



**TÉRMINOS TÉCNICOS DE REFERENCIA (TTR)
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE ASOCIACIONES MUNICIPALES (PFAM) 2017**

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTUDIO PARA LA ELABORACION DE UN PLAN DE ACCION PARA LA EFICIENCIA ENERGETICA EN EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL TERRITORIO COSTA ARAUCANIA.
----------------------------	--

ANTECEDENTES DE LA ASOCIACIÓN

Nombre Asociación	Asociación de Municipios Costa Araucanía
Municipalidades Miembros	Municipalidad de Teodoro Schmidt, municipalidad de Carahue, Municipalidad de Toltén, Municipalidad de saavedra y Municipalidad de Nueva Imperial
Dirección	Villagran 212 , carahue
Teléfono:	452 651332
Correo electrónico	ricardoherreracore@gmail.com , costaraucaania.secretaria@gmail.com
Sitio electrónico	www.costaaraucaania.cl/amca
Rut de la asociación	65.097.891-9
N° cuenta bancaria y banco	Cuenta Corriente N° 63300008781, Rut: 65.097.891-9 Banco Estado
Presidente de la Asociación	Alfredo Riquelme Arriagada

Secretario/a Ejecutivo/a (contraparte técnica del proyecto)	Nombre: Ricardo Herrera Floody
	Teléfono: 9/98684923
	Correo electrónico: ricardoherreracore@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La declaración fundamental de AMCA dice “que crece y se desarrolla de manera sustentable y reconocida por su gestión territorial asociativa”, este proyecto responde a su visión compartida de territorio.

Los presentes Términos Técnicos de Referencia corresponden a un “Estudio para la elaboración de un plan de acción que optimice la eficiencia energética en el servicio de Alumbrado Público en el Territorio Costa Araucanía”.

El objetivo general es mejorar los servicios municipales, de manera asociativa, a través de un plan de acción, a mediano plazo, que permita optimice la eficiencia energética, detecte los puntos ciegos, contribuya a la seguridad ciudadana y aporte al medio ambiente.

Las actividades contemplan el levantamiento el actual emplazamiento de la red de Alumbrado Público cada comuna, estado, tipo de energía, costos asociados, puntos ciegos y su correlación con la delincuencia entre otros, para posteriormente elaborar una encuesta que pueda recoger los requerimientos de la ciudadanía y su posterior procesamiento. Esta información acompañada de la opinión de expertos, para hacer un plan de acción desde la de la eficiencia energética la que debe ser validada por las Juntas de Vigilancia, JJVV y organizaciones del territorio.

El producto final es el plan de acción, siendo estratégico la participación de las universidades locales y opinión de experto en determinación de cambio de tipo de luminaria y ERNC.

Una buena iluminación, incide en la tasa de delincuencia, consumo de drogas y seguridad ciudadana.

2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

2.1. Localización: Costa Araucanía, compuesta por Nueva Imperial, Carahue, Saavedra, Teodoro Schmidt y Tolten.



2.2. Duración: 5 meses

2.3. Lugar de trabajo del proyecto: Villagrán N° 212, Carahue, oficinas de la Asociación de Municipios Costa Araucanía.

2.4. Breve historia de la Asociación.

La Asociación Municipios Costa Araucanía, la integran las comunas de Nueva Imperial, Carahue, Saavedra, Teodoro Schmidt y Toltén. Ella se constituye con fecha 30 de septiembre de 2014 de acuerdo a ley 20.527. Mediante resolución exenta N° 13403 /2014 de fecha 27 de noviembre de 2014, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo del Ministerio del Interior, aprobó la inscripción de esta en el Registro Único de Asociaciones Municipales con personalidad jurídica de derecho privado bajo el N° 33.

La visión compartida de AMCA al 2030: Un territorio con identidad local, con todas sus necesidades básicas resueltas, que crece y se desarrolla de manera sustentable y reconocida por su gestión territorial asociativa, fraterna y basada en valores y discurso común.

Su misión por Ley N° 20.527, es la de facilitar la solución de problemas que les sean comunes, o lograr el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y constituir una instancia efectiva de articulación entre la oferta pública regional y la demanda local.

La situación de este territorio es precaria, desde todo punto de vista, lo anterior se refleja en calificar como zona de rezago, no declarada a la fecha (en proceso), con los mayores índices de pobreza e indigencia y alta dispersión de la población a nivel nacional, todo esfuerzo que se realice con el objetivo de gatillar desarrollo territorial es necesario

Por los motivos antes indicados, fue declarada “ Zona de Rezago” a las comunas de Nueva Imperial, Carahue, Saavedra, Teodoro Schmidt y Tolten, con Decreto 1490, siendo su tramitación total el 30 de diciembre 2016.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A ABORDAR)

Las comunas pertenecientes a la Costa Araucanía, dependen en promedio de un 90% del Fondo Común Municipal, baja inversión pública y privada, siendo así, que el 35 % de toda la inversión pública anual corresponde a gasto social (pensiones y otros). Los escasos recursos para realizar la gestión municipal, requiere poner acento en cualquier esfuerzo que se realice en optimizar el uso de los recursos, en pro de un mejor servicio es bienvenido.

