



INFORME GESTIÓN CUENTA PÚBLICA

Seremi Región de La Araucanía 2015



Índice

	Contenido	Pág.
I.	Antecedentes Regionales	5
II.	Institucionalidad Ambiental	6
III.	Seremi del Medio Ambiente	8
	3.1 Asuntos Atmosféricos	8
	3.2 Biodiversidad y Cambio Climático	20
	3.3 Educación Ambiental	43
	3.4 Presupuesto Regional	82
IV.	Servicio de Evaluación Ambiental	83
V.	Superintendencia del Medio Ambiente	89
VI.	Desafíos Ambientales 2015	91

Índice de figuras

Figura	Nombre	Página
Fig. 1	Organigrama institucionalidad Ambiental.	6
Fig. 2	Sitios prioritarios en la región de La Araucanía.	33
Fig. 3	Distribución territorial FPA Gestión Ambiental Local.	54
Fig. 4	Participación por género en concurso gestión ambiental local FPA.	55
Fig. 5	Distribución territorial FPA Protección y Gestión Ambiental Indígena 2015.	56
Fig. 6	Participación por género concurso protección y gestión ambiental indígena 2015.	56
Fig. 7	Establecimientos educacionales certificados en la región de La Araucanía.	69
Fig. 8	Niveles de certificación establecimientos educacionales región de La Araucanía.	69

Índice de tablas

Tabla	Nombre	Página
Tabla 1	Presupuesto PDA 2015.	8
Tabla 2	Presupuesto programa calefacción sustentable.	8
Tabla 3	Presupuesto red de monitoreo ecosistemas acuáticos 2015.	20
Tabla 4	Presupuesto recursos naturales y biodiversidad 2015.	33
Tabla 5	Procesos evaluación ambiental estratégica en la región de La Araucanía realizadas en año 2015.	40
Tabla 6	Presupuesto residuos 2015.	43
Tabla 7	Resultado de Levantamiento de sitios de disposición final.	44
Tabla 8	Comunas incorporadas campaña de reciclaje de vidrio año 2015.	45
Tabla 9	Comunas con convenio reciclaje PET 2015.	46

Tabla 10	Campaña de pilas con Frontel 2015.	47
Tabla 11	Presupuesto fondo de protección ambiental 2015.	53
Tabla 12	Presupuesto participación ciudadana 2015.	61
Tabla 13	Nómina consejo consultivo región de La Araucanía 2016-2018.	63
Tabla 14	Presupuesto sistema certificación ambiental de municipios 2015.	65
Tabla 15	Municipios sistema de certificación ambiental municipal región de La Araucanía.	65
Tabla 16	Presupuesto sistema de certificación ambiental establecimientos educacionales (SNCAE).	68
Tabla 17	Establecimientos SNCAE región de La Araucanía.	68
Tabla 18	Trabajos Presentados Concurso Grez & Ulloa 2015.	77
Tabla 19	Presupuesto Seremi de Medio Ambiente región de La Araucanía 2015.	82
Tabla 20	Proyectos Calificados favorablemente en el SEIA año 2015.	84
Tabla 21	Proyectos Calificados favorablemente en el SEIA año 2016.	85
Tabla 22	Proyectos en evaluación ambiental.	86
Tabla 23	Proyectos con consulta indígena terminados 2015.	88
Tabla 24	Proyectos con consulta indígena en desarrollo.	88
Tabla 25	Actividades Superintendencia de medio ambiente ejecutadas durante el año 2015.	89
Tabla 26	Detalle actividades ejecutadas superintendencia año 2015.	89

I. ANTECEDENTES REGIONALES



Las características físicas de la región de La Araucanía están dadas por la continuidad de las principales unidades de relieve del país, es decir; Cordillera de los Andes, depresión intermedia, Cordillera de la Costa y planicies litorales. Esta región posee las mismas características del relieve de la Región del Bío Bío; el clima presenta características transicionales, ya que se degrada el clima templado mediterráneo húmedo, hacia un clima marcadamente lluvioso denominado clima templado oceánico.

Las principales actividades económicas se vinculan a la agricultura de cultivos tradicionales. Sin embargo, también han comenzado a aumentar su participación e importancia la actividad forestal y el turismo, este último con particular importancia en balnearios como Pucón y Villarrica, entre otros.

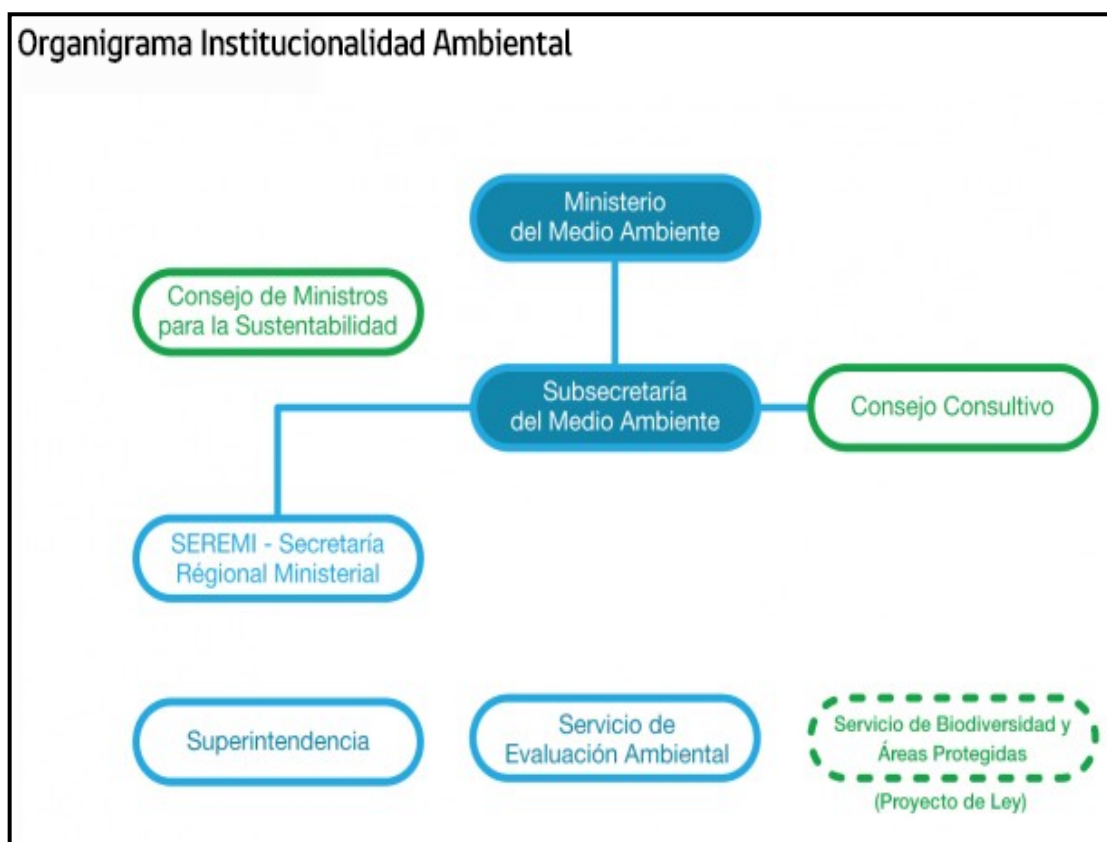
La región de La Araucanía se divide en 2 provincias Cautín y Malleco. Posee una población de 869.535 habitantes, 430.898 hombres y 438.837 mujeres (Censo 2002), de éstas, la mayor concentración de habitantes corresponde a la provincia de Cautín con un 76,8% de la población total (Censo 2002). Del total de la población, un 67,63 % habita en áreas urbanas y un 32,36 % en áreas rurales, observándose un incremento paulatino y sostenido de la población urbana en contraste con la rural.

En la Región de la Araucanía se encuentran representadas las regiones vegetacionales de los bosques Caducifolios, de los bosques Laurifolios y de los bosques Andino Patagónicos. Posee una amplia gama de hábitat, en los cuales existen alrededor de 220 especies de vertebrados terrestres.

II.- INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL.

El Ministerio del Medio Ambiente de Chile, es el órgano del Estado encargado de colaborar con el presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa.

Fig. 1. Organigrama Institucionalidad Ambiental



La Secretaría Regional Ministerial de La Araucanía, es un órgano desconcentrado del ministerio. Está dirigida por un Secretario Regional Ministerial (SEREMI), quien posee la condición de representante del ministerio respectivo en la región y, además, es el colaborador directo del intendente, estando subordinado al mismo en todo lo relativo a la elaboración, ejecución y coordinación de las políticas, planes, presupuestos, proyectos de desarrollo y demás materias que sean de competencia del gobierno regional; con todo, debe ajustarse a las instrucciones de carácter técnico y administrativo que impartan los correspondientes ministerios.



Por otra parte, en la región se encuentran operativas las oficinas del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y la Súper Intendencia del Medio Ambiente (SMA). El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) es un organismo público funcionalmente descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio. El SEA fue creado por la Ley N°20.417, publicada en el Diario oficial el 26 de enero de 2010, que modificó la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Finalmente la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) es un servicio público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio del Medio Ambiente. Se creó en virtud de la Ley N° 20.417, siendo entre sus principales funciones ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

III.- Seremi del Medio Ambiente Región de La Araucanía.

3.1 Calidad Del Aire.

Tabla1. Presupuesto PDA 2015.

Ítem	2015
Subtítulo 21	M\$ 455
Subtítulo 22	M\$ 95.997
Total	M\$ 96.452

Tabla 2. Presupuesto Programa de calefacción sustentable 2015.

Ítem	2015
Subtítulo 24	M\$ 484.248
Total	M\$ 484.248

Durante el 2015 la Unidad de Calidad de Aire de la Seremi Araucanía se abocó a ejecutar las siguientes 4 líneas de trabajo:

a) Finalización de elaboración del Decreto Supremo del PDA para MP2,5 - MP10 (D.S. 08/2015 del MMA)

Dentro del Programa de Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet se establece el compromiso de la elaboración de 14 nuevos Planes descontaminación atmosférica, convirtiéndose el nuevo PDA de Temuco y Padre Las Casas en el primer plan que da cumplimiento a dicho compromiso, ya que este fue publicado en el Diario Oficial el día 17 de noviembre de 2015. Además, es el primer Plan del país que abordará el material particulado fino, MP2,5.

Los principales hitos en el proceso de elaboración de “**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 MP10, para las mismas comunas**”, se detallan a continuación, destacando las acciones 2015:

D.S. Declaración de Zona Saturada	DS N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración diaria, a las comunas de Temuco y Padre Las Casas.
Resolución de Inicio del Plan	Resolución Exenta N° 501, de fecha 14 de junio de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 25 de junio de 2013.
Otros antecedentes	Resolución Exenta N°976, de fecha 14 de noviembre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 20 de diciembre de 2013, que da inicio al proceso de actualización del Plan de Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las Casas MP10 (DS 78/2009), y se ordena su acumulación al proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5.
Resolución de Anteproyecto del Plan	Resolución Exenta N°694, de 28 de julio de 2014, se aprobó el anteproyecto del plan de descontaminación, cuyo extracto fuera publicado en el Diario Oficial del día 8 de agosto de 2014.
Período consulta pública	11 de agosto de 2014 al 6 de noviembre de 2014 (60 días hábiles)
Fecha Presentación al Consejo Consultivo	20 de octubre de 2014: Consejo Consultivo Regional 24 de noviembre de 2014: Consejo Consultivo Nacional
Fecha aprobación del	15 de diciembre de 2014

Consejo de Ministros	
Firma de Decreto Supremo	8 de febrero de 2015 (DS N°8/2015)
Ingreso del DS a la CGR	2 de marzo de 2015
Toma de razón de parte de la CGR	4 de noviembre de 2015
Publicación en el diario oficial	17 de noviembre de 2015

Además, el día 15 de diciembre se realizó un seminario destinado a dar a conocer a la ciudadanía los contenidos de este nuevo PDA, así como también hacer una evaluación de cierre del PDA MP10, que deja de estar vigente, y se comienza a aplicar de manera conjunta con el nuevo Plan denominado: **“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 MP10, para las mismas comunas”**, DS N°8/2015 del MMA.



Seminario PDA, diciembre 2015.

b) Seguimiento y ejecución del PDA MP10 (D.S. 78/2009 de Minseges)

En el marco del PDA MP10 durante el año 2015 se ejecutaron las siguientes tareas y actividades:

- **Coordinación de comité operativo del PDA MP10.**

Según lo establecido en los artículos 52 y 53 del PDA MP10, le corresponde a la SEREMI del Medio Ambiente ejercer la coordinación de los distintos organismos o servicios que fiscalizarán o ejecutarán las medidas contempladas en el Plan y realizar seguimiento y verificar el cumplimiento de ellas.

La forma de materializar este mandato es a través de la coordinación de las instituciones que componen el Comité Operativo del PDA, a través de reuniones periódicas con todos los integrantes, reuniones bilaterales, informes de resultados e informes de programación, entre otros. Se busca con la coordinación no solo cumplir lo establecido en el Plan, sino también articular acciones entre instituciones y por tanto potenciar los impactos de las medidas.

En este contexto, a diciembre de 2015, se realizaron 3 reuniones: la primera, realizada el día 07 de abril de 2015 tuvo por objetivo consolidar acuerdos y compromisos del plan de acción 2015 del Comité Operativo del PDA MP10, generar alianzas interinstitucionales y potenciar ejecución de las medidas; la segunda, realizada el 31 de julio de 2015, tuvo por objetivo revisar acuerdos y compromisos del Plan de acción 2015 y fortalecer las alianzas interinstitucionales. La tercera y última reunión se realizó el día 4 de diciembre, y en ella las instituciones participantes presentaron los logros del año 2015.

En el marco de la coordinación de dicho comité, se solicitó vía oficio, a todas las instituciones públicas con medidas en el PDA, la planificación anual en el mes de marzo, luego un reporte semestral y finalmente un reporte anual en el mes de diciembre.

- **Reportes mensuales de leña seca.**

El artículo N°6 del PDA MP10 establece que mensualmente el SERNAC y la Seremi de MA darán a conocer a la ciudadanía los establecimientos que cuentan con stock de leña seca. En este contexto, a diciembre de 2015 la Seremi de Medio Ambiente ha realizado lo siguiente:

- Monitoreo mensual de humedad y precio en 50 leñerías formales
- 12 reportes elaborados y enviados al SERNAC, quien realizó su difusión.
- De forma adicional se incorporan en el reporte los locales de venta de pellets.

- **Programa Educativo**

Durante el año 2015 la SEREMI del Medio Ambiente se encuentra ejecutando, a través de la contratación de una consultoría, el **"Programa de educación no formal en el marco de la instalación e implementación de medidas del nuevo Plan de Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las Casas"**, por el monto de M\$50.000.-

Dicha consultoría tuvo por objetivo general ejecutar un programa educativo que permitió **dar a conocer y posicionar en la ciudadanía los contenidos del nuevo Plan de Descontaminación para MP2,5-MP10**, informando y promoviendo el cumplimiento de las medidas del PDA orientadas a la reducción de las emisiones por combustión residencial de leña.

El mensaje educativo se entregó a la población por dos vías: Medios de comunicación a través de mensajes radiales y spot de TV y de forma presencial.

Respecto a las actividades presenciales se realizaron actividades en terreno con distintos grupos de interés, para entregar contenidos del plan y enseñar acciones que cambien los hábitos de las personas en materia de descontaminación. Las actividades presenciales ejecutadas son las siguientes:

- Ejecución de 7 mateadas tipo conversatorio con familias Quiero Mi Barrio (MINVU).
- Ejecución de 4 mateadas tipo conversatorio con grupos de adultos mayores.



Mateada-conversatorio Padre Las Casas, octubre 2015.

- Ejecución de 4 talleres tipo conversatorio con grupo de mujeres jefas de hogar y dirigentes.
- Ejecución de 4 campañas puerta a puerta en distintos barrios de Temuco y/o Padre Las Casas (con apoyo de jóvenes voluntarios). Alcance 2.000 viviendas.



