al Municipio de Calbuco, coordinan y lideran la Mesa de Trabajo local, que desarrolla una propuesta de conservación para la Isla. Dicha propuesta contempla solicitar la declaratoria de Santuario de la Naturaleza para el área, a fin de conservar el Patrimonio Natural y Socio-cultural de la misma, con participación de la comunidad local y procurando el uso sustentable de sus recursos. En lo particular se está desarrollando ronda de reuniones para compartir la propuesta con las comunidades aledañas a Isla Lagartija, y lograr su apoyo a la iniciativa. Posterior a esto se actualizará el expediente de solicitud de Santuario de la Naturaleza para el sitio en comento y se ingresará la solicitud formalmente ante el Ministerio del Medio Ambiente. Para el 2016 se espera la aprobación del Santuario de la Naturaleza Isla Lagartija, Comuna de Calbuco, por parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, y contar con la declaratoria de Santuario de La Naturaleza para Isla Lagartija.

Parque Marino Tic-Toc, Comuna de Chaitén: mediante oficio se ha derivado una consulta a los servicios públicos competentes con este tema, solicitándoles pronunciamiento respecto de la eventual existencia de usos en la zona propuesta como Parque Marino. Las instituciones consultadas son Gobernación Marítima de Chiloé, Dirección Zonal de Pesca, Servicio Nacional de Pesca, Municipalidad de Quellón, Municipalidad de Chaitén.

3. Implementación Regional de la Estrategia nacional de Humedales

El objetivo es implementar avances de la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de los Humedales de Chile (2005) y su Plan de Acción para: Incrementar el conocimiento de humedales para Chile; Implementar instrumentos de planificación y gestión participativa para la conservación y uso sustentable de los humedales; Promover la valoración económica, social y cultural de estos ambientes; Definir lineamientos, actividades y proyectos en protección, conservación y manejo sustentable de los humedales de Chile, con énfasis en ecosistemas prioritarios.

Mesa Humedales Chiloé: Coordinación de la Mesa Humedales de **Chiloé**. Se trabaja en base a un Plan de Acción concensuado entre los miembros que son de carácter público-privado, incluyendo municipios. Se le ha dado apoyo a instancias de gestión y educación a la población, tales como las Mesas de “Agua” del Delegado Presidencial Regional, la Mesa de Ancud y de la Gobernación Provincial; además de actividades educativas al aire libre como el denominado “Patatour” con 160 estudiantes de Chiloé. Desarrollo del IV Seminario de Humedales, este año referido a la temática de Turberas y Pomponales.

Mesa Regional de Humedales: Generación de la Mesa **Regional** de Humedales, público-privada que trabaja en su primera etapa enfocada en la cuenca del Río Maullín (SP). Este año se realizó como trabajo coordinado de esta Mesa, un Seminario (Maullín) y 3 Reuniones Talleres (Llanquihue, Maullín y Los Muermos). El enfoque es conservación en forma participativa con los actores relevantes de la cuenca y del mundo académico, ong’s, además de los sspp más inherentes.

2016: Se espera realizar un trabajo de continuidad con estas iniciativas que son coordinadas por esta SEREMI MA, en la cual se recibe la cooperación, apoyo y compromiso de una amplia gama de organizaciones e instituciones interesadas en aportar en la conservación de los humedales regionales, dado el evidente deterioro de los ecosistemas por acción antrópica, y la urgente y necesaria recuperación de sus servicios ecosistémicos y equilibrio ambiental-social y económico a través de un trabajo participativo que apunta al uso racional de estos humedales en la Región.

Cuenca del Río Chepu. Para el período 2016-2018 se ejecutará el Programa FNDR denominado **“Aplicación de un modelo de gestión para el manejo y uso sustentable del territorio noroeste de Chiloé: un Paisaje de Conservación para la Región de Los Lagos”**, cuyo presupuesto es de M\$600.000, y cuya Unidad Técnica es la SEREMI del Medio Ambiente. Busca desarrollar y diseñar mediante la planificación ecológica, un Paisaje de Conservación que tenga como característica distintiva promover y avanzar hacia el equilibrio entre conservación y producción en el noroeste de Chiloé. El programa de inversión supone la ejecución de fondos concursables que apunten al ordenamiento predial, la producción sustentable y en sentido amplio, las prácticas de uso sostenido del territorio y sus recursos.

