

FICHAS DE PROYECTOS

Estrategia Energética Local de Llanquihue

2025

Objetivo 1: Robustecer competencias municipales en cuanto a planificación energética, eficiencia energética, regularización de viviendas y postulación a fondos.

FICHA DE ACCIÓN Nº 1

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Formación de un equipo municipal encargados del diseño de proyectos asociados a la energía
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y finanzas 4.1. Organización, recursos humanos y comité
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 1: Robustecer competencias municipales en cuanto a planificación energética, eficiencia energética, regularización de viviendas y postulación a fondos.

BREVE DESCRIPCIÓN

Esta acción busca la conformación de un equipo técnico municipal multidisciplinario especializado en temas energéticos, con el objetivo de fortalecer la capacidad interna para diseñar, postular, implementar y monitorear proyectos energéticos a nivel comunal. El equipo tendrá como responsabilidad principal articular iniciativas de eficiencia energética, energías renovables, planificación energética local y acceso a financiamiento público y privado.

La iniciativa incluye la definición de perfiles técnicos, la asignación de profesionales municipales, la capacitación especializada en materias energéticas y el desarrollo de protocolos de trabajo conjunto con otras áreas municipales y entidades externas. Para la implementación de este proyecto, se sugiere en primer lugar la vinculación institucional mediante líneas de colaboración con la SUBDERE mediante la contratación de un profesional por 12 meses, lo que permitirá contar con apoyo técnico inicial para la conformación del equipo energético municipal.

Este proyecto fue priorizado con importancia media y a corto plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Definición de estructura y funciones:** Establecimiento del número de integrantes, perfiles técnicos y líneas de acción principales del equipo energético.
- **Asignación de recursos humanos:** Contratación o redistribución de funcionarios municipales con formación técnica o experiencia en eficiencia energética, energías renovables o proyectos.
- **Capacitación técnica:** Ejecución de talleres y cursos para el fortalecimiento de capacidades en formulación de proyectos, uso de instrumentos de financiamiento, marco normativo y herramientas de evaluación energética.
- **Elaboración de plan de trabajo anual:** Definición de metas concretas en términos de planificación, diseño de proyectos, postulación a fondos y apoyo a programas energéticos existentes.
- **Vinculación institucional:** Establecimiento de redes de colaboración con el Ministerio de Energía, Agencia SE, SUBDERE y otras entidades técnicas o de financiamiento.

Listado de verificadores:

- Decreto de conformación del equipo técnico y actas de nombramiento.
- Registros de asistencia y contenidos de capacitaciones realizadas.
- Plan de trabajo oficial del equipo para el año en curso.
- Número de proyectos energéticos diseñados o presentados a fondos externos.
- Registro de reuniones de coordinación con otras áreas municipales y actores externos.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Desarrollar una estructura interna municipal con competencias específicas en materia energética que permita impulsar la transición energética local de forma sistemática, autónoma y sostenible.
Alcances	Interno Municipal (funcionarios de Llanquihue)
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	\$40.000.000, considerando contratación parcial o jornada completa de 2 profesionales durante 12 meses, jornadas de capacitación técnica, diseño del plan de trabajo y gestión institucional.
Beneficiaria/os	Funcionarios Municipales
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO SECPLAN Oficina del Medio Ambiente Unidad de Recursos Humanos
Riesgos asociados a la implementación	- Dificultad para contar con personal técnico especializado en municipios de menor tamaño. - Altas cargas de trabajo que dificulten la dedicación exclusiva al área energética. - Falta de continuidad si no se institucionaliza el equipo o no se aseguran recursos para su funcionamiento permanente.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Permite aumentar la postulación y adjudicación de fondos públicos y privados destinados a proyectos energéticos, generando ahorros municipales. - Favorece la implementación de proyectos que reducen costos operacionales en infraestructura pública, como edificios y servicios municipales. - Impulsa el empleo local mediante la creación de iniciativas que requieren mano de obra especializada y servicios técnicos.
Sociales	- Mejora las capacidades técnicas del municipio, permitiendo entregar un mejor acompañamiento a la comunidad en temas energéticos. - Promueve una mayor equidad territorial al diseñar proyectos que prioricen a sectores vulnerables en eficiencia energética y acceso a energía. - Refuerza la gobernanza energética local, permitiendo una mejor articulación entre municipio, comunidad y actores del sector energía.
Ambientales	- Facilita la ejecución de proyectos que reducen el consumo energético y las emisiones asociadas, contribuyendo a la acción climática local. - Aporta a la incorporación de criterios de sustentabilidad en la planificación urbana y territorial de la comuna. - Favorece el desarrollo de una estrategia energética comunal que impulse el uso de energías limpias y prácticas sostenibles.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Definición de estructura y funciones	1 meses
Asignación de recursos humanos	2 meses

Capacitación técnica	3 meses
Elaboración de plan de trabajo	2 meses
Vinculación institucional	3 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinación técnica del equipo y alineación con proyectos comunales
Oficina de Medio Ambiente	Apoyo técnico y articulación temática
Recursos Humanos	Asignación de personal y formalización administrativa
Agencia SE	Asesoría técnica y acceso a capacitaciones
SUBDERE	Posibles fuentes de financiamiento y articulación institucional

FICHA DE ACCIÓN N°2	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Capacitación a funcionarios municipales en políticas territoriales e instrumentos para la planificación energética
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y finanzas 4.4. Plan de capacitaciones de funcionarios
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 1: Robustecer competencias municipales en cuanto a planificación energética, eficiencia energética, regularización de viviendas y postulación a fondos.
BREVE DESCRIPCIÓN	

La acción busca entregar herramientas técnicas a los funcionarios municipales de Llanquihue para fortalecer sus capacidades en planificación energética y gestión del territorio, con foco en el diseño de proyectos sostenibles, integración de criterios energéticos en la planificación comunal y conocimiento actualizado sobre instrumentos normativos y de financiamiento.

El programa considera capacitaciones presenciales y virtuales con entidades expertas, abordando temáticas como instrumentos de planificación territorial, planificación energética local, eficiencia energética, regularización de viviendas y acceso a financiamiento público. La iniciativa se orienta a diversas unidades municipales vinculadas al desarrollo territorial y ambiental.

Este proyecto fue priorizado con importancia media y a corto plazo en los procesos participativos

Para su implementación se requiere:

- **Diseño del programa de capacitación:** Definición de contenidos, carga horaria, modalidad y entidades formadoras.
- **Selección de participantes:** Identificación de funcionarios clave de unidades como SECPLAN, DOM, Medio Ambiente, DIDECO y Obras.
- **Ejecución de capacitaciones:** Realización de talleres prácticos, charlas y clases virtuales con enfoque aplicado.
- **Evaluación de resultados:** Instrumentos de medición de aprendizajes y nivel de aplicación práctica.
- **Seguimiento:** Acompañamiento en el uso de lo aprendido en el diseño de proyectos energéticos o en procesos de planificación territorial.

Listado de verificaciones:

- Programa y cronograma de capacitación.
- Registros de asistencia y certificados emitidos.
Materiales utilizados durante las jornadas.
- Resultados de evaluaciones aplicadas.
- Evidencias de aplicación práctica por parte de los funcionarios capacitados.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer el capital humano municipal de Llanquihue en temas energéticos y territoriales, promoviendo una gestión pública más eficiente, técnica y orientada a la sostenibilidad.
Alcances	Funcionarios municipales de la comuna de Llanquihue
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	\$12.000.000, considerando honorarios de relatores, materiales, plataforma virtual de apoyo y certificación para al menos 30 funcionarios.
Beneficiaria/os	Funcionarios municipales de distintas áreas vinculadas a la planificación y desarrollo comunal Comunidad beneficiada indirectamente a través de políticas y proyectos mejor diseñados
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN DIDECO Ministerio de energía DOM
Riesgos asociados a la implementación	- Baja disponibilidad horaria de funcionarios para participar activamente en todas las sesiones. - Dificultad para aplicar lo aprendido si no existen proyectos activos en curso. - Escasa continuidad si no se institucionaliza la formación como parte del plan anual de capacitación.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Mejora la postulación de proyectos a fondos públicos, aumentando la eficiencia en el uso de recursos comunales. - Optimiza la planificación de inversiones municipales al integrar criterios energéticos desde etapas tempranas. - Reduce costos a largo plazo en infraestructura pública al promover soluciones más eficientes.
Sociales	- Eleva la calidad técnica del equipo municipal, impactando en mejores servicios y planificación para la comunidad. - Refuerza la gobernanza local al contar con personal capacitado en normativas e instrumentos energéticos. - Promueve la articulación entre unidades municipales, generando mayor coherencia en el desarrollo territorial.
Ambientales	- Permite incorporar criterios de sustentabilidad en la planificación urbana y rural. - Contribuye a la ejecución de proyectos que reduzcan emisiones y consumos energéticos. - Apoya la transición hacia una gestión ambiental más integral, con visión energética local.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño del programa de capacitación	1 mes
Selección de participantes	1 mes
Ejecución de capacitaciones	3 meses
Evaluación de resultados	1 mes
Seguimiento y aplicación práctica	2 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinador del proyecto
Empresa consultora	Evaluación de políticas territoriales y planificación
Agencia SE	Apoyo técnico y validación de contenidos
Oficina del Medio Ambiente	Enlace temático en energía y sostenibilidad
DIDECO	Implementación de evaluaciones sociales
DOM	Aplicación de aprendizajes en planificación urbana y habitacional

FICHA DE ACCIÓN N°3

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Capacitaciones a funcionarios municipales y dirigentes sociales en la postulación a fuentes de financiamiento para proyectos energéticos
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y finanzas 4.4. Plan de capacitaciones de funcionarios
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 1: Robustecer competencias municipales en cuanto a planificación energética, eficiencia energética, regularización de viviendas y postulación a fondos.

BREVE DESCRIPCIÓN

Esta acción busca fortalecer las capacidades de los funcionarios municipales y dirigentes sociales de Llanquihue en la identificación, formulación y postulación de proyectos energéticos a diversas fuentes de financiamiento público y privado. El enfoque es entregar herramientas prácticas para acceder a fondos como el FNDR, FIE, SUBDERE, FNDR-Energía, FOSIS, entre otros.

Las capacitaciones incluirán sesiones teóricas y talleres aplicados, mensualmente durante un plazo de 12 meses (12 sesiones teóricas y 6 talleres aplicados), orientados a la elaboración de perfiles de proyectos, revisión de bases de postulación, elaboración de presupuestos y justificación técnica-ambiental. También se abordará el seguimiento y rendición de fondos, con ejemplos locales para facilitar el aprendizaje.

Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a corto plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Equipo técnico especializado:** Facilitadores con experiencia en formulación de proyectos energéticos y gestión pública.
- **Materiales didácticos:** Manuales, guías y presentaciones para apoyar el proceso de capacitación.
- **Infraestructura:** Espacios físicos con condiciones adecuadas o plataformas virtuales en caso de ser necesario.
- **Convocatoria y difusión:** Plan de comunicación para asegurar una participación representativa de funcionarios y dirigentes.
- **Recursos financieros:** Fondos para cubrir honorarios, logística, materiales y certificaciones.
- **Sistema de seguimiento:** Herramientas para monitorear el aprendizaje, participación y aplicación de los conocimientos adquiridos.

Listado de verificadores:

- Listado de participantes (funcionarios y dirigentes) inscritos y asistentes.
- Materiales entregados y presentaciones utilizadas en cada sesión.
- Informes de evaluación antes y después de las capacitaciones.
- Número de perfiles de proyecto generados durante o tras las capacitaciones.
- Registro de postulaciones a fondos realizadas por los participantes.
- Encuestas de satisfacción aplicadas al cierre del programa.
- Evidencias de aplicación práctica de los contenidos aprendidos.