Campaña Puerta a Puerta con voluntarios de la UFRO, noviembre 2015.

- Ejecución de 02 zumbaton por el aire. La primera el 14 de noviembre, la segunda el 21 de noviembre.



Zumbatón por el aire, Fundo El Carmen noviembre 2015.

- Stand informativo en la SOFO del 4 al 8 de noviembre.



Expo SOFO, noviembre 2015.

- **Pronóstico Diario de la Calidad del Aire en Temuco y Padre Las Casas y programa de difusión.**



El Sistema de Pronóstico, comprometido en el PDA MP10, tiene como finalidad prevenir la exposición de la ciudadanía a altos índices de contaminación y promover medidas orientadas a reducir las emisiones de MP10 y desde la entrada en vigencia de la norma en el año 2012 también se incorpora el MP2,5, de manera de disminuir la cantidad, magnitud y duración de los episodios críticos de contaminación. El pronóstico, se ha constituido en el principal insumo para la aplicación de la Alerta Sanitaria aplicada por el Ministerio de Salud en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

A partir del año 2014, el MMA establece un convenio con la Dirección Meteorológica de Chile, DMC, organismo que se encarga de efectuar el seguimiento de las condiciones meteorológicas y calidad de aire, incluidos fines de semana y festivos, a fin de generar un pronóstico diario que tiene como objetivo adelantarse, en a lo menos 24 horas, a las condiciones de contaminación que se presentarán en Temuco - P. Las Casas. Durante el 2015 se incorpora una nueva herramienta de pronóstico: Sistema Nacional de Pronóstico de Calidad de Aire WRF-MMA, con la Universidad de Iowa.

En este contexto las principales actividades durante el 2015 fueron:

1. Elaboración de reporte de pronóstico diario de calidad del aire del 15 de abril al 30 de septiembre de 2014. Un total de 180 reportes elaborados.
2. Difusión de reporte de pronóstico diario de calidad del aire, a través de su envío a distintos medios de comunicación y su publicación en distintas páginas Web.
3. Se realizó el día 27 de abril actividad de capacitación de pronóstico de la calidad del aire con medios de comunicación.
4. Instalación de 2 estaciones meteorológicas en convenio con la DMC: Maquehue y Rucamanque, inauguradas en junio de 2015, con el objeto de apoyar modelo de pronóstico.

- **Programa Difusión de Pronóstico Diario de la Calidad del Aire :**

Como una forma de mantener a la ciudadanía informada respecto al pronóstico de la calidad del aire y posicionar las medidas asociadas a episodios críticos y de esta forma logara su adhesión por parte de la población, se ejecutó la consultoría **"Apoyo Difusión Episodios Críticos PDA Temuco y Padre Las casas"**, por un monto de M\$23.800. Entre los canales de difusión utilizados se encuentran los siguientes:

- Landing page (www.airetemuco.cl).
- Emisión de 5 frases radiales en 2 radios locales.
- Emisión de un Video en 2 pantallas LED en puntos estratégicos.
- RRSS en Twitter y Facebook.

- En desarrollo aplicación Android y Ois, para ser utilizada en el periodo de GEC 2016.



Página www.airetemuco.cl

- **Vigilancia de la Calidad del Aire**

En Temuco y Padre Las Casas se encuentran instaladas 3 Estaciones de Monitoreo de Calidad del Aire (EMCA), que forman parte de la denominada Red SIVICA (Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire): Estación Las Encinas, Estación Museo Ferroviario y Estación Padre Las Casas.

La operación de las estaciones se ha encargado a nivel nacional a una empresa externa, (ALGORITMOS), que se encarga de la mantención, seguimiento continuo, validación de datos y generación de reportes diarios que son enviados a las respectivas Seremis regionales.

Para materializar la entrega oportuna de información a la ciudadanía, se elabora un reporte diario de MP10 y MP2,5 y su correspondiente categoría, la cual se entrega a los distintos medios de comunicación e instituciones interesadas.

En este contexto las principales actividades durante el 2015 fueron:

1. Seguimiento diario de la operación de las estaciones de monitoreo por parte de la empresa Algoritmos.
2. Elaboración de un reporte diario (de lunes a domingo) de la calidad del aire por MP10 y MP2,5 a partir del 15 de abril y hasta el 30 de septiembre el cual se enviaba diariamente a los medios de comunicación.
3. Elaboración de reportes mensuales de calidad del aire 2015, reportes con resumen de episodios y comparaciones 2013-2014.

c) Programas de Calefacción Sustentable.

El programa de recambio de artefactos a leña, que se enmarca dentro de los artículos 10 y 11 del PDA MP10 y también del nuevo PDA, pero que además se enmarca dentro de una política pública de aplicación en comunas del Sur de Chile con problemas por contaminación por leña, tiene por



objeto retirar de la zona saturada los actuales equipos a leña en uso que tienen altas tasas de emisión de partículas y baja eficiencia (cocinas a leña, salamandras y calefactores de combustión con y sin templador), y sustituirlos por equipos, que por una parte, tengan una tasa de emisión de partículas que permitan lograr una mejora en la calidad del aire y por otra parte, presenten una alta eficiencia térmica que permitan un mejor aprovechamiento del combustible (más calor a un menor costo).

El programa de recambio debe necesariamente contemplar instrumentos económicos o subsidios que incentiven a las familias a sustituir su actual equipo por uno mejorado, y a la vez entregar el equipo en desuso para su reciclaje o destrucción, dado que esta será la única forma de asegurar que la reducción de emisiones será efectiva.

Durante el año 2015, los programas de recambio ejecutados fueron los siguientes:

- **Recambio calefactores multi-opción.**

En el mes de mayo se inicia la licitación para la compra multi-opción de calefactores más eficientes y menos contaminantes para el programa de recambio de las comunas de Temuco y Padre Las Casas, adjudicándose dicha compra las empresas Toyotomi y Amesti con equipos a kerosene y pellets respectivamente, ambas tecnologías de bajísimas emisiones contaminantes y alta eficiencia de combustión.

Dicho programa cuenta con el presupuesto más alto comprometido hasta la fecha por el Ministerio del Medio Ambiente, destinando más de **MM\$1.400 (MM\$ 1/hogar)** en su ejecución, con lo que se espera realizar el recambio en más de 1.400 hogares.

Durante el mes de septiembre se dio inicio al primer llamado del programa de Recambio 2015 multi-opción, siendo el primero en su tipo en Temuco y Padre Las Casas, permitiendo entregar 600 recambios en esta primera etapa y en la segunda etapa los 800 recambios restantes.

Durante el mes de diciembre o enero de 2016 se ejecutará el segundo llamado de postulación al PRC, donde se adiciona el combustible leña a las opciones de calefacción que los hogares pueden elegir. El presupuesto para la adquisición de tales equipos alcanzó la suma de **MM\$175**, con lo que se espera abarcar 650 hogares con leña.

- **Ceremonia entrega de recambios primer llamado 2015.**

El 29 de octubre se realiza la ceremonia de entrega de los 600 recambios de calefactores del primer llamado 2015, el cual tuvo como objetivo generar en los beneficiarios del programa de recambio, un sentimiento de compromiso con la descontaminación del aire y por otra parte una fuerte valoración del subsidio que están recibiendo.

La ceremonia se llevó a cabo en Hotel Dreams. A la ceremonia asistieron alrededor de 500 personas, y contó con la presencia del Subsecretario de Medio Ambiente y del Intendente de La Araucanía, entre otras autoridades regionales.

El costo total de la ceremonia contó con un presupuesto de **M\$4.900** (cuatro millones novecientos mil pesos).



Ceremonia entrega de subsidios Hotel Dreams Temuco, octubre 2015.

- **Consultoría de Apoyo al Programa de Recambio de Calefactores.**

Durante el mes de septiembre, se contrataron los servicios de SICAM Ingeniería, para llevar a cabo todos los procesos administrativos del Programa de recambio de calefactores, tales como firmas de convenios de beneficiarios, verificación de antecedentes de postulantes, programa educativo a los beneficiarios, entre otras actividades. Esta consultoría contó con un presupuesto de **M\$54.500** (cincuenta y cuatro millones quinientos mil pesos) y duró 12 meses.

- **- Recambio Amesti.**

Se dio término durante el mes de junio al programa de recambio de calefactores a leña iniciado a fines del 2014, logrando el recambio de 1.320 calefactores a leña Amesti, cuyo presupuesto fue de **MM\$530**.

d) Apoyo a la Aplicación de Alerta Sanitaria de parte del Ministerio de Salud.

En Temuco y Padre Las Casas se ha decretado Alerta Sanitaria por parte del Ministerio de Salud en los años 2013, 2014 y 2015, producto de las altas concentraciones de MP2,5. Las medidas consideradas se han aplicado en una fracción de la zona urbana de Temuco y Padre Las Casas, en macro zonas o polígonos que se han determinado a través de los inventarios de emisiones, como las zonas de mayor aporte a las emisiones de MP, considerando también el grado de vulnerabilidad de los sectores. Las medidas se aplicaron en condiciones de preemergencia y emergencia por MP2,5.

En este contexto el rol de la unidad de calidad de aire de la Seremi Araucanía, durante el 2015 fue el siguiente:

- Apoyar en el proceso de definición de macro zonas y entregar los antecedentes técnicos para su definición.
- Generar y enviar de manera diaria el pronóstico de calidad de aire para MP2,5 con 24 horas de anticipación, asociándolo a las medidas respectivas establecidas por la Seremi de Salud.
- Evaluación, caso a caso, de los resultados de la aplicación de la alerta sanitaria frente a episodios pronosticados versus lo ocurrido diariamente.
- Informe final de evaluación del periodo de aplicación de la Alerta Sanitaria

Medidas Año 2015:

- Prohibición de emisión de humos visibles de viviendas, de 18:00 a 06:00 horas, en los días con pronóstico de calidad de aire en un nivel en categoría Preemergencia para concentraciones diarias de MP2,5, en los polígonos establecidos.
- Prohibición de uso de calefactores a leña, de 18:00 a 06:00 horas, en los días con pronóstico de calidad de aire en un nivel en categoría Emergencia para concentraciones diarias de MP2,5, en los polígonos establecidos
- Prohibición, en toda la zona urbana de Temuco y Padre Las Casas, de emisión de humos visibles de fuentes fijas industriales, comerciales y residenciales.

Desafíos 2016

LINEA DE TRABAJO	PRINCIPALES ACTIVIDADES
Puesta en marcha y Coordinación PDA MP2,5-MP10	• Reuniones comité operativo (3)
	• Reuniones intersectoriales

	• Elaboración plan de trabajo anual y seguimiento
	• Plan de distribución libro PDA
	• Cuenta Pública PDA
Ejecución de medidas PDA MP2,5-MP10	• Monitoreo y reporte mensual de Leña (12 reportes)
	• Consultoría Programa educativo comunicacional medidas PDA
	• Consultoría Programa educativo Beneficiarios Subsidio Térmico (arrastre 2015)
	• Diseño sistema registro de artefactos y puesta en marcha
	• Reuniones difusión preliminar norma de emisión calderas y procesos
	• Actualizar Guía de estimación de emisiones de proyectos inmobiliarios
	• Incorporación en el marco del Sistema Nacional Ambiental de Certificación de Establecimientos Educativos de Temuco y Padre Las Casas, de la temática PDA en los programas de trabajo.
GEC Gestión de Episodios Críticos	• Promoción en el marco del Fondo de Protección Ambiental iniciativas de mejoramiento de calidad del aire en la zona saturada.
	• Coordinación de GEC con Intendencia y Seremi de Salud
	• Elaboración de Resolución tipo de intendencia para decretar episodios
	• Elaboración de resolución para definir zonas territoriales de gestión de episodios
	• Lanzamiento temporada de GEC con medios de comunicación
	• Operación y coordinación GEC - pronósticos diarios (1º abril al 30 de septiembre)
	• Consultoría Campaña difusión GEC
	• Reunión mensual de evaluación de fiscalización de GEC con Seremi de Salud

	• Reporte final temporada GEC con medios de comunicación
	• Seguimiento y reportes mensuales de calidad de aire y episodio, y contraparte SINCA (1º abril al 30 de septiembre)
Programas de recambio de calefactores (Calefacción Sustentable)	• Programa de Recambio multiopción 2016 (pellets -parafina)
	• Programa de Recambio leña -leña 2016
	• Programa recambio instituciones GORE
	• Programa recambio domiciliario GORE

3.2 Biodiversidad y Cambio Climático.

3.2.1. Asuntos Hídricos

Tabla 3. Presupuesto programa red de monitoreo de ecosistemas acuáticos 2015.

Ítem	2015 (\$)
Subtítulo 21	350
Subtítulo 22	6.000
Total	6.350

Durante el año 2015, las actividades desarrolladas por la Seremi del Medio Ambiente, se han centrado en las temáticas que son desarrolladas a continuación:

a) Estudios y Monitoreo de Recursos Hídricos en La Araucanía.

- **Implementación de la Norma Secundaria del Lago Villarrica**

Participación en campañas de monitoreo oficiales del lago Villarrica, realizadas en Enero de 2015 y Octubre de 2015 en conjunto con la Dirección General de Aguas y la Dirección del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR). En este contexto, se ha mantenido además la

coordinación interinstitucional para la discusión y elaboración del programa de vigilancia ambiental, junto a la difusión de actividades a la comunidad por diferentes medios de comunicación regionales y nacionales.



Monitoreo Lago Villarrica, octubre 2015.

- **Monitoreo de Bioindicadores.**

En marzo del año 2015, la Seremi del Medio Ambiente coordinó el desarrollo de la tercera campaña de monitoreo de Bioindicadores en el lago Villarrica, en el marco de la implementación de la norma secundaria. El desarrollo de esta campaña, contó con la participación de la DIRECTEMAR, quienes prestaron el apoyo logístico a través de buzos de la armada y embarcaciones para el trabajo. Además, se contó con investigadores de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Católica de Temuco. En la campaña realizada, se muestreó el Diplodón Chilensis (Chorito de agua dulce), más análisis de sustrato y variables fisicoquímicas de calidad del agua en dos puntos litorales del lago. Estos análisis formarán parte del informe de calidad del lago Villarrica a ser entregado en el año 2015. Señalar que esta actividad se encuentra realizada en el marco de un convenio de colaboración Resol. Ex. N°752/2014, el cual se extiende por un período de 5 años.



Monitoreo Diplodon Chilensis, Villarrica marzo 2015.

- **Elaboración de 1° informe de calidad en el marco de la implementación de la NSCA Lago Villarrica.**

En Octubre de 2015, la Seremi Araucanía, elaboró la primera versión del informe de calidad en el marco del cumplimiento con el establecido en la Norma Secundaria del Lago Villarrica, actualmente este informe se encuentra en revisión conjunta con el Nivel Central del Ministerio del Medio Ambiente.

- **Participación como contraparte técnica en la elaboración del programa de vigilancia de la cuenca del Río Biobío.**

En Noviembre del año 2015, entró en vigencia la norma secundaria de calidad para la protección de las aguas de cuenca del Río Biobío. Una parte de las áreas de vigilancia de esta norma se encuentran insertas en el territorio de La Araucanía, por tanto, la Seremía se encuentra participando como contraparte técnica apoyando a la Seremi del Bio-Bio, en la definición de puntos de muestreo y análisis de información en La Araucanía para la elaboración del programa de vigilancia.

- **Apoyo en trabajo Laguna San Pedro, Comuna de Lonquimay**

Como apoyo al levantamiento de información de la laguna San Pedro, Comuna de Lonquimay, en febrero de 2015 fue aplicado el índice de funcionalidad lacustre, cuyos resultados, permitieron elaborar un informe técnico que ha servido de base para dar cuenta del estado de conservación del cuerpo lacustre y las zonas que requieren ser considerados en la conservación de esta laguna.



Laguna San Pedro, Lonquimay febrero 2015.