4. Gestión de Especies Silvestres Amenazadas

SE trabaja en implementar y gestionar acciones transversales para la implementación de Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies regionales.

Zorro chilote. 2015: Se avanza en el Plan RECOGE (Recuperación, Conservación y Gestión) para el Zorro Chilote y Aves Migratorias. Se desarrollan 3 Talleres Educativos hacia la población cercana al hábitat de la especie Zorro Chilote (2 en Chiloé, 1 en Pto. Montt). Se realiza un Seminario Taller dirigido a los Periodistas (de todos los medios de comunicación y SSPP) de Chiloé y Puerto Montt, con objeto de capacitarles en temáticas ambientales con especial énfasis en Zorro Chilote y **Especies Exóticas Invasoras** (EEI) en la Región. Elaboración de material de difusión como apoyo a estas acciones regionales. Se instala un Letrero Caminero en la entrada norte de Chiloé, para sensibilizar a la población local y flotante, respecto al cuidado de especies que se encuentran amenazadas en Chiloé y en la Región.



2016: se espera realizar un trabajo de continuidad con el avance del Plan RECOGE de Zorro Chilote, como también la generación de un Plan de Acción Regional que aborde las principales Especies Exóticas Invasoras Regionales y el desarrollo y presentación de un proyecto FNDR al BID, en estas temáticas de EEI.

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Gestión Local y Educación Ambiental

1. Sistema Nacional de Certificación Ambiental (SNCAE)

En la Región de Los Lagos el Comité Regional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) está integrado por la SEREMIA del Medio Ambiente, SECREDUC, CONAF, JUNJI y Fundación Integra, funcionando de manera permanente al alero del Comité Regional de Educación Ambiental (CREA). En 2015, 55 establecimientos presentaron el documento de autodiagnóstico, logrando finalizar el proceso de elaboración de expedientes 38 de ellos (actualmente en proceso de revisión).

En cuanto a las actividades de difusión del SNCAE durante el primer semestre se llevaron a cabo tres talleres provinciales y reuniones con las contrapartes de los municipios SCAM.

En el transcurso del año se desarrollaron las ceremonias de certificación ambiental de los 32 establecimientos que cumplieron con los requisitos en 2014. Hasta el 2015, en la Región de los lagos las ceremonias se realizan in situ o a nivel comunal como una forma de darle relevancia al trabajo de todas las comunidades educativas que participan en el SNCAE.

Actualmente el SNCAE tiene presencia en 14 de las 30 comunas de la región. Disminuyendo en 5 respecto de la presencia regional en 2010. Esto se debe principalmente a la dificultad de realizar un acompañamiento adecuado debido a la disponibilidad de tiempo y recursos para acompañar a los establecimientos en sus procesos de mantención y revalidación

Recursos 2015:

Monto MMA
\$1.250.000

En cuanto a recursos externos hemos identificado programas y empresas que han invertido recursos frescos para apoyar el proceso a diferentes EE, algunos ejemplos de ello:

Programa / institución	Monto	N° de EE involucrados
Empresa Marine Harvest a través del Programa Puerto Montt es Nuestra Casa Cuidémosla	\$ 10.000.000	9
Empresa ESSAL	\$ 5.000.000	9
Plan de Desarrollo Sustentable PLADES Frutillar	\$ 5.000.000	5
Empresa Parque Eólico San Pedro	\$ 10.000.000	10

