

FICHA DE ACCIÓN 1	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Mapeo de problemáticas ambientales
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA 1.4. Información Territorial
Objetivo al cual contribuye	1.4.1. Generar y revisar instrumentos de planificación alineados con la visión energética de la comuna
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Esta iniciativa tiene como objetivo realizar un mapeo detallado de las problemáticas ambientales vinculadas al uso o potencial de uso, y/o generación de energía en la comuna de Pichilemu. El proyecto incluye la identificación de fuentes de energía derivadas del diagnóstico de la EEL, su impacto en el medio ambiente y la salud pública, las áreas más afectadas por la contaminación y la degradación ambiental, y aquellas zonas no aptas para la instalación de proyectos energéticos. La recopilación de datos se realizará a través de encuestas, entrevistas y análisis de informes existentes, utilizando herramientas de geolocalización y SIG (Sistemas de Información Geográfica), para crear mapas que localicen las distintas problemáticas ambientales (sectores con predominio de uso de leña, acumulación de basura, sectores de iluminación poco eficiente, entre otros). Estos mapas servirán como base para el desarrollo de políticas y proyectos de mitigación y adaptación que busquen mejorar la sostenibilidad energética y reducir el impacto ambiental en la comuna. Se propone usar el software libre QGIS (https://www.qgis.org/).</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Identificar y mapear las problemáticas ambientales relacionadas con la generación, uso, o potencial uso de energía en Pichilemu como herramienta de toma de decisiones.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	corto plazo
Costo estimado	\$6.000.000 (HH funcionarias)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Falta de colaboración y participación activa de la comunidad y las autoridades locales. Insuficiencia de recursos financieros y técnicos para llevar a cabo un mapeo exhaustivo y en constante actualización. Dificultad en la recopilación y análisis de datos precisos y actualizados. Posible resistencia al cambio y adopción de nuevas políticas basadas en los resultados del mapeo.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	A largo plazo, la identificación precisa de problemas permitirá una asignación más eficiente de recursos y la implementación de soluciones más costo-efectivas.
Sociales	Aumento de la concienciación y participación comunitaria en temas ambientales y energéticos. Mejora en la calidad de vida de los habitantes al abordar problemáticas ambientales específicas.

	Potencial reducción de conflictos locales relacionados con el uso de recursos energéticos.
Ambientales	Prevenición: Identificación temprana de problemáticas permitirá acciones preventivas y correctivas; insumo técnico para el ordenamiento territorial Conservación: Mejora en la conservación de recursos naturales y reducción de la contaminación ambiental. Tener conocimiento de los futuros proyectos relacionados con la energía y que ingresan al sistema de evaluación ambiental.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Preparación de plataforma SIG para la sistematización de mapeo	Mes 1 a mes 6 (año 1)
Preparación metodológica de levantamiento de información	Mes 6 a mes 12 (año 1)
Levantamiento de información	Mes 12 a mes 24 (año 2)
Sistematización de resultados	Mes 24 a mes 36 (año 3)
Desarrollo de conclusiones y puesta en marcha	Mes 36 a mes 60 (año 4 y 5)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Articular y gestionar la iniciativa
Equipo profesional de la Dirección de Medio Ambiente y Profesional Secplan	Idear metodología de levantamiento de información
Profesional de terreno dependiente de Dirección de Medio Ambiente	Levantamiento de información
Equipo profesional de la Dirección de Medio Ambiente	Análisis y sistematización de la información

FICHA DE ACCIÓN 2

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Protocolo para incorporar recomendaciones en materia de energía y sustentabilidad en la Evaluaciones Ambientales Estratégicas a las que son sometidos los distintos instrumentos de ordenamiento territorial.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA 1.1. Estrategia y concepto energético
Objetivo al cual contribuye	1.1.1. Generar y revisar instrumentos de planificación alineados con la visión energética de la comuna

BREVE DESCRIPCIÓN

El desarrollo de un protocolo para incorporar recomendaciones en materia de energías y sustentabilidad en las Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) es una iniciativa crucial para asegurar que los proyectos y planes de desarrollo en la comuna de Pichilemu consideren criterios energéticos y de sustentabilidad desde su fase de planificación. Este protocolo proporcionará directrices claras y específicas para evaluar el impacto energético y ambiental de los proyectos, promoviendo prácticas sostenibles y eficientes en el uso de recursos. Incluirá criterios de evaluación, metodologías de análisis, y recomendaciones basadas en mejores prácticas internacionales y acorde a las herramientas dispuesta por el Ministerio de Medio Ambiente para estos efectos, tales como:

- orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile.
- orientación para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable,
- guías y criterios técnicos publicados por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)

Además, se contemplará la capacitación de los funcionarios municipales y la participación de expertos en energía y medio ambiente para garantizar la correcta aplicación del protocolo.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Integrar criterios y recomendaciones de energías y sustentabilidad en las Evaluaciones Ambientales Estratégicas para asegurar que los proyectos de desarrollo en Pichilemu sean sostenibles y eficientes en el uso de recursos energéticos.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	corto plazo
Costo estimado	\$5.000.000 (HH interno del equipo de Medio Ambiente) + \$6.000.000 consultoría externa de apoyo.
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Resistencia al Cambio: Resistencia de los desarrolladores de proyectos y funcionarios municipales a adoptar nuevos protocolos. Capacitación: Necesidad de capacitación continua para asegurar el entendimiento y aplicación adecuada del protocolo. Recursos Financieros: Costos asociados a la implementación y capacitación. Tiempo: Posible retraso en la implementación de proyectos debido a los nuevos requisitos de evaluación.

IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Ahorros futuros: reducción de costos a largo plazo por la implementación de prácticas energéticas eficientes y sostenibles.
Sociales	Mejora en la calidad de vida: promoción de proyectos que contribuyan a una mejor calidad de vida y a un entorno más saludable. Participación ciudadana: aumento de la transparencia y la participación ciudadana en los procesos de evaluación ambiental.
Ambientales	Reducción de impactos negativos: identificación y mitigación de posibles impactos negativos sobre el medio ambiente desde la fase de planificación. Promoción de la sostenibilidad: fomento de proyectos que respeten y preserven los recursos naturales y la biodiversidad local.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Preparación metodológica	Mes 1 a mes 12 (año 1)
Creación de protocolo	Mes 12 a mes 24 (año 2 y 3)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Articular y gestionar la iniciativa
Profesional de la Dirección de Medio Ambiente y Profesional Secplan	Idear metodología, gestionar recursos para la implementación (ejem, Recursos PMU línea energización, estudios)
Profesional dependiente de Dirección de Medio Ambiente	Generación de protocolo
Profesional dependiente de Dirección de Medio Ambiente/ Agencia de Sostenibilidad Energética-	Divulgación de protocolo con apoyo de la Unidad de Asesoría Técnica para municipios de la ASE.

FICHA DE ACCIÓN 3

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Seguimiento a la aprobación de los aspectos energéticos de la Ordenanza Ambiental Comunal
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA 1.5 Instrumentos de regulación de terrenos
Objetivo al cual contribuye	1.5.1. Generar y revisar instrumentos de planificación alineados con la visión de energética de la comuna

BREVE DESCRIPCIÓN

Desde agosto de 2024, la municipalidad de Pichilemu se encuentra en proceso de consulta y aprobación de una Ordenanza Ambiental, la que considera entre sus articulados, aspectos que aluden materias de eficiencia energética y sustentabilidad. El seguimiento a la aprobación de los aspectos energéticos en la Ordenanza Ambiental así como la posterior implementación de indicadores de cumplimiento, es una iniciativa clave para asegurar que las políticas y regulaciones relacionadas con energía sean efectivamente implementadas y la Ordenanza Ambiental, se constituya como una herramienta de apoyo. Este seguimiento implica primero, conocer cuáles serán los aspectos aprobados, y posteriormente monitorizar la efectividad de su implementación.

Los artículos asociados a temas energéticos de la ordenanza son (propuesta agosto 2024):

- Título III: De la protección de los componentes ambientales a nivel local: De la Prevención y Control de la Contaminación Lumínica
 - Artículo 40º. En la instalación y uso de lámparas y luminarias como alumbrado de exteriores, se deberán seguir las instrucciones y recomendaciones que sobre la materia entregue el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) o el Ministerio de Energía (ME), sin perjuicio de las cuales se deberá:
 - a) Evitar la emisión de luz directa hacia el cielo
 - b) Evitar excesos en los niveles de iluminación, privilegiando el uso de luminaria con sistemas de doble nivel de potencia, o que dispongan sensores inteligentes o de telegestión, e incluso al apagado de la instalación a partir de ciertas horas de la noche.
 - c) Implementar el uso de lámparas certificadas bajo el procedimiento señalado por el MMA
 - d) Evitar el uso de luminarias con alto contenido de luz azul o de temperaturas frías.
 - e) Instalar preferentemente, en alumbrado ornamental y en carteles publicitarios iluminados, los proyectores de arriba hacia abajo, procurando cubrir solo el área de este.
 - f) Evitar alumbrado público en rutas migratorias de aves y en áreas donde se identifiquen ecosistemas terrestres o acuáticos relevantes.
- Título IV Cambio Climático.
 - Artículo 90º. La Municipalidad de Pichilemu adopta los principios rectores, criterios, cursos de acción y medidas establecidos en la ley Nº 21.455 denominada Ley Marco de Cambio Climático.
 - La Municipalidad elaborará un Plan de Acción Comunal de Cambio Climático, el cual contendrá a lo menos la Caracterización de la vulnerabilidad al cambio climático y potenciales impactos en la comuna e indicando las Medidas de mitigación, adaptación a nivel comunal y relativas a los medios de implementación; la descripción detallada de las medidas que consideran, y los indicadores de monitoreo, reporte y verificación de cumplimiento de las medidas del plan, conforme a la Estrategia Climática de Largo Plazo.
- Título VI: Del Sello Verde Municipal para las Buenas Prácticas Productivas.
 - Artículo 115º La Municipalidad otorgará un reconocimiento público a los productores, comerciantes y prestadores de servicios que cumplan con la normativa ambiental vigente, promuevan el uso y producción sustentables de las materias primas e insumos utilizados en sus procesos y que logren los objetivos de la presente ordenanza empleando prácticas sostenibles en sus procesos. Con tal objeto establecerán sellos distintivos y visibles al público en general para realzar las buenas prácticas (ejemplo: energético, gestión de residuos, hídrico, biodiversidad, buenas prácticas en agricultura y ganadería, entre otros)

<ul style="list-style-type: none"> Otros artículos que producto de modificaciones puedan aportar a la temática energética de la comuna 	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Asegurar la implementación y cumplimiento efectivo de los aspectos energéticos establecidos en la Ordenanza Ambiental de Pichilemu, promoviendo prácticas sostenibles y el uso eficiente de los recursos energéticos.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$3.000.000 (hh funcionarios)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Falta de compromiso: posible falta de compromiso de las partes interesadas en adherirse a la normativa. Recursos financieros: insuficiencia de recursos para llevar a cabo un seguimiento continuo y exhaustivo. Capacitación: necesidad de formación continua para los responsables del seguimiento y la comunidad. Resistencia al cambio: resistencia de algunos actores a adaptar sus prácticas a las nuevas regulaciones.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Inversión en monitoreo: costos asociados a la implementación de sistemas de seguimiento y auditoría. Ahorros a largo plazo: reducción de costos operativos y de mitigación de impactos ambientales gracias a la adopción de prácticas energéticas eficientes.
Sociales	Conciencia y educación: incremento de la conciencia y educación sobre prácticas energéticas sostenibles entre la comunidad. Transparencia y confianza: mejora en la transparencia y confianza en la gestión ambiental y energética de la comuna.
Ambientales	Reducción de impactos negativos: identificación temprana y mitigación de impactos negativos sobre el medio ambiente. Promoción de la Sostenibilidad: fomento de la sostenibilidad ambiental a través del cumplimiento de las regulaciones energéticas.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Aprobación de Ordenanza Medio Ambiental de Pichilemu	Mes 1 a mes 12 (año 1)
Revisión periódica de iniciativas partiendo por el trabajo de luminarias públicas	Mes 12 a mes 24 (año 2)
Revisión periódica de iniciativas productivas y de equipamiento o infraestructura acorde con la ordenanza ambiental y sus elementos asociados a la temática energética (Etapa 1)	Mes 24 a mes 60 (año 2 a año 5)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Gestionar la aprobación e la ordenanza de Medio Ambiente Municipal

Equipo de profesionales de DAM y encargado energético de la comuna.

Articular y gestionar la iniciativa

FICHA DE ACCIÓN 4

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de un sistema de monitoreo de los consumos energéticos dependientes del municipio.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INFRAESTRUCTURA 2.7. Metas de eficiencia energética en el consumo eléctrico
Objetivo al cual contribuye	2.7.1. Desarrollar mecanismos de ahorro energético y compromisos municipales con la sustentabilidad.

BREVE DESCRIPCIÓN

La municipalidad de Pichilemu gestiona mensualmente facturas por un volumen aproximado por concepto de alumbrado público 1.901MWh al año (base 2023), lo que representa casi el 68% del consumo municipal del total de 2807 kWh total que se consume al año. El complejo manejo de cargar mensualmente este volumen de facturas, analizar consumos, cobros, multas y tarifas para cada tipo de unidad consumidora hace casi imposible gestionar y administrar con un enfoque de eficiencia energética y ahorro, sin un sistema de gestión y monitorización adecuado. Este sistema considera:

- Organización sistemática de las cuentas eléctricas
- Análisis de la estructura de cobro
- Definición de indicadores de desempeño energéticos críticos para la gestión
- Licitación de plataforma de monitorización y gestión de consumos eléctricos
- Implementación y carga de datos en plataforma
- Capacitación en uso de sistema
- Puesta en marcha
- Esta acción permitiría contar con una herramienta de toma de decisiones para un consumo energético más eficiente y de menor costo.