- **Desarrollo de estudio: "Evaluación del estado trófico del lago Villarrica, en base a macrófitos bioindicadores". ID: 612227-7-LE15.**

Este estudio, se realiza como parte de la investigación en bioindicadores en el marco de la implementación de la Norma Secundaria del Lago Villarrica. El monto es de **5,6 \$MM.-**

- **Desarrollo de estudio: "Evaluación del estado trófico del lago Villarrica, en base a macrófitos bioindicadores". ID: 612227-7-LE15.**

Este estudio, se realiza como parte de la investigación en bioindicadores en el marco de la implementación de la Norma Secundaria del Lago Villarrica. El monto es de **5,6 \$MM.-**

- **Participación como contraparte regional en Licitación: “Desarrollo de un índice de macrófitos de estados tróficos de ríos en las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos”. 608897-118-Le14.**

Este estudio, es liderado por Departamento de Asuntos Hídricos del Nivel Central del Ministerio, y tiene por fin avanzar en la determinación de índices de tipo biológico para abordar aspectos de contaminación en ecosistemas fluviales principalmente en ríos de las Regiones de la Zona Centro Sur del País.



Trabajo en terreno consultoría 612227-7-LE15, noviembre de 2015.

- **Convenio de colaboración entre el MMA y Universidad de la Frontera para colaboración en materia de recursos hídricos.**

En septiembre de 2015, se tramitó la firma de un convenio de colaboración con el Centro de Gestión y Tecnología del agua (CEGETco), de la Universidad de la Frontera, el cual tiene por fin establecer las bases generales para la colaboración entre las partes en temáticas y proyectos de mutuo interés en las áreas de estudio y planificación del recurso hídrico en la región.

b) Actividades de difusión y Capacitación en Recursos Hídricos

- **Desarrollo de Seminario: “Monitoreo y vigilancia de recursos hídricos en la Cuenca del Lago Villarrica: Alternativas para la mitigación y control de contaminantes”**

En junio de 2015, fue organizado y desarrollado un seminario en la Comuna de Pucón, a fin de mostrar los aspectos más relevantes del cumplimiento de la Norma Secundaria del Lago Villarrica, y su programa de vigilancia ambiental. En la oportunidad contó con un panel de expertos de la DGA Nivel Central, Sernapesca, CONAF y Universidades.

- **Participación en 4º Versión del Seminario de Biodiversidad “Biodiversidad Nativa, Un patrimonio en Peligro”.**

Se realizó la participación en este seminario, con una presentación del trabajo: "Biomonitoreo en el marco de la implementación de la Norma de calidad secundaria para la protección de las aguas del Lago Villarrica".

- **Participación en Simposio: "Investigación Científica para el turismo y Desarrollo de Lonquimay"**

Se realiza presentación del trabajo. "Aplicación del índice de funcionalidad Lacustre para la Laguna San Pedro, Comuna de Lonquimay", en el marco del trabajo para avanzar en la declaratoria de área protegida.



Seminario "Investigación científica para el turismo y desarrollo de Lonquimay", septiembre 2015.

- **Participación en la conmemoración de efemérides relativas al cuidado de recursos hídricos: Celebración del día Mundial del agua y Conmemoración del Día Internacional de Limpieza de Playas y Costas.**

La unidad ha participado en la celebración de efemérides de importancia en la generación de conciencia en el cuidado de los recursos hídricos a nivel regional, tales como la limpieza de playas desarrollada en Septiembre de cada año, así como el día mundial del agua.



Día mundial del agua, Gorbea marzo de 2015.

- **Participación en Taller: “Gestión Energética Municipal, Manejo de Residuos y Ahorro Hídrico como Pilares de la Sustentabilidad Ambiental Comunal”, organizado por el Municipio de Temuco.**

En este taller se realiza exposición: “Gestión sustentable de recursos hídricos, conceptos generales y buenas prácticas en el Sector Municipal”, como apoyo a la gestión municipal.



Taller municipal, Temuco octubre de 2015.

- **Participación en Seminario: “Normativa Sanitaria y Ambiental en pisciculturas”, organizada por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de La Araucanía.**

En este taller se realiza exposición: “Conservación de ecosistemas acuáticos en el marco de la Institucionalidad Ambiental”, a una audiencia compuesta por más de 100 personas, entre las cuales se contó con titulares de centros acuícolas y profesionales del sector, pertenecientes a la región de La Araucanía. Se entregó antecedentes respecto a las acciones del Ministerio para la protección de recursos hídricos en la región.



Seminario normativa sanitaria y ambiental del sector acuícola, diciembre 2015.

c) Participación en mesas de trabajo y comités asociados a la conservación de recursos hídricos.

- **Participación en APL Sector Acuícola-Araucanía.**

Durante el año 2015, la Seremi Araucanía participó del comité de Acuerdo de producción limpia del sector acuícola, región de La Araucanía, en este contexto, desde un inicio, se colaboró en el análisis de información, definición de acciones y cumplimiento de metas en materia de recursos hídricos y validación de este APL en centros acuícolas suscritos al acuerdo.



Ceremonia certificación APL acuícola, junio 2015.

- **Participación en la Mesa Regional de Recursos Hídrico.**

Durante el año 2015, la Seremi Araucanía participó de la Mesa Regional de Recursos Hídricos, la cual es encabezada por un delegado regional de Recursos Hídricos, la cual busca elaborar una política regional de recursos hídricos. En este contexto, la Seremi del Medio Ambiente, ha puesto a disposición de la mesa los antecedentes relevantes obtenidos en estudios desarrollados a la fecha en materia de recursos hídricos y ha participado de talleres y reuniones desarrolladas por la mesa.

- **Participación en mesa de trabajo: Protección Laguna Ancapulli, Comuna de Pucón.**

A partir del mes de mayo de 2015, la Seremi Araucanía participó en el desarrollo de una mesa de trabajo liderada por el Municipio de Pucón e Intendencia Regional, que tiene por fin abordar acciones para la protección de la laguna Ancapulli, Comuna de Pucón, frente a las amenazas y denuncias de los vecinos por la construcción de una obra de drenaje que estaría afectando a dicho ecosistema acuático. En este contexto, la Seremi Araucanía, desarrolló informe técnico que

fue presentado a la comunidad y simula los potenciales efectos que enfrenta el cuerpo lacustre frente a una obra de drenaje.

- **Participación en mesa de trabajo: Gestión sustentable de recursos hídricos, organizada**

A partir del mes de marzo de 2015, la Seremi Araucanía participó de la Mesa de trabajo, Gestión sustentable de recursos hídricos, organizada por la Municipalidad de Temuco. Esta mesa, está conformada por servicios públicos con competencia en materia conservación y fiscalización, y tiene por fin avanzar en el desarrollo de acciones de protección de recursos hídricos en la Comuna.

Desafíos 2016.

Línea de Trabajo	Principales Actividades
Monitoreo de Ecosistemas acuáticos	• Mantener y ampliar el monitoreo de ecosistemas acuáticos de la región, incorporando el monitoreo de bioindicadores del estado ecológico. • Colaborar con la elaboración de expediente para la declaración de Santuario de la Naturaleza la Laguna San Pedro - Lonquimay y apoyar nuevos procesos de declaratoria en áreas de interés regional. • Apoyar en la implementación y puesta en marcha de un sistema de monitoreo de calidad de las aguas en ecosistemas humedales costeros (lago Budi) que permita la toma de decisiones para la protección de este espacio.
Declaratoria de zona saturada lago Villarrica	• Consolidar informe final de cumplimiento, en el marco de la implementación de la Norma secundaria de Calidad del Lago Villarrica. • Difundir a la comunidad los resultados de informe de calidad del lago

	Villarrica. • Apoyar como contraparte técnica, el desarrollo de estudio de Instrumentos económicos para el control de la contaminación del lago Villarrica, en el marco de la elaboración de anteproyecto del plan de descontaminación de la cuenca. • Desarrollar estudios necesarios como insumo para la elaboración de un plan de descontaminación de la cuenca del Lago Villarrica. • Elaborar declaratoria de zona saturada acorde a lo establecido por la legislación.
Vinculación con servicios públicos y sector académico	• Mantener participación en mesa regional del agua, incorporando criterios de protección y conservación de ecosistemas acuáticos con miras a elaborar una política regional de recursos hídricos. • Ejecutar convenios de colaboración ya vigentes con instituciones académicas (UCT y UFRO) para levantamiento de información regional en materia de ecosistemas acuáticos, que apoye la toma de decisiones. • Mantener participación en mesas de trabajo regionales con énfasis en la protección y conservación de recursos hídricos.
Ejecución de proyecto: "Evaluación de Servicios ecosistémicos y de riesgos por cambio climáticos en cuencas hidrográficas de Chile y México".	• Participación en la coordinación del trabajo con instituciones académicas para el desarrollo de proyecto de colaboración entre Chile y México. • Levantamiento de información, revisión y homologación de metodologías de trabajo para identificación de servicios ecosistémicos, obtención de

	escenarios de cambio climático y levantamiento de medidas de adaptación locales.
--	--

3.2.2. Cambio Climático

La Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de la Araucanía ha desarrollado una agenda local entorno a la problemática asociada al Cambio Climático. En este contexto, a continuación se presentan los hitos más relevantes durante este año 2015:

- **Consulta pública del Anteproyecto de la Contribución Nacional (INDC) de Chile frente al Cambio Climático.**

El día 10 de marzo del 2015, se realiza en la Universidad de la Frontera la consulta pública del Anteproyecto de la Contribución Nacional (INDC) de Chile frente al Cambio Climático. Actividad organizada por la SEREMI del Medio Ambiente que contó con la participación de investigadores, funcionarios públicos, estudiantes y ONGs en temas ambientales.



Consulta anteproyecto, marzo de 2015.

- **Taller Introductorio de Cuantificación de Carbono Municipal.**

La Seremi del Medio Ambiente en una asociación con la Fundación Konrad Adenauer y el Centro de Desarrollo Urbano Sustentable CEDEUS, ejecutan una capacitación en la cuantificación de huella de carbono, en el marco del Programa Huella-Chile. Esta capacitación realizada el 4 de agosto del 2015 conto con la participación municipios, instituciones públicas, ONG, entre otras.



Taller cuantificación de carbono municipal, agosto 2015

- **Seminario de cambio climático en la región de La Araucanía.**

El día de 13 de octubre del 2015, se realizó el Seminario de Cambio Climático en las dependencias de la Universidad Católica de Temuco, actividad que constó con más de 80 personas entre los cuales se encuentran: funcionarios de instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, privados, académicos, alumnos, entre otros. A continuación se presenta una imagen de la actividad.



Seminario cambio climático, octubre 2015

Durante la misma actividad, en la jornada se realizó un taller práctico del cálculo de la Huella de Carbono orientado a la capacitación de municipios, asesores ambientales, alumnos, funcionarios públicos, entre otros. Actividad que tuvo por finalidad instalar capacidades en organizaciones en utilización de la herramienta para determinar las emisiones de gases de efecto invernadero para posteriormente tomar acciones para la reducción.

- **Participación anticipada para la elaboración del Plan de Acción Nacional al Cambio Climático 2016-2021.**

La Seremi del Medio Ambiente desarrolla un taller de participación temprana. Esta actividad realizada el 29 de octubre tuvo la finalidad de informar tempranamente respecto de los

antecedentes vinculados al proceso de elaboración del Plan y las oportunidades para la participación pública, así como, el generar las oportunidades para que el público exprese sus opiniones sobre las decisiones o medidas que debe tomarse, garantizando su análisis en el diseño del anteproyecto de Plan.

- **Educación en materia de cambio climático.**

Dentro del eje de educación y sensibilización, la Seremi del Medio Ambiente ha ido desarrollando una propuesta de inserción de la temática del cambio climático en los distintos niveles de educación. En este contexto, se desarrollaron charlas relacionados a la problemática cambio climático.



Charla cambio climático escuela Lenfuen G-490 de Padre Las Casas. , noviembre 2015

- **Conmemoración internacional del día de las montañas.**

El día 12 de diciembre se realizó la conmemoración del día de las montañas, actividad que consistió en una visita al glaciar Voipir ubicado en el Parque Nacional Villarrica, con el objetivo relevar la importancia de los servicios ecosistémicos vinculados a los ecosistemas de montaña, dentro de los que se encuentra la regulación climática, refugio de especies de flora y fauna, formación de hábitats acuáticos y secuestro de carbono. La actividad constó con la presencia de la SEREMI del Medio Ambiente, Municipalidad de Villarrica, Presidente Asociación Regional de Montaña Araucanía, Presidente de los clubes de montaña Perro de los Andes y Villarrica y otros montañistas de la región. A continuación se presentan imágenes de la actividad.



Día internacional de las montañas, Villarrica diciembre de 2015.

Desafíos 2016.

Líneas de trabajo	Principales actividades
Ejecución del Proyecto: Evaluación de servicios ecosistémicos y de riesgos por cambio climático en cuencas hidrográficas de Chile y México	• Coordinación general del proyecto. • Levantamiento de información de la caracterización ambiental preliminar de las áreas de estudio (Cuenca del Lago Villarrica en Chile como la Cuenca del Rio Magdalena en México). • Elaboración de informe de diagnóstico de las condiciones ambientales de las cuencas en Chile y México y sus servicios ecosistémicos, de las vulnerabilidades y riesgos actuales y asociados al cambio climático

Presupuesto	Dólares
Gastos en Chile	US 104.122

Presupuesto año 2016

US 52.061

Presupuesto proveniente del Fondo de Cooperación Internacional Chile-México de la Agencia de Cooperación Internacional para el Desarrollo AGCID.

3.2.3 RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD.

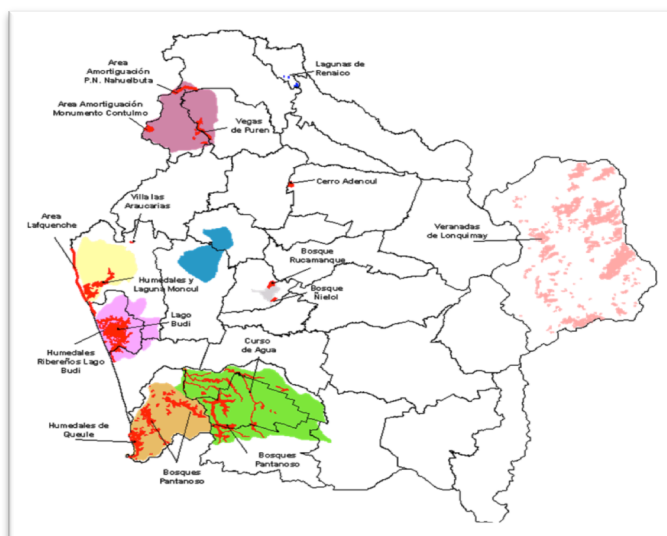
Tabla 4. Presupuesto Recursos Naturales y Biodiversidad 2015.

Programa	Ítem 21	Ítem 22
Actualización de estrategia nacional de biodiversidad	\$200	\$500
Gestión de SP y AAVC para una infraestructura natural - Araucanía	\$150	\$6300
Planes de recuperación , conservación y gestión de especies - Araucanía	\$100	\$4800
Total	\$450	\$11600

a) Gestión De Áreas Protegidas

En la región existen 11 sitios prioritarios de biodiversidad, lo cual significa que son sitios de alto valor por su concentración de especies de flora y fauna, por su nivel de endemismo, o por las funciones y servicios ecosistémicos que esto cumple, y por tales motivos debe avanzarse en su protección y/o gestión sustentable. Estos sitios no cuentan con protección oficial.

Figura 2: Sitios prioritarios de la región de La Araucanía



En relación a la gestión de sitios prioritarios, la SEREMI del Medio Ambiente hace ya varios años ha realizado esfuerzos por levantar información sobre los sitios prioritarios y áreas de alto valor, logrando desarrollar diagnósticos generales sobre el estado de dichas áreas, entre los que destacan: los humedales de Queule, humedales de Mahuidanche, humedales de Moncul, situación de los bosques pantanosos (hualves) de la región, etc.