Por otra parte, es importante destacar que a través de gestiones del Comité Regional de Educación Ambiental CREA se generan instancias de apoyo a los EE que participan del Programa, por ejemplo capacitaciones mediante ejecución de escuela ambiental de invierno y de verano, participación de los estudiantes de los establecimientos SNCAE en Programa de Educación Ambiental al Aire libre en el Monumento Natural Lahuen Ñadi y programa de visitas educativas ejecutadas por Fundación Senero de Chile. La Empresa Sanitaria ESSAL cuenta con un programa de visitas educativas en sus plantas de Osorno y Llanquihue cuyo publico objetivos son los EE SNCAE de la región, entre otros, lo mismo sucede con el Parque Eólico San Pedro de Dalcahue, que junto al apoyo directo para el proceso SNCAE en los EE de la Comuna de Dalcahue, genera un programa de visitas educativas al Parque.

Beneficios que se obtienen de participar en el Programa: Participar en la Red de Educación Ambiental Regional, mejorar prácticas pedagógicas y dar sentido e identidad al proyecto educativo Institucional, acceder a capacitaciones (vía academia digital o presencial) participar de programas de vistas educativas, concursos y otras actividades desarrolladas al alero del Comité Regional de Educación Ambiental.

Proyecciones 2016:

- Apoyar a los establecimientos del nivel básico, medio y de excelencia a los que les corresponde revalidar en 2016.
- Aumentar la cobertura del programa mediante talleres de difusión marzo-abril
- Mejorar la articulación del programa con municipios SCAM y ejecutores FPA para aumentar el número de EE vinculados a ambos programas.
- Gestionar apoyos de instituciones, municipios y empresas para acompañar el proceso SNCAE de los EE que postulan.
- Generar capacitación docente mediante la participación en la III Escuela Ambiental de Verano y IX Escuela Ambiental de Invierno.

3.1 Sistema de Certificación Ambiental de Municipios (SCAM).

El año 2012 se implementa el SCAM en la región y a la fecha participan del programa las Municipalidades de Dalcahue, Puyehue, Quellón, Queilén, Frutillar, Palena y Futaleufú.

Comuna	Año de ingreso	Nivel de certificación	Nivel al que postula
Dalcahue	2012	Excelencia	Mantención
Quellón	2013	Medio	Medio
Queilén	2013	Medio	Excelencia
Puyehue	2013	Básico	Medio
Frutillar	2014	Básico	Medio
Futaleufú	2015	Básico	Medio
Palena	2015	En proceso	Básico

Cabe destacar que en 2012 y 2013 también participaron del programa los municipios de Los Muermos y Puerto Varas, los que no lograron avanzar en el proceso y tuvieron vigente la certificación en nivel básico en 2012 y 2013 respectivamente.

En diciembre se realizará la convocatoria regional a los municipios que deseen incorporarse al Programa SCAM en 2016 (sujeto a disponibilidad presupuestaria).

Recursos 2015:

Monto MMA Operaciones
\$1.000.000
Monto MMA Transferencias a Municipios
\$7.000.000

3.3 Comité Regional de Educación Ambiental, (CREA)

El **CREA**, es una instancia coordinada por la SEREMI del Medio Ambiente, que reúne hace 12 años a 14 instituciones del sector público, privado y sociedad civil en pos de promover la educación ambiental, efectuando una serie de acciones basadas en el Plan de Acción Anual del CREA. Entre las actividades que forman parte de ésta planificación destacan: Celebración de efemérides ambientales, Escuela Ambiental de Invierno, Escuela Ambiental de Verano, Programa de Educación Ambiental al Aire Libre en el Monumento Natural Lahuen Ñadi, Patatur Eco Educativo, entre otros.

Es importante destacar que el programa de EA al Aire libre en el MN Lahuen Ñadi ya lleva 8 años de ejecución, la Escuela Ambiental e Invierno tuvo su VIII versión este año y la de verano proyecta su tercera versión para enero de 2015. En tanto el Patatur eco educativo, evento destinado a los forjadores ambientales lleva 5 años de ejecución en PN Puyehue provincia de Osorno y 3 años de ejecución en PN Chiloé Provincia de Chiloé.

