

Indice Proyectos

Categoría: Eficiencia Energética.....	2
Revisión y normalización de las instalaciones eléctricas de edificios municipales y APR.....	2
Implementación de mejoras de aislación térmica en viviendas de adultos mayores de la comuna..	4
Entrega de bodegas de almacenamiento de leña residencial, a la población más vulnerable de la comuna.....	6
Mejora de alumbrado público en base a recambio a tecnología LED y focos solares en espacios urbanos y rurales sin conexión a la red.....	8
Entrega de Kit eficiencia energética domiciliaria, con manual informativo.....	10
Categoría: Energías renovables y Generación Local.....	12
Implementación de sistemas autónomos residenciales de energía fotovoltaica en viviendas sin factibilidad eléctrica, y generación de un catastro local de viviendas sin electrificación.....	12
Complementar respaldo energético de los servicios de emergencia de la comuna (bomberos, postas, radios).....	14
Implementación de sistemas comunitarios de generación fotovoltaica para disminución de costos de consumo en las APR.....	16
Implementación de sistemas fotovoltaicos de generación comunitaria en Juntas Vecinos o Comités de Vivienda, para disminuir los costos en consumo eléctrico.....	18
Implementar nuevos espacios públicos de encuentro y fomento de turismo sustentable, en base a ERNC , que consideren el PIIMEP y el Plan de Manejo del Santuario río Maullín.....	20
Categoría: Movilidad Sostenible.....	22
Catamarán solar para paseos turísticos y fines educativos en medioambiente y energías renovables.....	22
Categoría: Organización y finanzas.....	24
Generar un subsidio de leña seca a población adulto mayor vulnerable.....	24
Incorporación de Oficina Municipal de Desarrollo Sustentable.....	26
Asesoría y acompañamiento en postulación de proyectos de ERNC, en viviendas como en sectores productivos de la comuna (Agricultura Familiar Campesina, Pesca Artesanal y Turismo). 28	
Capacitación certificada de funcionarios municipales que apoyan diversas postulaciones de proyectos.....	30
Levantar una Mesa de Trabajo multisectorial para resolver problemáticas de distribución eléctrica. 32	
Categoría: Sensibilización y cooperación.....	35
Plan comunicacional para concientización en uso ERNC, toma de acciones para la EE y el cuidado del Medio Ambiente; mediante difusión de contenido en radios y redes sociales locales... 35	
Aumentar la cooperación público - privada y generar instancias de difusión de subsidios para el mejoramiento habitacional e implementación de ERNC en viviendas.....	37
Desarrollar un programa de formación en uso de ERNC y EE certificado, mediante alianza con Sence; dirigido a vecinas y vecinos de la comuna, especialmente a personas que autoconstruyen o trabajan en el rubro.....	39
Incorporar la temática (ERNC, EE y Medio Ambiente) en establecimientos educacionales de la comuna.....	40
Alianza con universidad para el estudio y aprovechamiento de la generación eólica a escala domiciliaria, considerando la evaluación de impacto ambiental y migración de aves a la comuna... 43	

Categoría: Eficiencia Energética

FICHA DE ACCIÓN 1	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Revisión y normalización de las instalaciones eléctricas de edificios municipales y APR
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura 2.4 Plan de renovación de edificios e infraestructura municipal
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la eficiencia energética eléctrica y térmica de la comuna de Maullín.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>La iniciativa tiene como objetivo mejorar la seguridad y la calidad del suministro eléctrico de los edificios municipales, infraestructura de comités y cooperativas de agua potable rural y las edificaciones en comodato que mantiene la municipalidad. Esto se logrará mediante la revisión y normalización del sistema eléctrico de cada infraestructura.</p> <p>Catastro general de infraestructura existente municipal, APR y comodatos municipales.</p> <p>Análisis técnico de sistema eléctrico existente (estado actual sistema eléctrico, Verificación estado de equipos, factibilidad eléctrica existente, estado de cuenta de últimos 12 meses).</p> <p>Plan integral para la normalización que contempla el tablero general, los alimentadores y las protecciones de la instalación. De esta manera se pueden actualizar dichas instalaciones, asegurando un uso de la red eléctrica más segura y eficiente.</p> <p>Contribuye a tener mejores condiciones para la implementación de futuros proyectos, la normalización de la red eléctrica es el primer paso para proyectos electricos y energeticos.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la seguridad y la calidad del suministro eléctrico de los edificios municipales, infraestructura de comités, cooperativas de agua potable rural y las edificaciones en comodato que mantiene la municipalidad.
Alcances	Edificios municipales (hospital, cesfam, postas, etc), Agua potable Rural (13) e infraestructura municipal que se encuentren en Comodato. Ver las infraestructuras que están en peores condiciones, alrededor de 15.
Plazo de ejecución	Corto plazo (5 años)
Costo estimado	\$40.000.000 por infraestructura, aprox. \$600.000.000 en 15 instalaciones eléctricas.
Financiamiento	PMB- Subdere Convocatorias de la AgenciaSE
Beneficiaria/os	Socios de APR (4000 aprox) Funcionarios municipales
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Departamento eléctrico, Fomento productivo: desarrollo rural
Riesgos asociados a la implementación	Falta de colaboración y participación activa de la comunidad y las autoridades locales. Insuficiencia de recursos financieros y técnicos para llevar a cabo un diagnóstico. Dificultad en la recopilación y análisis de datos precisos
IMPACTOS ESPERADOS	