El establecimiento de un Sistema de Monitorización de los Consumos Energéticos Municipales y dependientes del municipio de Pichilemu es una iniciativa destinada a mejorar la eficiencia energética y reducir el consumo de energía en las instalaciones y servicios gestionados por el municipio. Este sistema permitirá el seguimiento en tiempo real del uso de energía en edificios públicos, alumbrado, vehículos municipales, y otras infraestructuras. Involucrará la instalación de medidores inteligentes y la implementación de un software de gestión energética para analizar y reportar datos de consumo. Con esta información, el municipio podrá identificar áreas de mejora, planificar acciones correctivas, y promover prácticas de ahorro energético. Además, el sistema facilitará la elaboración de informes periódicos y la evaluación del impacto de las medidas implementadas. Un sistema como este permitiría llegar a ahorrar alrededor de 85 MW/año (3%), como mínimo.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Implementar un sistema de monitorización que permita el seguimiento y análisis detallado de los consumos energéticos municipales, con el fin de optimizar el uso de energía y reducir el consumo en las instalaciones y servicios gestionados por el municipio de Pichilemu.
Alcances	Dependencias municipales o que dependan del municipio
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$10.000.000 (implementación Sistema de Gestión) y \$2.000.000 mensual para gestión de plataforma digital y reportes asociados (referencia plataforma: https://www.inergybcn.com/sie-es/)
Beneficiaria/os	Municipio – Dependencias Municipales y Dirección de Administración y Finanzas

Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente - Dirección de Administración y Finanzas
Riesgos asociados a la implementación	Costos iniciales: inversión significativa en tecnología y capacitación. Complejidad técnica: desafíos en la instalación y configuración del sistema de monitorización. Resistencia al Cambio: resistencia de empleados municipales a adoptar nuevas tecnologías y prácticas. Mantenimiento y actualización: necesidad de mantener y actualizar el sistema para asegurar su efectividad a largo plazo.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Ahorro energético: reducción de los costos de energía a través de una gestión más eficiente. Costos iniciales: inversión en tecnología y capacitación necesaria para implementar el sistema.
Sociales	Conciencia energética: incremento en la conciencia sobre el uso eficiente de la energía entre los empleados municipales y la comunidad. Transparencia: mayor transparencia en la gestión energética del municipio.
Ambientales	Reducción de emisiones: disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero gracias a la reducción del consumo energético. Sostenibilidad: promoción de prácticas sostenibles y responsables en el uso de la energía.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Puesta en marcha: levantamiento de información; carga del sistema e Implementación (software)	Mes 1 a 12 (año1)
Puesta en marcha: Ingreso periódico mensual de registro de consumos energéticos	Mes 12 a 24 (año2)
Puesta en marcha: Comparativa del año 1 con año de referencia o base para evaluación y propuesta de mejoras	Mes 24 a 36. (año 3)
Continuidad de servicio: ingreso periódico mensual de registro de consumos energéticos	Mensual
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Articular y gestionar la iniciativa
Dirección de Administración y Finanzas	Operador de software
Profesional de la Dirección de Administración y Finanzas	Realizar ingreso a la plataforma de registros de consumos energéticos municipales
Dirección de Medio Ambiente	Revisión anual de consumos y evaluación de medidas de gestión para proponer iniciativas de eficiencia energética, gestión o energías renovables en dependencias municipales o que dependan del municipio
Servicio de plataforma y monitoreo	Administrador del servicio de gestión energética municipal

FICHA DE ACCIÓN 5

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de un protocolo de compras sustentables municipales.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. ORGANIZACIÓN Y FINANZAS 4.5. Adquisiciones
Objetivo al cual contribuye	4.5.1. Desarrollar mecanismos de ahorro energético y compromisos municipales con la sustentabilidad.

BREVE DESCRIPCIÓN

El desarrollo de un Protocolo de Compras Sustentables en la comuna de Pichilemu tiene como finalidad integrar criterios de sostenibilidad en los procesos de adquisición de bienes y servicios municipales. Este protocolo proporcionará directrices claras para la selección de proveedores y productos que cumplan con estándares ambientales, sociales y económicos sostenibles. Incluirá la evaluación de la huella de carbono, la eficiencia energética, el uso de materiales reciclables, y las condiciones laborales justas. Se implementarán capacitaciones para el personal encargado de las compras, y se establecerán mecanismos de seguimiento y evaluación para asegurar el cumplimiento del protocolo. Esta iniciativa no solo busca reducir el impacto ambiental de las operaciones municipales, sino también fomentar prácticas sostenibles en la comunidad y entre los proveedores locales.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Integrar criterios de sostenibilidad en los procesos de adquisición de bienes y servicios del municipio de Pichilemu para promover prácticas responsables y reducir el impacto ambiental de las operaciones municipales.
Alcances	Administración municipal
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$2.000.000 (desarrollo y publicación guía o pauta de compras sustentables)
Beneficiaria/os	Administración y funcionarios municipales, proveedores locales
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Resistencia al cambio: posible resistencia de empleados y proveedores a adaptarse a nuevos criterios de compra. Disponibilidad de productos sostenibles: limitada oferta de productos y servicios que cumplan con los criterios de sostenibilidad. Costos iniciales: posible incremento en los costos iniciales de adquisición de productos sostenibles. Capacitación: necesidad de formación continua para el personal encargado de las compras.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Costos iniciales: incremento inicial en los costos de adquisición debido a la preferencia por productos sostenibles.
------------	--

	Ahorros a largo plazo: reducción de costos operativos y de mantenimiento a través de la adquisición de productos más eficientes y duraderos.
Sociales	Promoción de prácticas éticas: fomento de condiciones laborales justas y prácticas empresariales responsables entre los proveedores. Conciencia comunitaria: incremento en la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad entre los empleados municipales y la comunidad.
Ambientales	Reducción de la huella de carbono: disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero gracias a la adquisición de productos más eficientes y con menor impacto ambiental. Conservación de recursos: promoción del uso de materiales reciclables y reducción de residuos.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico de tipo y cantidad de adquisiciones por parte del municipio donde sea posible incorporar pautas de compra para la toma de decisiones más sustentables	Mes 1 a mes 6 (año 1)
Definir metodológicamente y publicar una guía o pauta de compras sustentables	Mes 6 a mes 12 (año 2)
Capacitación a funcionarios responsables de compras y adquisiciones de la comuna	Mes 12 y capacitación bianual en adelante
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medioambiente / Dirección de Administración y Finanzas	Coordinación y definición del plan
Dirección de Administración y Finanzas	Diagnóstico de tipo de compras
Dirección de Administración y Finanzas	Coordinar la elaboración de la guía o pauta de compra sustentable

FICHA DE ACCIÓN 6

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Sistema de fomento, orientación y capacitación para la ciudadanía en prácticas de eficiencia energética en habitabilidad de viviendas
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. ORGANIZACIÓN Y FINANZAS 4.4 Plan de capacitaciones de funcionarios. 5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN. 5.2. Cooperación con instituciones de vivienda
Objetivo al cual contribuye	4.4.1. Desarrollar mecanismos de ahorro energético y compromisos municipales con la sustentabilidad. 5.2.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La organización de un sistema de fomento, orientación y capacitación en prácticas de eficiencia energética en la habitabilidad de viviendas en Pichilemu es una iniciativa que busca diseñar acciones desde el municipio para empoderar a los residentes con conocimientos y habilidades que les permitan mejorar la cantidad y calidad del consumo energético de sus hogares. Este sistema considera formar a algunos funcionarios municipales en buenas prácticas en materia de eficiencia térmica en viviendas y luego diseñar talleres con organizaciones sociales y materiales educativos sobre temas como aislamiento térmico, ventilación adecuada, uso de materiales locales, y aprovechamiento energético pasivo. Esta acción fomentará la adopción de prácticas sostenibles que no solo reducirán el consumo de energía, sino que también mejorarán el confort y la calidad de vida de los residentes.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Capacitar y orientar a la ciudadanía en prácticas de eficiencia energética para mejorar la habitabilidad de las viviendas en Pichilemu, promoviendo la sostenibilidad y el uso eficiente de los recursos energéticos.
Alcances	Comunidad de Pichilemu
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$5.000.000 .- (HH funcionarias de capacitación)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Participación Ciudadana: Baja participación o interés por parte de la comunidad. Recursos Financieros: Limitaciones presupuestarias para desarrollar y mantener el programa de capacitación. Capacitación Continua: Necesidad de actualización y continuidad en las capacitaciones para asegurar su efectividad a largo plazo. Accesibilidad: Dificultades en alcanzar a todos los sectores de la comunidad, especialmente los más vulnerables.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorros Energéticos: Reducción de costos en facturas de energía para las familias gracias a la implementación de prácticas eficientes.
------------	--

	Costos de Implementación: Inversión inicial en el desarrollo y ejecución del sistema de capacitación.
Sociales	Empoderamiento Comunitario: Incremento en el conocimiento y habilidades de la ciudadanía para mejorar sus hogares. Mejora en la Calidad de Vida: Mejoras en el confort térmico y en la salud de los residentes gracias a viviendas más eficientes.
Ambientales	Reducción de Emisiones: Disminución de la huella de carbono mediante la reducción del consumo energético en las viviendas. Sostenibilidad: Fomento del uso de materiales locales y prácticas sostenibles que preservan el entorno natural.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Investigación y Diagnóstico Inicial	Mes 1 y 2 a partir del año 5
Desarrollo de Materiales Educativos y Capacitación de Formadores	Mes 3 - Mes 4
Establecimiento de Centros de Información y Asesoría Técnica	Mes 5 - Mes 6
Implementación de Talleres y Seminarios Comunitarios	Mes 7 - Mes 12
Evaluación y Ajustes del Programa	Mes 13 - Mes 14
Campaña de Sensibilización Continua y Expansión del Programa	Mes 15 - Mes 18
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Coordinador de iniciativas
Seremi de Energía O'Higgins/ Agencia de Sostenibilidad Energética	Colaborar en la elaboración de materiales educativos y capacitación / apoyo a través de la Unidad de Asistencia Técnica para la Formación Ciudadana.
Dirección de Obras Municipales	Colaborar en la recolección de datos y evaluación de necesidades.
Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y Asociaciones Comunitarias:	Ayudar en la difusión de información y educación sobre eficiencia energética.

FICHA DE ACCIÓN 7

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Coordinación comunal para la priorización de sectores sociales y tipos de viviendas para la postulación a los programas de aislamiento térmico en las viviendas.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INFRAESTRUCTURA 2.6. Metas de eficiencia energética en el consumo térmico.
Objetivo al cual contribuye	2.6.1. Evaluar, desarrollar, implementar y gestionar medidas de eficiencia energética en viviendas, edificios, calles y espacios públicos.

BREVE DESCRIPCIÓN

La mejora de la envolvente de la vivienda consiste principalmente en aplicar aislación térmica tanto en muros como en techumbres, en viviendas que no cuenten con estos materiales en su envolvente. Principalmente, aplica a viviendas construidas antes del 2000, año en que entró en vigor la reglamentación térmica que exigió un estándar mínimo de aislación térmica en las techumbres y que luego se complementó en el año 2007 en que entró en vigor la segunda etapa de la reglamentación, exigiendo aislamientos térmicos mínimos también para los muros y ventanas. Recientemente en mayo de 2024, se aprobó la tercera etapa de la reglamentación térmica que entrará en vigencia en noviembre de 2025 y que contemplará mayores niveles de aislamiento térmico, infiltración de aire y ventilación. En las viviendas, así como también en establecimientos educacionales y de salud. Se estima que Pichilemu hay 5.450 viviendas construidas pre-año 2000, y 2.723 viviendas solo con aislación techumbre (construidas entre 2000 y 2007). La coordinación comunal para priorizar sectores sociales y tipos de viviendas en los programas de aislamiento térmico es una iniciativa que busca mejorar la eficiencia energética y el confort térmico en los hogares. Para ello se propone realizar un análisis detallado de las viviendas y se establecerán criterios claros de priorización. Además, se coordinarán esfuerzos con distintas organizaciones y se gestionarán recursos para facilitar la implementación de los programas. La iniciativa también incluye campañas de concientización y asistencia técnica para los beneficiarios. Se estima con esta medida el ahorro energético de un 37% del consumo actual de estas viviendas. En concreto, se plantea que, basado en la priorización de ciertos criterios de parte del municipio (indicadores de pobreza energética; adultos mayores; entre otros). Se articulen acciones coordinadas con los ministerios frente a llamados de los programas de aislamiento térmico de vivienda, y se genere un campaña activa de difusión focalizada en conjunto con dirigentes sociales para postular.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Organizar un sistema para priorizar y coordinar la postulación de sectores sociales y tipos de viviendas a los programas de aislamiento térmico, con el fin de mejorar la eficiencia energética y la calidad de vida de los residentes más vulnerables de Pichilemu.
Alcances	Comunas de Pichilemu
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$5.000.000 (hh funcionarias análisis territorial de estado y habitantes de las viviendas)/ \$10.000.000 actualización de línea base de viviendas en situación de pobreza energética en confort térmico.
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu en situación de mayor vulnerabilidad
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente Dirección de Desarrollo Comunitario -Departamento de Salud Municipal

Riesgos asociados a la implementación	<p>Identificación precisa: dificultades en la identificación precisa de los beneficiarios prioritarios.</p> <p>Recursos Financieros: insuficiencia de recursos para cubrir todas las necesidades identificadas.</p> <p>Capacitación y conciencia: falta de conocimiento y concienciación sobre los beneficios del aislamiento térmico.</p> <p>Colaboración interinstitucional: desafíos en la coordinación efectiva entre distintas organizaciones y programas de viviendas, y Ministerio de Desarrollo Social.</p>
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<p>Inversión inicial: costos asociados al análisis y coordinación de los programas.</p> <p>Ahorros energéticos: reducción de costos de calefacción para las familias beneficiadas.</p>
Sociales	<p>Mejora en la calidad de vida: incremento en el confort térmico y reducción de enfermedades relacionadas con la exposición a temperaturas extremas.</p> <p>Apoyo a sectores vulnerables: beneficio directo a los grupos más necesitados, como adultos mayores y familias en situación de vulnerabilidad.</p>
Ambientales	<p>Eficiencia energética: reducción del consumo de energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>Sostenibilidad: promoción de prácticas sostenibles en la comunidad y mejora del entorno ambiental.</p>
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Formación equipo municipal	Mes 1 a mes 6 (a partir del año 3)
Actualización diagnóstica de viviendas carentes de aislamiento térmico y focalización territorial.	Mes 6 a mes 12 (año 3)
Coordinación interinstitucional (seremi energía; vivienda; MMA; MIDESO)	Mes 12 a mes 24 (año 4)
Gestión de recursos para piloto integrado	Mes 24 a mes 36 (año 5)
Diseño de implementación de programa	Mes 36 a mes 42 (año 6)
Puesta en marcha	Mes 42 a mes 48 (año 6)
Monitoreo y Evaluación del Programa	Mes 48 en adelante
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Coordinar y gestionar el programa.
Dirección de Medio Ambiente/Dirección de Desarrollo Comunitario	Gestión y coordinación actualización línea base
Seremi Energía/MMA/MIDESO/Alcalde	Coordinación interinstitucional para desarrollo de iniciativa y desarrollo de convenios de colaboración.