- **Sitio prioritarios Vegas de Chivilcan:** Por su parte durante el 2015, se realizaron dos reuniones de trabajo con el Comité Operativo de Biodiversidad, en las que se discutió y analizó la situación de las vegas de Chivilcan.



Vegas de Chivilcan, Temuco, enero 2015.

- **Sitio prioritario Cordillera de Nahuelbuta:** En torno a este sitio existe distintos espacios de trabajo de carácter bi-regional en donde los distintos actores públicos y privados

apuestan a conservar este territorio, por su valor e importancia en términos de su biodiversidad, cultura e historia. Este sitio es relevante porque es un relicto de biodiversidad que mantiene un número importantes de especies de flora y fauna, muchas de las cuales se encuentran con problemas de conservación.



Segundo encuentro biregional en la localidad de Purén, agosto 2015.

Durante el 2014 se firmó un acuerdo birregional y en el 2015 se realizó la segunda reunión de trabajo, en la localidad de Purén. En el marco de dicho acuerdo se organizó para el mes de noviembre 2015 una gira técnica a la Reserva Costera Valdiviana, con actores locales del Cordillera de Nahuelbuta, con el objeto de conocer dicha experiencia que une la gestión pública y privada, con un fuerte componente social, ambiental y económico.



Visita a reserva Costera Valdiviana región de Los Ríos, noviembre 2015.

- **Laguna San Pedro de Lonquimay:** Durante el 2015 se han realizado al menos tres reuniones de trabajo para avanzar en la protección de la Laguna San Pedro de Loquimay, a través de su declaración como Santuario de la Naturaleza. Adicionalmente se aplicó el Índice de Funcionalidad Lacustre, como un insumo al trabajo de la Laguna.
- **Sitio prioritario humedales de Moncul:** Durante el 2015 se solicitó desde el Ministerio del Medio Ambiente Nivel Central, el apoyo en la gestión para la conservación de los Humedales de Moncul en el sector Huapi Trovolhue. En dicho marco se realizó una reunión de trabajo con dirigentes locales. Dicha actividad incluyó una visita a los humedales.



Sitio prioritario humedales de Moncul – Carahue, octubre 2015.

- **Celebración del día internacional de los Humedales:** Durante el 2015 se celebró en la Laguna San Pedro de Lonquimay el día internacional de los humedales, en la que además se hizo entrega de un petitorio de los dueños para proteger dicha laguna.



Laguna San Pedro Lonquimay, febrero 2015.

b) Gestión De Especies.

- **Campaña de Vacunación Parque Nacional Nahuelbuta:** Durante el 2015 y en el marco del Plan de Conservación del Zorro de Darwin, se realizó la segunda campaña de vacunación de perros y gatos en un buffer de 2 km en torno al Parque Nacional Nahuelbuta. Asociado a esta consultoría se realizaron talleres y reuniones con actores locales sobre tenencia responsable de mascotas. Todo lo anterior con el objeto de disminuir la transmisión de enfermedades y parásitos de especies domésticas y especies silvestres como es el zorro de Darwin.



Campaña de Vacunación Parque Nacional Nahuelbuta, octubre 2015.

- **Revista de educación ambiental “Especies en Peligro y Planes de Conservación”:** Se elaboró la 2da edición de la revista de educación ambiental “Especies en Peligro y Planes de Conservación”, que aborda el sistema de Clasificación de especies silvestres, planes de recuperación, Conservación y Gestión de especies, entre otros temas.
- **Participación en Simposio: “Investigación Científica para el turismo y Desarrollo de Lonquimay”.**
- **Se realiza presentación del trabajo. “Aplicación del índice de funcionalidad Lacustre para la Laguna San Pedro, Comuna de Lonquimay”,** en el marco del trabajo para avanzar en la declaratoria como santuario de la Naturaleza.



c) Políticas Y Planificación De La Biodiversidad.

Se han realizado 7 reuniones de trabajo con el Comité Operativo de Biodiversidad, en las que se abordaron diversos temas, entre ellos:

- La gestión de las Vegas de Chivilcán.
- Reuniones de trabajo en torno a los incendios forestales en áreas protegidas.
- El programa de Vacunación y desparasitación de perros y gatos en torno al parque Nacional Nahuelbuta.
- La revisión de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.
- Reserva de la Biosfera Araucarias, entre otros.

Entre las acciones que se realizan en el marco del COB regional, se hace especial mención a:

- La discusión de los objetivos y alcances de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, en la que se analizó el Diagnóstico Regional sobre el estado de la biodiversidad y sus proyecciones (escenarios futuros). Además en dicha jornada se definieron de líneas de acción. En el marco de ello, se elaboró un acta de trabajo del COB que fue enviado al Nivel Central.
- Durante el 2015, se desarrolló **la cuarta versión del Seminario Regional de Biodiversidad**, Dirigida a docentes, académicos, investigadores, ONGs, y personas Naturales interesadas en la conservación de la biodiversidad. En dicha versión se realizaron 22 exposiciones en diversas materias vinculadas a la investigación, conservación y protección de la biodiversidad. La jornada se realizó los días 4 y 5 de junio de 2015.



Seminario Regional de Biodiversidad, Villarrica junio 2015.

- Durante el 2015, se desarrolló en conjunto con la Universidad de la Frontera el **seminario "Metodologías para la identificación y colecta de hongos silvestres tóxicos y comestibles presentes en la Región de La Araucanía"**, dicha actividad fue realizada el 28 y 29 de mayo de 2015 a partir de las 09:00 horas en el Auditorium del Instituto del Medio Ambiente y Sustentabilidad de La Universidad de La Frontera y en el Predio Rucamanque sitio prioritario de biodiversidad de Bienes Nacionales.
- Otro hito de relevancia durante el 2015 del COB Regional fue la realización de al menos 5 reuniones de trabajo en torno a los incendios forestales que afectaron las áreas protegidas durante el 2005. Tres jornadas de trabajo se desarrollaron en la comuna de Melipeuco, con la activa participación del Municipio y de su Alcalde. El COB regional elaboró el "informe y propuesta de medidas y acciones en respuesta a los incendios forestales que afectaron áreas protegidas de la región de La Araucanía y sus zonas buffer", el cual fue presentado en la 7ma reunión del Comité de Biodiversidad Regional en noviembre de 2015.



Comité operativo de biodiversidad, Melipeuco mayo 2015.

Desafíos 2016

Líneas de Trabajo	Principales Actividades
Gestión de Áreas Protegidas	• Finalizar licitación "Diagnóstico y plan de gestión para sitio prioritario de la Cordillera de Nahuelbuta". • Apoyar y coordinar la elaboración del expediente para la declaración de Santuario de la Naturaleza la Laguna San Pedro. • Elaborar un proyecto FNDR que apunte al diseño de infraestructura Natural

	para áreas piloto de la Región de La Araucanía.
Planes de Recuperación, Conservación y Gestión (RECOGE) de especies	• Aportar al diseño del plan RECOGE del Zorro de Darwin, plan elaborado entre las regiones del Biobío, La Araucanía, Los ríos y Los Lagos. • Ampliar la campaña de vacunación de perros y gatos en el área de distribución del zorro de Darwin, en la Región de La Araucanía, con fuerte coordinación con los Municipios de Purén, Angol y los Sauces.
Actualización de la Estrategia Regional de Biodiversidad	• Actualizar el Plan de Acción Regional de Biodiversidad, en base a la estrategia Nacional de Biodiversidad.
Consulta Indígena del Proyecto de Ley que crea el servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas	• Apoyar activamente la Consulta Indígena del Proyecto de Ley que crea el servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, en todas las áreas definidas de alto valor para la conservación.

3.2.4. Evaluación Ambiental Estratégica

La aplicación de la EAE en la región de La Araucanía, desde su inicio a la fecha se ha caracterizado por su vínculo con los instrumentos de planificación territorial como los son los Planes Reguladores Comunes y Planes Reguladores Intercomunales. Desarrollando las siguientes funciones:

1. Guiar la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, desde la concepción de sus ideas centrales hasta su total aprobación.
2. Realizar un acompañamiento técnico permanente a los Órganos Responsables.
3. Evaluar técnicamente los procesos y documentos presentados por el Órgano Responsable (observaciones).

En este contexto, a continuación se presenta la siguiente tabla 1, en donde se exponen los distintos instrumentos de planificación territorial que han realizado procesos de Evaluación Ambiental Estratégica durante el año 2015 en la región de La Araucanía.

Tabla 5. Procesos de EAE en la región de La Araucanía realizados en el año 2015.

Año	Tipo	Comuna	Materia Ordinario	Estado respuesta
2015	PRC	Collipulli	Inicio proceso EAE	-
	PRC	Lonquimay	Inicio proceso EAE	-
	PRC	Victoria	1er Informe Ambiental	En revisión
	PRC	Pucón	2do Informe Ambiental	No cumple
	PRC	Temuco	Inicio proceso EAE	-
	PRC	Cunco	5to Informe Ambiental	Cumple
	PRC	Angol	1er Informe Ambiental	Cumple
	PRC	Galvarino	4to Informe Ambiental	Cumple

Nota: PRC: Plan Regulador Comunal

- **Capacitación de Evaluación Ambiental Estratégica a Instituciones Públicas.**

La Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región de La Araucanía realizó una capacitación en Evaluación Ambiental Estratégica orientada a enseñar la aplicación de la herramienta de gestión ambiental (EAE) a instituciones de la región de La Araucanía, en donde, asisten las 32 comunas de la región representados por sus respectivos departamentos de obras municipales.



Capacitación evaluación ambiental estratégica, junio 2015.

Desafíos 2016

Líneas de Trabajo	Principales Actividades
Procesos de Evaluación Ambiental Estratégica EAE: 1. Plan Regulador Comunal de Lonquimay 2. Plan Regulador Comunal de Lonquimay (zona hospital) 3. Plan Regulador Comunal de Pucón 4. Actualización del Plan Regulador Comunal de Victoria 5. Modificación de Plan Regulador Comunal de Temuco (modificación MINVU) 6. Plan Regulador Comunal de Collipulli	• Guiar la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, desde la concepción de sus ideas centrales hasta su total aprobación. • Realizar un acompañamiento técnico permanente al Órgano Responsable (Apoyo) • Evaluar técnicamente los procesos y documentos presentados por el Órgano Responsable (observaciones). • Pronunciarse sobre las consultas de pertinencia de aplicación de la EAE.

3.2.5 Negociación Internacional En Materia Medioambiental

Durante el año 2014, La Seremi del Medio Ambiente presenta a la Agencia de Cooperación Internacional AGCI la postulación del proyecto "EVALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y DE RIESGOS POR CAMBIO CLIMÁTICO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE CHILE Y MÉXICO". Posteriormente, la AGCI a través del Oficio n°600 del 09 de abril del 2015, informa que ha sido



aprobado por la comisión evaluadora. Este proyecto tiene una duración de dos años, y su objetivo es cuantificar y caracterizar de los servicios eco-sistémicos para la generación de escenarios climáticos específicamente en la cuenca del Lago Villarrica. Por lo tanto, la ejecución del proyecto es un desafío trascendental para la SEREMI del Medio Ambiente en materias que involucran los riegos por cambio climático en sistemas vulnerables como los recursos hídricos, biodiversidad, actividades económicas, salud humana, integración, comunicación, entre otras. A continuación se presenta una imagen de la de la resolución del concurso:

En términos generales, el proyecto buscará homologar metodologías para identificación y cuantificación de los servicios eco-sistémicos para analizar los impactos del cambio climático en la cuenca del Lago Villarrica (en Chile) y la cuenca del río Magdalena (en México), para finalmente identificar medidas de adaptación.

3.3 Educación Ambiental.

3.3.1 Gestión de residuos.

Tabla 6. Presupuesto residuos 2015.

Ítem	2015
------	------

Subtítulo 21	\$ 400
Subtítulo 22	\$ 4.975
Total	\$ 5.375

En materia de residuos, la Seremía del Medio Ambiente ha trabajado tres líneas de trabajo:

- Valorización de Residuos Sólidos Municipales.
- Gestión de Residuos Peligrosos.
- Implementación de la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

En este contexto, las principales actividades desarrolladas durante 2015, fueron las siguientes:

- **Plan de trabajo con el Comité Operativo Regional para la gestión de Sustancias Químicas, Sitios Contaminados y Residuos:** El Plan de trabajo anual del Comité Operativo se enfocó principalmente en dos aspectos:

a) Realizar un levantamiento de vida útil y condiciones de operación de los sitios de disposición final de la región y

b) Acciones de mejoramiento para la gestión de residuos de construcción y demolición (RCyD).



Imagen Levantamiento de información en terreno, abril 2015

Tabla 7: Resultado del levantamiento de sitios de disposición final.

Comuna	Población SINIM	Generación RSM (Ton/mes)	PPC (Kg/ PPdía)	Tipo de instalación	Propiedad Terreno	Estado	% Cumplimiento D.S. N°189	Vida útil estimada	Principales Problemas
Victoria	34.968	700	0,67	Relleno Sanitario	Municipal	Activo	97%	31/12/2018.	Falta de material de cobertura
Villarrica	54.427	580	0,36	Relleno Sanitario	Privado	Activo (Recibe Villarrica y Loncoche)	93%	31-12-2019	Funciona bien, pero el material de cobertura no cumple las especificaciones del 189, no hay tratamiento del lixiviado.
Temuco	285.487	11500	1,34	Vertedero	Municipal	Activo (Recibe P las Casas, Galvarino, Perquenco y Lautaro)	84%	31-12-2016	Existe una gran cantidad de personas trabajando en el sector, lo que dificulta la correcta operación. Físicamente podría durar hasta finales del 2017.
Pitrufquén	24.552	520	0,71	Vertedero	Municipal	Activo	83%	31/12/2018.	falta maquinaria para lograr compactacion, tierra de cobertura y la cota de agua es alta.
Freire	24.904	260	0,35	Relleno Sanitario	Municipal	Activo	78%	31-12-2033	Observa el municipio que se ha generado un aumento en la generación de residuos, debido principalmente al aeropuerto y Servicentro Copec.
Gorbea	15.711	220	0,47	Vertedero	Municipal	Activo	77%	31-03-2016	Falta de espacio, La comunidad cercana quiere el cierre.
Cunco	19.090	310	0,54	Vertedero	Municipal	Activo	74%	30-12-2019	Falta maquinaria para compactar y tierra para la cobertura diaria
Traiguén	19.892	550	0,92	Vertedero	Municipal	Activo	72%	31-12-2020	No funciona el sistema de control de lixiviados, fallas en piscinas, mal manejo de escorrentías.
Curacautín	17.263	550	1,06	Vertedero	Municipal	Activo	64%	30-06-2016	Falta material de cobertura, sitio colapsado.
Teodoro Schmidt	16.167	97,5	0,20	Vertedero	Privado	Activo	62%	31-12-2017	Falta de compactacion para optimizar el espacio, estimacion de vida util no considera terreno aledaño.
Toltén	11.455	260	0,76	Vertedero	Municipal	Activo	61%	31-12-2022	Falta de compactacion, para optimizar el espacio (Plan de trabajo).
Pucón	27.221	1100	1,35	Vertedero	Municipal	Activo	59%	31-12-2020	Falta Buldócer permanente en el sitio, material de cobertura adecuado y camión tolva para acercar el material; si se concreta proyecto la vida útil se extiende a 2025 aprox
Nueva Imperial	33.247	550	0,55	Vertedero	Privado	Activo	46%	31-12-2018	Es necesario redefinir la forma de trabajo para la optimización del terreno restante.
Carahue	26.606	700	0,88	Vertedero	Privado	Activo	46%	31-12-2023	Falta maquinaria.
Vilcún	27.349	800	0,98	Vertedero	Municipal	Activo	41%	31-10-2017	Solo observan que se ha generado un aumento den la generación de residuos y que han tenido problemas con la maquinaria.
Angol	54.995	1700	1,03	Vertedero	Municipal	Activo	33%	31-12-2015	Sitio colapsado, sin posibilidades de mejora.
Ercilla	9.216	100	0,36	Vertedero	Municipal	Activo	30%	31-12-2024	Es necesario mejorar operación en condiciones climáticas adversas.
Lonquimay	10.940	160	0,49	Basural	Municipal	Activo	26%	31-12-2016	Problemas en la operación, falta material de cobertura, maquinaria y personal, requiere inversión para aumentar vida útil.