Indicadores de mejora:

- Aumento del número de postulaciones a fondos energéticos provenientes del municipio y organizaciones locales.
- Mejora en la calidad técnica de los proyectos elaborados post-capacitación.
- Porcentaje de participantes que consideran útil y aplicable la capacitación.
- Incremento de iniciativas energéticas adjudicadas gracias a postulaciones más eficaces.

- Disminución de errores comunes en las postulaciones, especialmente en rendición y justificación técnica.
- Fortalecimiento de redes de cooperación entre funcionarios y organizaciones sociales.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Desarrollar capacidades técnicas y prácticas en funcionarios y líderes sociales para facilitar la formulación exitosa de proyectos energéticos y su financiamiento, contribuyendo así al desarrollo energético sostenible de la comuna.
Alcances	Funcionarios municipales de las unidades SECPLAN, Medio Ambiente, DOM y DIDECO, además de dirigentes sociales con interés en temas energéticos de Llanquihue.
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	\$6.000.000, que considera honorarios de los facilitadores, diseño e impresión de materiales, gastos logísticos, arriendo de espacios y recursos audiovisuales.
Beneficiaria/os	Funcionarios municipales y dirigentes sociales de la comuna de Llanquihue.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO SECPLAN Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Baja participación por falta de interés o desconocimiento del programa. - Dificultades para compatibilizar los horarios de los funcionarios y dirigentes. - Limitaciones presupuestarias que reduzcan la cobertura o frecuencia de las capacitaciones. - Falta de seguimiento post-capacitación que limite la aplicación práctica del conocimiento. - Escasez de capacitadores locales con experiencia específica en fondos energéticos.
Económicos	- Mayor tasa de adjudicación de fondos energéticos para iniciativas municipales y comunitarias. - Reducción de errores en postulaciones que generan gastos innecesarios. - Optimización del uso de recursos públicos en proyectos energéticos locales.
Sociales	- Fortalecimiento del capital humano local en materia de formulación de proyectos. - Mayor autonomía de las organizaciones sociales para impulsar sus propias iniciativas. - Fomento a la colaboración público-comunitaria para enfrentar desafíos energéticos.
Ambientales	- Aumento en el número de proyectos energéticos sustentables a nivel comunal. - Fomento de una cultura de eficiencia energética y uso responsable de recursos. - Contribución a la transición energética desde el nivel local.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓ	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Equipo técnico especializado	2 meses

Material didáctico	2 meses
Infraestructura	1 mes
Convocatoria y difusión	2 meses
Recursos financieros	3 meses
Sistema de seguimiento	Semestral
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SEPLAN	Coordinación general del proyecto
DIDECO	Apoyo en convocatoria y articulación comunitaria
Ministerio de Energía	Apoyo técnico en contenidos
SUBDERE – FNDR – FOSIS	Potenciales fuentes de financiamiento
Empresa consultora	Evaluación de políticas territoriales y planificación

Objetivo 2: Integrar el uso de tecnologías ERNC en el sector público, privado y residencial de la comuna.

FICHA DE ACCIÓN Nº 4	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Instalación estratégica de baterías para respaldo solar en CESFAM y hogares electrodependientes
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local 3.5 Estrategias de continuidad operacional ante cortes de suministro energético
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 2: Integrar el uso de tecnologías ERNC en el sector público, privado y residencial de la comuna.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Esta acción tiene como propósito implementar un sistema de respaldo energético basado en baterías para CESFAM y hogares con personas electrodependientes en la comuna de Llanquihue, con el fin de mitigar los impactos de cortes de suministro eléctrico. La selección de los sitios se realizará de forma estratégica considerando criterios de vulnerabilidad, necesidad crítica y continuidad operativa. Las baterías se integrarán a sistemas fotovoltaicos existentes o nuevos, para maximizar el aprovechamiento de energías renovables y asegurar el suministro durante emergencias o interrupciones de red. Este proyecto fue priorizado con importancia media y a mediano plazo en los procesos participativos. Para su implementación se requiere: Diagnóstico y selección de sitios: Evaluación técnica y social para definir CESFAM y hogares electrodependientes prioritarios.	

- **Diseño del sistema:** Definición de la capacidad de respaldo, compatibilidad con sistemas FV y requerimientos eléctricos.
- **Adquisición e instalación de baterías:** Compra de equipos certificados e instalación profesional según normativas.
- **Capacitación:** Talleres para usuarios y personal técnico sobre operación y mantenimiento de los sistemas.
- **Coordinación interinstitucional:** Vínculo con instituciones de salud, SECPLAN, DIDECO y entidades de emergencia.
- **Monitoreo y evaluación:** Seguimiento del desempeño de los sistemas y del impacto en la continuidad del suministro.

Listado de verificadores:

- Informe de diagnóstico de sitios seleccionados
- Actas de instalación de baterías
- Registro de capacitaciones realizadas
- Fotografías y evidencias técnicas de los sistemas instalados
- Encuestas de satisfacción a beneficiarios
- Reporte de funcionamiento durante cortes de energía

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Asegurar la continuidad operativa de servicios críticos de salud y la seguridad de personas electrodependientes mediante la instalación estratégica de baterías conectadas a sistemas fotovoltaicos en puntos clave de la comuna.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	Entre \$7.000.000 y \$12.000.000 por punto de instalación, dependiendo de la capacidad requerida.
Beneficiaria/os	Usuarios de CESFAM y personas electrodependientes de la comuna de Llanquihue
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO SECPLAN Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Limitaciones presupuestarias que impiden cubrir todos los sitios prioritarios - Falta de coordinación entre los actores responsables de la instalación y mantención - Dificultades logísticas o técnicas en viviendas alejadas o con infraestructura deficiente - Escasa capacitación en el uso de sistemas de respaldo por parte de los beneficiarios
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Disminución de costos asociados a emergencias médicas por cortes prolongados. - Optimización de recursos municipales en soluciones reactivas frente a cortes de energía. Reducción de la dependencia de combustibles fósiles, aumentando la seguridad energética. - Fomento de la participación ciudadana en la transición energética a través de programas e iniciativas. - Mejora de la calidad de vida de los residentes gracias a un suministro de energía más confiable y sostenible.
Sociales	- Mejora en la calidad de vida de personas electrodependientes. - Aumento de la confianza comunitaria en los servicios de salud municipales. - Mayor resiliencia de los CESFAM frente a emergencias.

Ambientales	- Fomento del uso de energías limpias mediante integración con sistemas fotovoltaicos. - Reducción de emisiones contaminantes por sustitución de generadores a combustión.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico y selección de sitios	2 meses
Diseño del sistema	2 meses
Adquisición e instalación de baterías	4 meses
Coordinación interinstitucional	Permanente
Monitoreo y evaluación	6 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinación técnica general y planificación del proyecto
DIDECO	Identificación y acompañamiento a hogares electrodependientes
Oficina de Medio Ambiente	Apoyo en evaluación técnica y sostenibilidad
Empresa consultora	Diseño técnico, evaluación y sistematización del proyecto
Departamento de Salud Municipal	Priorización de CESFAM y validación técnica

FICHA DE ACCIÓN N° 5	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Mejoramiento del sistema eléctrico rural mediante generación de energía solar y eólica
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energía renovables y generación local 3.4 Energías renovables en sectores rurales
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 2: Integrar el uso de tecnologías ERNC en el sector público, privado y residencial de la comuna.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Esta acción busca mejorar el sistema eléctrico a través de la normalización eléctrica en zonas rurales vulnerables de la comuna de Llanquihue mediante la implementación de soluciones de generación local con tecnologías renovables, como energía solar fotovoltaica y eólica de pequeña escala. Se priorizarán sectores con acceso	

limitado o deficiente al suministro eléctrico. El objetivo es aumentar la seguridad energética, reducir la dependencia de la red convencional y mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales.

Este proyecto fue priorizado con importancia media y a mediano plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Diagnóstico energético rural:** Realizar un levantamiento técnico de las condiciones del suministro eléctrico en sectores rurales de la comuna, identificando zonas con baja cobertura, suministro deficiente o vulnerabilidad energética.
- **Evaluación de recursos y tecnologías aplicables:** Analizar el potencial solar y eólico de cada zona priorizada, con el fin de definir la tecnología más adecuada (paneles solares, aerogeneradores, sistemas híbridos).
- **Diseño técnico de los sistemas:** Elaborar un diseño técnico para cada solución energética, considerando necesidades locales, capacidad instalada, conexión a red (si aplica) y normativa vigente.
- **Instalación y puesta en marcha de sistemas:** Contratar a empresas especializadas para la adquisición e instalación de los equipos seleccionados, garantizando cumplimiento normativo y estándares de calidad.
- **Capacitación a usuarios:** Realizar talleres prácticos para los beneficiarios sobre operación, mantención preventiva y correcta utilización de los sistemas implementados.
- **Monitoreo y supervisión:** Establecer un sistema de seguimiento para evaluar el desempeño de los sistemas en funcionamiento, con visitas técnicas y recopilación de datos de consumo y generación.

Listado de verificadores:

- Informe de diagnóstico energético
- Registro de hogares o zonas intervenidas
- Planos y fichas técnicas de los sistemas instalados
- Registro de capacitaciones realizadas
- Reporte de monitoreo post-instalación

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Garantizar el acceso confiable y sostenible a energía en zonas rurales mediante soluciones renovables adecuadas al territorio.
Alcances	Zonas rurales de la comuna de Llanquihue
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	\$4.000.000 por cada vivienda aproximadamente, considerando un panel solar de 5 kWp. Adicionalmente, costo de consultoría de \$8.000.000 aproximadamente en estudio técnico, financiero y selección de viviendas.
Beneficiaria/os	Hogares rurales con acceso eléctrico limitado
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN Oficina de Medio Ambiente DIDECO
Riesgos asociados a la implementación	- Dificultades logísticas en sectores aislados - Costos elevados en zonas de difícil acceso - Limitaciones técnicas para mantención local - Clima adverso que afecte la eficiencia de los sistemas
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Reducción de los costos energéticos en los hogares rurales beneficiarios, al sustituir fuentes costosas como generadores diésel por sistemas solares o eólicos. - Ahorro municipal en atención de reclamos y soluciones reactivas ante problemas eléctricos persistentes. - Estímulo a la economía local mediante la contratación de mano de obra para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas.