El mejoramiento de los servicios municipales debe ser a través de modelos de gestión colaborativos.

Por otra parte, el sector de energía es estratégico y fundamental para el funcionamiento de la sociedad y la vida de las personas. Por ello, existen instituciones que definen y ejecutan la política energética, con el propósito de conducir al país hacia el desarrollo económico y avanzar hacia una mayor inclusión social. Además de la generación energética, hay otro factor relevante que influye y demanda una oferta creciente de energía: el consumo. Desde el año 2006, el sector público viene trabajando en una política de Eficiencia Energética con el propósito de incorporarla como una fuente de energía limpia, económica y accesible.

Las energías renovables se caracterizan porque en sus procesos de transformación y aprovechamiento en energía útil no se consumen ni se agotan en una escala humana. Entre estas fuentes de energías están: la hidráulica, la solar, la eólica y la de los océanos. Además, dependiendo de su forma de explotación, también pueden ser catalogadas como renovables la energía proveniente de la biomasa, la energía geotérmica y los biocombustibles.

Las energías renovables suelen clasificarse en convencionales y no convencionales, según sea el grado de desarrollo de las tecnologías para su aprovechamiento y la penetración en los mercados energéticos que presenten. Dentro de las convencionales, la más importante es la hidráulica a gran escala.

En Chile se define como fuentes de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) a la eólica, la pequeña hidroeléctrica (centrales hasta 20 MW), la biomasa, el biogás, la geotermia, la solar y la energía de los mares.

Uno de las grandes partidas de los presupuestos municipales es el alumbrado público, el cual no solo ilumina las ciudades, sino además contribuye a la seguridad ciudadana y medio ambiente.

Nos encontramos frente al típico problema económico “necesidades múltiples y recursos escasos”, sumado a una población que no tienen conciencia respecto del uso de la energía, cada vez que utilizamos un artefacto doméstico estamos usando una forma de energía y/o un recurso energético. En la siguiente sección veremos los principales usos que se le da en nuestro país.

Se tiene la imperiosa necesidad de desarrollar un estudio del uso de la energía para alumbrado público, las alternativas de sustitución (ECNR), fuentes de financiamiento de recambio de artefactos, sectores sin alumbrado público y capacitación de los niños y ciudadanía en general.

Más aun cuando muchos de los recursos desde donde se obtiene la energía no son renovables y su explotación genera importantes impactos en el medio ambiente. Es por esto que todos los sectores, sin distinción, deben hacer un uso responsable de la energía.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Breve reseña: La Costa Araucanía está conformada por municipios que dependen en un 90% del Fondo Común Municipal, y la vía para mejorar sus servicios municipales, es actuar de manera colaborativa. Todas las políticas públicas están orientadas hacia el uso eficiente, en materia energética, y promoviendo el uso de ERNC, es por este motivo que proponemos realizar un estudio del estado actual del consumo energético por parte del alumbrado público y proponer un plan de acción que tienda a realizar un uso eficiente de los recursos y/o reemplazar por ERNC. Un buen alumbrado público no solo dice relación con el gasto energético, sino además con seguridad y medio ambiente.

4.2. Destinatarios: Habitantes Urbanos de estas comunas.

4.3. Participación de la comunidad: Juntas de Vigilancia, JJVV y Organizaciones Sociales y Funcionales.

4.4. Participación de la institucionalidad pública: SEREMI DE ENERGIA, SEREMI DE MEDIO AMBIENTE.

4.2. Participación de privados: UFRO, Universidad Autónoma, Cia. de Electricidad.

5.5. Impactos esperados: Optimización del uso del recurso, en una matriz de “energía” tradicional y ERNC, para alumbrado público en post de un mejor servicio y tener ciudades seguras y cuidado del medio ambiente.

5.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

5.1. Objetivo general:

Mejorar los servicios municipales, de manera asociativa, a través de la realización de un estudio para elaboración un plan de acción, a mediano plazo, que permita hacer un uso eficiente, económico, eficaz y de calidad, de la energía y/o ERNC, contribuyendo así a la seguridad de los habitantes y contribuyendo al medio ambiente.

5.2. Objetivos específicos:

5.2.1. Elaboración de Plan de Acción a mediano plazo, con participación de la comunidad y validación de las autoridades locales.