Económicos	<p>La normalización eléctrica puede reducir el riesgo de accidentes y daños a equipos debido a problemas eléctricos. Esto puede resultar en ahorros energéticos a largo plazo y se lograra mejorar eficiencia y Para las APR puede significar un ahorro energético, debido a que es probable encontrar fallas eléctricas o mejorar la eficiencia de motores y bombas con mejores partidas.</p> <p>La actualización de las instalaciones eléctricas puede contribuir a la eficiencia energética, lo que puede resultar en un menor consumo de electricidad.</p>
Sociales	<p>Mejora en la calidad de vida de los habitantes al abordar problemáticas ambientales específicas.</p> <p>Potencial reducción de conflictos locales relacionados con el uso de recursos energéticos y recursos hídricos.</p> <p>El plan de normalización eléctrica mejorará la seguridad en las infraestructuras, protegiendo a los residentes de posibles riesgos eléctricos.</p>
Ambientales	<p>Disminución de las emisiones de CO2</p> <p>Menor exposición a riesgos ante posibles incendios provocados por los sistemas eléctricos defectuosos.</p>

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Listado de inmuebles	2 meses
Diagnóstico de la infraestructura eléctrica y detección de puntos inestables.	3 meses
Estudio de prefactibilidad	3 meses
Construcción de presupuesto	3 meses
Postulación a fondos y adjudicación	1 año
Elaboración de bases para licitación, postulación y adjudicación del proyecto	5 meses
Diseño completo e implementación de mejoras	5 meses
Presentación de resultados y entrega del perfil del proyecto	1 mes

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
SECPLAN	Coordinador
Encargado eléctrico	Seguimiento
Fomento productivo: desarrollo rural	Apoyo Articulación organizaciones
Empresa privada	Ejecución de la normalización
Agencia Sostenibilidad Energética / SEREMI	Asesor Técnico
SUBDERE	Financiamiento

FICHA DE ACCIÓN 2	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de mejoras de aislación térmica en viviendas de adultos mayores 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	Aumentar la eficiencia energética, eléctrica y térmica de la comuna de Maullín.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Este proyecto contempla implementar mejoras en 30 viviendas sociales al año, el objetivo es que estas aumenten su eficiencia energética, principalmente a través de mejoras estructurales. Para lo cual será relevante reducir la pérdida de calor en invierno y mejorar el confort térmico. Esto considerando la experiencia llevada a cabo por el municipio años anteriores, en donde se realizaron acciones de reconstrucción y restauración domiciliaria, en viviendas altamente deterioradas. En este sentido, cada mejora será acordes a cada caso particular.</p> <p>Se espera beneficiar a hogares de adultos/as mayores, con altos índices de pobreza. Estos serán seleccionados a partir de los registros del Departamento Social del municipio de Maullín. Complementariamente, se deberá considerar las viviendas que no estén regularizadas para que inicien su proceso.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la eficiencia térmica en viviendas de adultos mayores de Maullín. Al menos 30 viviendas por año, hasta el 2040.
Alcances	Municipal
Plazo de ejecución	Corto plazo: 1 año y se replicará cada año.
Costo estimado	\$2.000.000 por vivienda para implementar medidas de sellado o control de ventilación en caso de detectarse una excesiva infiltración de aire o instalación de aislación en techo de viviendas. \$60.000.000 por año, aprox. \$900.000.000 en las 450 viviendas durante los 15 años del proyecto.
Financiamiento	PMB- Subdere Subsidio para mejorar el acondicionamiento térmico y la eficiencia de la vivienda Fondo para vivir mejor - Ministerio de desarrollo social y familia
Beneficiaria/os	Adultos mayores de escasos recursos
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente, DIDECO y SECPLAC
Riesgos asociados a la implementación	Avance lento en caso de no conseguir financiamiento fuera del municipio
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Ahorros significativos en energía térmica
Sociales	Reducción de la pobreza energética, mejora en la calidad de vida, aumento del confort térmico