Dirección de Medio Ambiente /SECPLA

Gestión de financiamiento y recursos adicionales para colaborar en la implementación de programa a través del MMA, GORE o SUBDERE .

FICHA DE ACCIÓN 8

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Gestión de un programa de recambio luminarias led, y educación en el uso de iluminación eficientes en viviendas.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INFRAESTRUCTURA 2.7. Metas de eficiencia energética en el consumo eléctrica
Objetivo al cual contribuye	2.7.1. Evaluar, desarrollar, implementar y gestionar medidas de eficiencia energética en viviendas, edificios, calles y espacios públicos.

BREVE DESCRIPCIÓN

La gestión de un programa de reemplazo de luminarias Led y educación en el uso de iluminación eficiente en viviendas busca modernizar el sistema de iluminación por un sistema más eficiente. Este programa incluye la sustitución de luminarias tradicionales por Led de bajo consumo en hogares seleccionados, bajo criterios de vulnerabilidad y pobreza energética, junto con la implementación de una campaña educativa sobre prácticas de iluminación eficiente. La educación abarcará la correcta selección y uso de luminarias, la importancia de la eficiencia energética, y técnicas para maximizar el aprovechamiento de la luz natural. Además, se ofrecerán talleres y material informativo para sensibilizar a los residentes sobre los beneficios económicos y ambientales del uso de iluminación eficiente.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir el consumo energético y los costos asociados en viviendas a través del reemplazo de luminarias LED y promover prácticas de iluminación eficiente entre los residentes de Pichilemu.
Alcances	Viviendas vulnerables de la comuna
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$15.000.000 (programa 10.000 ampolletas led recambio)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu priorizada para el programa.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Costos iniciales: inversión necesaria para adquisición de ampolletas Adopción: baja aceptación o interés por parte de los residentes en participar en el programa. Capacitación: necesidad de asegurar que los residentes comprendan y apliquen los conocimientos adquiridos sobre iluminación eficiente. Logística: desafíos en la priorización distribución y sustitución de luminarias en un número elevado de viviendas. Baja convocatoria en talleres

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorros energéticos: reducción en las facturas de electricidad gracias al menor consumo de energía de las luminarias LED. Costos de implementación: gastos iniciales en la compra e instalación de luminarias LED y materiales educativos.
Sociales	Conciencia y educación: incremento en la conciencia sobre la eficiencia energética y la reducción de costos entre los residentes. Mejora en la calidad de vida: mejora en la iluminación y confort en los hogares participantes.
Ambientales	Reducción de emisiones: disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero asociados al consumo de energía eléctrica.

	Eficiencia energética: fomento de prácticas de iluminación más sostenibles y reducción del impacto ambiental relacionado con la generación de energía.	
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN		
	HITO	PLAZO PROPUESTO
	Planificación y Diagnóstico Inicial	Mes 1 a mes 6 (a partir del año 5)
	Gestion de financiamiento y revisión de iniciativas similares "Con Buena Energía"	Mes 6 a mes 12 (año 5)
	Adquisición de Luminarias LED y Materiales Educativos	Mes 12 a mes 18 (año 6)
	Postulación y selección de hogares y coordinación con la comunidad	Mes 18 - Mes 24 (año 6)
	Instalación de luminarias LED	Mes 24 - Mes 32 (año 7)
	Implementación de la campaña educativa	Mes 24 - Mes 32 (año 7)
	Evaluación y ajuste del Programa	Mes 32 - Mes 36 (año 8)
	Continuidad y expansión del Programa	Mes 36 - Mes 60 (año 10 en adelante)
ACTORES INVOLUCRADOS		
	ACTOR	ROL
	Dirección de Medio Ambiente (Encargado Energético)	Coordinador de iniciativas y gestionar financiamiento
	Encargado Energético Municipal /Seremi de Energía	Coordinación para capacitación
	Dirección de Desarrollo Comunitario	Coordinar con las comunidades y gestionar la participación ciudadana
	Dirección de Obras Municipales	Supervisar la instalación de luminarias

FICHA DE ACCIÓN 9

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Catastro del estado de las luminarias y plan actualizado para completar el alumbrado público con luminarias led y/o solares en calles y plazas públicas, urbanas y rurales.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	EFICIENCIA ENERGETICA EN LA INFRAESTRUCTURA 2.8. Eficiencia energética del alumbrado público
Objetivo al cual contribuye	2.8.1. Evaluar, desarrollar, implementar y gestionar medidas de eficiencia energética en viviendas, edificios, calles y espacios públicos.

BREVE DESCRIPCIÓN

En el año 2023 en Pichilemu, se consumieron 1.901 MWh por concepto de alumbrado público en toda la comuna, siendo uno de los componentes de gasto energético más significativos del municipio. El aumento de la cobertura y reemplazo de luminarias, con iluminación led y/o luminarias solares en lugares aislados, además del ahorro energético que podría generar, también podría reducir el costo en las facturas, al bajar la potencia contratada, y acceder a una tarifa eléctrica menor. Para ello es necesario la realización de un catastro del estado actual de las luminarias, para determinar el estado actual de la cobertura y calidad de la iluminación, nuevos sectores producto del crecimiento comunal, y con esta información desarrollar un plan para actualizar y completar el alumbrado público. Esta acción comenzará con un estudio detallado para evaluar el estado y la eficiencia de las luminarias existentes en calles y plazas públicas, tanto urbanas como rurales. Con base en los resultados, se elaborará un plan de acción para reemplazar luminarias obsoletas, la instalación de luminarias en áreas que actualmente carecen de iluminación pública adecuada, y definir sectores aislados de la red para instalar luminaria solar fotovoltaica.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Evaluar y modernizar el sistema de alumbrado público de Pichilemu mediante la instalación de luminarias LED y/o solares para mejorar la eficiencia energética, reducir costos y aumentar la seguridad en áreas urbanas y rurales.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$10.000.000 (hh funcionarias)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Obras Municipales
Riesgos asociados a la implementación	Costos iniciales: alta inversión inicial para la compra e instalación de nuevas luminarias. Mantenimiento: necesidad de asegurar un mantenimiento adecuado de las nuevas luminarias para garantizar su longevidad y eficiencia. Financiación: obtención de fondos suficientes para completar el proyecto en su totalidad. Adopción de nuevas tecnologías: posible resistencia al cambio por parte de las autoridades y la comunidad.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorros energéticos: reducción significativa de los costos de energía debido a la mayor eficiencia de las luminarias led y solares. Costos de implementación: inversión inicial para el catastro y la instalación de las nuevas luminarias.
------------	--

Sociales	<p>Mejora en la seguridad: aumento de la seguridad en las calles y plazas públicas gracias a una mejor iluminación.</p> <p>Calidad de vida: mejora en la calidad de vida de los residentes al disponer de un alumbrado público más eficiente y confiable.</p>
Ambientales	<p>Reducción de emisiones: disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero debido a la menor demanda de energía.</p> <p>Sostenibilidad: promoción del uso de energías renovables, como la solar, y reducción del impacto ambiental asociado al alumbrado público.</p>
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Formación del equipo de trabajo	Mes 1 a mes 6 (año 1)
Catastro del estado de las luminarias	Mes 6 a mes 18 (año 1 y 2)
Análisis de datos y diagnóstico	Mes 18 a mes 24 (año 2)
Desarrollo del Plan de Alumbrado Público	Mes 24 a mes 36 (año 3)
Gestión de Recursos y Alianzas	Mes 36 a mes 42 (año 4)
Implementación de la Renovación del Alumbrado Público (Etapa 1)	Mes 42 a mes 60 (año 4 y 5)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente (Encargado Energético)	Coordinar y gestionar el proyecto.
Dirección de Obras municipales	Levantamiento de la información y catastro
Encargado Energético/ Dirección de Obras municipales/ Secpla	Gestión del análisis y diseño del Plan de Alumbrado Público
Secpla /GORE /Subdere	Gestión de recursos asociados a Plan.

FICHA DE ACCIÓN 10

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Sincronización de encendido y apagado de luminarias públicas de acuerdo a épocas y horarios.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INFRAESTRUCTURA 2.3. Gestión energética y operación eficiente de edificios e instalaciones.
Objetivo al cual contribuye	2.3.1. Evaluar, desarrollar, implementar y gestionar medidas de eficiencia energética en viviendas, edificios, calles y espacios públicos.

BREVE DESCRIPCIÓN

Una problemática levantada en la participación ciudadana es disponer de una buena gestión del encendido y apagado de las luminarias públicas de acuerdo con los requerimientos de luz según horarios y épocas del año. En la actualidad la programación de las luminarias públicas no siempre coincide con las horas de oscuridad, gastando energía innecesariamente en horas en que la luz solar todavía está alta. Es por ello, que esta iniciativa busca que el municipio gestione un mecanismo que permita la sincronización del encendido y apagado de luminarias públicas, de acuerdo a épocas y horarios específicos, aprovechando al máximo la luz natural. Para ello, se propone la incorporación de luminarias con sensores de oscuridad u otro mecanismo de control municipal que sea viable. Esta iniciativa implica la implementación de un sistema inteligente que ajuste automáticamente el encendido y apagado de las luminarias en función de la hora del día y las condiciones de la luz del ambiente. Este sistema permitirá reducir el consumo energético y los costos asociados, además de mejorar el uso eficiente del alumbrado público.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Optimizar el uso del alumbrado público en Pichilemu mediante la sincronización inteligente del encendido y apagado de luminarias, reduciendo el consumo energético y aprovechando la luz natural.
Alcances	Alumbrado público de la comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	corto plazo
Costo estimado	\$30.000.000 (costo de implementación del sistema de control)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Obras Municipales
Riesgos asociados a la implementación	Costos iniciales: inversión inicial en la compra e instalación de sensores y sistemas de control. Mantenimiento: necesidad de un mantenimiento regular y especializado de los nuevos sistemas. Fallas técnicas: posibles fallas en el sistema que afectan la sincronización y el funcionamiento de las luminarias. Capacitación: requerimiento de capacitación para el personal municipal encargado de la gestión y mantenimiento del sistema.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorros energéticos: reducción significativa de los costos de electricidad debido al uso eficiente de las luminarias. Costos de implementación: inversión inicial necesaria para la adquisición e instalación de los sistemas de control y sensores.
Sociales	Mejora en la calidad de vida: mayor seguridad y comodidad para los residentes gracias a un público alumbrado eficiente y confiable. Conciencia energética: aumento de la conciencia sobre la eficiencia energética y el uso responsable de los recursos.

Ambientales	<p>Reducción de emisiones: disminución de la huella de carbono debido a un menor consumo de energía eléctrica.</p> <p>Sostenibilidad: promoción de prácticas sostenibles y tecnologías inteligentes en la gestión del alumbrado público.</p>
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Formación del Equipo de Proyecto	Mes 1 a mes 6 (año 1)
Evaluación del Sistema de Iluminación Actual	Mes 6 a mes 12 (año 1)
Diseño del Plan de Sincronización	Mes 12 a mes 18 (año 2)
Selección e instalación de tecnología	Mes 18 a mes 24 (año 2)
Pruebas piloto y ajustes	Mes 24 a mes 36 (año 3)
Implementación Completa	Mes 36 a mes 60 (año 4 y 5)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente (Encargado Energético)	Coordinar y gestionar el proyecto
Encargado Energético / Dirección de Obras Municipales	Prospección de soluciones, evaluación e implementación.
Encargado Energético / Dirección de Obras Municipales/Dirección de Administración y Finanzas	Proveer los fondos y recursos necesarios para la implementación del proyecto.