	- Posibilidad de generar excedentes energéticos en ciertos casos, que podrían valorizarse bajo esquemas de medición neta o autoconsumo compartido.
Sociales	- Mejora de la calidad de vida en comunidades rurales, permitiendo el uso continuo de refrigeración, calefacción, iluminación, conectividad digital, educación a distancia y equipos médicos básicos. - Reducción de brechas territoriales entre zonas urbanas y rurales en cuanto a acceso a servicios básicos. - Fortalecimiento de la autonomía energética de los hogares rurales, promoviendo su autosuficiencia. - Mayor seguridad y confianza de la población al contar con un suministro confiable y limpio. - Aumento en la percepción ciudadana positiva respecto al rol del municipio en garantizar el acceso a servicios esenciales.
Ambientales	- Sustitución de fuentes contaminantes como generadores a petróleo o queroseno por tecnologías limpias y renovables. - Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la generación local de energía fósil. - Fomento de una cultura energética sostenible en sectores rurales, que puede ser replicada por otras comunas. - Reducción del impacto sobre ecosistemas rurales al evitar la ampliación de redes eléctricas tradicionales

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico energético rural	3 meses
Evaluación de recursos y tecnologías	2 meses
Diseño técnico de los sistemas	3 meses
Instalación y puesta en marcha	6 meses
Capacitación a usuarios	1 mes
Monitoreo y supervisión	6 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinador del proyecto
Oficina de Medio Ambiente	Apoyo técnico y supervisión
DIDECO	Acompañamiento social y vinculación con hogares
Empresa consultora	Diseño y evaluación técnica

FICHA DE ACCIÓN Nº 6

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de sistemas termosolares en viviendas de la comuna, considerando la regularización de viviendas en todos los sectores rurales de Llanquihue (DS27)
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	Objetivo 2: Integrar el uso de tecnologías ERNC en el sector público, privado y residencial de la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

Este proyecto busca dotar a las viviendas de la comuna de Llanquihue, especialmente en sectores rurales, de sistemas termosolares para la generación de agua caliente sanitaria, lo que permitirá reducir el consumo de energía y mejorar el confort térmico de los hogares. Para su viabilidad, se considera la regularización previa de las viviendas mediante el Decreto Supremo N°27 (DS27), dado que muchas de ellas no cuentan con recepción municipal ni con la documentación requerida para postular a programas de eficiencia energética. La acción contempla una etapa de diagnóstico, acompañamiento técnico y social, instalación de los sistemas, y capacitación a los beneficiarios.

Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a mediano plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Diagnóstico territorial:** Levantamiento de información de las viviendas potencialmente beneficiarias, considerando ubicación, condiciones constructivas, nivel de vulnerabilidad y situación de regularización.
- **Proceso de regularización (DS27):** Apoyo técnico para la presentación de antecedentes y gestión ante SERVIU y DOM para obtener la regularización necesaria.
- **Diseño e instalación de sistemas termosolares:** Selección de tecnología apropiada, adquisición e instalación profesional de equipos.
- **Capacitación y acompañamiento:** Talleres para usuarios en uso, mantención preventiva y seguimiento del sistema.
- **Monitoreo post-instalación:** Evaluación del desempeño de los sistemas y nivel de satisfacción de los beneficiarios.

Listado de verificadores:

- Registro de viviendas diagnosticadas y regularizadas
- Fichas técnicas de los equipos instalados
- Registro de capacitaciones realizadas
- Informe de monitoreo de funcionamiento
- Encuestas de satisfacción a beneficiarios

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la eficiencia energética y las condiciones de habitabilidad en viviendas rurales mediante la instalación de sistemas termosolares, asegurando su viabilidad a través de la regularización de las propiedades.
Alcances	Zonas rurales y periurbanas de la comuna de Llanquihue
Plazo de ejecución	Mediano (2030-2034)
Costo estimado	\$3.000.000 por vivienda, considerando regularización e instalación del sistema termosolar
Beneficiaria/os	Viviendas rurales con alta vulnerabilidad y sin acceso a sistemas eficientes de agua caliente sanitaria
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN DIDECO

	DOM Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Falta de documentación o dificultades en el proceso de regularización (DS27). - Altos costos iniciales de instalación. - Dificultades de acceso en sectores aislados. - Falta de conocimiento técnico para el uso adecuado de los sistemas por parte de los beneficiarios.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Reducción en el gasto de energía para agua caliente sanitaria en los hogares. - Ahorros a largo plazo para las familias por uso de energía solar. - Impulso a empresas y técnicos locales en el rubro de energías renovables y regularización.
Sociales	- Mejora en la calidad de vida y confort térmico de las familias rurales. - Regularización de la tenencia de la vivienda, habilitando acceso a otros beneficios estatales. - Mayor equidad territorial en el acceso a soluciones energéticas.
Ambientales	- Fomento del uso de energía solar térmica. - Disminución en el uso de combustibles contaminantes como gas licuado o leña para calentar agua. - Reducción de emisiones asociadas al consumo de energía doméstica.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico territorial	3 meses
Proceso de regularización (DS27)	6 meses
Diseño e instalación de sistemas termosolares	6 meses
Capacitación y acompañamiento	2 meses
Monitoreo post-instalación	4 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinador del proyecto
DIDECO	Identificación de beneficiarios y apoyo social
DOM	Gestión del proceso de regularización de viviendas
Oficina de Medio Ambiente	Supervisión técnica y sostenibilidad del proyecto
Empresa consultora	Apoyo en diseño técnico y tramitaciones
Empresa instaladora	Suministro e instalación de los equipos termosolares

FICHA DE ACCIÓN N° 7

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Impulsar la incorporación de ERNC y estándares de eficiencia energética en licitaciones municipales asociadas a nuevas construcciones públicas
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura 2.1 Criterios de eficiencia energética y energías renovables para nueva construcción municipal 3. Energía renovables y generación local 3.2 Incorporación de ERNC en infraestructura pública
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 2: Integrar el uso de tecnologías ERNC en el sector público, privado y residencial de la comuna

BREVE DESCRIPCIÓN

Esta acción busca establecer como criterio transversal la incorporación de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y estándares de eficiencia energética en todas las nuevas construcciones públicas promovidas por el municipio, a través de su integración en las bases de licitación y diseño de proyectos. Cada iniciativa deberá evaluar la factibilidad de integrar tecnologías como energía solar fotovoltaica, solar térmica, geotermia o biomasa, considerando los recursos energéticos locales y los costos asociados a cada tecnología.

La selección de la tecnología a implementar se realizará caso a caso, en función del tipo de edificación, su ubicación geográfica, los requerimientos energéticos proyectados y la disponibilidad presupuestaria. Esta acción contempla también la capacitación de los equipos municipales responsables del diseño, evaluación y supervisión de licitaciones, para asegurar la correcta aplicación de los criterios energéticos.

Este proyecto fue priorizado con importancia media y a mediano plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Revisión de factibilidad de ERNC en la comuna:** Levantamiento de información sobre disponibilidad y factibilidad de implementación de energía solar, eólica, geotérmica y de biomasa en distintas zonas de la comuna.
- **Definición de criterios técnicos y de licitación:** Establecimiento de lineamientos para incorporar ERNC y estándares de eficiencia energética en las bases de licitación.
- **Evaluación caso a caso:** Aplicación de los criterios a cada nuevo proyecto para determinar la ERNC más adecuada según su perfil.
- **Capacitación técnica:** Formación de funcionarios municipales y equipos técnicos en diseño e integración de ERNC.
- **Elaboración de proyectos piloto:** Diseño e implementación de proyectos demostrativos para mostrar factibilidad y beneficios de ERNC en infraestructura pública.

Listado de verificadores:

- Registro de potenciales energéticos locales
- Lineamientos técnicos municipales
- Proyectos municipales con ERNC incorporadas
- Registro de capacitaciones realizadas
- Informe de resultados técnicos y financieros de proyectos pilotos

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Promover la eficiencia energética y el uso de energías renovables en nuevas construcciones municipales, asegurando la incorporación de criterios técnicos desde el diseño y la licitación, y reduciendo el impacto ambiental y operativo de la infraestructura pública.
Alcances	Comunal

Plazo de ejecución	Mediano (2030-2034)
Costo estimado	Entre \$4.000.000 y \$25.000.000 por edificación, dependiendo del tipo de ERNC integrada, el tamaño del proyecto y los estándares energéticos aplicados. Costos adicionales asociados a capacitación y elaboración de lineamientos: \$15.000.000 aprox. Posibles fuentes de financiamiento: - Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) - Subdere - Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) y Programa de Energía Local - Ministerio de Energía - Fondo de Acceso a Energías Renovables para el Autoconsumo (FAER) - Fondo Verde del Clima (Green Climate Fund) - Programas de cooperación internacional (GIZ, Banco Mundial, BID)
Beneficiaria/os	Funcionarios, usuarios de servicios públicos, comunidad local
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN DOM Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Falta de presupuesto para incluir ERNC en proyectos de infraestructura pública - Limitada capacidad técnica del personal encargado de diseñar o licitar proyectos - Dificultades de coordinación entre unidades municipales - Escasa disponibilidad de proveedores especializados en ERNC a nivel local
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Ahorros en el consumo de energía a mediano y largo plazo - Reducción de costos operativos en edificios municipales - Estímulo al desarrollo de mercado local de tecnologías ERNC y eficiencia
Sociales	- Fortalecimiento del liderazgo municipal en sostenibilidad - Mejora en las condiciones de uso de edificios públicos - Promoción de una cultura local de energía limpia
Ambientales	- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. - Disminución del consumo de energías no renovables. - Uso racional de recursos energéticos disponibles en la comuna.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Revisión de potenciales ERNC comunales	3 meses
Definición de criterios técnicos y bases de licitación	3 meses
Evaluación caso a caso	Permanente
Capacitación técnica municipal	4 meses
Elaboración de proyectos piloto	12 meses

ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinador de proyecto y planificación técnica
DOM	Incorporación de criterios ERNC en permisos
Oficina de Medio Ambiente	Supervisión ambiental y asesoramiento técnico
Comunidad local	Validación y monitoreo social de proyectos piloto.
Empresa proveedoras	Diseño e instalación de tecnologías ERNC
Empresa consultora	Apoyo en diagnóstico, diseño técnico y formulación de proyectos piloto

Objetivo 3: Implementar medidas de eficiencia energética y tecnologías eficientes a nivel público y residencial, para optimizar el uso de combustibles térmicos y disminuir las emisiones atmosféricas.

FICHA DE ACCIÓN Nº 8	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de mejoras en la envolvente térmica en viviendas de la comuna
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	Objetivo 3. Implementar medidas de eficiencia energética y tecnologías eficientes a nivel público y residencial, para optimizar el uso de combustibles térmicos y disminuir las emisiones atmosféricas.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Este proyecto busca mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comuna mediante la implementación de mejoras en la envolvente térmica de viviendas, con el objetivo de aumentar la eficiencia energética, reducir el consumo de energía para calefacción y enfriamiento, utilizar fuentes de energía y tecnologías eficientes y finalmente contribuir al bienestar general de las familias. El proyecto contempla también un componente educativo y de sensibilización para concientizar la utilización de tecnologías eficientes y la importancia de la envolvente térmica en la eficiencia energética, que está directamente relacionada con su salud, confort térmico, ahorro económico y con una menor huella ambiental. Se priorizarán viviendas vulnerables o ubicadas en zonas expuestas a mayores oscilaciones térmicas, y se utilizarán materiales sostenibles y de bajo impacto ambiental siempre que sea posible. Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a mediano plazo en los procesos participativos. Para su implementación se requiere: ● Diagnóstico y catastro de viviendas: Identificación de viviendas priorizadas por vulnerabilidad térmica, social y condiciones constructivas.	

- **Diseño Técnico de Soluciones:** Definición de intervenciones por tipología (aislación en muros, techos, ventanas, etc.) con especificaciones técnicas alineadas con la Normativa Térmica.
- **Sensibilización y Talleres Comunitarios:** Jornada de talleres comunitarios en la Municipalidad, junto a entrega de materiales educativos sobre calidad de vida, salud y su relación con la eficiencia energética. Además, dichos talleres deben incorporar orientación para la regularización de viviendas para la postulación a las mejoras.
- **Ejecución de mejoras:** Obras de aislación e instalación de mejoras por parte de empresa contratada.
- **Monitoreo y evaluación post-intervención:** Medición de confort térmico, percepción de usuarios y evaluación de resultados.