Ambientales	Disminución de emisiones asociadas al consumo de energía
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Selección de viviendas y diagnóstico	2 meses
Regularización de viviendas	7 meses
Implementación de medidas identificadas	3 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Juntas de vecinos	Apoyar con un catastro inicial
Medio ambiente	Apoyo en la definición de funciones
Ministerio de Energía - División Acceso y Desarrollo Social	Apoyo técnico
Asesores externos	Apoyo técnico e implementación del proyecto

FICHA DE ACCIÓN 3

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Entrega de bodegas de almacenamiento de leña residencial, a la población más vulnerable 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	Aumentar la eficiencia energética, eléctrica y térmica de la comuna de Maullín.

BREVE DESCRIPCIÓN

Se contempla la entrega de bodegas de almacenamiento, también llamadas bodegas de jardín o de exterior; a la población más vulnerable de la comuna. Estas son infraestructuras de fácil armado, de materiales óptimos que permiten el almacenamiento de leña en los patios exteriores de las viviendas de la comuna y considerando las características climáticas de la misma.

Algunas consideraciones técnicas aproximadas de las bodegas son:

- Altura 1.80 mt
- Ancho 2.46 mt
- Profundidad 1.95 mt
- Superficie total 5,27 mt²
- Materialidad acero de zinc.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Aumentar la eficiencia energética del potencial calórico de la leña, mediante el resguardo, por una parte, de la cadena de manejo de la leña seca y por otra, facilitar el secado de leña húmeda.
Alcances	Población vulnerable de la comuna
Plazo de ejecución	Corto plazo (2025- 2030)
Costo estimado	\$8.000.000 al año (20 bodegas aproximadamente)
Financiamiento	PMU- Subdere Fondo Para Vivir Mejor 2025, línea de Acción Social- MDSyF
Beneficiaria/os	Familias de la comuna con altos índices de vulnerabilidad social, y precarias condiciones para el almacenamiento de leña.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO Departamento Social y Programas Sociales
Riesgos asociados a la implementación	Dificultades para acceder a financiamiento Aumento y variabilidad en el costo de la infraestructura a implementar Dificultades para la priorización de beneficiarios

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Mayor eficiencia en el uso de este recurso energético, lo cual permite una disminución de la cantidad de leña necesaria, para alcanzar el mismo o más calor; incluso de mejor calidad . Esto favorece que las familias más vulnerables de la comuna, puedan
------------	---

	disminuir su gasto en leña.
Sociales	Mejora en la calidad de vida de las familias beneficiarias, al aumentar de manera indirecta su confort térmico, y poder disminuir sus gastos en este recurso energético.
Ambientales	Aumento en la eficiencia del potencial calórico de la biomasa. Disminución de la contaminación ambiental e intradomiliaria.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Postulación a fondos y adjudicación	2025
Identificación de familias beneficiarias	2025
Ejecución	2025-2026
Identificar impactos para integrar mejoras y re- aplicar el proceso	Segundo semestre 2026
Postulación a fondos y adjudicación	2027
Identificación de familias beneficiarias	2027
Ejecución	2027-2029
Evaluación de la acción	2030
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
DIDECO- Departamento Social	Identificación de familias beneficiarias e impactos de la acción
DIDECO-Programas Sociales	Postulación a fondos, adjudicación y ejecución
DIDECO	Seguimiento y evaluación de la acción