De esta forma y sin recursos explícitamente destinados a ello, a través del CREA la SEREMI del Medio Ambiente ha podido generar una plataforma público-privada de articulación y trabajo en red que permite generar sinergia y recursos para sacar adelante los programas antes mencionados

En noviembre se constituyó formalmente el CREA Ampliado, instancia a través de la cual se espera fortalecer la red de educación ambiental en la Región generando un espacio de participación para instituciones, organizaciones y empresas que desarrollan y/o apoyan iniciativas de educación ambiental.

N° de beneficiarios y / o Participantes

Evento / Programa	N° de beneficiarios y / o Participantes
• II Escuela Ambiental de Verano	167
• VIII Escuela Ambiental de Invierno	182
• VIII versión del Programa de Educación Ambiental al Aire Libre en el MN Lahuen Ñadi	950
• III Patatur Eco Educativo Provincia de Chiloé	200
• V Patatur Eco Educativo Provincia de Osorno	160
Total participantes	1.659

Recursos 2015:

Monto MMA (SNCAE / Capacitación para la Sustentabilidad)
\$ 2.300.000
Monto MMA Aporte FPA Escuela Ambiental de Invierno
\$1.000.000
Monto MMA Aporte nivel central Encuentro CREA Ampliado
\$1.000.000

Además de Los recursos MMA, las actividades del plan de acción del CREA cuentan con apoyo en recursos materiales y humanos de las instituciones que lo conforman y auspicio de empresas que apoyan las diversas actividades programadas.

3.4 Programa FNDR a ejecutar entre 2015-2017:

“Programa de Educación para la Implementación de Buenas Prácticas Ambientales con foco en la contaminación ambiental, para la Comuna de Osorno”, tiene como objetivo fomentar en la Comunidad de Osorno, el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, necesarias para contribuir a la descontaminación atmosférica de la ciudad.

Monto Programa FNDR Educación Ambiental
\$500.000.000.

El programa se divide en dos áreas: una de educación ambiental formal y otra de educación ambiental no formal, según público objetivo. Ambas licitaciones se encuentran adjudicadas y las actividades en desarrollo, según programación.

Público Objetivo Educación Ambiental Formal: 71 Establecimientos educaciones de los niveles parvulario, básica y medio en los 3 años de ejecución del programa. Respecto de la participación en el programa los 24 establecimientos correspondientes al año 1 de ejecución, ya firmaron su carta de compromiso.

Público Objetivo de Educación Ambiental No Formal: la totalidad de la población urbana de la comuna de Osorno.

Ejes del Programa:

- Elaborar e implementar un Programa de capacitación y sensibilización ambiental destinado a los docentes de educación parvularia, básica y media, de los establecimientos educacionales de la comuna de Osorno.
- Diseñar e implementar un plan de comunicación orientado a la visibilización y toma de conciencia de la problemática de contaminación atmosférica

A la fecha se encuentran en ejecución dos licitaciones correspondientes a Educación Ambiental Formal y Educación Ambiental No formal (Estrategia Comunicacional, Plan de Medios, Eventos) por un monto de \$200.000.000 y \$196.000.000 respectivamente.

3.5 Fondo de Protección Ambiental (FPA)

Se pretende aumentar y fortalecer la participación ciudadana en la búsqueda de soluciones comunitarias a problemas ambientales de escala local, fomentando la corresponsabilidad y generación de redes sociales a través de la ejecución de proyectos en los concursos. Se busca con esto también, generar capacidades en las comunidades para que puedan gestionar y buscar los mecanismos de solución más adecuados a las distintas problemáticas ambientales que los aquejan.

3.5.1 XVIII Concurso del Fondo de Protección Ambiental 2015

Postularon 78 iniciativas a nivel regional, de los cuales fueron admitidos 66 a la etapa de evaluación. De los proyectos evaluados, resultaron seleccionados para financiamiento 12 iniciativas en el Concurso Gestión Ambiental Local y 2 del Concurso Promoción y Gestión Ambiental Indígena.