Listado de verificadores:

- Nº de viviendas intervenidas con mejoras térmicas.
- Nº de talleres de sensibilización realizados y personas participantes.
- Reducción estimada en consumo energético (según modelo técnico).
- Indicadores de satisfacción de las familias (encuestas).
- Cantidad de mano de obra local involucrada en el proyecto.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comuna a través de la implementación de mejoras en la envolvente térmica de sus viviendas, con el fin de aumentar la eficiencia energética, reducir el consumo de energía para calefacción y disminuir la incidencia de enfermedades respiratorias y promover el bienestar habitacional. Todo ello incorporando un enfoque de sensibilización comunitaria sobre los beneficios del confort térmico y su impacto en la salud, el ahorro económico y el cuidado del medio ambiente.
Alcances	Habitantes de Llanquihue
Plazo de ejecución	Mediano (2030-2034)
Costo estimado	\$2.784.000.000 considerando beneficiar al 10% de las viviendas de Llanquihue (696 viviendas) y un valor promedio de \$4.000.000 por vivienda. Posible fuente de financiamiento: "Programa de Mejoramiento de Viviendas y Barrios", PROYECTOS EFICIENCIA ENERGÉTICA E HÍDRICA PARA LA VIVIENDA" del MINVU 50 UF.
Beneficiaria/os	Residentes de la comuna de Llanquihue con vulnerabilidad térmica
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	- Dificultad en la disponibilidad local de materiales adecuados o profesionales capacitados. - Reticencia o baja participación de algunas familias por desconocimiento o desconfianza. - Limitación de recursos para cubrir un número significativo de viviendas; posibles alzas en costos de materiales por lejanía o logística insular.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	● Reducción del gasto familiar en calefacción, especialmente leña. ● Potencial acceso a subsidios del Estado por mejora energética certificada. ● Activación de mano de obra local mediante la ejecución de obras.

Sociales	- Mejora en la salud de los habitantes, especialmente en grupos vulnerables. - Mayor bienestar y satisfacción habitacional. - Fortalecimiento del sentido de pertenencia y cuidado del entorno.
Ambientales	- Disminución del uso de leña y de las emisiones contaminantes. - Reducción de la huella de carbono domiciliaria. - Mayor adaptación al cambio climático mediante viviendas más resilientes.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico y catastro de viviendas	3 meses
Diseño Técnico de Soluciones	4 meses
Sensibilización y Talleres Comunitarios	Mensualmente
Ejecución de mejoras	12 meses
Monitoreo y evaluación post-intervención	Semestral

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinador de proyecto y planificación técnica
Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)	Entrega de financiamiento a través de programas de mejoramiento de viviendas y lineamientos técnicos.
SEREMI de Energía de Los Lagos	Apoyo técnico y articulación con políticas energéticas regionales.
Empresas contratistas	Ejecución de obras de mejora de envolvente térmica conforme a las especificaciones técnicas y normativa vigente.
Empresa consultora	Desarrollo del diagnóstico térmico, diseño técnico de soluciones y evaluación post-intervención.
Servicios de Salud local	Apoyo en el monitoreo de impactos en salud vinculados a condiciones térmicas deficientes.

FICHA DE ACCIÓN N° 9

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de un programa de fiscalización y concientización para controlar la venta irregular de leña dentro de la comuna
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación energética 1.6 Fiscalización del uso de energéticos contaminantes
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 3. Implementar medidas de eficiencia energética y tecnologías eficientes a nivel público y residencial, para optimizar el uso de combustibles térmicos y disminuir las emisiones atmosféricas.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Este proyecto busca regular y fiscalizar la venta de leña en la comuna con el fin de reducir el uso de leña de mala calidad y disminuir la contaminación atmosférica. La venta irregular de leña sin certificación contribuye a un alto nivel de emisiones de material particulado, afectando la calidad del aire y la salud de la población. La iniciativa contempla la creación de un programa de fiscalización municipal que permita realizar denuncias anónimas y sancionar la venta ilegal de leña por parte de la SMA, promoviendo el uso de combustibles certificados y alternativas más eficientes. Además, se realizarán campañas de concienciación dirigidas a la comunidad para informar sobre los impactos del uso de leña húmeda y no certificada. Este proyecto fue priorizado con importancia media y a corto plazo en los procesos participativos. Para su implementación se requiere: ● Diagnóstico de la venta de leña en la comuna: Identificación de puntos de comercialización y evaluación de su impacto ambiental. ● Creación de un plan de fiscalización: Diseño de estrategias para regular y controlar la venta irregular de leña. ● Implementación de inspecciones municipales: Fiscalización en los principales puntos de venta para garantizar el cumplimiento de normativas. ● Campañas de educación y concienciación: Desarrollo de programas informativos sobre los beneficios del uso de leña certificada y alternativas energéticas más limpias. ● Monitoreo y evaluación: Seguimiento del impacto de las medidas implementadas y ajustes para optimizar su efectividad. Listado de verificadores: ● Registro de inspecciones realizadas en puntos de venta de leña. ● Documentación de sanciones aplicadas por venta irregular. ● Registro de campañas educativas y número de participantes. ● Informes sobre reducción del uso de leña húmeda y no certificada. ● Evaluaciones sobre la mejora en la calidad del aire en la comuna.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir la comercialización de leña irregular en la comuna mediante la implementación de un programa de fiscalización y control, promoviendo el uso de combustibles certificados y más eficientes para disminuir la contaminación atmosférica.
Alcances	Habitantes de Llanquihue
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	No requiere inversión más allá de las HH de los funcionarios/as municipales. No obstante, para la capacitación de estos, se sugieren las siguientes fuentes de financiamiento.

	- SUBDERE Programa de Fortalecimiento de la Gestión Municipal: Permite financiar programas municipales relacionados con fiscalización, inspección y difusión ciudadana. - Ministerio del Medio Ambiente Programa de Gestión de la Calidad del Aire: A través de líneas de trabajo relacionadas con el uso de leña, eficiencia energética y calefacción limpia. Esto, se puede alinear con el plan de descontaminación atmosférica. - SEC: Aunque su acción directa es limitada, puede apoyar con material educativo o en coordinación con las fiscalizaciones municipales cuando haya infracciones a normativas de energía o combustibles.
Beneficiaria/os	Comuna de Llanquihue
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	- Dificultades en la aplicación de sanciones debido a la informalidad del mercado de la leña. - Resistencia por parte de comerciantes y usuarios que dependen de la leña como fuente principal de calefacción. - Falta de alternativas accesibles para reemplazar el uso de leña no certificada. - Posible falta de financiamiento para la fiscalización a largo plazo.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	• La fiscalización reduce la competencia irregular que afecta a los vendedores de leña que cumplen con regulaciones y pagan impuestos. • Al regular el mercado de la leña, se incentiva el uso de alternativas más eficientes y sostenibles.
Sociales	• La fiscalización previene la venta de leña húmeda o contaminada, asegurando que las familias compren un producto seguro y eficiente. • La fiscalización de la venta informal de leña permite reducir conflictos entre comerciantes contribuyendo a un mercado más justo y ordenado.
Ambientales	• Regular la venta de leña ayuda a evitar la deforestación no controlada, protegiendo los bosques y ecosistemas locales. • La fiscalización incentiva la compra de leña certificada y seca, promoviendo un consumo energético más eficiente.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico de la venta de leña en la comuna	3 meses
Creación de un plan de fiscalización	4 meses
Implementación de inspecciones municipales	12 meses
Campañas de educación y concienciación	Semestral

Monitoreo y evaluación	6 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinación general del proyecto y planificación de acciones municipales en fiscalización energética.
DIDECO	Apoyo en la articulación con organizaciones comunitarias y difusión de campañas de concientización.
Oficina del Medio Ambiente	Apoyo técnico en el diseño del plan de fiscalización y en la elaboración de material educativo.
SUBDERE	Potencial fuente de financiamiento a través del Programa de Fortalecimiento de la Gestión Municipal.
Vendedores de leña formalizados	Participación en procesos de información y promoción del uso de leña certificada.

FICHA DE ACCIÓN N° 10	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de canal de atención y sistema de respuesta ante interrupciones del suministro eléctrico
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación energética 1.3. Coordinación institucional y planificación para continuidad energética
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 3: Implementar medidas de eficiencia energética y tecnologías eficientes a nivel público y residencial, para optimizar el uso de combustibles térmicos y disminuir las emisiones atmosféricas.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Esta acción busca fortalecer la respuesta ante cortes de suministro eléctrico en la comuna, mediante la implementación de un canal formal de atención a usuarios, ya sea digital o telefónico, acompañado de un protocolo de gestión de incidentes. Se contempla la coordinación con empresas distribuidoras, definición de prioridades de atención, y entrega de información clara a la comunidad. Este proyecto fue priorizado con importancia baja y a corto plazo en los procesos participativos. Para su implementación se requiere: ● Diseño del canal de denuncias: Crear un sistema accesible, vía digital o telefónica, para que los ciudadanos reporten cortes de suministro. ● Elaboración de protocolos de atención: Establecer pasos formales para clasificar, responder y derivar denuncias. ● Coordinación institucional: Establecer canales directos con empresas eléctricas para respuesta eficiente. ● Capacitación del equipo municipal: Preparar al personal responsable para gestionar el sistema de atención. ● Difusión a la comunidad: Informar a la ciudadanía sobre el uso adecuado del canal.	

- **Evaluación del funcionamiento:** Realizar seguimiento del sistema, mediante indicadores y retroalimentación.

Listado de verificadores:

- Registro del funcionamiento del canal
- Protocolo de atención documentado
- Registros de capacitación al personal
- Reporte de indicadores de respuesta
- Encuestas de satisfacción ciudadana

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Disminuir la duración e impacto de los cortes eléctricos mediante una gestión oportuna y coordinada con actores clave.
Alcances	Comunal, con foco en zonas más afectadas por interrupciones
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	\$10.000.000 para diseño, implementación y operación inicial. Para su financiamiento, estas pueden ser las siguientes. - SUBDERE: Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) o Programa de Fortalecimiento Municipal, se puede postular como mejora de infraestructura digital, resiliencia territorial o respuesta ante emergencias. - Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) Gobierno Regional de Los Lagos: Proyecto estratégico alineado con objetivos de seguridad energética, respuesta a emergencias y atención ciudadana. - Fondo para el Fortalecimiento de la Gestión Municipal – Subsecretaría de Desarrollo Regional: Financiamiento orientado a fortalecer capacidades operativas del municipio, lo cual incluye plataformas digitales de atención y sistemas de información. - Alianzas con empresas distribuidoras de suministro eléctrico, posibilidad de convenios público-privados para mejorar canales de comunicación y protocolos de respuesta ante cortes de suministro.
Beneficiaria/os	Habitantes de la comuna afectados por interrupciones eléctricas
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN DIDECO Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Baja difusión y uso del sistema - Falta de coordinación con distribuidoras - Dificultad para mantener el sistema actualizado - Escasa capacidad técnica en el equipo gestor
Económicos	- Reducción de pérdidas en hogares y negocios por cortes prolongados. - Disminución del uso de generadores de respaldo en emergencias. - Mejora en la eficiencia municipal para abordar problemas energéticos.
Sociales	- Mayor confianza ciudadana en la gestión municipal. - Aumento en la participación y control comunitario sobre su suministro. - Atención más rápida a casos críticos, como hogares electrodependientes. - Sensación de seguridad al contar con un canal claro de denuncia.