De acuerdo a la tabla anterior, los sitios con menor vida útil corresponden a Temuco, Gorbea, Curacautín, Angol y Lonquimay.

En la línea de RCyD se han realizado acciones con diferentes servicios públicos orientados a mejorar las bases de licitación de las diversas obras licitadas por el Estado, mejora de la SEREMI de Salud para la tramitación de escombreras y negociaciones previas con la CCHC para la firma de un Acuerdo de Producción Limpia en el rubro de la construcción.

- **Campaña de Reciclaje de vidrio con Cristalerías Toro.**

En la región no existen empresas que reciclen el vidrio, ya que el mercado del reciclaje en la región aún está en desarrollo, es por ello que la única posibilidad de reciclar vidrio es generar alianzas con empresas que reciclan en la zona central del país. Sumado a lo anterior, la gran mayoría de los sitios de disposición final se encuentran con escasa vida útil, es por ello que se hace necesario reciclar la mayor parte de los residuos posibles, para de este modo aumentar su vida útil.

En este contexto, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente en conjunto con Cristalerías Toro vienen realizando un trabajo en la región, y el año 2015 se incorporaron cuatro comunas, las que corresponden a:

Tabla 8. Comunas incorporadas reciclaje de vidrio año 2015.

Comuna	Número de contenedores
Los Sauces	6
Cholchol	4
Galvarino	6
Cunco	4

Con la incorporación de las comunas antes mencionadas se ha logrado tener cobertura de recolección de vidrio en el 69% de las comunas de la región y una cantidad retirada de 90.000 kilos mensual.



Firma de Convenio comuna de Galvarino, Julio 2015

a) Campaña de Reciclaje de PET con Fundación Converge y Nieves del Bosco Ltda.

La Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente ha generado una alianza clave con Fundación Converge y Nieves del Bosco Ltda., lo que permitió incorporar a nuevos Municipios en la campaña de reciclaje de PET.

La alianza, consideró un modelo que permitió la inclusión de los recicladores comunales en la cadena de recuperación del residuo, permitiendo que ellos realicen el retiro desde un solo

punto en la comuna, para posteriormente ser retirado y comprado por Comercial Morcas a un precio convenido previamente.

A continuación se presentan las comunas en las cuales se instalaron contenedores a través del convenio las empresas antes mencionadas.

Tabla 9. Comunas con convenio reciclaje de PET 2015.

Comuna	Gestor vinculado
Cholchol	Fundación Converge
Galvarino	Fundación Converge
Cunco	Fundación Converge
Saavedra	Fundación Converge
Carahue	Fundación Converge
Lautaro	Nieves del Bosco Ltda

Con la instalación en las comunas anteriores, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Municipios aportaron 50% de los contenedores y 50% empresa.
- Creación de emprendimientos locales con recicladores de base en cada una de las comunas.
- Compra de material en comunas a \$150/kg.
- 4.500 kilos de PET reciclados mensualmente.
-



- **Campaña ponte las Pilas con Frontel.**

En el mercado existe una gran variedad de pilas, muchas de ellas contienen metales pesados, los que pueden contaminar el suelo y el agua. Según la normativa actual las pilas que contienen metales pesados son consideradas residuos peligrosos, razón por la cual es primordial su adecuada gestión.

Es por ello que, a través de una alianza entre la Empresa Frontel y la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, en la región de La Araucanía durante 2015 se realizaron tres campañas móviles de recuperación de pilas, las cuales fueron desarrolladas en:

Tabla 10. Campañas pilas con Frontel 2015.

Campaña	Mes	Comuna
Campaña 1	Mayo	Temuco
Campaña 2	Octubre	Carahue
Campaña 3	Noviembre	Angol



Campaña de retiro de pilas Temuco, Mayo 2015

Entre las campañas 1 y 2 se han recolectado 3.000 kg aproximadamente de diversas comunas de la región.

- **Seminario Fomento al reciclaje y manejo integral de residuos.**

Con fecha 18 de mayo se realizó un el seminario "Valorización de residuos: investigación y experiencias público-privadas", en el cual participaron académicos de la Universidad de La Frontera, Centro de Investigación de Polímeros Avanzados, Intendencia Araucanía, Municipio de Pucón, Ferias Araucanía, Cristoro Reciclaje, Fundación Converge y Grupo de Recicladoras de Conun hueno.

El seminario se abordaron tres temáticas: Avances en la investigación vinculada a residuos, Políticas nacionales, regionales y comunales para la gestión de residuos y Experiencias privadas para la gestión de residuos.



Seminario Fomento al reciclaje y manejo integral de residuos, mayo 2015.

En la actividad participaron más de 250 personas entre estudiantes, servicios públicos, encargados ambientales municipales y empresas de reciclaje y prestadoras de servicios de la región.

- **Seminario Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes.**

Con fecha 30 de junio de 2015 se desarrolló el seminario "Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)", enfocado a entregar capacitación a empresas. Con una participación de más de 220 personas.



Seminario Registro de emisiones y transferencia de contaminantes, junio 2015.

- **Seminario RETC y residuos de construcción y demolición.**

Con fecha 07 de diciembre de 2015 se desarrolló el seminario “Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) y residuos de Construcción y Demolición (RCyD)”, enfocado a entregar capacitación servicios públicos y empresas. Con la participación de más de 30 personas.



Seminario RETC y residuos de la construcción y demolición, Temuco diciembre 2015.

- **Campaña de difusión.**

Entre los meses de agosto a diciembre, se realizó campaña de difusión de valorización de residuos en las comunas de Angol, Carahue, Collipulli, Curacautín, Gorbea, Lautaro, Loncoche, Nueva Imperial, Padre Las Casas, Perquenco, Purén, Temuco, Traiguén, Victoria y Vilcún, la cual incluyó:

- 3 mensajes diarios en radios locales de 20 segundos, durante 2 meses.
- 4 Concursos con colegio SNCAE (2 en Angol y 2 en Temuco).
- Diseño e impresión de: 1.000 calendarios, 1.000 reglas y 1.000 papeleros de auto.



Material de difusión impreso (regla)



Material de difusión impreso (calendario)

- **Convenio SENCE-MMA: Programa Más Capaz Mujer Emprendedora**

El convenio con el SENCE fue concebido con la finalidad de fortalecer la capacidad de gestión y emprendimiento de las mujeres recicladoras. En específico, implementar el curso “Gestión y Emprendimiento”, cuya duración es de 100 horas y que el SENCE entrega en forma gratuita a las beneficiarias del Ministerio del Medio Ambiente. Este convenio es el inicio del proceso de nivelación de capacidades para optar a la certificación de competencias laborales. En la región se han conformado 4 cursos, con lo que se obtiene un total de 100 beneficiarias.



Lanzamiento del Curso en sector Boyeco, diciembre 2015

Desafíos 2016

Líneas de Trabajo	Principales Actividades
Consolidar el trabajo del Comité Operativo de Residuos.	- Realizar actualización de las condiciones de operación y vida útil en sitios de disposición final activos de la región de La Araucanía. - Apoyar a las distintas iniciativas de región en materia de valorización de residuos. - Desarrollar un seminario de valorización de residuos.
Ejecutar diversas actividades que fomenten el reciclaje en la región de La Araucanía.	- Vincular a las municipalidades de la región con empresas para la firma de convenios de separación de recuperación de residuos. - Difundir la Ley de Fomento al Reciclaje.
Capacitar a Inspectores Técnicos, Municipios y Servicios Públicos en Residuos de Construcción y Demolición	- Realizar taller de capacitación para los socios de la Cámara Chilena de la Construcción. - Realizar taller de capacitación dirigido a inspectores técnicos, MINVU; SERVIU, MOP y Municipalidades. - Dar a conocer la existencia de la

	modificación de la Ley de Tránsito que regula el “transporte de basuras”.
--	---

3.3.2 Evaluación De Riesgos.

A inicios de 2015 se trabajó apoyando al Gobierno Regional en la elaboración del proyecto “Diagnostico Impacto de Vertederos y Plantas de Tratamientos de Aguas Servidas en la Región de La Araucanía”, el cual fue aprobado por los Consejeros Regionales el 27 de octubre de 2015, por un monto de M\$376.090 de pesos; proyecto del cual participaremos como contraparte técnica, ya que una parte del trabajo se ejecuta considerando la metodología para evaluación de riesgos R.E. N° 406/13 de nuestro ministerio.

Las debilidades radican en que un estudio similar fue presentado en 2013 al FNDR por nuestra Seremía y se nos respondió que debía ser financiado por nuestro propio ministerio, es este caso el proyecto se financia por el FNDR ya que busca dar respuesta a una demanda internacional por racismo ambiental impuesta por comunidades indígenas, de no ser este el escenario, es muy complejo acceder a estos fondos para la realización de estudios.

De lograr una correcta ejecución del proyecto que desarrollara el GORE y el que desarrollaremos nosotros como Seremía, tendremos información suficiente para comenzar a trabajar en un Plan de Acción para los SPPC en la región de La Araucanía.

Desafíos 2016

Líneas de Trabajo	Principales Actividades
Ejecutar licitación “Estudio de riesgo	Contratación de Consultoría por un monto de \$69.200.000 para la

ambiental de suelo de la región de La Araucanía, investigación preliminar y análisis confirmatorio”, el cual incorpora 74 sitios.	ejecución del estudio. • Ejecución del estudio que abordará un total de 74 sitios en fase 1. • Investigación confirmatoria de 12 sitios con potencial presencia de contaminantes.
---	---

3.3.3 Fondo de Protección Ambiental (FPA).

Tabla 11. Presupuesto Fondo de Protección Ambiental 2015.

Ítem	2015
Subtítulo 24	M\$ 86.202
Total	M\$ 86.202

El FPA es el único fondo del Estado que financia iniciativas ciudadanas de carácter ambiental y que desde sus inicios, y hasta ahora, sólo en la Región de La Araucanía, ha financiado más de 180 iniciativas entregando recursos por un monto superior a los 860 millones de pesos, lo que ubica a nuestra región en los primeros lugares de inversión y proyectos seleccionados en el país.

Las iniciativas financiadas han sido dirigidas mayoritariamente a desarrollar actividades de educación ambiental; uso eficiente de la energía; conservación, uso y manejo sustentable de los recursos naturales; reciclaje y manejo de residuos; preservación de la biodiversidad local; recuperación y restauración del bosque nativo; protección de las aguas; turismo sustentable, protección de especies de flora y fauna amenazada; entre otras.

Las organizaciones ejecutores han sido universidades; ONGs, asociaciones y comunidades indígenas; juntas de vecinos; centros de padres y apoderados; comités de pequeños agricultores; consejos ambientales locales; corporaciones y fundaciones; entre otros.



Grupo de sistema urbano de reciclaje urbano andes sur, junio 2015.

Para el año 2015, se financiaron 22 iniciativas por un monto de \$132.497.000.- que corresponde al 13% de la inversión nacional para ese año. Estas iniciativas, se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

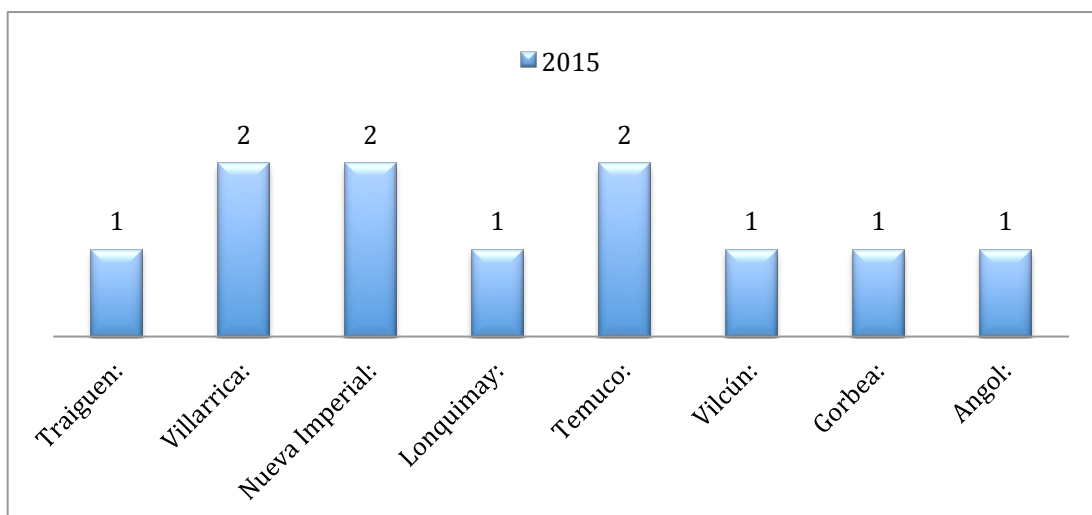
a) Concurso de Gestión Ambiental Local.

Su objetivo es apoyar proyectos de carácter comunitario y asociativo, que contribuyan a mejorar la calidad ambiental de su territorio, a través de la realización de actividades y experiencias demostrativas que utilicen los recursos disponibles (sociales, culturales, ambientales, económicos, etc.) de manera sustentable, contribuyendo con ello a generar mayor conciencia y valoración de su entorno, promoviendo la educación ambiental y la participación ciudadana.

Este concurso está dirigido a personas jurídicas de derecho privado sin fines de lucro, tales como organizaciones comunitarias, territoriales o funcionales (juntas de vecinos, organizaciones de mujeres, clubes deportivos, centros de madres, entre otros); organizaciones sindicales; cooperativas; comunidades agrícolas; asociaciones gremiales y organismos no gubernamentales (Ong´s).

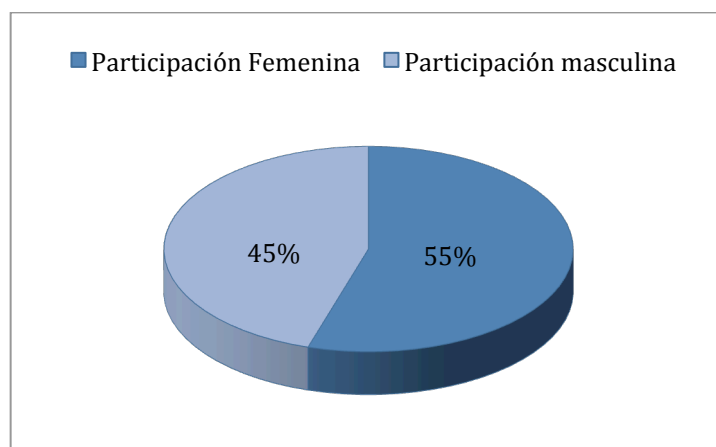
El año 2015, se financiaron 11 proyectos por un monto total de MM\$55 los cuales se distribuyeron en las comunas de Villarrica, Gorbea, Lonquimay, Angol, Temuco, Traiguén, Vilcún, Nueva Imperial.

Figura 3. Distribución Territorial FPA Gestión Ambiental Local 2015.



Al analizar el total de participantes de los proyectos de este concurso 2015, se presenta una participación femenina en los proyectos de 68.919 mujeres participantes versus 56.916 hombres.

Figura 4. Participación por género en el concurso gestión ambiental local 2015.



b) Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena.

El objetivo de este concurso es apoyar proyectos diseñados por comunidades o asociaciones indígenas, a través de la realización de actividades y experiencias demostrativas, que contribuyan a mejorar la calidad ambiental de su territorio, generar mayor conciencia y valoración de su entorno, promoviendo la educación ambiental y la participación ciudadana.