Recursos 2015:

Monto MMA	Monto CONADI
\$68.434	\$ 10.000

Del monto correspondiente al MMA, M\$ 60.000 se refieren a Transferencias a terceros.

En cuanto a las instancias de intercambio y capacitación de los organismos ejecutores, éstos fueron convocados a exponer sus iniciativas en la VIII Escuela Ambiental de Invierno, participando también del Encuentro Regional de Ejecutores FPA 2015. Las iniciativas de la línea temática Conservación de la Biodiversidad serán invitadas a exponer en la III Escuela Ambiental de Verano, que tendrá lugar en el mes de enero en la ciudad de Puerto Montt.

Respecto a la solicitud de “incorporar cuáles son los beneficios que se obtienen de participar en el programa y cuáles son los efectos que esperamos en materia medioambiental” hemos solicitado al nivel central que redacte un párrafo único para todas las regiones del país.

En cuanto al número de beneficiarios y cobertura respecto de comunas en la Región, se entrega el siguiente cuadro:

Nombre del proyecto	Comuna	Número estimado de beneficiarios ¹
Concurso Gestión Ambiental Local		
Red de minimización de RSD, Futaleufú	Futaleufú	800
Un ECOLADRILLO para LLANCHID	Hualaihué	48
La práctica del reciclaje fomenta una conciencia ambiental	Frutillar	2.200
RECORRIDO EDUCATIVO Y RECUPERACION PARTICIPATIVA DE HUMEDAL DEL LOTO, LLANQUIHUE	Llanquihue	200
OSORNO SUSTENTABLE	Osorno	300
Programa Ciencias Entretenidas en RED - ACCION: “Gestión de Residuos y Huertos Escolares”	Purranque	1.500
BRIGADA ECOLOGICA COMUNITARIA DE HUIE:	Quemchi	100

¹ El número estimado de beneficiarios es definido por los organismos ejecutores en el formulario de postulación al FPA.

CONSERVANDO NUESTROS RECURSOS NATURALES		
Un jardín en la pared	Puerto Montt	699
Espacios Limpios para Todos en el Parque Nacional Vicente Perez Rosales	Puerto Varas	200
Escuchando a la Patagonia: Una Educación Sonora en Futaleufú	Futaleufú	336
"Restauración con Especies Forestales Nativas en Punta Ahuenco y en Comunidad de Chepu"	Ancud	83
Promoviendo acciones de protección a través de la valorización del bosque y estuario del río Quempillén y la educación de los ciudadanos	Ancud	200
Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena		
Werken ambiental	Hualaihué	65
Huertos Sustentables Comunidad Indígena Melillanqui Guanqui	San Juan de la Costa	18
TOTAL		6.749

3.5.2 XIX Concurso del Fondo de Protección Ambiental 2016

Postularon 71 iniciativas a nivel regional, de los cuales fueron admitidos 53 a la etapa de evaluación.

En cuanto a las actividades de difusión del XIX Concurso Gestión Ambiental Local, se realizaron gestiones con el programa Quiero Mi Barrio del MINVU desarrollándose 3 talleres de difusión provinciales, a los cuales se suma el taller de difusión realizado en la Escuela Ambiental de Invierno y a 2 talleres en las Comunas de Purranque y Río Negro (Concurso Promoción y Gestión Ambiental Indígena). A estas actividades concurren cerca de 300 personas.

Durante el mes de diciembre, se dieron a conocer los resultados de ambos Concursos para el año 2016, resultando adjudicados 15 proyectos: 13 del Concurso Gestión Ambiental Local y 2 del Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena.