FICHA DE ACCIÓN 11

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Evaluación y priorización de instalación de luminaria solar con baterías y zonas de carga eléctrica en zonas de evacuación.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INFRAESTRUCTURA 2.8. Eficiencia energética del alumbrado público
Objetivo al cual contribuye	2.8.1. Evaluar, desarrollar, implementar y gestionar medidas de eficiencia energética en viviendas, edificios, calles y espacios públicos.

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa busca evaluar y priorizar la instalación de luminarias solares fotovoltaicas con baterías y puntos de carga eléctrica en zonas de evacuación en Pichilemu. En la comuna hay zonas definidas y señalizadas como vías de evacuación ante tsunamis u otras catástrofes, y el poder contar con infraestructura apropiada en estos lugares, mejora la seguridad y la resiliencia de la comuna ante situaciones de emergencia. Esta acción implica la identificación de áreas estratégicas dentro de las rutas de evacuación para la instalación de luminarias solares equipadas con baterías para asegurar una iluminación constante, incluso durante cortes de energía. Además, se planificará la creación de puntos de carga eléctrica para dispositivos móviles, lo que permitirá a los residentes mantenerse comunicados durante emergencias. El uso de energía solar garantiza un suministro energético sostenible y reduce la dependencia de la red eléctrica. Esta iniciativa no solo mejorará la seguridad en situaciones de emergencia, sino que también contribuirá a la promoción de prácticas sostenibles y al uso de energías renovables en la comunidad.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Garantizar la iluminación y la disponibilidad de carga eléctrica en zonas de evacuación mediante la instalación de luminarias solares con baterías, mejorando la seguridad y resiliencia ante emergencias y promoviendo el uso de energías renovables.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$300.000.000 (valor unitario promedio \$1.500.000, por luminaria, considerando 200 luminarias para una primera etapa.
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente, Dirección de Obras Municipales y Secretaría de Planificación
Riesgos asociados a la implementación	Costo inicial: inversión significativa en la compra e instalación de luminarias solares y equipos de carga. Mantenimiento: necesidad de un mantenimiento regular y especializado de los sistemas solares y las baterías. Seguridad de Equipos: riesgo de vandalismo o robo de los equipos instalados en zonas públicas.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorros energéticos: reducción en los costos de energía a largo plazo debido al uso de energía solar. Costos de implementación: gastos iniciales asociados a la adquisición e instalación de luminarias solares y estaciones de carga.
Sociales	Mejora en la seguridad: aumento de la seguridad y la capacidad de respuesta en situaciones de emergencia gracias a una mejor iluminación y disponibilidad de carga para dispositivos.

	Conciencia Energética: fomento de la conciencia sobre la importancia de las energías renovables y la preparación ante emergencias.
Ambientales	Reducción de Emisiones: disminución de la huella de carbono mediante el uso de energía solar en lugar de fuentes tradicionales de energía. Sostenibilidad: Promoción del uso de tecnologías sostenibles y prácticas responsables en la gestión de la infraestructura pública.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Formación del equipo de proyecto	Mes 1 a mes 6 (año 5)
Identificación de zonas de evacuación y necesidades de iluminación y carga	Mes 6 a Mes 24 (año 5 y 6)
Evaluación técnica y económica	Mes 24 a Mes 36 (año 7)
Gestión de recursos con organismos competentes	Mes 36 - Mes 48 (año 8)
Implementación primera etapa	Mes 48 - Mes 52 (año 9)
Monitoreo y evaluación Continua	Mes 52 - Mes 60 (año 10)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente (Encargado Energético) / Secretaría de Planificación	Coordinar y gestionar el proyecto.
Secpla /SENAPRED	Definición de rutas de evacuación y zonas seguras Gestión del financiamiento
Secpla /SENAPRED/GORE/SUBDERE	Gestión de financiamiento
Dirección de Obras Municipales	Asesorar en la evaluación técnica y diseño del plan de instalación.
Comunidades y Residentes Locales	Participar en la consulta y retroalimentación del plan. Beneficiarse de la mejora en iluminación y puntos de carga eléctrica.

FICHA DE ACCIÓN 12

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Visibilización de las medidas de eficiencia energética incorporadas en la certificación CES del edificio del nuevo hospital.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. EFICIENCIA ENERGETICA EN LA INFRAESTRUCTURA 2.1. Criterios de eficiencia energética y energías renovables para nueva construcción municipal.
Objetivo al cual contribuye	2.1.1. Evaluar, desarrollar, implementar y gestionar medidas de eficiencia energética en viviendas, edificios, calles y espacios públicos.

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa de visibilización de las medidas de eficiencia energética incorporadas en la certificación CES (Certificación de Edificios Sustentables) del nuevo hospital de Pichilemu tiene como objetivo educar y sensibilizar a la comunidad sobre las prácticas sostenibles y los beneficios de la eficiencia energética. Esta acción implica la creación de campañas informativas, tanto en medios digitales como impresos, para destacar las características y tecnologías implementadas en el hospital que contribuyen a su eficiencia energética. Además, se organizarán visitas guiadas y talleres educativos para profesionales de la construcción, estudiantes y público en general. Estas actividades buscarán mostrar ejemplos prácticos de cómo las medidas de eficiencia energética pueden integrarse en proyectos de construcción, destacando los beneficios económicos, ambientales y sociales que estas prácticas aportan. Para ello, se articulará con las administraciones del nuevo Hospital acciones conjuntas que permitan destacar las medidas de sustentabilidad incorporadas en el edificio.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Educar y sensibilizar a la comunidad sobre las prácticas de eficiencia energética implementadas en el nuevo hospital de Pichilemu, promoviendo la adopción de tecnologías sostenibles en futuros proyectos de construcción.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$8.000.000 (hh funcionarias; diseño, elaboración de infografía y material digital)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Costos de comunicación: inversión en la producción y difusión de materiales informativos. Interés del público: posible falta de interés o baja participación en las actividades y talleres educativos. Acceso a información: dificultad en la recopilación y presentación de información técnica de manera accesible para el público general. Logística: coordinación de visitas guiadas y talleres puede requerir recursos y tiempo significativos.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorros a largo plazo: la promoción de prácticas de eficiencia energética puede resultar en ahorros significativos en costos operativos futuros para proyectos similares. Costos iniciales: gastos relacionados con la creación y difusión de materiales educativos y la organización de eventos.
------------	--

Sociales	Educación y conciencia: incremento en el conocimiento y la conciencia sobre la eficiencia energética y la construcción sostenible entre los residentes. Capacitación Profesional: oportunidades de capacitación para profesionales de la construcción y estudiantes en prácticas de edificación sostenible.
Ambientales	Promoción de sostenibilidad: Fomento de prácticas de construcción sostenibles y eficientes en el uso de recursos energéticos. Reducción de huella de carbono: a largo plazo, la adopción de prácticas eficientes puede contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Formación del Equipo de Comunicación y Coordinación	Mes 1 a mes 6 (año 5)
Articulación con dirección de arquitectura y/o contraparte técnica del hospital	Mes 6 a mes 12 (año 5)
Desarrollo de materiales educativos y de difusión	Mes 12 a mes 24 (año 6)
Lanzamiento de la Campaña de Visibilización	Mes 24 a mes 30 (año 7)
Organización de Talleres y Charlas Informativas	Mes 30 - Mes 48 (año 7 y 8)
Monitoreo, evaluación, y actualización de la campaña	Mes 48 - Mes 60 (año 9 y 10)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente (Encargado Energético)	Coordinar y gestionar el proyecto.
Encargado Energético/ contraparte Hospital de Pichilemu	Proveer información técnica sobre las medidas de eficiencia energética implementadas. Participar en la difusión y visibilización de la certificación CES.
Encargado de comunicaciones /encargado energético	Diseño campaña y puesta en marcha
Secretaría Regional Ministerial de Salud	Colaboración como beneficiarios de las características de la infraestructura y sus consideraciones medio ambientales

FICHA DE ACCIÓN 13

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de puntos de carga eléctrica en áreas públicas con energías renovables .
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. ENERGIAS RENOVABLES Y GENERACION LOCAL 3.2. Influencia sobre el comportamiento y consumo de clientes
Objetivo al cual contribuye	3.2.1. Evaluar la factibilidad de implementar proyectos de energías renovables aprovechando el recurso solar y la biomasa de la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La implementación de pequeños puntos de carga eléctrica con energías renovables en áreas pública concurridas en Pichilemu, busca ofrecer una infraestructura moderna y sostenible para la carga de dispositivos eléctricos y electrónicos. Esta iniciativa incluye la instalación de estaciones de carga alimentadas por energías renovables, como paneles solares o pequeños generadores eólicos, en lugares estratégicos de alta concurrencia para carga de equipos electrónicos y/o bicicletas eléctricas, como por ejemplo la costanera comunal. Estas estaciones proporcionarán a los usuarios un acceso conveniente a energía limpia. Esta iniciativa contribuye a la creación de una infraestructura amigable con el medio ambiente, demostrando el compromiso de la comuna con la sostenibilidad y la transición energética.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Establecer puntos de carga en áreas públicas utilizando energías renovables para proporcionar una infraestructura de carga sostenible para dispositivos electrónicos y vehículos eléctricos, promoviendo la movilidad eléctrica y el uso de energía limpia en Pichilemu.
Alcances	Espacios publicos y áreas verdes de la comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$15.000.000 (costo de implementación de 3 unidades de carga).
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Obras Municipales
Riesgos asociados a la implementación	Costos iniciales: inversión significativa en la compra e instalación de equipos de carga y sistemas de generación de energía renovable. Mantenimiento y operación: necesidad de mantenimiento regular para garantizar el funcionamiento óptimo de los puntos de carga y las instalaciones de energía renovable. Vandalismo y seguridad: riesgo de daño o vandalismo a las estaciones de carga y equipos solares o eólicos. Viabilidad técnica: asegurar que los sistemas de generación de energía renovable sean adecuados para las condiciones locales y las necesidades de carga.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorros Energéticos: reducción de los costos asociados al suministro de energía eléctrica mediante el uso de energías renovables. Costos de implementación: gastos iniciales en la instalación de equipos y sistemas, así como en su mantenimiento.
------------	--

Sociales	<p>Acceso a infraestructura: mejora del acceso a servicios de carga para residentes y visitantes, facilitando el uso de vehículos eléctricos y dispositivos electrónicos.</p> <p>Conciencia ambiental: promoción de prácticas sostenibles y tecnologías limpias entre la comunidad y los visitantes.</p>
Ambientales	<p>Reducción de emisiones: disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero gracias al uso de energía renovable en lugar de fuentes fósiles.</p> <p>Sostenibilidad: fomento de una infraestructura pública que utilice energías limpias, apoyando la transición hacia un entorno más sostenible.</p>

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Evaluación y selección de ubicaciones	Mes 1 a mes 12 (año 5)
Diseño del Proyecto	Mes 12 a mes 24 (año 6)
Gestión de financiamiento	Mes 18 a mes 24 (año 6)
Proceso de Licitación y Selección de Proveedores	Mes 24 a mes 30 (año 7)
Instalación de Puntos de Carga	Mes 30 a mes 36 (año 7)
Pruebas y Puesta en Marcha	Mes 36 a mes 38 (año 8)
Lanzamiento y Difusión	Mes 38 a mes 48 (año 8)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Liderar, gestionar financiamiento y coordinar el proyecto
SECPLAN y DOM	Evaluar y diseñar ubicación de puntos de carga.
Proveedores de Tecnología y Energías Renovables	Proveer e instalar los equipos necesarios
Medios de Comunicación Locales	Difundir información sobre la disponibilidad y uso de los puntos de carga.

FICHA DE ACCIÓN 14

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Evaluación de la factibilidad de contar con energía solar off-grid de respaldo en sectores rurales.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. ENERGIAS RENOVABLES Y GENERACION LOCAL 3.4. Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	3.4.1. Evaluar la factibilidad de implementar proyectos de energías renovables aprovechando el recurso solar y la biomasa de la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa tiene como objetivo garantizar el suministro de energía en áreas que no están conectadas a la red eléctrica convencional y que requieren de esta energía eléctrica para acceder a servicio eléctrico. Para ello se plantea el desarrollo de un estudio que permita evaluar localidades, desarrollar un análisis técnico y económico para determinar la viabilidad de instalar los paneles solares fotovoltaicos con sistemas de almacenamiento y otros componentes necesarios para crear una red de energía autónoma en zonas rurales. Se consideran factores como la radiación solar, las necesidades energéticas locales, los costos de instalación y mantenimiento, y la disponibilidad de recursos para financiamiento. La evaluación también incluye un estudio sobre la capacidad de los sistemas solares para proporcionar energía suficiente durante los períodos de baja generación, como en días nublados o nocturnos, mediante el uso de baterías y otras tecnologías de almacenamiento.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Determinar la viabilidad técnica, económica y operativa de implementar sistemas de energía solar off-grid como solución de respaldo para el suministro de energía en sectores rurales de Pichilemu.
Alcances	Pichilemu rural
Plazo de ejecución	Largo plazo
Costo estimado	\$15.000.000 (estimación costo de estudio)
Beneficiaria/os	Comunidad rural de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente y Secretaría de Planificación
Riesgos asociados a la implementación	Costos Iniciales: altos costos asociados a la instalación y la evaluación técnica, que podrían superar el presupuesto disponible. Viabilidad técnica: posibles desafíos en la integración de sistemas solares con las necesidades energéticas específicas de las zonas rurales. Mantenimiento y operación: dificultades en el mantenimiento y la gestión de los sistemas solares en áreas remotas. Acceso a recursos: limitada disponibilidad de recursos y financiamiento para cubrir los costos iniciales y operativos.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Costos de Evaluación: gastos asociados a la realización de estudios técnicos y económicos para la viabilidad del proyecto. Ahorros a largo plazo: reducción de costos operativos de energía en áreas rurales mediante el uso de energía solar.
Sociales	Mejora de infraestructura: provisión de un suministro eléctrico confiable en zonas rurales que podría mejorar la calidad de vida de los residentes. Desarrollo comunitario: creación de oportunidades de desarrollo local a través de la implementación y mantenimiento de tecnologías solares.