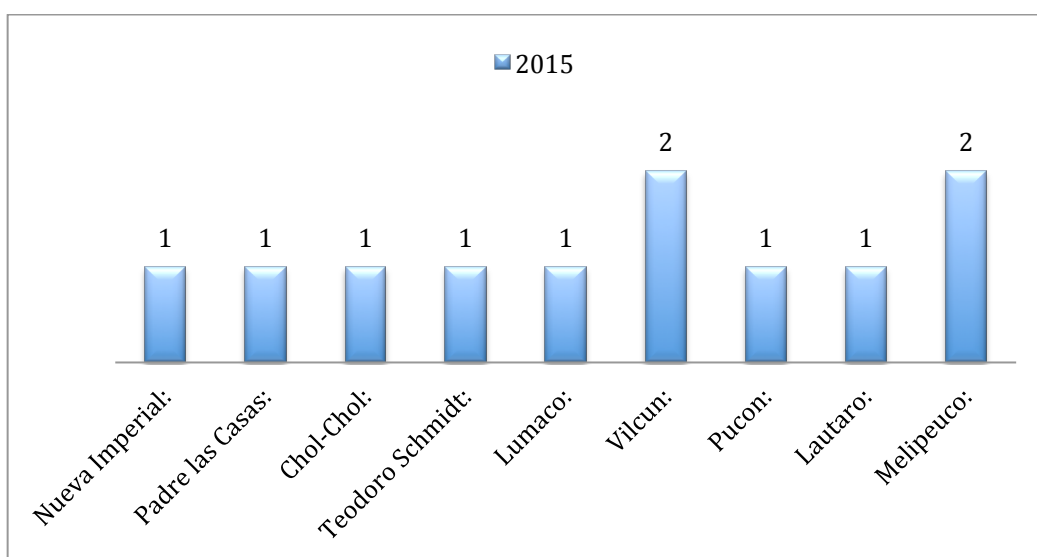
Pueden postular sólo las Comunidades y Asociaciones Indígenas, con personalidad jurídica otorgada por CONADI.



Comunidad Indígena Huenchullán comuna de Melipeuco, junio 2015.

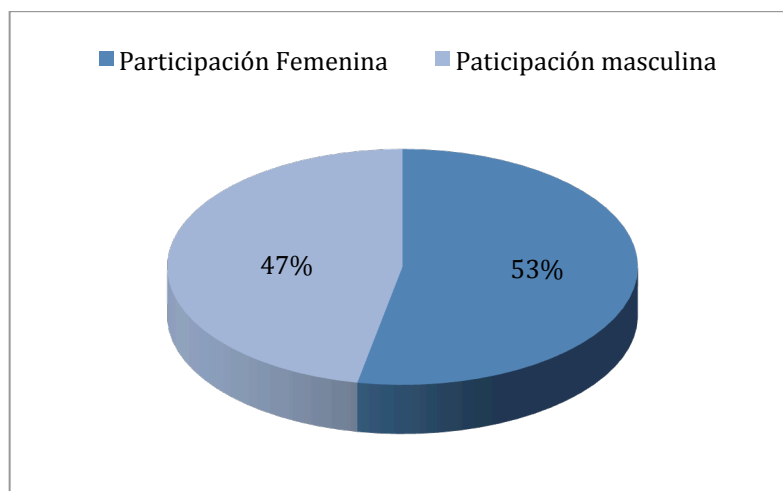
Durante el año 2015, se financiaron 11 proyectos por un monto total de \$77.497.000; los cuales se distribuyeron en las comunas de Padre Las Casas, Vilcún, Teodoro Schmidt, Lautaro, Nueva Imperial, Lumaco, Melipeuco, Chol Chol y Pucón. Estos serán ejecutados por Comunidades Indígenas y Asociaciones Indígenas de la región.

Figura 5. Distribución Territorial FPA Protección y Gestión Ambiental Indígena 2015.



Al analizar la cantidad total de participantes de este concurso 2015 (2.834 personas), la participación femenina fue superior a la participación de hombres en los proyectos. 1.504 mujeres versus 1.330 hombres.

Figura 6. Participación por género Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena 2015.



c) Encuentro de iniciativas ambientales Gestión Ambiental Local 2015.

El 07 de diciembre de 2015 se realizó Seminario "Gestión ambiental local: iniciativas territoriales región de La Araucanía". En esta oportunidad expusieron las 11 iniciativas del concursó Gestión Ambiental Local que implementaron proyectos durante el 2015 en la región con una asistencia de 70 personas que representaban a organizaciones de las comunas de Temuco, Nueva Imperial, Traiguén, Gorbea, Villarrica, Vilcún, Angol y Lonquimay .



Representantes proyectos gestión ambiental local 2015, diciembre 2015.

d) Encuentro Nacional de Premiación de Proyectos Indígenas año 2015 y Cuarto Intercambio de Experiencias: Iniciativas Ambientales de Indígenas en la Región de La Araucanía"

El jueves 17 de diciembre, realiza una gira técnica a la Comunidad Indígena Quintul II de Malalche Rincón, en el cual se destacan potentes actividades de educación ambiental y de difusión del proyecto, como la instalación en la sede comunitaria de paneles fotovoltaicos, calefactores solares, además de la construcción de un baño seco y un secador de leña. Adicionalmente, se han realizado actividades de limpieza de canal para la instalación de una turbina hidráulica que permite el funcionamiento de un molino chancador que beneficia a toda la comunidad. En esta actividad, participaron representantes de comunidades y asociaciones indígenas del país quienes se encontraban ejecutando iniciativas ambientales exitosas.



Gira técnica a comunidad Quintul II de Malalche rincón comuna de Chol Chol, diciembre 2015

El viernes 18 de diciembre, se realiza en la ciudad de Temuco el encuentro nacional de proyectos indígenas 2015 donde se premian las mejores iniciativas nivel país con la presencia de comunidades Aymara, diaguitas, Atacameñas y Mapuches.



Premiación proyectos Concurso Indígena destacados a nivel nacional 2015. Temuco diciembre de 2015

En esta oportunidad, expusieron sus experiencias sus proyectos los 11 proyectos del Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena 2015 de la región de La Araucanía. Además, se invitó a participar de esta actividad a las comunidades que se adjudicaron proyectos para el año 2016 y de esta manera socializar las experiencias.



Representantes Asociación Indígena Pu Weni - Padre Las Casas, diciembre 2015.

Cabe destacar, que para el año 2016 se financiarán 29 iniciativas por un monto de \$161.520.000.- lo que representa un incremento de un 22 % con respecto al año anterior. Por lo que en esta oportunidad se reconoció a las comunidades beneficiadas y además aprovecharon esta instancia para conocer otras iniciativas que se están ejecutando en la región.



Comunidades Indígenas ganadoras FPA 2016 región de La Araucanía, diciembre 2015

Desafíos 2016

Líneas de Trabajo	Principales Actividades
Fomentar la postulación al Fondo de protección Ambiental 2017	• Difusión del concurso en las comunas de la región • Realizar acciones de coordinación con los municipios en las comunas que no han sido beneficiadas durante los últimos años con iniciativas.
Ejecución exitosa de proyectos financiados en la región año 2016.	• Realizar seguimiento y acompañamiento a las iniciativas que se ejecutaran durante el año 2016. • Realizar cierre administrativo y técnico de los proyectos en los

	plazos establecidos.
Buscar fuentes de financiamiento para proyectos no adjudicados.	• Elaborar un proyecto FNDR que apunte al financiamiento de los proyectos que se encuentran preseleccionados.

3.3.4 Participación Ciudadana.

Tabla 12. Presupuesto Participación Ciudadana 2015.

Ítem	2015
Subtítulo 22	M\$ 1.200
Total	M\$ 1.200

La Ley N° 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública establece una serie de derechos ciudadanos de acceso a información y participación, así como también diversos deberes que deben cumplir los distintos órganos de la administración pública para garantizar dichos derechos.

a) Cuenta pública Seremi Medio Ambiente Región de LA Araucanía: En particular, y respecto del mecanismo Cuentas Públicas Participativas, los órganos de la Administración del Estado,

anualmente, deberán dar cuenta pública a la ciudadanía de la gestión de sus políticas, planes, programas, acciones y de su ejecución presupuestaria.

De acuerdo a lo anterior, el 17 de abril de 2015, se realiza la cuenta pública participativa del seremi del medio ambiente la cual tenía por objetivo informar a la ciudadanía acerca del a gestión realizada durante el año 2014 en la junta de vecinos Ernesto Bohn, sector Pueblo Nuevo comuna de Temuco. Con la participación de 86 representantes de juntas de vecinos, ejecutores proyectos FPA, representantes Consejo Consultivo Regional, comités ambientales comunales, entre otros.



Cuenta Pública región de La Araucanía 2015 Junta de Vecinos Ernesto Bohn, abril 2015

b) Entrega de información sobre procesos de participación ciudadana: En el marco del trabajo ejecutado en Participación Ciudadana en la región, se realizaron acciones de entrega de información oportuna a actores claves respecto a los siguientes procesos:

- Informa inicio proceso de Consulta pública de Norma primaria de Calidad del Aire en Dióxido de Azufre SO₂, en el mes de julio.
- Informa sobre proceso de Consulta pública Democracia Ambiental: acuerdos internacionales en favor de derechos ciudadanos, mes de agosto.
- Informa de proceso participativo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático sector Salud, en el mes de octubre.

Además, en conjunto con Departamento Cambio Climático a nivel nacional se implementó en la región un proceso participativo temprano para la elaboración del Plan de Acción de Cambio Climático 2016-2021.

Producto de esto, se llevó a cabo en el mes de octubre Taller de insumos para la elaboración del Plan Nacional de Acción de Cambio Climático 2016 - 2021 con la participación de aproximadamente 50 personas.

Esta instancia tenía como objetivo, recoger opiniones y propuestas a través de una metodología participativa, que aporten elementos en el diseño del nuevo Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) 2016-2021.

c) Consejo Consultivo Regional 2013 - 2015: Por otra parte, durante el año 2015 se realizaron 05 reuniones con el Consejo Consultivo regional, para trabajar temas ambientales de interés regional y poder diseñar la realización del **"Primer Intercambio de Experiencias de Comités Ambientales Región de La Araucanía"**

Esta actividad se llevó a cabo el día 30 de octubre en la comuna de Temuco, tenía como objetivo realizar un encuentro el Consejo Consultivo Regional y los Comités Ambientales Comunales que permitiera compartir experiencias llevadas a cabo en comunas y a la vez poder capacitar a los integrantes de los comités en temáticas ambientales que puedan ser de relevancia en las comunas.



En esta actividad, participaron aproximadamente 60 personas pertenecientes a 12 comités ambientales comunales de: Gorbea, Loncoche, Padre Las Casas, Temuco, Curacautín, Purén, Pucón, Traiguén, Collipulli, Villarrica, Vilcún y Nueva Imperial.

d) Convocatoria Consejo Consultivo Regional 2016 – 2018: En el marco de la conformación del consejo consultivo 2016- 2018 de la región de La Araucanía se publica los días 23 y 24 de agosto en diario Austral Temuco invitación dirigida a las organizaciones de la sociedad civil para que proponer integrantes para esta instancia. En el marco de lo anterior, se reciben 17 postulaciones de representantes de ONGs, universidades, empresas y organizaciones sindicales de la región. Con fecha 22 de diciembre de 2015, a través de la resolución nº 2376 el Intendente de la Región de La Araucanía nombra a los integrantes del consejo que quedo compuesto de la siguiente manera:

Tabla 13. Nómina consejo consultivo regional 2016-2018

Estamento	Nombre	Institución
Científico	Gonzalo Verdugo Navarrete	Universidad Mayor sede Temuco.
Científico	Patricia Grilli Gutiérrez	Universidad Santo Tomás sede Temuco.
ONG	Jenia Jofré Canobra	Comité Nacional Pro defensa de la Flora y Fauna - CODEFF.
ONG	José Martabid Razazi	Fundación Araucanía Verde.
Empresariado	Diego Benavente Millán	Corporación de Desarrollo Productivo de La Araucanía.
Empresariado	Viviana Lara Michellod	Corporación Chilena de la Madera.
Trabajadores	Rodrigo Gutiérrez Ibañez	Colegio de Ingenieros Forestales de Chile A.G.
Trabajadores	Sandra Marín Cheuquela	Agrupación Regional de Empleados Fiscales.

Representante Ministerio	Marco Antonio Pichunman Cortés	Seremi de Medio Ambiente Región de La Araucanía.
-----------------------------	-----------------------------------	--

Desafíos 2016

Líneas de Trabajo	Principales Actividades
Consulta Indígena del Proyecto de Ley que crea el servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.	• Apoyo en la definición de actores relevantes en los territorios. • Establecer metodología de trabajo adecuado para la participación del público objetivo.
Fortalecimiento de Comités Ambientales Comunes.	• Capacitar a los integrantes de los comités en temáticas ambientales relevantes para seis comunas. • Propiciar que los comités ambientales postulen a proyectos FPA como una herramienta de gestión local en sus comunas.
Consejo Consultivo 2016-2018.	• Potenciar consejo consultivo regional 2016-2018 para que participen de manera activa en las diferentes temáticas ambientales abordadas por la institución.

3.3.5 Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM)

Tabla 14. Presupuesto sistema de certificación ambiental municipal 2015.

Ítem	2015
Subtítulo 21	M\$ 864
Subtítulo 22	M\$ 5.600

Subtítulo 24

M\$7.000

Total

M\$ 13.464

En la actualidad existen 17 municipios en el SCAM, los que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 15. Municipios sistema de certificación ambiental municipal región de La Araucanía.

Año ingreso	Comuna	Nivel de certificación obtenido	Nivel
2011	Gorbea	Excelencia	Mantenión de la excelencia
2012	Loncoche	Excelencia	Por iniciar mantención de la excelencia
2012	Padre Las Casas	Excelencia	Por iniciar mantención de la excelencia
2012	Temuco	Intermedia	Excelencia
2013	Purén	Intermedia	Excelencia
2013	Pucón	Intermedia	Excelencia
2013	Traiguén	Intermedia	Excelencia
2013	Collipulli	Intermedia	Excelencia
2011	Villarrica	Intermedia	Excelencia
2014	Angol	Básica	Intermedia
2014	Vilcún	Básica	Intermedia
2014	Nueva Imperial	Básica	Intermedia
2015	Carahue	-	Terminando nivel básico
2015	Victoria	-	Terminando nivel básico
2015	Lautaro	-	Terminando nivel básico
2015	Perquenco	-	Terminando nivel básico
2015	Curarrehue	-	Terminando nivel básico
Nota: IDC, Loncoche certificado en excelencia y PADEM con contenido ambiental.			

Durante el año 2015 ingresaron 5 nuevos municipios, y fueron certificados 3 municipios en fase básica, 5 municipios en fase intermedia y 3 municipios en fase excelencia. Además, un municipio no fue certificado en su etapa intermedia (Curacautín).



Alcaldes en la Ceremonia de certificación de municipios, Mayo 2015

Como forma de realizar seguimiento constante del SCAM, durante el período 2015 se han realizado un total de 33 auditorías in situ y 8 auditorías documentales, las que se detallan a continuación:

- 10 auditorías in situ y 3 auditorías documentales a Municipios fase básica.
- 18 auditorías in situ y 6 auditorías documentales a Municipios fase intermedia.
- 6 auditorías in situ a Municipios fase excelencia.
- 1 auditoría in situ a Municipios fase mantención excelencia.

Desafíos 2016

Líneas de Trabajo	Principales Actividades
Ingreso de Municipios nuevos	• Difundir el SCAM a Municipios y de este modo superar el 55% de cobertura a nivel regional.
Consolidar el trabajo con los 17 municipios actualmente en el Sistema de Certificación Ambiental Municipal.	• Apoyar permanentemente el trabajo de implementación en las distintas fases del SCAM. • Realizar a lo menos 3 auditorías por

	cada fase a los Municipios del Sistema.
Generar redes de trabajo entre los diversos Comités Ambientales Comunales de la región.	Realizar un taller de intercambio de experiencias con Comités Ambientales Comunales

3.3.6 Sistema de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)

Tabla 16. Presupuesto SNCAE 2015.