Ambientales	- Disminución del uso de generadores fósiles durante cortes. - Mejor planificación energética con datos históricos de fallas. - Fomento de una cultura de respuesta rápida y resiliencia energética.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño del canal de denuncias	2 meses
Elaboración de protocolos de atención	2 meses
Coordinación institucional	1 mes
Capacitación del equipo municipal	1 mes
Difusión del canal	2 meses
Evaluación del funcionamiento	Permanente
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinador del proyecto
DIDECO	Atención comunitaria y gestión social del canal
Oficina del Medio Ambiente	Apoyo técnico y sistematización
Empresa consultora	Diseño del canal y asesoría técnica
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	Coordinación institucional para canalizar denuncias y fiscalización

FICHA DE ACCIÓN N° 11	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Plan de fortalecimiento de redes de suministro de gas en la comuna y generación de incentivos para su adquisición en meses de invierno
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura 2.4 Medidas para mejorar el acceso a energéticos eficientes
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 3: Implementar medidas de eficiencia energética y tecnologías eficientes a nivel público y residencial, para optimizar el uso de combustibles térmicos y disminuir las emisiones atmosféricas.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Esta iniciativa busca fortalecer la red de suministro de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en la comuna de Llanquihue, promoviendo su uso como alternativa más eficiente y menos contaminante frente a la quema de	

leña, especialmente en los meses de invierno. Considera la identificación de puntos críticos con baja cobertura de distribución, la mejora de infraestructura para su acceso seguro, y la generación de un plan de incentivos que apoye económicamente la adquisición de cilindros de gas por parte de familias vulnerables durante los meses de mayor demanda energética.

Además, se contempla una estrategia de sensibilización ciudadana, orientada a educar sobre los beneficios del gas frente a otras fuentes más contaminantes, así como sobre el uso seguro de esta energía en el hogar.

Este proyecto fue priorizado con importancia media y a mediano plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Diagnóstico de cobertura:** Mapeo de cobertura actual de distribución de gas y zonas críticas con acceso limitado.
- **Diseño del Plan de Incentivos:** Definición de criterios de elegibilidad, montos, períodos de entrega y forma de postulación.
- **Acuerdos con Distribuidores Locales:** Negociación con empresas para garantizar abastecimiento, precios justos y logística eficiente.
- **Campaña de Sensibilización y Educación Comunitaria:** Charlas, afiches y difusión digital sobre beneficios del gas y recomendaciones de uso seguro.
- **Entrega de Incentivos y Monitoreo:** Implementación del plan de apoyo durante el invierno, con seguimiento de beneficiarios y evaluación del impacto.

Listado de verificadores:

- Nº de familias beneficiadas con incentivos para compra de gas.
- Reducción en el uso de leña (estimación por encuesta o consumo declarado).
- Nº de nuevos puntos de distribución o mejoras en infraestructura habilitados.
- Participación comunitaria en talleres y campañas de sensibilización.
- Disminución de consultas por enfermedades respiratorias (dato de postulación a fondos de salud).

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer la red de suministro y distribución de gas licuado en la comuna de Llanquihue, promoviendo su uso seguro y eficiente como alternativa a la leña en los meses de invierno, mediante la mejora de la infraestructura de abastecimiento y la implementación de un sistema de incentivos económicos dirigidos a hogares vulnerables, con énfasis en la reducción de la contaminación y la mejora del confort térmico y la calidad de vida.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Mediano (2030-2034)
Costo estimado	1. Incentivo directo por familia (1 cilindro mensual por 3 meses): \$20.000 por cilindro × 3 meses × 500 familias = \$30.000.000 2. Campaña de difusión y capacitación: Aproximadamente \$2.000.000 3. Logística, monitoreo y administración del plan: Aproximadamente \$5.000.000 Total estimado: \$37.000.000 a \$45.000.000, dependiendo del alcance y cobertura.
Beneficiaria/os	Habitantes de la comuna
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN DIDECO Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Dificultades en el transporte o abastecimiento oportuno en zonas rurales. - Sostenibilidad del plan de incentivos en el tiempo.

	- Reticencia a cambiar la fuente energética por motivos culturales o económicos. - Problemas de almacenamiento inseguro de gas en viviendas sin infraestructura adecuada.
Económicos	- Disminución del gasto en salud asociado a enfermedades respiratorias provocadas por el uso de leña. - Reducción de costos para familias vulnerables mediante subsidios temporales. - Impulso al comercio y distribución local de gas mediante acuerdos con proveedores.
Sociales	- Mejora del confort térmico en los hogares durante el invierno. - Fortalecimiento del rol del municipio en garantizar acceso equitativo a servicios energéticos. - Mayor conocimiento comunitario sobre el uso responsable y seguro del gas.
Ambientales	- Reducción en el uso de leña y las emisiones contaminantes asociadas. - Mejora de la calidad del aire en sectores urbanos y rurales. - Contribución a estrategias de adaptación al cambio climático.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico de cobertura	3 meses
Diseño del Plan de Incentivos	3 meses
Acuerdos con Distribuidores Locales	2 meses
Campaña de Sensibilización y Educación Comunitaria	Mensual
Entrega de Incentivos y Monitoreo	Trimestral
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinador del proyecto
DIDECO	Atención comunitaria y gestión social del canal
Oficina del Medio Ambiente	Apoyo técnico y sistematización
Empresa consultora	Diseño del canal y asesoría técnica
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	Coordinación institucional para canalizar denuncias y fiscalización

FICHA DE ACCIÓN N° 12

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa municipal de regulación de viviendas rurales para la postulación a fondos y subsidios
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación energética 1.6 Categorización y regularización de infraestructura
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 3: Implementar medidas de eficiencia energética y tecnologías eficientes a nivel público y residencial, para optimizar el uso de combustibles térmicos y disminuir las emisiones atmosféricas.

BREVE DESCRIPCIÓN

Este programa busca apoyar la regularización de viviendas rurales que no cuentan con recepción municipal ni con los documentos necesarios para acceder a beneficios estatales en materia de vivienda y energía. Se contempla un acompañamiento integral para facilitar el acceso a subsidios que permitan mejorar las condiciones habitacionales y energéticas de los hogares, promoviendo la equidad territorial y el desarrollo sostenible.

Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a corto plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Catastro y diagnóstico de viviendas:** Identificación de viviendas rurales sin recepción municipal, priorizando zonas con mayor vulnerabilidad.
- **Apoyo técnico y legal:** Acompañamiento en la recopilación de antecedentes y elaboración de documentos para regularización bajo DS27.
- **Trámites ante DOM:** Gestión municipal para validar la regularización de las viviendas.
- **Capacitación a familias:** Talleres sobre el proceso, beneficios de la regularización y postulación a subsidios.
- **Fichas técnicas:** Elaboración de fichas por vivienda para futuras intervenciones energéticas.

Listado de verificadores:

- Registro de viviendas catastradas.
- Documentos técnicos y legales generados por vivienda.
- Actas de trámites finalizados ante DOM.
- Registro de participantes en capacitaciones.
- Fichas técnicas elaboradas por cada caso.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Permitir la regularización de viviendas rurales para habilitar el acceso a fondos de eficiencia energética y mejoramiento térmico, con el fin de reducir las brechas de inequidad y disminuir el uso de combustibles contaminantes.
Alcances	Viviendas rurales y periurbanas de la comuna
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	\$5.000.000 por conjunto de 20 viviendas regularizadas, incluyendo apoyo técnico, trámites y capacitaciones
Beneficiaria/os	Familias residentes en viviendas rurales sin recepción municipal ni acceso a subsidios
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN DIDECO DOM
Riesgos asociados a la implementación	- Altos costos o tiempos extendidos para completar la regularización - Falta de documentación por parte de los propietarios - Dificultades de acceso en sectores aislados - Escasa difusión de programas de subsidios disponibles

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Habilitación de viviendas por postulación de subsidios energéticos - Ahorro a mediano plazo para acceder a mejoras térmicas subsidiadas. - Estímulo a profesionales locales en regulación y acompañamiento técnico.
Sociales	- Mayor equidad en el acceso a beneficios estatales. - Fortalecimiento de capacidades locales y comunitarias. - Regularización legal de viviendas y mayor seguridad habitacional
Ambientales	- Disminución en el uso de leña y combustibles contaminantes - Potencial para futuras intervenciones de eficiencia energética - Reducción de emisiones asociadas al sector residencial rural.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Catastro y diagnóstico de viviendas	3 meses
Apoyo técnico y legal	6 meses
Trámites ante DOM	4 meses
Capacitación a familias	2 meses
Fichas técnicas	3 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinación general del programa
DOM	Gestión y revisión de trámites de regularización de viviendas.
DIDECO	Acompañamiento social y vinculación con las familias.
Empresa consultoras	Apoyo en diagnóstico, tramitación y elaboración de fichas técnicas.

FICHA DE ACCIÓN Nº 13

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Instalación de sitios de secado de leña comunitarios para el fomento del uso adecuado de este combustible
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y Finanzas 4.8 Fortalecimiento de organizaciones locales para gestión de energía
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 3: Implementar medidas de eficiencia energética y tecnologías eficientes a nivel público y residencial, para optimizar el uso de combustibles térmicos y disminuir las emisiones atmosféricas.

BREVE DESCRIPCIÓN

Este proyecto tiene como propósito implementar sitios de secado comunitario de leña en sectores rurales de la comuna, con el objetivo de fomentar el uso de leña seca, disminuir la emisión de material particulado y mejorar las condiciones de calefacción en los hogares. La iniciativa permitirá que los vecinos accedan a infraestructura adecuada para el secado natural o forzado de leña, contribuyendo a un uso más eficiente y sustentable de este recurso.

El proyecto contempla el diseño participativo de los espacios, la capacitación en técnicas de secado y gestión, y la articulación con proveedores locales, organizaciones territoriales y programas de energía o medio ambiente.

Este proyecto fue priorizado con importancia baja y a largo plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Diagnóstico participativo:** Identificación de localidades con mayor uso de leña húmeda y organizaciones interesadas en gestionar sitios comunitarios.
- **Diseño y construcción:** Desarrollo de infraestructura adecuada para el almacenamiento y secado, considerando tecnologías pasivas o activas según condiciones climáticas.
- **Capacitación técnica y gestión comunitaria:** Talleres sobre secado, acopio y gestión organizacional para garantizar el funcionamiento sostenible de los espacios.
- **Coordinación institucional:** Articulación con la SEREMI de Energía, CONAF, organizaciones vecinales y municipios.
- **Monitoreo del uso y calidad de la leña:** Evaluación periódica de contenido de humedad y uso del espacio por parte de las comunidades.

Listado de verificadores:

- Registro de organizaciones participantes y sectores beneficiados
- Planos y registros de construcción de los sitios
- Registro de capacitaciones realizadas
- Resultados de mediciones de humedad de la leña
- Encuestas de satisfacción a usuarios

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Promover el uso de leña seca mediante la instalación de sitios de secado comunitarios, fortaleciendo la organización local y reduciendo la contaminación atmosférica en zonas de alta dependencia de este combustible.
Alcances	Sectores rurales y periurbanos de la comuna
Plazo de ejecución	Largo (2035-2039)
Costo estimado	\$10.000.000 tomando como referencia el presupuesto del Programa Leña Más Seca (PMLS) que considera el financiamiento de hasta \$10 millones para infraestructura, maquinaria y equipamiento, capacitación en técnicas de secado y cumplimiento de estándares de calidad y el acompañamiento técnico para la obtención del Sello Calidad de Leña. Al ser un proyecto comunitario la inversión requerida puede ser mayor, pero esta fuente de financiamiento puede ser una opción para disminuir el costo municipal.
Beneficiaria/os	Organización comunitarias, familias rurales y usuarios de leña para calefacción
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Falta de interés o compromiso por parte de organizaciones comunitarias. - Robo o mal uso del espacio compartido. - Dificultades climáticas para el secado adecuado. - Escaso conocimiento técnico sobre secado eficiente de leña.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Disminución del gasto en calefacción por mayor eficiencia térmica - Fomento a emprendimientos locales asociados al rubro leñero.
Sociales	- Fortalecimiento de redes comunitarias y organización local - Mejora de la calidad de vida y salud de las familias por reducción de contaminantes
Ambientales	- Reducción en emisiones de material particulado fino (MP2.5) - Uso más eficiente de un recurso natural renovable.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico participativo	3 meses
Diseño y construcción	5 meses
Capacitación técnica y gestión comunitaria	2 meses
Coordinación institucional	Permanente
Monitoreo del uso y calidad de la leña	Anual
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinación general del proyecto
DIDECO	Relación con organizaciones comunitarias y seguimientos social
Oficina de Medio Ambiente	Apoyo técnico y seguimiento ambiental
CONAF	Asesoramiento sobre manejo de leña y recursos forestales
Empresa consultora	Diseño e implementación de sitios, capacitación técnica

Objetivo 4: Impulsar el desarrollo de proyectos de movilidad sostenible, vialidad y educación vial.