Ambientales	<p>Reducción de emisiones: disminución de la dependencia de fuentes de energía fósiles, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>Sostenibilidad: fomento de una solución energética sostenible y renovable que apoya la resiliencia ambiental en áreas rurales.</p>
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Evaluación preliminar de zonas rurales sin acceso a energía eléctrica de calidad	Mes 1 a mes 6 (desde el año 10)
Diseño de Términos de Referencia y gestión de fondos para estudio (SUBDERE u otro)	Mes 6 a mes 12 (año 10)
Licitación de estudio de diseño	Mes 12 a mes 18 (año 11)
Ejecución de estudio	Mes 18 a mes 24 (año 11)
Búsqueda de Financiamiento para Inversión en luminarias solares (GORE)	Mes 18 - Mes 36 (año 12)
Implementación de Proyectos Piloto	Mes 36 - Mes 60 (año 13 a 15)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente (Encargado Energético)	Liderar y coordinar el proyecto.
DOM	Evaluación inicial de situación comunal
SECPLA /GORE /Subdere	Gestión de recursos
Proveedores de Tecnología Solar	Proveer sistemas solares off-grid. Instalar y mantener los sistemas.
Comunidades Rurales	Participar en el proceso de evaluación y proporcionar feedback.

FICHA DE ACCIÓN 15

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Evaluación de la factibilidad de la comuna de aprovechar otros recursos energéticos locales, como biomasa, residuos de relleno sanitario, energía eólica de baja escala para su uso futuro.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. ENERGIAS RENOVABLES Y GENERACION LOCAL 3.6. Uso de residuos de la comuna para la generación de energía.
Objetivo al cual contribuye	3.6.1. Evaluar la factibilidad de implementar proyectos de energías renovables aprovechando el recurso solar y la biomasa de la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La evaluación de la factibilidad de aprovechar recursos energéticos locales en Pichilemu se enfoca en explorar y analizar el potencial de diversas fuentes de energía renovable disponibles en la comuna. Esto incluye recursos como biomasa, residuos de relleno sanitario y otros recursos locales. El objetivo es determinar cómo estos recursos pueden ser integrados en el sistema energético de Pichilemu para diversificar las fuentes de energía, reducir la dependencia de fuentes externas y fomentar el desarrollo sostenible. La evaluación abarcará estudios técnicos sobre la disponibilidad y viabilidad de estos recursos, análisis de costos y beneficios, y evaluación de las tecnologías necesarias para su implementación. También se considerarán los impactos ambientales y sociales asociados con la explotación de estos recursos.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Determinar la viabilidad técnica, económica y ambiental de utilizar recursos energéticos locales, como biomasa, residuos de relleno sanitario y energía eólica de baja escala, para diversificar y fortalecer el sistema energético de Pichilemu.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$30.000.000 (costo de estudio de prefactibilidad de recursos energéticos)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Costos de evaluación: gastos asociados a los estudios técnicos y la investigación de la viabilidad de los recursos energéticos locales. Viabilidad técnica: desafíos técnicos en la integración de tecnologías nuevas o menos maduras, como la eólica de baja escala. Disponibilidad de recursos: inseguridad en la disponibilidad continua y sostenible de los recursos evaluados, como residuos o biomasa. Regulación y permisos: necesidad de cumplir con normativas y obtener permisos para el uso de ciertos recursos, lo que puede retrasar la implementación. Viabilidad técnica de implementación.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Costos de implementación: inversión inicial en la investigación, desarrollo y puesta en marcha de tecnologías para aprovechar estos recursos. Beneficios a largo plazo: posibles ahorros y reducción de costos energéticos al utilizar recursos locales y renovables en lugar de fuentes externas.
Sociales	Desarrollo comunitario: creación de empleo y desarrollo económico local mediante la explotación y gestión de nuevos recursos energéticos.

	Conciencia ambiental: aumento de la conciencia sobre el uso de recursos renovables y la sostenibilidad entre los residentes de la comuna.
Ambientales	Reducción de emisiones: disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero al utilizar fuentes de energía renovables y locales. Gestión de residuos: aprovechamiento de residuos y biomasa que de otro modo podrían contribuir a problemas ambientales, como la acumulación de residuos sólidos.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Determinación de los energéticos a evaluar	Mes 1 a mes 6 (año 5)
Diseño de los Términos de Referencia	Mes 6 a mes 12 (año 5)
Ejecución del Estudio	Mes 12 a mes 24 (año 6)
Análisis de los resultados	Mes 24 a mes 30 (año 7)
Planificación de Proyectos Piloto	Mes 30 a mes 42 (año 7 y 8)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Coordinador de iniciativas
Equipo del departamento de Medio Ambiente	Evaluación y definición del alcance del estudio, diseño TR
SECPLA/GORE/Subdere)	Gestión de recursos para estudio
Empresas del Sector Energético	Ejecución de estudio

FICHA DE ACCIÓN 16

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Colaboración público-privada para evaluar proyecto de fabricación de pellet con residuos de aserraderos comunales.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. ENERGIAS RENOVABLES Y GENERACION LOCAL 3.3. Metas para la generación de energía térmica por medio de fuentes renovables en la comuna 3.6. Uso de residuos de la comuna para la generación de energía
Objetivo al cual contribuye	3.3.1. Evaluar la factibilidad de implementar proyectos de energías renovables aprovechando el recurso solar y la biomasa de la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa de colaboración público-privada para evaluar un proyecto de fabricación de pellets a partir de residuos de aserraderos comunales tiene como objetivo explorar la viabilidad de transformar residuos de astillas de aserraderos locales en pellets para calefacción. Estos pellets pueden ser utilizados como una fuente de energía renovable, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles y aprovechando los residuos de madera disponibles en la comuna de forma eficiente. La iniciativa plantea que el municipio en conjunto con la Seremi de Energía, y privados dueños de aserraderos de la comuna, evalúan la factibilidad de postular a un Centro Integral de Biomasa. Para ello, se debe partir con el análisis técnico y económico del proyecto, incluyendo estudios sobre la disponibilidad de residuos, costos de transformación, tecnologías necesarias y mercado potencial para los pellets. Además, se evaluarán los beneficios ambientales y las oportunidades de desarrollo económico para la comuna, como la creación de empleo y la generación de valor a partir de estos residuos. Por otra parte, el contar con un Centro Integral de Biomasa en la comuna, permite contar con un mercado local de pellet, considerando la lejanía de la comuna para transportar este producto desde el exterior.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Evaluar la viabilidad técnica y económica de un proyecto de fabricación de pellets a partir de residuos de aserraderos comunales, y fomentar una colaboración eficaz entre el sector público y privado para desarrollar y ejecutar esta iniciativa.
Alcances	Aserraderos comunales
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$5.000.000 (hh funcionarias de gestión de la iniciativa)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Costos de evaluación: gastos asociados a estudios y pruebas técnicas para determinar la viabilidad del proyecto. Viabilidad técnica: desafíos en la adaptación de tecnología para la producción de pellets y en la gestión eficiente de residuos. Mercado de pellet: incertidumbre sobre la demanda del mercado y los precios de los pellets, que puede afectar la rentabilidad del proyecto. Regulación y permisos: necesidad de cumplir con normativas ambientales y obtener permisos para la recolección de residuos y la fabricación de pellets.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Generación de valor: creación de un nuevo mercado para residuos de aserraderos, potencialmente reduciendo costos de disposición de residuos y generando ingresos adicionales.
------------	---

	Costos de inversión: inversión en infraestructura y tecnología para la fabricación de pellets, así como en la colaboración y coordinación entre sectores público y privado.
Sociales	Creación de empleo: posibles oportunidades de empleo en la recolección de residuos, producción de pellets y gestión del proyecto. beneficios para la Comunidad: Aumento del valor económico local mediante el aprovechamiento de residuos y la promoción de la sostenibilidad.
Ambientales	Reducción de residuos: aprovechamiento de residuos de madera que, de otro modo, podrían contribuir a problemas ambientales, como la acumulación de desechos. Energía renovable: promoción del uso de pellets como una alternativa sostenible a los combustibles fósiles, reduciendo la huella de carbono de la comuna.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Estudio del mecanismo de funcionamiento de Centros Integrales de Biomasa	Mes 1 a mes 6 (a partir del año 5)
Recolección de Información y análisis de recursos y empresas locales	Mes 6 a mes 12 (año 5)
Articulación público- privada para la postulación a la iniciativa Centros Integrales de Biomasa / Gestión con la ASE par llevar la iniciativa a la región	Mes 12 a mes 24 (año 6)
Acompañamiento la proceso de evaluación técnica y económica, y postulación	Mes 24 a mes 36 (año 7)
Planificación para la Implementación del Proyecto	Mes 36 a mes 60 (año 8 a 10)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Liderar, gestionar y coordinar el comité de trabajo.
Aserraderos Comunes /Departamento de fomento productivo	Articulación local
Seremi de energía /Agencia de Sostenibilidad Energética	Acceso al fondo y asesoría técnica

FICHA DE ACCIÓN 17

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa de concientización y educación en buenas prácticas de consumo de energía y energías renovables en los establecimientos educacionales de la comuna.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.9. Cooperación y comunicación con colegios y establecimientos preescolares.
Objetivo al cual contribuye	5.9.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna

BREVE DESCRIPCIÓN

El Programa de Concientización y Educación en Buenas Prácticas de Consumo de Energía y Energías Renovables está diseñado para integrar la educación energética en los establecimientos educacionales de la comuna de Pichilemu. El programa busca sensibilizar a estudiantes, docentes y personal administrativo sobre la importancia de un consumo eficiente de energía y el uso de energías renovables. A través de talleres, actividades prácticas, materiales educativos y visitas a instalaciones energéticas, el programa promoverá prácticas sostenibles como el ahorro de energía, la optimización del uso de recursos y la incorporación de tecnologías limpias. Este trabajo se focalizará en los establecimientos incorporados al SNCAE y se gestionará con fondos concursables del Mineduc. También se incluirán actividades para la implementación de proyectos escolares que utilizan energías renovables, como paneles solares o sistemas de reciclaje energético. Este enfoque educativo tiene como objetivo cultivar una cultura de sostenibilidad desde una edad temprana, involucrando a toda la comunidad educativa en la promoción de prácticas energéticas responsables.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Educar y concientizar a estudiantes, docentes y personal administrativo de los establecimientos educativos de Pichilemu sobre buenas prácticas de consumo de energía y la adopción de energías renovables, fomentando una cultura de sostenibilidad en la comunidad escolar.
Alcances	Establecimientos educacionales de la comuna
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$10.000.000 (hh funcionarias)
Beneficiaria/os	Comunidad escolar: alumnos, docentes, administrativos y apoderados
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente /DAEM y Seremi de Educación
Riesgos asociados a la implementación	Baja participación: posible falta de interés o compromiso por parte de algunos establecimientos o miembros de la comunidad educativa. Recursos Limitados: Insuficiencia de materiales educativos, financiamiento o personal capacitado para implementar el programa de manera efectiva. Resistencia al cambio: dificultades para superar resistencias a la adopción de nuevas prácticas o tecnologías en el entorno escolar. Evaluación de impacto: desafíos en la medición y evaluación del impacto real del programa en el comportamiento y conocimientos de los participantes.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro energético: reducción de costos operativos en los establecimientos educativos a través de la adopción de prácticas de ahorro energético y el uso de tecnologías eficientes.
------------	--

	Costos de implementación: inversión inicial en materiales educativos, formación de personal y posibles mejoras en infraestructura para el uso de energías renovables.
Sociales	Conciencia comunitaria: fomento de una cultura de sostenibilidad en la comunidad educativa, que puede extenderse a las familias ya la comunidad en general. Empoderamiento estudiantil: desarrollo de habilidades y conocimientos en temas de energía y sostenibilidad, preparando a los estudiantes para ser ciudadanos responsables y conscientes.
Ambientales	Reducción de huella de carbono: promoción de prácticas de consumo energético más sostenibles y el uso de energías renovables, contribuyendo a la reducción de la huella de carbono de los establecimientos educativos. Modelos de referencia: creación de modelos educativos que promuevan la adopción de tecnologías limpias y prácticas energéticas responsables en el contexto local.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Planificación y Preparación del Programa	Mes 1 a mes 6 (año 1)
Gestión con unidad SNCAE de cada establecimiento para capacitación de docentes y personal educativo	Mes 6 a mes 12 (año 1)
Postulación a fondos e implementación del programa en establecimientos educacionales	Mes 12 a mes 48 (año 2 al 4)
Monitoreo y evaluación del programa (etapa 1)	Mes 48 a mes 60 (año 5)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Coordinar y liderar la implementación del programa.
Establecimientos Educacionales SNCAE	Integrar el currículo de buenas prácticas de consumo de energía en sus programas de estudio. Participar activamente en el diseño de la iniciativa y su puesta en marcha.
Coordinador SNCAE	Coordinar y motivar la participación en el programa