Ítem	2015
Subtítulo 22	2.900
Total	M\$ 2.900

El Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) es un programa coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Ministerio de Educación (MINEDUC), la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO).

Es una certificación voluntaria de aquellos Establecimientos Educacionales, que desean promover la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación, promoción y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.

A diciembre de 2015 existen en la región 110 Establecimientos Educacionales Certificados Ambientalmente, que se detallan a continuación:

Tabla 17. Establecimientos certificados SNCAE región de La Araucanía.

Niveles de certificación		N°EE
Nivel Básico	50	110
Nivel Medio	33	
Nivel Excelencia	27	
Por Provincia		
Provincia de Cautín	72	110
Provincia de Malleco	38	

Figura 7. Establecimientos Certificados por comunas de la Región de La Araucanía

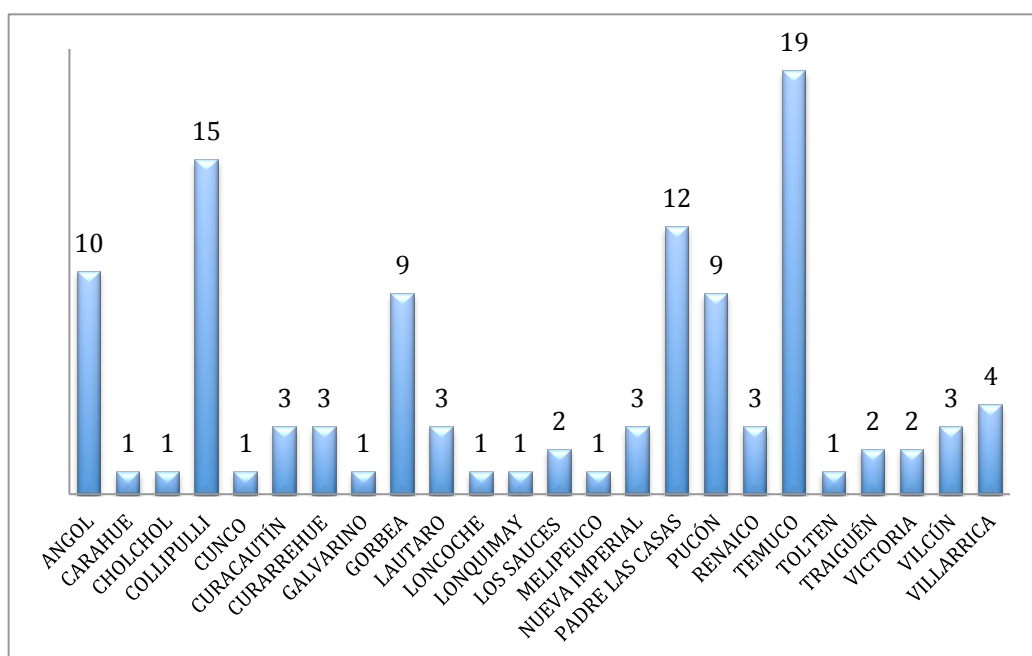
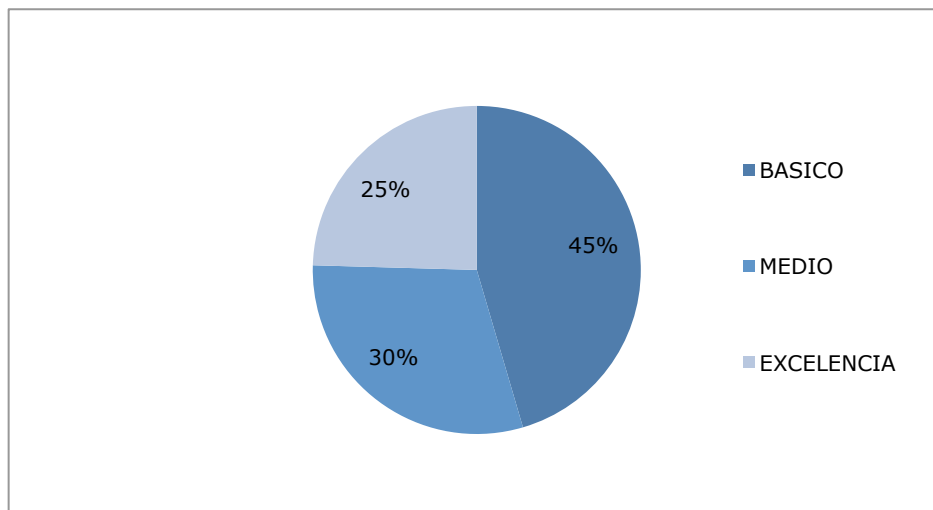


Figura 8. Niveles de certificación Establecimientos Educacionales región de La Araucanía.



Entre las principales acciones ejecutadas durante el año 2015 se encuentran las siguientes:

a) Inducción a Establecimientos Educacionales SNCAE.

Se realizaron 2 talleres de capacitación dirigido a docentes de EE SNCAE de la región de La Araucanía, que se encontraban en proceso de certificación.

- 1 Capacitación dirigida a EE de provincia de Cautín, en la comuna de Temuco (septiembre 2015).
- 1 Capacitación dirigida a establecimientos educacionales de la provincia de Malleco, en la comuna de Angol (septiembre 2015).



Capacitación en auditorium municipalidad Angol, septiembre 2015.

b) Talleres de Capacitación.

- **1 Taller a educadoras de JUNJI**, con el objetivo de entregar las herramientas técnicas a funcionarias de los Jardines Infantiles para nutrir su quehacer pedagógico. Participaron alrededor 58 educadoras de toda la región.
- **1 Capacitación en Residuos y Biodiversidad**, al Instituto Cultura Británica de Temuco. Establecimiento en proceso de Certificación.
- **1 Capacitación en Cambio Climático**, Escuela Lenfuen de la Comuna de Padre Las Casas. Establecimiento en proceso de Certificación.



Escuela Lenfuen Padre Las Casas, noviembre 2015

- **Actividad de Senderismo con Educadoras JUNJI.** Más de treinta educadoras y técnicos de los jardines infantiles de la JUNJI participaron de una actividad de Senderismo en el Parque Rucamanque de Temuco, a fin de potenciar una experiencia de aprendizaje vivencial, para retroalimentar el proceso de aprendizaje de los párvulos. Dicha actividad fue posible gracias a un convenio con el Ministerio del Medio Ambiente, y monitores de Sendero de Chile.



Parque Rucamanque Temuco, noviembre 2015.

- **Encuentro Regional de Establecimientos SNCAE.** Con el objetivo de promover la conservación y el cuidado del Medio Ambiente, en el salón auditorio de la Escuela Armando Dufey Blanc de Temuco se realizó el encuentro regional de establecimientos insertos en el Sistema de Certificación Ambiental Escolar (SNCAE). Se contó con la participación de alrededor de un 100 personas de establecimientos de toda la región.

Participaron como expositores la Escuela Valentín Letelier y Mariano Latorre de Villarrica, la Escuela Pedro de Valdivia de Temuco, el Jardín Infantil y Sala Cuna Copito De Nieve de la comuna de Pucón, Jardín Infantil y Sala Cuna Rucaucantu de Padre Las Casas, la Escuela Particular Lidia Gonzalez Barriga Ex Madrigal de Collipulli, la Escuela República de México de Curacautín, la Escuela Agrícola El Vergel de Angol, Además de las presentaciones artísticas de los Establecimientos Armando Dufey Blanc de Temuco y Liceo Agrícola de Chol Chol.

Además, en la oportunidad y en virtud de un convenio suscrito entre el Ministerio del Medio Ambiente y la Fundación Sendero de Chile, para fortalecer el ámbito de relaciones con el entorno, se reconoció a profesionales de diversas áreas por realizado el curso de Capacitación para la "Formación de Guías Locales en Senderismo Ambiental".



Encuentro Regional SNCAE, noviembre 2015.

c) Visita a establecimientos certificados y en proceso de certificación de la región de La Araucanía. Durante el segundo semestre del año 2015, se visitaron 52 establecimientos de 15 comunas de la región, los que se encontraban con un nivel de certificación o bien postulando a la certificación.

d) Actividades Prácticas y de Difusión.

- **Caravana de la Fraternidad,** un total de 3 Establecimientos participan esta campaña para ir en ayuda de los damnificados del norte, donde se reunieron alimentos no perecibles e insumos de aseo.



Caravana de la Fraternidad, septiembre 2015.

- **Campaña reciclaje de pilas,** se realiza campaña en Instituto Claret de Temuco durante primer semestre, fue culminada con un acto, en que asistieron los representantes

de RECICLARET de cada curso, desde Pre Kínder a Sexto año básico y autoridades regionales y comunales de Secretaría Regional del Medio Ambiente y de la Municipalidad de Temuco, además de los directivos del colegio, profesores y estudiantes.

En la oportunidad se hizo el reconocimiento por categorías a los cursos que reunieron mayor cantidad de pilas en desuso y para ser recicladas. El total de pilas reunidas en este periodo fue de 756 kilos, las que fueron entregadas a una organización destinada al reciclaje de éstas.



Campaña de recolección de pilas Instituto Claret Temuco, julio 2015.

- **Campaña de reciclaje de botellas PET**, campaña realizada durante el periodo del mes de agosto, fue culminada con un acto, en que asistieron autoridades; el Subsecretario de Medio Ambiente Marcelo Mena, el Seremi del Medio Ambiente, representantes de RECICLARET de cada curso, desde Pre Kínder a Sexto año básico y directivos del colegio, profesores y estudiantes. En la oportunidad se reconoció por categorías a los cursos que reunieron mayor cantidad de botellas plásticas para ser recicladas. El total reunido de botellas plásticas fue de 1.699 unidades.



Campaña de Recolección de PET Instituto Claret, septiembre 2015.

- **Participación en ferias ambientales**, se participa en 02 ferias ambientales en las comunas de Gorbea y Loncoche organizadas por Establecimientos Educacionales SNCAE y Comunas SCAM de la Región.



Feria ciencia y tecnología Gorbea, noviembre 2015.

e) Establecimientos educacionales y celebración de efemérides ambientales.

Durante el 2015, los establecimientos fueron invitados a celebrar efemérides ambientales. Se destacan a continuación aquellas efemérides que fueron propiciadas por la SEREMI de La Araucanía, y en donde participaron profesores y alumnos de EE Certificados:

- **Conmemoración del Día Mundial de la Educación Ambiental.** Actividad desarrollada en Villarrica. En esa oportunidad se premió al Comité Ambiental de Villarrica por su importante labor en materia Ambiental.



Día mundial de la educación ambiental Villarrica, enero 2015

- **Celebración del Día Internacional de Limpieza de Playas** (en forma paralela en Villarrica y Pucón. Último viernes de Septiembre donde participaron niños de EE certificados de Villarrica y Pucón actividad que se realizó en conjunto con la seremi de Bienes Nacionales y el apoyo de Directemar, de la Armada de Chile. La actividad se desarrolló con la participación de niños de establecimientos certificados ambientalmente como el Colegio Fática (Pucón) y los colegios Valentín Letelier, Mariano Latorre y José Abelardo Núñez (Villarrica). En total se contó con la participación de alrededor de 160 alumnos en ambas comunas.



Playa grande Pucón, septiembre 2015.

- **Conmemoración día Nacional del Medio Ambiente**, durante la jornada del día Nacional del Medio Ambiente se desarrolló en conjunto con Sendero de Chile en el monumento nacional Cerro Ñielol, una actividad con alumnos del colegio Adventista de Temuco. Participaron alrededor de 25 alumnos.



Día nacional del Medio Ambiente, octubre 2015.

- **Conmemoración día del Forjador Ambiental**, Se realizó actividad de senderismos, con la participación de Sendero de Chile, CONAF, y forjadores ambientales del Instituto Británico de Temuco. Se contó con la presencia del presidente de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara Baja, el diputado Fernando Meza. Fueron 25 niños los que participaron de la actividad.



f) Participación en concursos ambientales de establecimientos educacionales certificados.

Durante el 2015, se incentivó a los establecimientos certificados a participar de concursos a nivel nacional y regional.

- **1) Ahorrando energía por el medio ambiente** es el nombre del concurso que impulsa la SEREMI del Medio ambiente con el apoyo de la empresa regional Grez&Ulloa. En total se recibieron 157 dibujos de los distintos establecimientos de la región.

Tabla 18. Trabajos presentados a concurso Grez&Ulloa.

Categoría	N° de dibujos
Escuelas Especiales	14
1° a 4° Básico	35
5° a 8° Básico	76
1° a 4° Medio	9
Inadmisibles	23
Total	157

Los ganadores de la jornada fueron:

- **Categoría Escuelas Especiales**, Leonardo Sandoval Curihual, 5 años, de la Escuela de Lenguaje N°40 Icalma, de Temuco, con su obra titulada "Energía del Viento en el Campo".
- **Categoría, de 1° a 4° básico**, Maximiliano Jara, 9 años, del Colegio Louis Pasteur de Traiguén con su dibujo "Alcancía Energética".
- **Categoría de 4° a 8° básico**, Jazmín Vargas, de 14 años y estudiante de la Escuela Armando Dufey Blanc de Temuco. Su trabajo se tituló "Energía y Vida en tan sólo una gota".
- **Categoría 1° a 4° medio**, Sergio Tralma, de 18 años, estudiante del Complejo Educacional La Frontera de Temuco, con su dibujo "Comienzo de Ideales".



Premiación Concurso. Terraza Intendencia Temuco, agosto 2015.

2) Concurso con Fundación Basura: entre los meses de noviembre y diciembre de 2015, se realizaron dos concursos para establecimientos educacionales de las comunas de Angol y Temuco con los siguientes objetivos:

- Desarrollar en los estudiantes la capacidad de descubrir, aprender y transmitir sus conocimientos a través de la creación y ejecución de este concurso.
- Difundir a través de los estudiantes las prácticas de reciclaje, desarrollando conciencia ambiental en la ciudadanía y fomentando el reciclaje en su entorno escolar y familiar.

El primer concurso: **“Construyo mi punto limpio, con material de desecho”** tuvo un total de 10 propuestas.



1º Lugar “Construyo mi punto limpio,



1º Lugar “Construyo mi punto limpio,

con material de desecho Angol

con material de desecho" Temuco.

En el segundo concurso: **"Historieta de reciclaje"** se recibieron 20 propuestas. A continuación se muestran los ganadores de los primeros lugares:



1º Lugar "Historieta de reciclaje", Temuco



1º Lugar "Historieta de reciclaje", Angol

Durante el mes de diciembre se realizó la premiación en la Comuna de Angol en el Liceo Agrícola El Vergel y en Temuco en el Liceo Camilo Henríquez.



Premiación en Escuela Agrícola El Vergel de Angol, diciembre 2015.

3.- Actividad deportiva Comuna de Angol, en el marco de la campaña informativa “Reciclar ya no es una opción, es una obligación. Mis residuos, mi responsabilidad” se invita a los establecimientos educacionales SNCAE de la comuna de Angol a participar de una actividad deportiva que fomente la interacción y la participación de la comunidad escolar en torno a la temática del reciclaje.



Actividad Deportiva. Escuela Agrícola El Vergel, Diciembre 2015.

g) Otras Actividades del Programa, se han desarrollado charlas del sistema de Certificación a Establecimientos, para incentivarlos a participar del proceso el próximo año.

- Instituto Claret Temuco.
- Colegio La Salle Temuco.
- Directores Municipales de Purén.
- Directores Municipales de Temuco.



Charla SNCAE directores establecimientos educacionales municipales de Temuco, noviembre 2015.

Desafíos 2016

Líneas de Trabajo	Principales Actividades
Capacitar a docentes de establecimientos SNCAE en temáticas ambientales	• Capacitar al 70% de los establecimientos dentro del SNCAE en temáticas ambientales y su incorporación en el quehacer pedagógico
Apoyar a los establecimientos educacionales para avanzar en los niveles de certificación.	• El 50% de los establecimientos que se encuentran en la etapa de revalidación avancen de los niveles básicos y medios al nivel de excelencia
Difundir sistema de certificación ambiental en establecimientos educacionales de la región.	• Aumentar en un 30% los establecimientos educacionales que ingresen al SNCAE.