FICHA DE ACCIÓN Nº 14	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Aplicación de mejoras en la infraestructura vial para el fomento de utilización de medios de transporte no motorizados
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. Movilidad sostenible 6.2 Movilidad no motorizada
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 4. Impulsar el desarrollo de proyectos de movilidad sostenible, vialidad y educación vial.
BREVE DESCRIPCIÓN	

Este proyecto se enfoca en la mejora de la infraestructura vial de Llanquihue con el objetivo de reducir riesgos asociados a condiciones climáticas extremas y mejorar la seguridad vial, considerando las particularidades climáticas de la zona.

Para llevar a cabo esta iniciativa, se contempla la realización de un diagnóstico en puntos críticos de la comuna, identificando zonas con mayor vulnerabilidad vial debido a condiciones climáticas y el flujo de peatones. Posteriormente, se diseñarán e implementarán estrategias que permitan el fortalecimiento de las medidas de control de la infraestructura vial, tales como instalación de señaléticas, iluminación eficiente, mejoramiento de cruces peatonales y adecuaciones urbanas para la accesibilidad.

Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a mediano plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Evaluación de seguridad vial:** Realización de un estudio para evaluar las condiciones de la infraestructura vial en puntos críticos de Llanquihue y la identificación de sectores con alta vulnerabilidad por condiciones climáticas.
- **Talleres de participación ciudadana:** Realización de talleres que permitan a la comunidad presentar sus inquietudes respecto al tema, con la finalidad de identificar los problemas más importantes y priorizar soluciones.
- **Planificación y diseño:** Elaboración de un plan de intervención con medidas específicas para mejorar la seguridad vial considerando criterios de eficiencia energética en el diseño de mejoras priorizando el uso de ERNC (iluminación LED, pavimentos antideslizantes, etc.).
- **Implementación de mejoras:** Instalación señalética y dispositivos de control de tráfico en zonas críticas para mejorar la seguridad vial. Además, se optimizarán los cruces peatonales y la accesibilidad urbana, garantizando espacios más seguros para los transeúntes. Asimismo, se fortalecerá la infraestructura vial con medidas que mitiguen los efectos de las condiciones climáticas extremas, incluyendo la instalación de drenajes eficientes y el uso de materiales antideslizantes en superficies estratégicas.
- **Monitoreo y ajustes:** Evaluación de impacto de las intervenciones en la seguridad vial y ajustes en función a la retroalimentación de la comunidad y análisis de accidentes post-implementación.

Listado de verificadores:

- Evaluación de la seguridad vial y condiciones previas a la implementación de mejoras.
- Registro de las intervenciones ejecutadas y materiales utilizados
- Informe de monitoreo del rendimiento post-implementación que demuestre la mejora en la seguridad vial y la reducción de riesgos para peatones de la comuna.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar las capacidades municipales en planificación energética, integrando medidas de eficiencia energética y energías renovables en la infraestructura pública de Llanquihue. Se busca reducir el impacto ambiental y fomentar la adaptación al cambio climático en la comuna.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Mediano (2030-2034)
Costo estimado	\$60.000.000 (Considera diseño del plan, talleres participativos, ejecución de mejoras en al menos 3 sectores críticos, materiales de alta durabilidad, señalética, iluminación eficiente y drenaje sostenible).
Beneficiaria/os	Población de la comuna de Llanquihue
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Obras Municipales Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Posibles desafíos técnicos relacionados a la compatibilidad de los nuevos materiales con la infraestructura vial existente, lo que podría generar un aumento de costo. - Costo variables de acuerdo al mercado en la materialidad a utilizar, afectando el presupuesto estimado.

	- Costos elevados dependiendo de la situación particular de cada zona crítica, ya que en algunas áreas podrían requerir soluciones más complejas. - Deterioro prematuro de la infraestructura vial debido a un mal dimensionamiento, diseño y/o falta de mantención, comprometiendo la efectividad de las mejoras implementadas.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	• El mejoramiento de las vías permiten reducir los tiempos de traslado, permitiendo que los trabajadores optimicen sus tiempos y sean más eficientes. • Permite una mejor conectividad, lo que facilita el acceso a negocios y fomentan una mayor productividad • Permite reducir los gastos en mantención de vehículos producidos por la mala calidad vial, mientras que para las empresas permiten reducir costos de distribución debido a la eficiencia de las rutas
Sociales	• Mejora la seguridad vial para las personas de la comuna, permitiendo reducir los accidentes. • Mejora en la movilidad y transporte público de la comuna al existir una mejor calidad de infraestructura.
Ambientales	• Permite reducir las emisiones de CO2 y otros gases contaminantes al reducir la congestión y mejorar el flujo vehicular. • Permite fomentar el uso de transportes vehiculares u otras alternativas de transportes como el uso de bicicleta, disminuyendo la dependencia de vehículos propios, reduciendo emisiones de gases. • La mejora de la infraestructura vial permite mejorar los sistemas de drenaje del medio, reduciendo los eventos de inundaciones. • La implementación de áreas verdes permite reducir la erosión y mejorar la calidad del aire alrededor de toda la comuna. • El uso de nuevas variantes energéticas amigables con el medio ambiente, permite reducir el consumo energético de la comuna y proteger otros componentes importantes del medio ambiente.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Evaluación de seguridad vial	3 meses
Talleres de participación ciudadana	4 meses
Planificación y diseño	6 meses
Implementación de mejoras	12 meses
Monitoreo y ajustes	6 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	

ACTOR	ROL
Dirección de Obras Municipales	Coordinación general del proyecto
Oficina de Medio Ambiente	Integración de criterios sustentables y ERNC
Dirección de Tránsito y Transporte	Apoyo en criterios técnicos y seguridad vial
Serviu y Seremi de Obras Públicas	Apoyo técnico y financiamiento complementario (cuando aplique)
SECPLAN	Planificación urbana y formulación del proyecto para postulación a fondos.
Agencia de Sostenibilidad Energética	Asesoría técnica en iluminación eficiente y pavimentos sustentables.

FICHA DE ACCIÓN Nº 15	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Programa de fomento de utilización de ciclovías y otros medios de transporte que impulsen la movilidad sostenible en la comuna
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. Movilidad sostenible 6.3 Programas de promoción del transporte sustentable
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 4. Impulsar el desarrollo de proyectos de movilidad sostenible, vialidad y educación vial.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Este programa busca fomentar el uso de ciclovías y otros medios de transporte sustentables en la comuna de Llanquihue, promoviendo una movilidad más eficiente, saludable y respetuosa con el medio ambiente. Considera acciones de difusión, educación vial, mejoramiento de infraestructura ciclista existente y promoción de modos no motorizados como la bicicleta, el uso compartido de vehículos y la caminata. El programa contempla la articulación con escuelas, organizaciones sociales y actores comunales para impulsar una cultura de movilidad sostenible, integrando beneficios económicos, ambientales y sociales. También considera el diagnóstico participativo de los tramos más críticos y el fortalecimiento de la red de ciclovías de forma segura e inclusiva. Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a mediano plazo en los procesos participativos. Para su implementación se requiere: ● Diagnóstico Participativo y Mapeo de Infraestructura: - Revisión del estado actual de ciclovías y tramos prioritarios para mejoras o conexión. - Identificación de actores clave y usuarios frecuentes (estudiantes, trabajadores, etc.). ● Campaña de Educación y Promoción: - Actividades escolares, comunitarias y mediáticas sobre beneficios de la movilidad activa. - Implementación de días “sin auto”, cicletadas familiares y ferias temáticas. ● Intervenciones de Mejoramiento y Señalización: Instalación de señalética, bicicleteros, zonas de descanso y pequeños ajustes en tramos críticos. ● Monitoreo del Uso y Evaluación del Programa: Encuestas de movilidad, conteo de ciclistas y seguimiento de la percepción ciudadana.	

Listado de verificadores:

- Nº de actividades comunitarias y escolares realizadas.
- Nº de participantes en cicletadas, talleres y campañas.
- Incremento en el uso de ciclovías (conteo comparado pre y post campaña).
- Tramos mejorados o conectados de infraestructura ciclista.
- Nº de ciclisteros u otros elementos instalados.
- Cambios en la percepción de seguridad y uso de la bicicleta (medido vía encuestas).

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Promover una cultura de movilidad sostenible en la comuna de Llanquihue, incentivando el uso de ciclovías y medios de transporte no motorizados a través de acciones educativas, mejoras en infraestructura y participación ciudadana.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Mediano (2030-2034)
Costo estimado	\$40.000.000 (Incluye diseño de campañas, realización de actividades educativas y comunitarias, adquisición e instalación de ciclisteros, señalética, demarcaciones, materiales y monitoreo participativo).
Beneficiaria/os	Población de la comuna de Llanquihue
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	- Dirección de Obras Municipales - Departamento de Educación - SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	- Resistencia cultural al cambio de modos de transporte o percepción de inseguridad. - Falta de conexión entre ciclovías existentes o infraestructura insuficiente. - Condiciones climáticas que dificultan el uso cotidiano de medios activos de transporte. - Presupuesto limitado para intervenciones físicas de alto impacto.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	• Reducción en el gasto en transporte individual motorizado. • Ahorros en salud pública asociados a mayor actividad física y menor exposición a contaminación. • Activación de economías locales (talleres de bicicletas, turismo sustentable, etc.).
Sociales	• Mejora de la salud y calidad de vida mediante el fomento de la actividad física. • Reducción de accidentes mediante espacios más seguros y educación vial. • Mayor inclusión social con medios de transporte accesibles y económicos.
Ambientales	• Reducción de emisiones de CO₂ y material particulado por menor uso de vehículos particulares. • Disminución del ruido y mejora en la calidad del aire urbano. • Contribución a estrategias locales de mitigación del cambio climático.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico Participativo y Mapeo de Infraestructura	4 meses

Campaña de Educación y Promoción	Trimestral
Intervenciones de Mejoramiento y Señalización	3 meses
Monitoreo del Uso y Evaluación del Programa	Semestral
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinación general del programa, planificación estratégica y levantamiento de necesidades territoriales para la mejora de infraestructura ciclista.
Dirección de Obras Municipales (DOM)	Supervisión técnica de las intervenciones físicas, instalación de señalética, demarcaciones y elementos de infraestructura.
Departamento de Educación	Articulación con establecimientos educacionales para actividades de sensibilización, talleres escolares y fomento de la movilidad activa.
Oficina del Medio Ambiente	Apoyo en la elaboración de campañas de promoción sustentable, educación ambiental y evaluación de impactos.
Carabineros / Unidad de Seguridad Pública Municipal	Apoyo en gestión de seguridad vial durante actividades comunitarias y cicletadas.