FICHA DE ACCIÓN 18

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa de fomento al buen uso de la energía y la incorporación de energías renovables en la comuna dirigido a organizaciones
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.8. Cooperación y comunicación con residentes y multiplicadores locales sin fines de lucro.
Objetivo al cual contribuye	5.8.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía en y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El Programa de Fomento al Buen Uso de la Energía y la Incorporación de Energías Renovables en la comuna de Pichilemu, está diseñado para promover prácticas energéticas eficientes y la adopción de tecnologías renovables en organizaciones locales. El programa incluye capacitaciones, talleres y asesorías dirigidas a diversas organizaciones, como empresas, ONGs y entidades comunitarias para mejorar la gestión energética, formular proyectos para acceso a fondos sectoriales y fomentar el uso de energías limpias. Además, se contempla la capacitación específica para el encargado energético municipal en las últimas tecnologías y en los incentivos disponibles para la adopción de energías renovables. En este aspecto se considerará el Programa de Asistencia Técnica de la ASE. Este enfoque integral busca empoderar a las organizaciones locales con el conocimiento y las herramientas necesarias para implementar prácticas sostenibles, reduciendo su impacto ambiental y optimizando el consumo de energía.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fomentar el buen uso de la energía y la incorporación de energías renovables en organizaciones locales mediante capacitación y apoyo técnico, y fortalecer la capacidad del encargado energético municipal en tecnologías e incentivos relacionados con la energía.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$6.000.000 (HH funcionarias para el desarrollo del programa)
Beneficiaria/os	Organizaciones funcionales y territoriales de la comuna.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Desarrollo Comunitario
Riesgos asociados a la implementación	Baja participación: variabilidad en el interés y compromiso de las organizaciones para participar en el programa. Recursos limitados: restricciones presupuestarias que puedan limitar la extensión y profundidad de las capacitaciones y asesorías ofrecidas. Resistencia al cambio: dificultades para superar la resistencia a adoptar nuevas prácticas y tecnologías dentro de las organizaciones. Actualización de tecnologías: desafíos en mantenerse al día con las últimas innovaciones tecnológicas y cambios en los incentivos disponibles.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro en costos energéticos: reducción de los costos operativos para las organizaciones al implementar prácticas de eficiencia energética y adoptar tecnologías renovables. Costos de implementación: inversión en la capacitación y en la infraestructura necesaria para apoyar la adopción de energías renovables y tecnologías eficientes.
------------	---

Sociales	Desarrollo de capacidades: fortalecimiento de las capacidades y conocimientos en gestión energética dentro de las organizaciones locales. Conciencia comunitaria: aumento de la conciencia y el compromiso con la sostenibilidad en la comunidad, generado por la participación activa de las organizaciones en el programa.
Ambientales	Reducción de huella de carbono: disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero y otros impactos ambientales negativos mediante la adopción de prácticas energéticas sostenibles y tecnologías limpias. Promoción de energías renovables: fomento del uso de energías renovables, lo que contribuye a una matriz energética más limpia y sostenible en la comuna.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Planificación y Preparación del Programa	Mes 1 - Mes 6 (año 1)
Capacitación del Encargado Energético Municipal con asesoría técnica ASE.	Mes 6 a mes 12 (año 1)
Postulación a fondos y desarrollo de iniciativas piloto	Mes 18 a mes 24 (año 2)
Implementación del Programa en Organizaciones Locales	Mes 24 a mes 50 (año 3 a 4)
Monitoreo y Evaluación del Programa	Mes 50 a mes 60 (año 4 a 5)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Liderar y coordinar la implementación del programa.
Dirección de Desarrollo Comunitario	Coordinar la implementación del programa
Encargado Energético Municipal/ Agencia de Sostenibilidad Energética	Recibir capacitación de la ASE
Organizaciones Locales	Participar activamente en el programa de capacitación y adopción de tecnologías. Implementar buenas prácticas de consumo de energía y proyectos de energías renovables con apoyo de las unidad de Asistencia Técnica Ciudadana de la ASE

FICHA DE ACCIÓN 19

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa de difusión para la educación en torno a las buenas prácticas de sustentabilidad a los visitantes de la comuna .
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.1. Estrategia comunicacional
Objetivo al cual contribuye	5.1.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El Programa de Difusión para la Educación en Buenas Prácticas de Sustentabilidad está diseñado para informar y sensibilizar a los visitantes de la comuna de Pichilemu sobre la importancia de adoptar prácticas sostenibles durante su estancia. Este programa abarcará múltiples canales de comunicación, incluyendo señaléticas informativas en puntos estratégicos de la comuna, puntos con códigos QR en áreas de alta afluencia, y la implementación de infografía educativa en la oficina de turismo. Además, se realizarán campañas radiales y digitales para ampliar el alcance del mensaje. El programa también incluye iniciativas de difusión específicas para el sector comercio y turismo, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y responsables e los negocios locales.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Educación y concientización de los visitantes sobre las buenas prácticas de sustentabilidad, promoviendo comportamientos responsables y sostenibles durante su estancia en Pichilemu y fortaleciendo la imagen de la comuna como un destino comprometido con la energía y el medio ambiente.
Alcances	Sector turístico de Pichilemu
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$10.000.000 (\$1.000.000 anual para gestión, hitos, celebración de convenios + más \$5000.000 diseñador gráfico)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu: habitantes y visitantes
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente – Oficina de turismo comunal
Riesgos asociados a la implementación	Alcance inadecuado: posibilidad de que las campañas no lleguen a todos los visitantes debido a la falta de visibilidad o el poco uso de los canales propuestos. Resistencia a la información: falta de interés o apatía por parte de los visitantes respecto a las prácticas de sustentabilidad promovidas. Costos de implementación: recursos necesarios para el diseño y distribución de materiales, así como para las campañas radiales y digitales, que podrían exceder el presupuesto disponible. Coordinación con el sector comercial: dificultades en la colaboración con los comercios y servicios turísticos para asegurar que adopten y promuevan prácticas sostenibles.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Aumento en el atractivo turístico: mejora en la imagen de la comuna como destino comprometido con la sustentabilidad, lo que podría atraer a turistas interesados en prácticas responsables.
Sociales	Conciencia comunitaria: incremento en la conciencia sobre la sustentabilidad entre los visitantes, lo que puede tener un efecto positivo en las actitudes hacia el medio ambiente y las prácticas responsables.

	Educación del público: mejora en la educación ambiental de los turistas y la comunidad local, creando una cultura más consciente y comprometida con la sostenibilidad.
Ambientales	Reducción de impacto ambiental: promoción de prácticas de turismo y comercio responsables, que pueden reducir la huella ecológica de los visitantes y apoyar la preservación del entorno natural de la comuna. Fomento de la sostenibilidad: incremento en la adopción de comportamientos sostenibles por parte de los visitantes, contribuyendo a una menor presión sobre los recursos locales y una mejor conservación ambiental.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Planificación y Diseño del Programa	Mes 1 a mes 8 (año 1)
Desarrollo de contenidos, recursos educativos y señaléticas	Mes 8 a mes 12 (año 1)
implementación de campañas radiales y digitales	Mes 12 a mes 24 (año 2)
Formación y capacitación del personal de oficina de turismo	Mes 24 a mes 30 (año 2 y 3)
Difusión y colaboración con el sector comercio y turismo	Mes 24 a mes 36 (año 3 y 4)
Monitoreo y evaluación del programa	Mes 36 a mes 60 (año 4 y 5)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente/ Oficina de Turismo	Coordinar la implementación del programa /diseñar propuesta de contenidos /Gestionar recursos
Oficina de Turismo /SECPLA/Dirección de finanzad	Diseño Términos de Referencia y licitación.
Empresa de comunicaciones	Desarrollo de campaña
Sector comercio y turismo	Participar en las capacitaciones y promoción de buenas prácticas.
Medios Locales	Apoyar en la difusión de campañas radiales y digitales. Proveer cobertura y promoción del programa.
Visitantes de la Comuna	Participar en las actividades educativas. Aplicar las buenas prácticas de sustentabilidad promovidas por el programa.

FICHA DE ACCIÓN 20

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Promover las actividades económicas que usen energías renovables, con un sello ambiental comunal
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.1. Estrategia comunicacional
Objetivo al cual contribuye	5.1.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa se enfoca en incentivar a las empresas y negocios locales a adoptar prácticas sostenibles mediante el uso de energías renovables. Este programa introducirá un sistema de "sellos ambientales comunales" que certificará a los establecimientos que implementen tecnologías limpias y eficientes. Los sellos servirán como una distinción pública y un incentivo para que las empresas adopten soluciones energéticas renovables, como paneles solares, turbinas eólicas de pequeña escala o sistemas de biomasa. La iniciativa incluirá un proceso de evaluación y desarrollo de la certificación, así como campañas de sensibilización para informar a los negocios sobre los beneficios y el proceso para obtener el sello. Además, se promoverá la colaboración entre la municipalidad, asociaciones empresariales y expertos en energía para asegurar la efectividad y el reconocimiento del programa. Se plantea cada año hacer un llamado a través de las cámaras y gremios de la comuna a ser parte de esta iniciativa. En la Ordenanza Ambiental que está en discusión actualmente, esta incorporado el desarrollo del sello.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fomentar la adopción de energías renovables entre las actividades económicas locales mediante la certificación con sellos ambientales, incentivando la sostenibilidad y reconociendo a los negocios comprometidos con la reducción de su huella de carbono.
Alcances	Sector productivo
Plazo de ejecución	corto plazo
Costo estimado	\$15.000.000 (hh funcionarias y desarrollo del sello)
Beneficiaria/os	Empresas y emprendedores de la comuna
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Resistencia al cambio: posible falta de interés o resistencia por parte de los negocios para adoptar energías renovables debido a costos iniciales o falta de información. Costos de implementación: recursos necesarios para desarrollar, administrar y promover el programa de sellos ambientales, así como para llevar a cabo las evaluaciones y certificaciones. Dificultad en la evaluación: desafíos en la evaluación objetiva y estandarizada del cumplimiento de las normas para obtener el sello. Falta de participación: riesgo de baja participación de empresas si no se perciben beneficios claros o incentivos atractivos.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Incentivo a la innovación: estímulo a las empresas para invertir en tecnologías renovables, lo que puede conducir a la reducción de costos operativos a largo plazo.
------------	--

	<p>Costos de certificación: gastos asociados con la creación y mantenimiento del sistema de sellos, así como la promoción del programa.</p> <p>Atractivo comercial: aumento en la competitividad y atractivo de los negocios certificados, que pueden destacarse en el mercado por su compromiso con la sostenibilidad.</p>
Sociales	<p>Conciencia y educación: aumento en la conciencia sobre energías renovables y sostenibilidad entre los propietarios de negocios y sus clientes.</p> <p>Cambio cultural: promoción de una cultura empresarial más sostenible y responsable, que puede influir positivamente en la comunidad local y en el comportamiento de los consumidores.</p>
Ambientales	<p>Reducción de emisiones: disminución de la huella de carbono de las empresas que adoptan energías renovables, contribuyendo a la reducción general de emisiones en la comuna.</p> <p>Conservación de recursos: menor dependencia de fuentes de energía no renovables, lo que favorece la conservación de recursos naturales y la reducción del impacto ambiental.</p>
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Planificación y diseño del programa de Sellos Ambientales	Mes 1 a mes 12 (a partir del año 3)
Organización del sistema de certificación municipal	Mes 12 a mes 18 (año 4)
Lanzamiento del programa y capacitación a empresas	Mes 18 a mes 24 (año 4)
Campaña de promoción y difusión del Sello Ambiental	Mes 24 - Mes 30 (año 5)
Puesta en marcha	Mes 30 a mes 36 (año 5)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Coordinar la implementación y supervisión del programa de sellos ambientales.
Empresas y Comercios Locales	Participar en el proceso de certificación y adoptar prácticas de energías renovables. Promover y destacar su compromiso con la sostenibilidad.
Medios Locales y Medios Digitales	Apoyar en la difusión de la campaña y en la promoción de empresas certificadas. Proveer cobertura de eventos y actividades relacionadas con el programa.
Organizaciones Empresariales y Cámaras de Comercio	Facilitar la comunicación y colaboración entre el programa y las empresas. Participar en la capacitación y promoción de las buenas prácticas energéticas.