5.2.2. Capacitación del uso eficiente de la energía y sus impactos: Organizaciones sociales, niños y jóvenes.

Actividades	Productos
<ul style="list-style-type: none">Lanzamiento del proyecto	<ul style="list-style-type: none">Reunión con Juntas de Vigilancia, autoridades locales y difusión en los medios de comunicación, fan page asociación y páginas web de los municipios.
<ul style="list-style-type: none">Levantamiento estado actual del servicio de alumbrado público, tipo de energía y determinación de la eficiencia, eficacia, economía y	<ul style="list-style-type: none">Documento con mapa territorial con trazado del servicio de alumbrado público, estado y costos asociados.

<p>calidad del Alumbrado Público de cada comuna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones con expertos: Seremi de Energía, universidades, etc. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de encuesta para conocer la evaluación y demanda local; y procesamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento con encuesta diseñada, aplicada y procesada.
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de propuesta técnica, por experto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento con propuesta de optimización de alumbrado público y propuesta de cambio a ERNC. Presentación de expediente por experto.
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación a Juntas de Vigilancia y JJVV, colegios de la Costa Araucanía y organizaciones territoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres comunales.
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración plan de acción 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento con plan de acción a mediano plazo.
<ul style="list-style-type: none"> • Cierre 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación y validación de los consejos comunales y juntas de vigilancia.

6.- PLAZOS, ETAPAS E INFORMES

El plazo máximo total de ejecución del proyecto será de 20 semanas (5 meses). Para el desarrollo del trabajo se establecen las siguientes etapas, que deberán reflejarse cada una en respectivos informes:

Etapas	Duración	Informes	Productos asociados a cada informe
<ul style="list-style-type: none"> • Lanzamiento del proyecto y conformación equipo 	15 días	1° INFORME	Lista y fotos de asistencia
<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento estado actual del servicio de alumbrado público, tipo de energía y determinación de la eficacia, economía y calidad del Alumbrado Público de cada comuna. 	80 días	1° INFORME	Documento con mapa territorial con trazado del servicio de alumbrado público, estado y costos asociados.

<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones con expertos: Seremi de Energía, universidades, etc. 	15 días	1° INFORME	Informe de opinión de expertos
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de encuesta para conocer la evaluación y demanda local; y procesamiento. • Elaboración de propuesta técnica, por experto. 	45 días	2° INFORME	Documento y presentación con encuesta diseñada, aplicada y procesada. Documento con propuesta de optimización de alumbrado público y propuesta de cambio a ERNC. Presentación de expediente por experto.
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de Juntas de Vigilancia y JJVV, colegios de la Costa Araucanía y organizaciones territoriales. 	20 días	INFORME FINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de plan de acción • Capacitación 		INFORME FINAL	Plan de acción a mediano plazo

FECHA ENTREGA INFORME FINAL: 30 de noviembre 2017

7. FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE INFORMES:

Primer Informe:

- Introducción: que dé cuenta de la historia del proyecto.
- Descripción de actividades de la etapa.
- Facilitadores y obstaculizadores de la etapa.
- Productos de la etapa.
- Anexos (fotos, participantes, otros documentos)

Otros Informes

- Descripción de actividades de la etapa.
- Facilitadores y obstaculizadores de la etapa.
- Productos de la etapa.
- Anexos

Informe Final:

- Resumen ejecutivo del proyecto (1 página)
- Introducción: que dé cuenta de la totalidad del proyecto.
- Descripción de todas las actividades del proyecto.
- Facilitadores y obstaculizadores del proyecto.
- Productos (todos los comprometidos para el proyecto)
- Anexos.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Lanzamiento del proyecto y conformación equipo					
2	Levantamiento estado actual del servicio de alumbrado público, tipo de energía y determinación de la eficiencia, eficacia, economía y calidad del Alumbrado Público de cada comuna.					
3	Reuniones con expertos: Seremi de Energía, universidades, etc.					
4	Elaboración de encuesta para conocer la evaluación y demanda local; y procesamiento.					
5	Elaboración de propuesta técnica, por experto.					
6	Presentación a Juntas vigilancia y JJVV, colegios de la Costa Araucanía y organizaciones territoriales					
7	Elaboración de plan de y capacitación.					

9. PRESUPUESTO

Partidas	Aporte SUBDERE	Aporte	Otros	TOTALES
		Asociación	Aportes	
Oficina y gastos administrativos	\$ 0	\$ 2.400.000	\$ 0	\$ 2.400.000
Salas y coffee break	\$ 0	\$ 1.000.000	\$ 0	\$ 1.000.000
Jefe de Proyectos	\$ 10.500.000		\$ 0	\$ 10.500.000
Profesional experto	\$ 8.000.000		\$ 0	\$ 8.000.000
Encuestadores	\$ 2.500.000		\$ 0	\$ 2.500.000
TOTAL	\$ 21.000.000	\$ 3.400.000	\$ 0	\$ 24.400.000
% SUBDERE	86,07%	11,76%	0,00%	100,00%