FICHA DE ACCIÓN Nº 16	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Plan de recambio progresivo de vehículos de transporte público tradicional por vehículos eficientes
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. Movilidad sostenible 6.4 Recambio de flota vehicular del transporte público
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 4: Impulsar el desarrollo de proyectos de movilidad sostenible, vialidad y educación vial.
BREVE DESCRIPCIÓN	
El proyecto busca mejorar la calidad del transporte público en la comuna mediante el recambio progresivo de vehículos tradicionales por unidades más eficientes y menos contaminantes, tales como buses eléctricos o híbridos. Este cambio permitirá reducir emisiones, aumentar la eficiencia operativa y ofrecer un servicio más moderno y seguro. El proyecto incluye el diagnóstico de la flota actual, la definición de criterios técnicos para la adquisición de vehículos, la capacitación a conductores en tecnologías limpias y la implementación de un piloto de recambio.	

Este proyecto no solo contribuirá a la reducción de emisiones de gases contaminantes, sino que también mejorará la calidad de vida de los habitantes de la comuna al proporcionar un suministro de energía más confiable y un transporte público más eficiente y menos contaminante.

Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a largo plazo en los procesos participativos de la comuna.

Para su implementación se requiere:

- **Evaluación de la flota actual y condiciones de infraestructura:** Diagnóstico del estado de los vehículos y la infraestructura de carga necesaria.
- **Diseño del plan de recambio:** Definición de criterios técnicos, selección de tecnologías apropiadas y elaboración de bases para la adquisición.
- **Capacitación a conductores y operadores:** Formación en conducción eficiente y manejo de tecnologías limpias.
- **Implementación de proyecto piloto:** Incorporación inicial de unidades eficientes y puesta en marcha de sistemas de monitoreo.
- **Seguimiento y evaluación:** Revisión del desempeño de los vehículos y ajustes al plan según resultados

Listado de verificadores:

- Registro del diagnóstico técnico de la flota actual.
- Bases técnicas elaboradas para la adquisición de vehículos eficientes.
- Nº de conductores capacitados en tecnologías limpias.
- Unidades de transporte público eficientes incorporadas.
- Informes de evaluación del desempeño operativo y reducción de emisiones.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Promover una movilidad sostenible en la comuna mediante el recambio progresivo de vehículos de transporte público por modelos eficientes, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles y mejorando la calidad del servicio.
Alcances	Habitantes de la comuna y usuarios del transporte público.
Plazo de ejecución	Largo (2035-2039)
Costo estimado	\$250.000.000 (Incluye diagnóstico técnico, elaboración de bases, capacitación, adquisición inicial de flota eficiente, infraestructura de carga y monitoreo del proyecto piloto).
Beneficiaria/os	Comuna de Llanquihue
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN DIDECO
Riesgos asociados a la implementación	- Costos iniciales elevados que pueden dificultar la ejecución del proyecto - Falta de financiamiento para cubrir todas las etapas del proceso. - Resistencia al cambio por parte de la comunidad. - Dificultades en la integración de nuevas tecnologías con la infraestructura existente.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	● Reducción de costos operacionales, debido a que tienen menores costos de mantenimiento y de consumo energético ● Menor gasto en uso de combustibles, debido a que se genera una menor dependencia respecto al uso de este tipo de energía. ● Mayor eficiencia y vida útil de los vehículos debido a que requieren menos reparaciones y tienen más durabilidad.

Sociales	- Mejora la calidad del transporte público, debido a que brindan una mayor comodidad, seguridad y accesibilidad. - Permite una mayor seguridad vial debido a que cuenta con tecnología moderna.
Ambientales	- Permite reducir la emisión de gases contaminantes como CO₂, monóxido de carbono y MP. - Reduce la huella de carbono producida por el uso del transporte público debido a que se reduce la dependencia de combustibles fósiles. - Permite promocionar la sustentabilidad en el territorio debido a que incentiva el uso de estas tecnologías en otras infraestructuras de la comuna

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Evaluación de la flota y condiciones de infraestructura	3 meses
Diseño del plan de recambio y elaboración de bases	6 meses
Capacitación a conductores y operadores	3 meses
Implementación del piloto de recambio	12 meses
Seguimiento y evaluación de resultados	6 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinación general del proyecto, planificación técnica y elaboración de bases.
DIDECO	Apoyo en difusión comunitaria, gestión de percepciones ciudadanas y articulación con usuarios
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT)	Asistencia técnica, validación de tecnologías y coordinación sectorial.
SUBDERE / Gobierno Regional	Posibles fuentes de financiamiento para adquisición de flota e infraestructura.
Empresas de transporte público	Participación directa en el piloto de recambio y operación de los vehículos eficientes.
Conductores del transporte público	Participación en capacitaciones y operación de las nuevas tecnologías.

Objetivo 5. Generar instancias de educación y sensibilización a la comunidad en general

FICHA DE ACCIÓN Nº 17

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Generación de conversatorios entre la comunidad rural y urbana con el municipio sobre las necesidades y brechas existentes entre ambas zonas
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y finanzas 4.7 Participación y grupos de trabajo
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 5: Generar instancias de educación y sensibilización a la comunidad en general.

BREVE DESCRIPCIÓN

Este proyecto tiene como propósito fomentar el diálogo entre la comunidad rural, urbana y las autoridades locales para abordar las necesidades, problemáticas y brechas en la calidad de vida de la población. A través de conversatorios abiertos, se busca identificar desafíos comunes, generar propuestas de mejora y fortalecer la participación ciudadana en la toma de decisiones locales. Los conversatorios están dirigidos a dirigentes de juntas de vecinos, tanto del sector urbano como rural de la comuna de Llanquihue. Ellos suelen tener un conocimiento cercano de las problemáticas locales y son actores clave para canalizar las demandas de sus comunidades. También se podría considerar incluir a representantes de organizaciones territoriales, funcionales y del ámbito productivo o social (por ejemplo, agrupaciones de mujeres rurales, comités de APR, asociaciones de agricultores, agrupaciones juveniles, etc.).

En cuanto a la periodicidad de estos eventos, se sugiere que sean mensuales durante 6 meses y luego se realicen cada dos meses, con una cantidad aproximada de 15 dirigentes de la zona urbana, 15 de la zona rural, 2 a 3 funcionarios/as municipales para facilitar y moderar estas instancias.

La iniciativa permitirá articular esfuerzos entre la ciudadanía y el gobierno local para diseñar políticas públicas más inclusivas y adecuadas a las realidades de cada sector de la comuna. Además, se promoverá la educación ambiental en estos espacios, con el objetivo de incentivar prácticas sostenibles y eficientes en el uso de recursos.

Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a corto plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere

- **Identificación de temáticas prioritarias:** Levantamiento de información sobre las principales problemáticas que afectan a la comunidad.
- **Organización de conversatorios:** Planificación de encuentros en distintos sectores de la comuna para garantizar la participación equitativa de la población.
- **Convocatoria y difusión:** Estrategias de comunicación para asegurar la asistencia de actores clave, incluyendo autoridades, comunidad rural y urbana.
- **Facilitación de mesas de diálogo:** Desarrollo de metodologías participativas que permitan generar propuestas concretas en cada sesión.
- **Monitoreo y seguimiento:** Evaluación de los acuerdos generados en los conversatorios y su implementación en políticas municipales.

Listado de verificadores:

- Registro de conversatorios realizados y asistencia de la comunidad.
- Documentación de temáticas abordadas y propuestas generadas.
- Informes de seguimiento sobre la implementación de acuerdos en políticas locales.
- Evaluación de impacto en la participación ciudadana y la integración de necesidades rurales y urbanas.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer la participación ciudadana mediante la organización de conversatorios comunitarios, promoviendo el diálogo entre la población
--	--

	rural, urbana y las autoridades locales para mejorar la calidad de vida y fomentar prácticas sostenibles.
Alcances	Habitantes de la comuna
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	\$6.000.000 (Incluye logística de sesiones, alimentación y transporte para participantes rurales, impresión de materiales, facilitación profesional, sistematización de resultados y difusión.)
Beneficiaria/os	Comuna de Llanquihue
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	● Baja participación de la comunidad en los conversatorios. ● Falta de compromiso por parte de las autoridades en la implementación de acuerdos. ● Dificultades en la articulación entre sectores rurales y urbanos. ● Falta de financiamiento para garantizar la continuidad del programa.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	● Las autoridades pueden identificar con mayor precisión las necesidades de cada sector y destinar fondos de manera más eficiente. ● Una comunicación efectiva entre comunidades y autoridades permite evitar paralizaciones, protestas y pérdidas económicas.
Sociales	● Permite visibilizar brechas en acceso a servicios básicos en sectores vulnerables, promoviendo soluciones concretas. ● Las zonas rurales suelen tener menor acceso a instancias de diálogo, este proyecto les da un espacio para expresar sus inquietudes.
Ambientales	● Facilita la planificación de iniciativas que equilibren el crecimiento económico con la conservación del entorno. ● Al compartir experiencias entre comunidades rurales y urbanas, se pueden promover estrategias de agricultura ecológica, uso eficiente del agua y energías renovables.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Identificación de temáticas prioritarias	3 meses
Organización de conversatorios	2 meses
Convocatoria y difusión	2 meses
Facilitación de mesas de diálogo	4 meses
Monitoreo y seguimiento	6 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL

DIDECO	Coordinación territorial, contacto con dirigentes sociales y organizaciones comunitarias.
SECPLAN	Sistematización de propuestas levantadas e integración en instrumentos de planificación.
Oficina de Medio Ambiente	Incorporación de contenidos sobre sostenibilidad y prácticas responsables en los diálogos.
Juntas de Vecinos (rurales y urbanas)	Participación activa en los conversatorios y representación de las necesidades locales
Comités de Agua Potable Rural (APR)	Representación de necesidades específicas del mundo rural en materia de servicios básicos.
Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC)	Vinculación con procesos participativos y monitoreo de avances municipales.

FICHA DE ACCIÓN Nº 18	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Jornadas informativas a la comunidad sobre el uso de nuevas fuentes de calefacción en la comuna y fondos a los que pueden postular
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación 5.1 Acciones de sensibilización y formación a la ciudadanía
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 5: Generar instancias de educación y sensibilización a la comunidad en general.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Esta acción tiene como finalidad informar a la comunidad sobre el uso de sistemas de calefacción más eficientes y menos contaminantes, como estufas a pellet, aire acondicionado y otros sistemas de energía limpia. Además, busca orientar a las personas sobre los fondos y subsidios disponibles para la adquisición de estos equipos, tales como el Programa de Recambio de Calefactores o fondos de eficiencia energética. Las jornadas se desarrollarán en diferentes sectores de la comuna, priorizando zonas vulnerables o con mayor dependencia de la leña húmeda. Se realizará mediante presentaciones, entrega de material didáctico y asistencia directa para la postulación a fondos. Este proyecto fue priorizado con importancia alta y a corto plazo en los procesos participativos. Para su implementación se requiere: ● Diseño de contenidos: Elaboración de material informativo accesible y adaptado al contexto local. ● Planificación territorial: Selección de lugares y fechas para las jornadas, priorizando zonas de mayor vulnerabilidad o uso de calefacción ineficiente. ● Coordinación institucional: Articulación con SEREMI de Energía, Ministerio del Medio Ambiente y otras entidades que administren programas de recambio. ● Ejecución de actividades: Realización de las charlas, entrega de material, resolución de dudas y guía para la postulación.	

- **Seguimiento:** Evaluación de participación y recopilación de consultas o barreras percibidas por la comunidad.