3.4 Presupuesto Seremi del Medio Ambiente Región de La Araucanía 2015.

A continuación se detalla la ejecución presupuestaria correspondiente al año 2015.

Tabla 19. Trabajos presentados a concurso Grez&Ulloa.

Proyectos Internos	Devengado
Gestión de la calidad del aire	\$583.110.848
Asuntos hídricos	\$6.477.442
Residuos sólidos	\$5.061.146
Recursos naturales y biodiversidad	\$10.260.027
Educación ambiental	\$3.421.423
Administración y finanzas	\$41.331.088
Sustancias químicas	\$598.865
Municipios en SCAM	\$18.896.237
Fondo de protección ambiental	\$85.840.357
Participación ciudadana	\$985.374
TOTAL	\$755.982.807

IV.- SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (SEA).

4.1 Evaluación De Proyectos

El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), tiene como función principal administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), conducir, coordinar y gestionar los procesos de evaluación ambiental.

El SEIA, es un instrumento de gestión ambiental que permite introducir la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de los proyectos y actividades que se realizan en el país; a través de él se evalúan y certifican, que las iniciativas tanto del sector público, como del sector privado, se encuentran en condiciones de cumplir con los requisitos ambientales que les son aplicables.

El SEA es miembro de la Comisión de Evaluación Ambiental Regional y Secretario Técnico de la misma.

La Comisión Evaluadora de Proyectos, se conforma en el marco de la Ley N°19.300/94 modificada por la Ley N° 20.417/10, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y tiene como función aprobar o rechazar proyectos de inversión que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Los integrantes de esta Comisión, son:

- Intendente Regional, quien Preside
- SEREMI de MINVU
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Desarrollo Social
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Medio Ambiente
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- SEREMI de Obras Públicas
- SEREMI de Economía
- SEREMI de Energía
- Director Regional SEA, Secretario Ejecutivo

4.2 Antecedentes del servicio.

El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), constituye un servicio más de la institucionalidad ambiental. Su labor principal es administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), conducir, coordinar y gestionar los procesos de evaluación ambiental.

El SEIA, es un instrumento de gestión ambiental que permite introducir la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de los proyectos y actividades que se realizan en el país; a través de él se evalúan y certifican, que las iniciativas tanto del sector público, como del sector privado, se encuentran en condiciones de cumplir con los requisitos ambientales que les son aplicables.

El SEA es miembro de la Comisión de Evaluación Ambiental Regional y Secretario Técnico de la misma.

La Comisión Evaluadora de Proyectos, se conforma en el marco de la Ley N°19.300/94 modificada por la Ley N° 20.417/10, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y tiene como función aprobar o rechazar proyectos de inversión que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

4.3 Antecedentes regionales.

Actualmente en la Región de La Araucanía existen en proceso de evaluación ambiental, 15 proyectos de inversión, por un monto de USD\$ 1.580.- millones, los que deberán ser calificados gradualmente en función del mérito técnico y normativo por la Comisión de Evaluación de Proyectos (COEVA).

1. *Proyectos Calificados favorablemente en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).*

- a) Durante el año 2015, se calificó favorablemente por la Comisión de Evaluación Región de La Araucanía, un total de 12 proyectos con una inversión de MMU\$ 797,35, cuyos rubros principales en inversión se desglosan en el siguiente gráfico:

Tabla 20. Proyectos calificados favorablemente en el SEIA año 2015.

Nombre	Sector Productivo
S/E Los Peumos 220/66 kV	Energía

Línea de Transmisión Tolpán – Pacífico	Energía
Parque Eólico Piñón Blanco	Energía
Parque Eólico San Gabriel	Energía
Central Hidroeléctrica Doña Alicia	Energía
Central Hidroeléctrica de Pasada Cóndor	Energía
Central Hidroeléctrica Añihuerraqui	Energía
Regularización de Embalse Santa Victoria	Infraestructura Hidráulica
Loteo Lomas de Maquehue	Inmobiliarios
Complejo asistencial Padre las Casas	Inmobiliarios
Conjunto habitacional Loteo Pulmahue XIV, Padre Las Casas	Inmobiliarios
Parque Durand, Temuco	Inmobiliarios
Extracción Mecanizada de Áridos	Minería
Plan de Cierre Vertedero Municipal Vilcún	Saneamiento Ambiental
Estación de Transferencia de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables Lautaro	Saneamiento Ambiental

- b) Durante el año 2016, se calificó favorablemente por la Comisión de Evaluación Región de La Araucanía, un total de 3 proyectos con una inversión de MMU\$ 385.- siendo el rubro principal el de Energía.

Tabla 21. Proyectos calificados favorablemente en el SEIA año 2016.

Nombre	Sector Productivo
--------	-------------------

Instalación de Torre para Telecomunicaciones Sitio ZE230 - Niblinto Telecomunicaciones

Parque Eólico Los Trigales Energía

Aprovechamiento Energético Biomasa Agrícola - Región de la Araucanía Energía

2. Proyectos en Evaluación Ambiental:

Actualmente, se registran 15 proyectos en calificación ambiental de los cuales 5 son Estudios de Impacto Ambiental y 9 Declaraciones de Impacto Ambiental, esto incluye proyectos que han ingresado el año 2013 a la fecha. La inversión asociada, respecto a los proyectos en calificación, corresponde a MMU\$1.580.- siendo el sector energía, con un total de 9 proyectos en evaluación, el que concentra una mayor inversión.

Tabla 22. Proyectos en evaluación ambiental.

Nombre	Inversión (MMU\$)	Sector Productivo
Parque Eólico Victoria	550,0000	Energía
Parque Eólico Puelche	172,0000	Energía
Parque Eólico Cancura	71,0000	Energía
Parque Eólico Vergara	65,0000	Energía
Central Hidroeléctrica Llançalil (Reingreso)	23,0000	Energía
Central Hidroeléctrica Los Aromos	91,1000	Energía
Central Hidroeléctrica de Pasada El Rincón	24,0000	Energía
Parque Eólico Malleco	500,0000	Energía
EIA Línea de Transmisión Caren Bajo- Melipeuco	3,6000	Energía

Central Hidroeléctrica Hueñivales	47,5000	Infraestructura Hidráulica
Proyecto Inmobiliario "Altos de Maipo IV"	19,2828	Inmobiliarios
Edificios Alto Pucón	10,0000	Inmobiliarios
Regularización y continuidad planta de asfalto e implementación de extracción y procesamiento de áridos	0,9000	Instalaciones fabriles varias
Piscicultura Ojos del Caburgua	0,6000	Pesca y Acuicultura
Estación de Transferencia de Residuos - Comuna de Lautaro	2,1157	Saneamiento Ambiental

3. Fortalecimiento a los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECA).

En el año 2015, se desarrollaron instancias de discusión y capacitación en materia de evaluación ambiental hacia los grupos objetivos, tanto a las Municipalidades, Comité Técnico y Comisión de Evaluación de Proyecto de tal forma de potenciar la participación de los mismos en los procesos de evaluación ambiental de acuerdo a las competencias de cada uno y en virtud de lo consignado en sus respectivos cuerpos normativos.

Por otro lado, se realizan visitas al sitio de emplazamiento de los proyectos en evaluación con el Comité Técnico, a fin de realizar una mejor evaluación de los componentes ambientales involucrados, destacándose que en la región esta actividad se realiza en el 100% de los proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4. Proyectos con Proceso de Consulta Indígena 2015 – 2016.

a) Proceso de Consulta Indígena Terminado.

Tabla 23. Proyectos con consulta indígena finalizada.

Proyecto	Sector Productivo	Comuna
Línea de Transmisión Eléctrica Caren Bajo – Melipeuco	Energía	Melipeuco

b) Proyectos con consulta indígena en Desarrollo.

Tabla 23. Proyectos con consulta indígena en desarrollo.

Proyecto	Sector Productivo	Comuna
Central Hidroeléctrica de Pasada El Rincón	Energía	Melipeuco

V.- SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE.

El programa de fiscalización ambiental por RCA fijó 15 actividades a ser ejecutadas durante el año 2015. A la fecha de cierre de este informe, se registran 17 actividades ejecutadas en procedimientos del respectivo año.

Tabla 25. Actividades superintendencia ejecutadas durante el año 2015.

Origen de actividad	En elaboración de informe	Informe finalizado, en análisis de DSC	Informe finalizado, publicado en SNIFA	Total general
Programa	2	6	6	14
Denuncia	1	1		2
Oficio		1		1
Total	3	8	6	17

El detalle de las actividades realizadas se presenta en la Tabla 2. Es importante destacar que los resultados de las actividades de fiscalización son consolidadas en un "Informe de Fiscalización Ambiental", que una vez concluido es publicado en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), si es que no se constatan hallazgos en las actividades de fiscalización, o bien es derivado a la División de Sanción y Cumplimiento (DSC) de esta Superintendencia, en caso de que se detecten hallazgos de potencial mérito sancionatorio. Dicha División analiza el mérito sancionatorio de los hallazgos, posterior a lo cual decide si procede la formulación de cargos. En cualquier escenario, una vez adoptada esta decisión, la SMA procede a publicar el informe de fiscalización en SNIFA.

Tabla 26. Detalles actividades ejecutadas superintendencia durante el año 2015.

Nº	Unidad Fiscalizable	Categoría de la UF	Origen de actividad	Expediente	¿Se registran hallazgos?	Etapas de Informe
1	Central Picoiquen	Energía	Programa	DFZ-2014-449-IX-RCA-IA	No	Publicado en SNIFA
2	Central de pasada Carilafquen-Malalcahuello	Energía	Programa	DFZ-2015-181-IX-RCA-IA	Si	Publicado en SNIFA
3	Central de pasada Tacura	Energía	Programa	DFZ-2015-652-IX-RCA-IA	No	Publicado en SNIFA

4	Central picoiquen	Energía	Programa	DFZ-2015-182-IX-RCA-IA	Si	Derivado a DSC
5	Comasa Lautaro	Energía	Programa	DFZ-2015-577-IX-RCA-IA	Pendiente	Pendiente
6	Frigorífico Temuco	Agroindustrias	Programa	DFZ-2015-31-IX-RCA-IA	Si	Publicado en SNIFA
7	Paneles Angol	Forestal	Programa	DFZ-2015-387-IX-RCA-IA	Si	Derivado a DSC
8	Piscicultura loncotraro	Pesca y Acuicultura	Programa	DFZ-2015-139-IX-RCA-IA	Si	Publicado en SNIFA
9	Piscicultura los ríos	Pesca y Acuicultura	Programa	DFZ-2015-32-IX-RCA-IA	Si	Derivado a DSC
10	Piscicultura quimeyco	Pesca y Acuicultura	Programa	DFZ-2015-90-IX-RCA-IA	Si	Derivado a DSC
11	Piscicultura rio llaima - cherquen	Pesca y Acuicultura	Programa	DFZ-2015-653-IX-RCA-IA	Pendiente	Pendiente
12	Piscicultura rio Toltén	Pesca y Acuicultura	Programa	DFZ-2015-140-IX-RCA-IA	No	Publicado en SNIFA
13	Ptas Labranza	Saneamiento Ambiental	Programa	DFZ-2015-91-IX-RCA-IA	Si	Derivado a DSC
14	Vertedero Temuco	Saneamiento Ambiental	Programa	DFZ-2015-341-IX-RCA-IA	Si	Derivado a DSC
15	Conjunto habitacional las mariposas	Vivienda	Denuncia	DFZ-2015-62-IX-RCA-IA	Si	Derivado a DSC
16	Paneles cmpc maderas	Forestal	Oficio	DFZ-2015-234-IX-RCA-IA	Si	Derivado a DSC
17	Planta recuperadora de polietileno	Instalación fabril	Denuncia	DFZ-2015-630-IX-RCA-IA	Pendiente	Pendiente

VI.- DESAFÍOS 2016.

5.1 Desafíos Calidad del Aire

- Poner en marcha, realizar seguimiento y coordinar ejecución del primer año de aplicación del nuevo PDA de MP10 y MP2,5, en conjunto con la Superintendencia del Medio Ambiente y las instituciones que integran el comité operativo.
- Coordinar el plan operacional de episodios críticos de la temporada 1º de abril al 30 de septiembre de 2016, que contempla la generación de pronósticos diarios de calidad de aire y reportes diarios de la calidad del aire, coordinación con servicios públicos involucrados.
- Ejecutar programas de recambios de artefactos planificados para el 2016, con recursos sectoriales está en curso el recambio de 841 estufas a pellets y kerosene, 504 recambios de leña por calefactores a leña certificados. Está en proceso transferencia del GORE, para el recambio de aproximadamente 800 artefactos durante el 2º semestre, por un monto de M\$1.000.000.

Desafíos Biodiversidad y Cambio Climático.

Asuntos Hídricos.

- Mantener y ampliar el monitoreo de ecosistemas acuáticos de la región, incorporando el monitoreo de bioindicadores del estado ecológico.
- Declaratoria de zona saturada lago Villarrica.
- Vinculación con servicios públicos y sector académico a través de la participación en mesas de trabajo y la ejecución de convenios de colaboración con universidades.

Cambio Climático.

- Ejecución de proyecto: "Evaluación de Servicios eco sistémicos y de riesgos por cambio climáticos en cuencas hidrográficas de Chile y México".

Recursos Naturales y Biodiversidad

- Gestión de áreas protegidas Cordón de Nahuelbuta, Laguna San Pedro.
- Planes de recuperación, Conservación y Gestión (RECOGE) de especies en particular Zorro de Darwin.
- Actualización de la Estrategia Regional de Biodiversidad.
- Consulta Indígena del Proyecto de Ley que crea el servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.

Evaluación Ambiental Estratégica.

- Guiar la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, desde la concepción de sus ideas centrales hasta su total aprobación.
- Realizar un acompañamiento técnico permanente al Órgano Responsable (Apoyo).
- Evaluar técnicamente los procesos y documentos presentados por el Órgano Responsable (observaciones).
- Pronunciarse sobre las consultas de pertinencia de aplicación de la EAE.

Desafíos Educación Ambiental

Gestión de Residuos.

- Consolidar el trabajo del Comité Operativo de Residuos.
- Ejecutar actividades que fomenten el reciclaje en la región de La Araucanía

Evaluación de Riesgos.

- Ejecutar Licitación “estudio de riesgo ambiental de suelo en la región de La Araucanía, investigación preliminar y análisis confirmatorio” el cual incorpora 74 sitios (MM\$69,2)

Fondo de Protección Ambiental (FPA).

- Fomentar postulación al Fondo de Protección Ambiental 2017 a través de acciones de coordinación con los municipios adscritos al SCAM.
- Incrementar el número de iniciativas financiadas en la región de La Araucanía



Participación Ciudadana.

- Apoyar en los procesos de participación ciudadana que se implementan en la región por las diferentes unidades.
- Fortalecimiento de los comités Ambientales Comunes de la región.
- Potenciar Consejo Consultivo Regional 2016-2018 para que participen de manera activa en las diferentes temáticas ambientales que trabaja la institución.

Sistema de Certificación Ambiental Municipal.

- Consolidar el trabajo con los 17 municipios SCAM de la región.
- Incorporar 2 nuevos municipios al sistema de certificación ambiental municipal, abarcando así un 59% de la comuna.
- Elaborar Proyecto FNDR de valorización de residuos domiciliarios.

Sistema de certificación ambiental de establecimientos educacionales.

- Capacitar el 70% de los establecimientos SNCAE en temáticas ambientales y su incorporación al quehacer pedagógico.
- El 50% de los establecimientos que se encuentran en etapa de revalidación avancen de los niveles básicos y medio a nivel de excelencia.
- Aumentar en un 30% los establecimientos educacionales que ingresan al SNCAE.



NUESTRO EQUIPO REGIONAL.





Informe Gestión Cuenta Pública
Seremi del Medio Ambiente Región de La Araucanía.