FICHA DE ACCIÓN 21

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Elaborar guía gráfica sobre formas de acceder a recursos para financiar instancias de energías renovables
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.1. Estrategia comunicacional
Objetivo al cual contribuye	Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa busca la elaboración de una guía gráfica digital, que tiene como propósito proporcionar a los ciudadanos y empresas de Pichilemu una herramienta visual y accesible para identificar y acceder a recursos de financiamiento para proyectos de energías renovables. Esta guía incluye información detallada sobre las distintas opciones disponibles, como subsidios gubernamentales, créditos verdes, fondos de inversión y programas de incentivos tanto nacionales como locales. Se plantea que su diseño sea simple y visualmente atractivo para facilitar la comprensión de la ciudadanía, incorporando diagramas, infografías y pasos prácticos para cada tipo de recurso, y link a la institución que provee los recursos. La guía se distribuirá en formato digital, y se complementará con talleres informativos y sesiones de orientación para maximizar su impacto. Para ello, se plantea contar con el apoyo del Programa de Asistencia Técnica Ciudadana de la ASE.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Facilitar el acceso a recursos financieros para proyectos de energías renovables, ayudando a ciudadanos y empresas a implementar sostenibles mediante una guía clara y accesible, promoviendo así la adopción de tecnologías limpias en la comuna.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$6.000.000 (hh internas); \$8.000.000 (diseño gráfico)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Actualización de información: riesgo de que la guía se vuelva obsoleta si los programas de financiamiento cambian o se actualizan frecuentemente. Accesibilidad limitada: posible falta de acceso a la guía por parte de ciertos segmentos de la población, especialmente aquellos sin acceso a tecnología o medios impresos. Desinformación: riesgo de que la guía no proporcione información completa o correcta si no se realiza una revisión exhaustiva con expertos en financiamiento y energías renovables. Costo de producción: gastos asociados con el diseño, impresión y distribución de la guía, así como la organización de talleres y sesiones de orientación.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Aumento en la adopción de energías renovables: facilita el acceso a financiamiento, lo que puede aumentar la implementación de proyectos de energías renovables en la comuna. Costos Iniciales: inversión en el desarrollo y distribución de la guía, así como en la organización de eventos educativos relacionados.
------------	--

Sociales	Empoderamiento comunitario: brinda a los ciudadanos y empresas herramientas prácticas para llevar a cabo proyectos de energías renovables, promoviendo un mayor compromiso con la sostenibilidad. Educación y capacitación: aumenta el conocimiento y la capacidad de la comunidad para acceder a recursos financieros, contribuyendo a una cultura más informada y activa en la adopción de tecnologías limpias.
Ambientales	Fomento a proyectos sostenibles: facilitar la implementación de soluciones de energías renovables, lo que puede reducir la huella de carbono de la comuna y promover la conservación de recursos. Conciencia ambiental: la guía y las actividades asociadas aumentan la conciencia sobre la importancia de las energías renovables y las opciones disponibles para financiar proyectos sostenibles.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Desarrollo de los contenidos y alcances de la guía	Mes 1 a mes 6 (a partir del año 2)
Gestión de recursos, diseño de los Términos de Referencia, licitación	Mes 6 a mes 12 (año 2)
Diseño y desarrollo de la guía gráfica	Mes 12 a mes 24 (año 3)
Producción y Publicación de la Guía Gráfica	Mes 24 a mes 30 (año 3)
Campaña de promoción y difusión	Mes 30 a mes 48 (año 3 y 4)
Monitoreo y Evaluación (Etapa 1)	Mes 48 a 60 (año 5)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Coordinar la creación y distribución de la guía digital
Dirección de Administración y Finanzas	Gestionar Recursos y licitar
Consultoría de producción de Guía	Crear el diseño visual y gráfico de la guía
Medios locales y plataformas digitales	Apoyar en la promoción y difusión de la guía.
Usuarios finales (empresas, emprendedores y residentes)	Utilizar la guía para acceder a recursos de financiamiento y proporcionar retroalimentación sobre su utilidad.

FICHA DE ACCIÓN 22

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Desarrollo de una mesa de trabajo en torno al problema de las viviendas no regularizadas.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.8 Cooperación y comunicación con residentes y multiplicadores locales sin fines de lucro
Objetivo al cual contribuye	5.8.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La creación de una mesa de trabajo para abordar el problema de las viviendas no regularizadas en Pichilemu es una problemática levantada por la ciudadanía que da origen a una iniciativa destinada a encontrar soluciones integrales y sostenibles para estas viviendas. La mesa de trabajo estará compuesta por representantes del municipio, organizaciones comunitarias, expertos en urbanismo y energía, y propietarios de viviendas no regularizadas, pero con potencial de regularización (en terrenos propios, o legalmente viables de regularizar). Su objetivo será identificar las causas de la no regularización, evaluar el estado actual de estas viviendas y desarrollar estrategias para regularizarlas. Esto incluye la revisión de normativas existentes, aplicación, y la forma de implementación de programas de apoyo técnico. Además, se buscará integrar criterios de eficiencia energética y sostenibilidad en el proceso de regularización para mejorar la calidad de vida de los residentes y reducir el impacto ambiental.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Establecer una mesa de trabajo colaborativa que aborde el problema de las viviendas no regularizadas en Pichilemu, desarrollando estrategias y soluciones para su regularización y mejora en términos de eficiencia energética y sostenibilidad.
Alcances	Viviendas con potencial legal de regularización de la comuna
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$5.000.000 (hh funcionarias para gestión de mesa de trabajo)
Beneficiaria/os	Propietarios de viviendas con potencial legal de regularización.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente/Administrador Municipal
Riesgos asociados a la implementación	Coordinación y colaboración: dificultad para coordinar y mantener la colaboración entre diversas partes interesadas. Recursos financieros: limitaciones presupuestarias para implementar las soluciones propuestas. Resistencia al cambio: resistencia de algunos propietarios a participar en el proceso de regularización, y falta de colaboración de los vecinos al percibir que regularizar puede tener costos que estos no pueden solventar. Complejidad legal: obstáculos legales y administrativos que dificultan la regularización de viviendas. Dificultad para el acceso a la información.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Costos de implementación: inversión necesaria para la organización y funcionamiento de la mesa de trabajo, así como para la implementación de soluciones. Aumento del valor de propiedades: Incremento del valor de las propiedades regularizadas, beneficiando a los propietarios.
Sociales	Mejora en la calidad de vida: Mejora en las condiciones de habitabilidad y acceso a servicios básicos para los residentes de viviendas regularizadas. Inclusión social: integración de propietarios de viviendas no regularizadas en la comunidad formal, promoviendo la equidad e inclusión.
Ambientales	Eficiencia energética: promoción de mejoras en eficiencia energética durante el proceso de regularización, reduciendo el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero. Sostenibilidad: fomento de prácticas constructivas sostenibles y el uso de materiales ecológicos en la regularización de viviendas.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Convocatoria y Formación de la Mesa de Trabajo	Mes 1 a mes 12 (a partir del año 5)
Diagnóstico y análisis de la situación actual, y revisión de normativa.	Mes 12 a mes 24 (año 6)
Desarrollo de Estrategias y vinculación a programas de Apoyo	Mes 24 a mes 60 (año 7 a 10)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente/Administrador Municipal	Gestión y definición de los alcances de la mesa de trabajo.
Dirección de Obras Municipales/ Dirección de Medio Ambiente/Área legal del municipio.	Dimensionar segmento de la población con viviendas con potencial legal de regularizar.
Asesor urbanista municipal y/o Serviu y/o Minvu	Asesorar en la revisión de normativas y estrategias de regularización.
Propietarios de viviendas con potencial legal de regularizar	Implementar las recomendaciones y estrategias de regularización

FICHA DE ACCIÓN 23

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Unidad de orientación municipal en los mecanismos e incentivos para la incorporación de techos solares en viviendas, edificios y escuelas de la comuna
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.8 Cooperación y comunicación con residentes y multiplicadores locales sin fines de lucro.
Objetivo al cual contribuye	5.8.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa contempla la formación de un encargado municipal especializado en los mecanismos de desarrollo y funcionamiento, incentivos y formas de incorporar techos solares en viviendas, edificios y escuelas en Pichilemu para que actúe como asesor y guía para la comunidad en temas relacionados con la energía solar. Este encargado estará capacitado en diversos aspectos, tales como funcionamiento de la Ley de Generación Distribuida (Netbilling), comunidades energéticas, sistemas de Agua Caliente Sanitaria (ACS), mecanismos de financiamiento, incentivos gubernamentales y privados, así como buenas prácticas en el uso de sistemas solares. La formación incluye tanto conocimientos teóricos como prácticos.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Capacitar a un encargado municipal en técnicas y mecanismos para promover la instalación de techos solares en la comuna de Pichilemu, proporcionando orientación y asesoría a los residentes sobre incentivos, financiamiento y uso de sistemas solares.
Alcances	Vivienda y edificaciones comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	corto plazo
Costo estimado	\$4.000.000 (costo de curso a dos encargados municipales)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Costos de capacitación: gastos asociado a la formación del encargado y a la actualización continua en tecnologías y mecanismos. Adopción comunitaria: posible falta de interés o resistencia por parte de los residentes a adoptar tecnología solar. Acceso a financiamiento: dificultades para acceder a mecanismos de financiamiento y subsidios debido a requisitos complejos. Actualización tecnológica: necesidad de mantener al encargado al tanto de las últimas tecnologías y políticas de incentivos. Rotación de los profesionales municipales encargados

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorros Energéticos: reducción de los costos de electricidad para residentes y entidades públicas mediante la adopción de energía solar. Costos iniciales: inversión en la capacitación del encargado y posibles gastos asociados a la implementación de sistemas solares.
------------	---

Sociales	<p>Empoderamiento comunitario: mejora del acceso a información y recursos sobre energía solar, empoderando a los residentes para tomar decisiones informadas.</p> <p>Desarrollo profesional: oportunidades de capacitación y especialización para el encargado municipal, aumentando sus habilidades y conocimientos en energía renovable.</p>
Ambientales	<p>Reducción de emisiones: disminución de la huella de carbono mediante la promoción del uso de energía solar, una fuente limpia y renovable.</p> <p>Sostenibilidad: fomento de prácticas sostenibles y la integración de tecnología solar en la infraestructura local, contribuyendo a una mayor sostenibilidad ambiental.</p>

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Identificación y Selección de los encargados municipales	Mes 1 a mes 6 (año 1)
Desarrollo de contenidos y licitación capacitación	Mes 6 a mes 12 (año 2)
Desarrollo del programa de capacitación	Mes 12 a mes 24 (año 2)
Establecimiento de un centro de orientación y asesoría técnica	Mes 24 a mes 36 (año 3)
Difusión a la comunidad de la iniciativa y puesta en marcha	Mes 36 a mes 60 (año 3 a 5)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Coordinar y gestionar el programa, evaluar y postular a los profesionales que serán capacitados a fondos de formación.
Dirección de Medio Ambiente /Dirección de Administración y finanzas	Gestión de contratación de asesoría o curso para la formación
Dirección de Medio Ambiente /Dirección de Administración y finanzas/ Comunicaciones	Implementación Centro de Orientación y difusión a la comunidad
Agencia de Sostenibilidad Energética	Brindar apoyo a través de la Unidad de Asesoría Técnica a municipios

FICHA DE ACCIÓN 24

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Plan comunal de incorporación progresiva de electromovilidad en la comuna.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. MOVILIDAD SOSTENIBLE 6.3. Promoción y difusión de la movilidad sostenible.
Objetivo al cual contribuye	6.3.1. Desarrollar plan para gestionar e implementar proyectos de electromovilidad y movilidad no motorizada en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El Plan Comunal de Incorporación Progresiva de Electromovilidad tiene como objetivo introducir gradualmente vehículos eléctricos en el transporte público y privado de la comuna de Pichilemu. El plan contempla el desarrollo de una hoja de ruta para la adquisición y puesta en marcha de autobuses escolares eléctricos, autobuses de acercamiento comunitario, bicicletas eléctricas y scooters eléctricos. La iniciativa incluirá estudios para la instalación de infraestructura de carga adecuada en puntos estratégicos y la integración de estos vehículos en los sistemas de transporte existentes. Se fomentará la participación comunitaria mediante campañas de concienciación y talleres sobre los beneficios de la electromovilidad. El plan se desarrollará en fases, comenzando con la evaluación de necesidades y recursos, seguida por la implementación piloto y la expansión gradual. Una parte importante de esta iniciativa es la postulación del municipio a la Aceleradora de Electromovilidad de la Agencia de Sostenibilidad Energética, donde se realiza un apoyo a la elaboración de la hoja de ruta de electromovilidad para la comuna.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Facilitar la transición hacia un sistema de transporte más sostenible y eficiente en Pichilemu mediante la incorporación progresiva de vehículos eléctricos, mejorando la calidad del aire y reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Largo plazo
Costo estimado	\$15.000.000 (hh funcionarias)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Tránsito
Riesgos asociados a la implementación	Costos iniciales: inversión significativa en la compra de vehículos eléctricos y la instalación de estaciones de carga. Infraestructura inadecuada: posibles desafíos en la adecuación de la infraestructura de carga y el suministro de energía necesaria. Resistencia al cambio: posible resistencia de los usuarios a adoptar nuevas tecnologías y modos de transporte. Mantenimiento y soporte: necesidad de establecer sistemas adecuados de mantenimiento y soporte para los nuevos vehículos eléctricos.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Reducción de costos operativos: menor costo de operación y mantenimiento de los vehículos eléctricos en comparación con los vehículos de combustión interna. Inversión inicial: necesidad de una inversión inicial significativa para la compra de vehículos eléctricos y la infraestructura de carga.
------------	---

	Ahorros a largo plazo: posibles ahorros en costos de energía y mantenimiento a largo plazo.
Sociales	Mejora de la calidad de vida: reducción de la contaminación del aire y el ruido, contribuyendo a un entorno urbano más saludable. Fomento de la movilidad sostenible: Promoción de alternativas de transporte ecológicos y accesibles para los residentes, incluyendo opciones para personas con movilidad reducida. Conciencia comunitaria: aumento de la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y la adopción de tecnologías limpias.
Ambientales	Reducción de emisiones: disminución de las emisiones de gases contaminantes y partículas en el aire, contribuyendo a la mejora de la calidad del aire. Conservación de recursos: menor dependencia de combustibles fósiles y reducción del impacto ambiental asociado con el transporte tradicional. Fomento de Energías Renovables: Potencial para integrar fuentes de energía renovables en el suministro de electricidad para los vehículos eléctricos, mejorando aún más el perfil ambiental del plan.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Definición de equipo encargado y priorización de iniciativas de electromovilidad	Mes 1 a mes 12 (a partir del año 2)
Postulación a la aceleradora de electromovilidad	Mes 12 a mes 36 (año 4)
Búsqueda de Financiamiento y Recursos	Mes 36 - y de ahí hasta el año 15 de acuerdo a las inversiones priorizadas en la hoja de ruta
Adquisición de Vehículos y Equipos	Mes 36 - y de ahí hasta el año 15 de acuerdo a las inversiones priorizadas en la hoja de ruta

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Liderar y coordinar el proyecto.
Dirección de Tránsito	Participar de la implementación del proyecto
Agencia de sostenibilidad Energética	Asesorar técnicamente en la hoja de ruta y proyectos asociados.