El cuadro con la cobertura territorial y el número estimado de beneficiarios, es el siguiente:

Nombre del proyecto	Comuna	Número estimado de beneficiarios ²
Concurso Gestión Ambiental Local		
Promoviendo nuestras prácticas pedagógicas medio ambientales, para sembrar esperanza en esta nueva era	Puerto Montt	1.000
Aulas Fronterizas Energizadas	Futaleufú	50
Recuperación de espacios Públicos a través de la reutilización de residuos	Futaleufú	400
JARDIN INFANTIL BAMBY Y SU ANFITEATRO VERDE, UN ESPACIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.	Purranque	190
Quiero mi Barrio libre de basura	Puerto Montt	80
Pequeños pasos para grandes cambios	Puerto Montt	69
PLANTA PILOTO REPLICABLE: APROVECHA RESIDUOS FAENAS AGRICOLAS, TRANSFORMA EN COMPOST REUTILIZABLE EN LOS CULTIVOS	Frutillar	90
Deumayun Kiñe Peuma (Construyendo un sueño)	Quellón	600
¡Súbete a la Ruta del Reciclaje en Osorno!	Osorno	500
Cuentos del mar. Educación para el manejo integrado de zona costera en Chaitén a través de valoración del patrimonio natural	Chaitén	500

² El número estimado de beneficiarios es definido por los organismos ejecutores en el formulario de postulación al FPA.

Polinizando Nuestros Bosques	Puerto Montt	1200
"Uso Responsable de la Leña: Energía renovable, local y eficiente".	Puerto Montt	400
La Comunidad educativa del Jardín Infantil Paula en sintonía con el Medio Ambiente.	Puerto Montt	43
Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena		
Difusión y Promoción de las Actividades de Conservación Marina y Biocultural del Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios Trincao	Quellón	15
Incorporación de energía sustentables en proyecto etnoturístico de intereses especiales, en la comunidad indígena Trocomo	San Juan de la Costa	400

5. Evaluación Ambiental Estratégica

Proceso de evaluación e incorporación de consideraciones ambientales en la formulación de: Políticas, Planes, Instrumentos de Planificación Territorial, Zonificación del Borde Costero, y Manejo Integrado de Cuencas. A continuación se presentan los instrumentos actualmente sometidos a EAE, para la Región de Los Lagos:

Instrumento	Nombre	Órgano Promotor	Procedimiento	Fecha Ingreso	
IPT	PRC	Puerto_Varas_C82	Municipalidad	Inicio EAE	2015-04-22
IPT	PRC	Osorno_C75	Municipalidad	Inicio EAE	2015-01-30
IPT	PRC	Cochamo_C69	Municipalidad	Inicio EAE	2014-12-15
ZBC	Micro	Micro_Dalcahue_C70	Gobierno Regional	Inicio EAE	2014-12-19
IPT	PRC	Quemchi_C67	Municipalidad	Ingreso Informe Ambiental I	2014-12-15
IPT	PRC	Mauullin_C35	Municipalidad	Inicio EAE	2014-10-08
IPT	PRC	Puerto Montt_B10	Municipalidad	Consulta General	2014-01-20
IPT	PS	Osorno_C31	Municipalidad	Ingreso Informe Ambiental I	2014-08-04
IPT	PRC	Chaitén_B95	Municipalidad	Inicio EAE	2013-11-27
Plan	Regional	PROT Los Lagos_B83	Gobierno Regional	Inicio EAE	2013-11-05
IPT	PRC	Quinchao_B47	Municipalidad	Consulta General	2013-06-11
IPT	PRC	Ancud_B45	Municipalidad	Ingreso Informe Ambiental II	2014-03-06
IPT	PRI	Ribera Lago Llanquihue_B39	Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Ingreso Informe Ambiental II	2014-05-02
IPT	PRC	Puerto Montt_B10	Municipalidad	Consulta General	2012-12-11
IPT	PRC	Puyehue_A98	Municipalidad	Ingreso Informe Ambiental I	2014-10-21
IPT	PRC	Los Muermos_A93	Municipalidad	Ingreso Informe Ambiental II	2012-08-30
IPT	PRC	Quellon_A62	Municipalidad	Ingreso Informe Ambiental IV	2014-12-02
ZBC	Macro	Los Lagos_A64	Gobierno Regional	Inicio EAE	2012-04-10
IPT	PRC	Osorno_A69	Municipalidad	Inicio EAE	2012-05-28

Fuente: <http://eae.mma.gob.cl/index.php/ficha>