FICHA DE ACCIÓN 4	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Mejora de alumbrado público en base a recambio a tecnología LED y focos solares en espacios urbanos y rurales sin conexión a la red
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura 2.8 Eficiencia energética del alumbrado público
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la eficiencia energética, eléctrica y térmica de la comuna de Maullín.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Se debe partir por una evaluación del estado actual del alumbrado público en la comuna, con el objetivo de identificar los programas vigentes de renovación de luminarias, para ampliar dichas acciones; o, en caso contrario, iniciar un nuevo proyecto que cubra una extensión suficiente para lograr un impacto significativo en la reducción de la huella de carbono de la comuna. Actualmente existe un proyecto avanzando para cambiar 1500 luminarias, las que contemplan sólo en las localidades habitadas y no en los caminos entre ellas.</p> <p>La renovación de las luminarias se enfocará en la adaptación de la infraestructura básica del alumbrado público tradicional hacia tecnologías que promuevan un menor consumo energético, optando por el uso de LED como alternativa para sustituir el sistema actual.</p> <p>Etapas para la ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inventario de las luminarias existentes, diferenciando entre LED y no LED. ● Análisis del consumo energético actual de la comuna en iluminación (considerando huella de carbono, costos económicos, tarifa eléctrica optima, entre otros). ● Elaboración de presupuestos, evaluación de recursos y fondos disponibles. ● Convocatoria a licitación para la contratación del servicio. ● Evaluación de los resultados y medición de los impactos generados. 	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Disminuir el gasto energético municipal gracias al uso de tecnologías eficientes
Alcances	Alumbrado público de la comuna
Plazo de ejecución	Mediano plazo, 10 años
Costo estimado	\$1.300 millones referencial proyecto, 1500 luminarias
Financiamiento	Gore Fondo Nacional de Seguridad Pública
Beneficiaria/os	Habitantes de Maullín.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Secpla
Riesgos asociados a la implementación	Costo inicial elevado al cambiar la tecnología base por LED
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Ahorros energéticos: reducción en las facturas de electricidad gracias al menor consumo de energía de las luminarias LED. Costos de implementación: gastos iniciales en la compra e instalación de luminarias LED.

Sociales	Brindar espacios seguros y amigables con el medio ambiente.
Ambientales	Energía eléctrica de bajo consumo. Aumento en la Eficiencia Energética a nivel comunal.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Catastro de luminarias actuales	1 mes
Levantamiento de consumos actuales	1 mes
Levantamiento de financiamiento	1 año
Licitación del servicio	5 meses
Implementación de recambio de luminarias LED	5 meses
Diagnóstico final de consumo	2 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secpla	Coordinador, elaboración de licitaciones y postulación a fondos regionales
Gobierno Regional (GORE) Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financista
SEREMI	Asesor Técnico
Empresa contratista	Ejecutor

FICHA DE ACCIÓN 5	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Entrega de Kit eficiencia energética domiciliaria, con manual informativo
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura 2.7 Metas de eficiencia energética en el consumo eléctrico
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la eficiencia energética, eléctrica y térmica de la comuna de Maullín.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Es relevante que las viviendas de la comuna, puedan disminuir sus consumos, y acercarse de manera más concreta a lo que es la eficiencia energética. Para lo cual se realizará una campaña de entrega de Kit eficiencia energética domiciliaría, que contará con un manual informativo de concientización respecto al uso de los diferentes artefactos domiciliarios, y prácticas relacionadas que aumentan la seguridad y eficiencia energética de las viviendas. Complementariamente, en el proceso de entrega de kit, se realizará una capacitación para concientizar a las y los vecinos en materia de eficiencia energética, y uso del kit entregado. En suma, la campaña se entrega un kit que cuenta con: ampolleta con batería interna, burletes para puertas y ventanas, aislante ventana efecto doble cristal, así mejorar la aislación térmica, entrega de alargadores certificados, un manual informativo de seguridad y eficiencia energética domiciliaria y la realización de una capacitación en eficiencia energética.</p> <p>Las y los beneficiarios, corresponderá a hogares seleccionados por el municipio, bajo criterios de vulnerabilidad y pobreza energética.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Aumentar la eficiencia energética domiciliaria en la comuna de Maullín.
Alcances	Sociedad civil de Maullín
Plazo de ejecución	Corto plazo (2025- 2030)
Costo estimado	\$20.000.000 (1.000 kits, \$20.000 cada kit: ampolleta con batería interna, burletes para puertas y ventanas, aislante ventana efecto doble cristal y manual de seguridad y eficiencia energética)
Financiamiento	PMB- Subdere Fondo Para Vivir Mejor 2025, línea de Acción Social- MDSyF
Beneficiaria/os	Familias con alta vulnerabilidad energética de la comuna.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO- Departamento Social Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Costos: inversión para adquisición de Kit. Integración: baja aceptación o interés por parte de las familias en realizar los recambios necesarios e integrar las sugerencias del manual de seguridad y eficiencia energética Priorización: dificultades en la identificación de beneficiarios.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Disminución de los costos de consumo energético de las viviendas a corto y largo plazo (ahorro sostenido). Aumento de la seguridad energética, lo que a largo plazo disminuye costos ante catástrofes, y/o accidentes por mal uso de equipos domiciliarios.