FICHA DE ACCIÓN 26

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Convenio para la formación de técnicos para reparación y mantenimiento de transporte eléctrico (CFT).
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. MOVILIDAD SOSTENIBLE 6.3. Promoción y difusión de la movilidad sostenible. 5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.4. Cooperación con universidades y centros de investigación
Objetivo al cual contribuye	6.3.1. Desarrollar plan para gestionar e implementar proyectos de electromovilidad y movilidad no motorizada en la comuna. 5.4.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El Convenio para la Formación de Técnicos para la Reparación y Mantenimiento de Transporte Eléctricos se plantea como una alianza entre el municipio y el Centro de Formación Técnica de O'Higgins, Sede Pichilemu, para que imparta cursos de formación en esta área. El convenio contempla la creación de un programa de formación técnica que incluya módulos teóricos y prácticos sobre el funcionamiento, diagnóstico, reparación y mantenimiento de transporte eléctrico, así como la certificación de los participantes. Además, se establecerán alianzas con empresas locales para facilitar la práctica en entornos reales y la inserción laboral de los egresados de los cursos. Este programa tiene como objetivo garantizar que la comunidad cuente con profesionales capacitados para mantener en óptimas condiciones los vehículos eléctricos que se incorporen en la comuna y alrededores, promoviendo así la sostenibilidad y la continuidad del uso de tecnologías limpias.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Desarrollar capacidades locales en la reparación y mantenimiento de vehículos eléctricos, asegurando un servicio técnico de alta calidad y promoviendo la sostenibilidad de la infraestructura de transporte eléctrico en Pichilemu.
Alcances	Comuna de Pichilemu y comunas vecinas
Plazo de ejecución	Largo plazo
Costo estimado	\$5.000.000 (hh funcionarias de gestión de la iniciativa)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu y comunas vecinas
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Costos de Formación: los costos asociados con la implementación del programa de formación y la adquisición de equipos y materiales necesarios. participación y compromiso: posible falta de interés o participación de las empresas y profesionales locales en el programa. Actualización de conocimientos: necesidad de actualizar constantemente los contenidos del programa para mantenerse al día con las tecnologías emergentes en transporte eléctrico. Infraestructura y equipamiento: requerimientos de infraestructura y equipamiento especializados para la formación práctica.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	<p>Generación de empleo: creación de empleo en el sector de mantenimiento y reparación de vehículos eléctricos.</p> <p>Reducción de costos: posible reducción de costos de mantenimiento al tener técnicos locales capacitados en lugar de dependientes de servicios externos.</p> <p>Desarrollo de competencias: aumento de las competencias laborales en la comunidad, mejorando las oportunidades económicas para los residentes.</p>
Sociales	<p>Desarrollo comunitario: fomento del desarrollo económico local y mejora de las oportunidades laborales para los residentes.</p> <p>Educación y capacitación: mejora de la formación técnica y profesional en la comuna, contribuyendo a una mayor preparación y especialización de la fuerza laboral.</p> <p>Conciencia ambiental: promoción del uso de tecnologías limpias y sostenibles entre los residentes a través de la capacitación en vehículos eléctricos.</p>
Ambientales	<p>Sostenibilidad del transporte eléctrico: aseguramiento de la continuidad y sostenibilidad de los vehículos eléctricos en la comuna, reduciendo el impacto ambiental del transporte.</p> <p>Fomento de energías limpias: apoyo al desarrollo de infraestructuras y servicios que respalden el uso de energías limpias y tecnologías verdes.</p> <p>Reducción de emisiones: contribución indirecta a la reducción de emisiones de gases contaminantes al garantizar la correcta reparación y mantenimiento de vehículos eléctricos.</p>

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Evaluación y diagnóstico inicial	Mes 1 a mes 6 (a partir del año 5)
Negociación con CFT y formalización del convenio	Mes 6 a mes 12 (año 5)
Diseño del programa de formación	Mes 12 a mes 24 (año 6)
Puesta en marcha primer curso	Mes 24 a mes 36 (año 7)
Evaluación y mejora continua	Año 7 en adelante hasta año 15

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Liderar, gestionar convenio y coordinar el proyecto.
Centros de Formación Técnica (CFT)	Desarrollar e impartir el programa de formación. Proveer infraestructura y personal docente.
Empresas de Transporte Eléctrico	Colaborar en la definición de competencias y habilidades requeridas. Ofrecer prácticas profesionales y oportunidades de empleo para los estudiantes.
Organizaciones Comunitarias y Educativas	Promover el programa y colaborar en el reclutamiento de estudiantes.

FICHA DE ACCIÓN 27

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Campaña de educación vial
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. MOVILIDAD SOSTENIBLE 6.2. Movilidad no motorizada 5. SENSIBILIZACIÓN Y COOPERACIÓN 5.1. Estrategia comunicacional
Objetivo al cual contribuye	6.2.1. Desarrollar plan para gestionar e implementar proyectos de electromovilidad y movilidad no motorizada en la comuna. 5.1.1. Difundir, capacitar y promover buenas prácticas en el uso de la energía y la colaboración público privada para su replicabilidad en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La Campaña de Educación Vial en la comuna de Pichilemu tiene como objetivo promover el uso responsable de la bicicleta, fomentar la convivencia armónica entre peatones, ciclistas y conductores de vehículos, y promover hábitos de seguridad vial. La campaña incluye una serie de actividades municipales quincenales, cuentos como talleres de formación, eventos comunitarios y campañas de sensibilización en medios digitales y tradicionales. Además, se organizarán recorridos en bicicleta y eventos educativos en colegios y centros comunitarios para enseñar a los residentes sobre las normas de tránsito, los beneficios de la movilidad sostenible y la importancia de una convivencia respetuosa en las vías públicas. Se distribuirán materiales educativos, señaléticas y guías prácticas para mejorar la seguridad y promover un estilo de vida más saludable y respetuoso con el entorno urbano.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fomentar el uso seguro y responsable de la bicicleta, mejorar la convivencia entre peatones, ciclistas y automovilistas, y promover la movilidad sostenible en la comuna de Pichilemu.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Corto plazo
Costo estimado	\$5.000.000 (hh funcionarias)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Participación: posible falta de interés o participación activa de la comunidad en las actividades y talleres. Recursos: limitación en los recursos financieros y materiales para la implementación efectiva de la campaña. Conciencia y cambio de comportamiento: dificultad en cambiar comportamientos arraigados y aumentar la conciencia sobre la seguridad vial. Coordinación: desafíos en la coordinación con diferentes entidades y en la logística de los eventos y actividades.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro en salud: potencial reducción de costos asociados con accidentes viales y problemas de salud relacionados con el sedentarismo. Estimulación económica local: promoción del uso de bicicletas puede fomentar el comercio local a través de eventos y actividades comunitarias.
------------	---

	Reducción de costos de transporte: fomento del uso de la bicicleta como alternativa económica al transporte motorizado.
Sociales	Seguridad vial: mejora de la seguridad vial para todos los usuarios de las vías, reduciendo el riesgo de accidentes. Salud comunitaria: promoción de un estilo de vida más saludable y activo a través del uso de la bicicleta. Cohesión social: fortalecimiento del sentido de comunidad y cooperación entre residentes mediante actividades y eventos compartidos.
Ambientales	Reducción de emisiones: disminución de las emisiones de gases contaminantes y la huella de carbono al promover el uso de bicicletas en lugar de vehículos motorizados. Movilidad sostenible: fomento de alternativas de transporte sostenible, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles y mejorando la calidad del aire. Preservación del entorno urbano: menor congestión vehicular y reducción del impacto ambiental asociado con el tráfico y el estacionamiento.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Planificación y diseño de la campaña	Mes 1 a mes 12 (año 1)
Desarrollo de materiales educativos y promocionales	Mes 12 a mes 18 (año 2)
Lanzamiento de la Campaña y Actividades Iniciales	Mes 18 a mes 24 (año 2)
Implementación de actividades continuas y evaluación (Etapa 1)	Mes 24 a mes 60 (año 2 a 5)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente	Coordinar la campaña y las actividades municipales.
Dirección de Tránsito / Expertos en Seguridad Vial	Consultar sobre mejores prácticas y diseñar materiales educativos. Facilitar talleres y charlas sobre seguridad vial.
Diseñadores gráficos y medios de comunicación	Crear y producir materiales promocionales y educativos. Apoyar en la difusión de la campaña.
Organizaciones comunitarias y clubes de ciclistas	Participar en la planificación y ejecución de actividades. Colaborar en la promoción del uso seguro de la bicicleta.
Medios locales y redes sociales	Promover la campaña y las actividades a través de publicaciones y anuncios.
Comunidad local	Participar en las actividades y proporcionar retroalimentación sobre la campaña. Adoptar prácticas de movilidad segura y responsable.

FICHA DE ACCIÓN 29

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa de mejoramiento del arbolado urbano, veredas, y entorno comunal
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. MOVILIDAD SOSTENIBLE 6.2. Movilidad no motorizada
Objetivo al cual contribuye	6.2.1. Desarrollar plan para gestionar e implementar proyectos de electromovilidad y movilidad no motorizada en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El Programa de mejoramiento del arbolado urbano, veredas y entorno comunal de Pichilemu tiene como objetivo revitalizar el entorno urbano mediante la mejora del arbolado, la renovación de veredas y la limpieza de escombros aéreos, con el objetivo de fomentar y generar condiciones habilitantes para el transporte a pie. Este programa incluye la poda restaurativa y el mantenimiento de los árboles existentes, la plantación de nuevas especies adecuadas al clima local y las condiciones urbanas, así como la rehabilitación de veredas deterioradas. Además, se llevará a cabo una limpieza exhaustiva de escombros y residuos acumulados en el entorno urbano, especialmente en áreas de alta visibilidad y tránsito. El programa también contempla la creación de áreas verdes adicionales y la implementación de soluciones para evitar la acumulación de escombros futuros, promoviendo así un entorno urbano más saludable y atractivo.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la calidad del entorno urbano en Pichilemu mediante la renovación del arbolado, la reparación de veredas y la limpieza de escombros, con el fin de fomentar un ambiente más agradable y seguro para los residentes y visitantes.
Alcances	Comuna de Pichilemu
Plazo de ejecución	Mediano plazo
Costo estimado	\$20.000.000 (hh funcionarias de gestión permanente de iniciativa)
Beneficiaria/os	Comunidad de Pichilemu
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Costos elevados: inversión significativa en la compra y mantenimiento de árboles, materiales para veredas y servicios de limpieza. Resistencia comunitaria: posible resistencia de la comunidad a los cambios en el paisaje urbano o la interrupción temporal durante las obras. Logística de implementación: dificultades en la coordinación de actividades entre diferentes áreas municipales y contratistas. Impacto ambiental: riesgo de alteraciones negativas en el ecosistema urbano durante el proceso de poda y replantación si no se manejan adecuadamente. Generación de residuos sin destino de valorización o disposición adecuada.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Valor de propiedad: aumento del valor de las propiedades adyacentes debido a la mejora estética y funcional del entorno. Ahorro en costos de mantenimiento: reducción de costos asociados con el deterioro de veredas y la acumulación de escombros.
------------	---

	Generación de empleo: creación de empleos temporales relacionados con la implementación y mantenimiento del programa.
Sociales	Mejora de la calidad de vida: creación de un entorno urbano más agradable y seguro para los residentes, promoviendo el bienestar comunitario. Participación comunitaria: oportunidades para que los residentes participen en actividades de plantación y mantenimiento, fortaleciendo el sentido de pertenencia. Educación ambiental: incremento en la conciencia sobre la importancia del arbolado y el mantenimiento del entorno urbano.
Ambientales	Aumento de áreas verdes: mejora en la cobertura vegetal, lo que contribuye a la reducción de la contaminación del aire y el enfriamiento urbano. Control de erosión: mejora de la calidad del suelo y la reducción de la erosión gracias a la reforestación y la rehabilitación de veredas. Biodiversidad: Fomento de la biodiversidad urbana mediante la plantación de especies nativas y adecuadas al clima local.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Evaluación Inicial y planificación	Mes 1 a mes 12 (a partir del año 5)
Diseño y gestión de recursos	Mes 12 a mes 24 (año 6)
Articulación con CONAF para Implementación de mejoras en el arbolado urbano	Mes 24 a mes 36 (año 7)
Convenio y negociación con Compañías responsables del cableado aéreo	Mes 24 a mes 36 (año 7)
Priorización de sectores para rehabilitación de veredas	Mes 24 a mes 36 (año 7)
Implementación, monitoreo, evaluación y mantenimiento (Etapa 1)	Mes 36 a mes 60 (año 8 a 10)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Medio Ambiente/ Dirección de tránsito	Coordinar y gestionar el programa.
Expertos en Arboricultura y Urbanismo /Conaf	Asesorar sobre la gestión del arbolado y las veredas. Realizar evaluaciones y recomendaciones técnicas.
Empresas de Servicios de Jardinería y Mantenimiento	Ejecutar trabajos de poda, plantación, y renovación de veredas.
Comunidades y Residentes Locales	Participar en actividades de limpieza y mantenimiento. Colaborar en la sensibilización y educación.
Medios Locales y Redes Sociales	Promover el programa y sus actividades. Difundir información sobre el cuidado del entorno comunal.