Listado de verificadores:

- Registro de jornadas realizadas con fechas y ubicaciones
- Fotografías y actas de asistencia
- Material informativo distribuido
- Encuestas de satisfacción de los participantes
- Cantidad de postulaciones apoyadas tras la jornada

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Aumentar el conocimiento de la comunidad respecto al uso de tecnologías limpias para calefacción y facilitar su acceso a subsidios disponibles, contribuyendo a una mejora en la calidad del aire y salud de los hogares.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Corto (2025-2029)
Costo estimado	\$7.000.000 (Incluye diseño de materiales, impresión, logística de jornadas, traslados, contratación de facilitadores externos y asesoría técnica para postulaciones.)
Beneficiaria/os	Vecinos y vecinas de la comuna, especialmente de zonas rurales o vulnerables
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN DIDECO Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Baja participación de la comunidad por falta de difusión o barreras de acceso - Desinformación respecto a los requisitos reales de los fondos - Cambios en la disponibilidad de subsidios o requisitos de postulación

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Mayor acceso de los hogares a programas de recambio de calefactores y tecnologías energéticamente eficientes. - Reducción progresiva del gasto en combustibles contaminantes como la leña húmeda. - Fomento de la economía local mediante la demanda de nuevos equipos de calefacción eficiente.
Sociales	- Disminución de enfermedades respiratorias vinculadas a la mala calidad del aire en hogares vulnerables. - Empoderamiento comunitario a través de información clara y accesible. - Reducción de brechas en el acceso a información sobre energía limpia. - Participación activa de dirigentes sociales y organizaciones en la promoción del recambio.
Ambientales	- Disminución de emisiones de material particulado en sectores críticos por el uso de calefacción contaminante. - Promoción del uso de energías limpias como medida concreta para mitigar el cambio climático a nivel local. - Aceleración de la transición hacia una matriz térmica más limpia y sostenible en la comuna.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
------	-----------------

Diseño de contenidos	1 mes
Planificación territorial	1 mes
Coordinación institucional	1 mes
Ejecución de jornadas	2 meses
Seguimiento y evaluación	1 mes
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPAN	Coordinación general del proyecto
DIDECO	Vínculo con organizaciones sociales y difusión territorial
Oficina de Medio Ambiente	Elaboración de contenidos técnicos y educación ambiental
Ministerio del Medio Ambiente	Difusión de programas de recambios y apoyo de postulación
SEREMI de Energía	Asesoramiento sobre tecnologías limpias y programas de subsidios

FICHA DE ACCIÓN N° 19	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Jornadas de capacitación teóricas y prácticas a la comunidad asociadas a la utilización de ERNC
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación 5.2 Programas de formación en energías limpias y cambio climático
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 5. Generar instancias de educación ambiental en espacios comunitarios, escuelas y a productores de leña.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Este proyecto busca empoderar a la comunidad de Llanquihue en materia de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), a través de jornadas de capacitación teóricas y prácticas que promuevan el conocimiento y la apropiación de estas tecnologías. Las jornadas estarán dirigidas a organizaciones sociales, vecinas y vecinos, estudiantes y actores locales interesados en implementar soluciones energéticas limpias a pequeña escala, como sistemas solares térmicos, fotovoltaicos, uso de biomasa eficiente, geotermia somera, entre otros. Los funcionarios/as municipales, enfatizan en la importancia de implementar estas capacitaciones en establecimientos educacionales, de manera de dotar de proveedores locales de servicios asociados a ERNC de manera local. Se espera que, al finalizar el proceso, los participantes adquieran conocimientos prácticos y teóricos que les permitan tomar decisiones informadas, replicar pequeñas soluciones energéticas y fomentar una cultura energética sostenible y descentralizada en la comuna.	

Este proyecto fue priorizado con importancia media y a mediano plazo en los procesos participativos.

Para su implementación se requiere:

- **Diseño del Programa Formativo:** Definición de módulos temáticos (solar térmica, fotovoltaica, biomasa, eficiencia energética, etc.). Coordinación con expertos y entidades técnicas (universidades, empresas, ONG).
- **Convocatoria y Organización de las Jornadas:** Difusión amplia a través de redes sociales, juntas de vecinos, escuelas y radios locales. Inscripción abierta y priorización de sectores rurales, jóvenes y adultos mayores.
- **Ejecución de Jornadas Teóricas y Prácticas:** Clases expositivas, talleres prácticos, visitas a instalaciones locales, demostraciones de kits didácticos. Considerar un enfoque lúdico e inclusivo para todas las edades.
- **Evaluación y Seguimiento:** Encuestas de satisfacción, diagnóstico de aprendizajes, registro de participación. Generación de informes y materiales de apoyo para la continuidad del aprendizaje.

Listado de verificadores:

- Nº de jornadas realizadas (mínimo 6 a 10 teórico-prácticas).
- Nº de participantes desagregado por género y grupo etario.
- Encuestas de satisfacción y autopercepción de aprendizaje.
- Nº de organizaciones sociales participantes.
- Documentos generados: manuales, fichas didácticas, presentaciones, registros fotográficos.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer las capacidades de la comunidad de Llanquihue en el uso y aplicación de energías renovables no convencionales mediante jornadas de capacitación teóricas y prácticas con enfoque participativo, promoviendo la existencia de proveedores locales en cuanto a reparación y mantención de equipos de ERNC.
Alcances	Estudiantes, docentes y personal administrativo de los establecimientos educativos de la comuna.
Plazo de ejecución	Mediano (2030-2034)
Costo estimado	\$18.000.000 (incluye diseño de contenidos, contratación de facilitadores, adquisición de kits didácticos, ejecución de jornadas teórico-prácticas, materiales impresos, traslados a instalaciones, y sistematización de resultados).
Beneficiaria/os	Comuna de Llanquihue
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	- Falta de interés o compromiso por parte de la comunidad escolar en la gestión de residuos. - Dificultades en la implementación y mantención de puntos de reciclaje dentro de los establecimientos. - Limitado acceso a recursos para financiar y dar continuidad al programa educativo. - Problemas logísticos en la recolección y tratamiento de residuos reciclados.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	● Reducción de costos energéticos a largo plazo mediante el uso de tecnologías renovables. ● Potencial para nuevos emprendimientos locales asociados a la instalación o mantención de ERNC. ● Generación de capacidades laborales en el ámbito energético.

Sociales	• Empoderamiento comunitario y fortalecimiento de la autonomía energética local. • Educación energética transversal a generaciones (niños, adultos mayores, jóvenes). • Mayor participación de organizaciones sociales en proyectos de desarrollo sostenible.
Ambientales	• Reducción de emisiones contaminantes mediante la sustitución de fuentes fósiles. • Aumento del interés y apoyo ciudadano a estrategias de mitigación del cambio climático. • Protección del entorno mediante el uso responsable de recursos naturales.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño del Programa Formativo	4 meses
Convocatoria y organización de jornadas	2 meses
Ejecución de jornadas teóricas y prácticas	6 meses
Evaluación y seguimiento	Trimestral

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
DIDECO	Coordinación territorial y contacto con organizaciones comunitarias y sociales locales.
SECPLAN	Planificación estratégica, formulación del proyecto y gestión de recursos.
Oficina de Medio Ambiente	Asesoría técnica en contenidos energéticos y articulación con políticas locales de sostenibilidad.
Departamento de Educación	Articulación con establecimientos educacionales y apoyo logístico para la ejecución de talleres.
SEREMI de Energía	Asesoría técnica en ERNC y vinculación con iniciativas regionales y fondos públicos.
Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE)	Apoyo en contenidos técnicos y materiales educativos sobre ERNC.

FICHA DE ACCIÓN N° 20

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Jornada de charlas respecto a tarifas energéticas para pymes y Municipalidad
----------------------------------	---

Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación 5.1 Acciones de sensibilización y formación a la ciudadanía
Objetivo al cual contribuye	Objetivo 5. Generar instancias de educación ambiental en espacios comunitarios, escuelas y a productores de leña.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Esta acción busca desarrollar jornadas de capacitación dirigidas a funcionarios municipales y representantes de pymes de la comuna, con el fin de fortalecer sus conocimientos sobre el sistema tarifario eléctrico, identificar oportunidades de ahorro, y comprender los beneficios de una correcta gestión de la demanda energética. La jornada incluirá contenidos sobre tipos de tarifas existentes (BT1, BT2, TR, etc.), estructura de cobros, demanda por horario, y estrategias de eficiencia para reducir costos, con ejemplos aplicables a dependencias municipales y pequeñas empresas. Se contempla la participación de expertos del sector energético, empresas distribuidoras y entidades públicas. Se propone a la Seremi de Energía como articuladora de esta iniciativa. Este proyecto fue priorizado con importancia media y a mediano plazo en los procesos participativos. Para su implementación se requiere: ● Diseño de contenidos: Desarrollo de material pedagógico adaptado al contexto local, incluyendo ejemplos reales de consumo y facturación. ● Convocatoria y coordinación: Contacto con pymes, asociaciones gremiales y unidades municipales para asegurar asistencia. ● Invitación a expertos: Coordinación con empresas distribuidoras, SEC y entidades técnicas del sector para exponer durante las jornadas. ● Desarrollo de la actividad: Realización de la jornada presencial o semipresencial, con sesiones expositivas, espacio de consultas y entrega de material. ● Evaluación: Levantamiento de encuestas de percepción y recopilación de dudas frecuentes para futuras jornadas temáticas. Listado de verificadores: ● Programa oficial de la jornada ● Registro de participantes ● Material entregado y presentaciones utilizadas ● Fotografías y acta de desarrollo de la actividad ● Resultados de encuestas de satisfacción	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer el conocimiento tarifario de pymes y funcionarios municipales para promover una gestión energética más eficiente, reducir costos y avanzar en la alfabetización energética de los sectores productivos y administrativos.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Mediano (2030-2034)
Costo estimado	\$6.000.000 (Incluye diseño de contenidos, impresión de materiales, logística del evento, contratación de facilitadores externos y sistematización de resultados.)
Beneficiaria/os	Representantes de pymes locales y funcionarios municipales vinculados a la gestión de servicios y energía
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN Oficina de Fomento Productivo Oficina de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	- Baja asistencia por falta de difusión o desconocimiento del tema - Dificultad para adaptar los contenidos a distintos niveles de conocimiento

	- Cambios en la regulación tarifaria que modifiquen lo abordado en la jornada
Económicos	- Identificación de oportunidades concretas de reducción de costos energéticos en pymes y edificios públicos. - Incorporación de nuevas herramientas de control de consumo y facturación por parte de la Municipalidad. - Posibilidad de mejorar la competitividad de las pymes mediante estrategias de eficiencia tarifaria.
Sociales	- Mayor conocimiento de los derechos y deberes como consumidores energéticos, tanto para funcionarios como para empresarios locales. - Reducción de la brecha informativa entre sectores productivos y la institucionalidad energética. - Generación de redes de cooperación entre pymes, municipios y actores del sector eléctrico. - Mayor autonomía de las pymes en la toma de decisiones energéticas, contribuyendo a la equidad territorial.
Ambientales	- Disminución del consumo eléctrico innecesario gracias a una mejor comprensión de las tarifas y horarios de demanda. - Fomento de la planificación energética local a través de decisiones más informadas. - Promoción del uso responsable de la energía como herramienta de mitigación del cambio climático.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño de contenidos	1 mes
Convocatoria y coordinación	1 mes
Realización de la jornada	1 mes
Evaluación y sistematización	4 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
SEC/ Ministerio de Energía	Orientación normativa y capacitación sobre derechos energéticos
SECPLAN	Coordinación general de la acción
Oficina de Fomento Productivo	Contacto con pymes, convocatoria y seguimiento
Oficina de Medio Ambiente	Apoyo técnico y logístico