Sociales	Aumento de la conciencia ambiental y energética por parte de la ciudadanía. Difusión de la implementación de acciones asociadas a la EEL de Maullín.
Ambientales	Aumento de la eficiencia energética y disminución de la carga de uso de electricidad distribuida; lo cual de manera indirecta reduce el impacto ambiental de este modo de producción eléctrica.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Postulación a fondos para su implementación	2025
Identificación de familias beneficiarias	2025
Distribución de Kits	2026
Evaluación de impactos del proyecto	2027
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
DIDECO- Departamento Social	Identificación y articulación con familias beneficiarias
Dirección de Medio Ambiente	Ejecución y coordinación de proyecto
Consultor externo	Elaboración del manual
Agencia SE y Seremi de Energía Los Lagos.	Apoyo para la elaboración de manual de seguridad y eficiencia energética

Categoría: Energías renovables y Generación Local

FICHA DE ACCIÓN 6	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de sistemas autónomos residenciales de energía fotovoltaica en viviendas sin factibilidad eléctrica, y generación de un catastro local de viviendas sin electrificación.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3 Energías renovables y generación local 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Evaluar la factibilidad de implementar proyectos de energías renovables aprovechando el recurso solar y la biomasa de la comuna
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>La iniciativa tiene como objetivo garantizar el suministro de energía en áreas que no están conectadas a la red eléctrica convencional y que requieren este recurso para acceder a servicios básicos.</p> <p>Para comenzar, es necesario realizar un diagnóstico que permita determinar si la instalación de un sistema fotovoltaico o la ampliación de la red eléctrica es la opción más viable para cada vivienda. Para ello, se plantea el desarrollo de un catastro, en conjunto con las juntas de vecinos, con el fin de contar con un listado actualizado de las viviendas que no tienen acceso a la red eléctrica.</p> <p>El enfoque principal es desarrollar un proyecto piloto que luego pueda replicarse en distintos territorios que actualmente no cuentan con suministro eléctrico.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Permitir el acceso a electricidad, mediante energía fotovoltaica, en viviendas sin factibilidad eléctrica.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Mediano plazo (10 años)
Costo estimado	\$20.000.000 por vivienda, aprox.
Financiamiento	PMB- Subdere Fondo de Acceso a la Energía
Beneficiaria/os	Viviendas que no cuentan con red eléctrica, Maullín rural
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Departamento eléctrico, Dirección de Medio Ambiente, Vivienda y SECPLAC
Riesgos asociados a la implementación	Posibles desafíos en la integración de sistemas solares con las necesidades energéticas específicas de las zonas rurales. Mantenimiento y operación: dificultades en el mantenimiento y la gestión de los sistemas solares en áreas remotas. Posible robo de infraestructura. Limitada disponibilidad de recursos y financiamiento para cubrir los costos iniciales y operativos.
IMPACTOS ESPERADOS	

Económicos	Reducción de costos operativos de energía en áreas rurales mediante el uso de energía solar.
Sociales	Mejora de infraestructura: provisión de un suministro eléctrico confiable en zonas rurales que mejoran la calidad de vida de los residentes. Creación de oportunidades de desarrollo local a través de la implementación y mantenimiento de tecnologías solares.
Ambientales	Disminución de la dependencia de fuentes de energía fósiles, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero. Fomento de una solución energética sostenible y renovable que apoya la resiliencia ambiental en áreas rurales

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Catastro de viviendas sin factibilidad eléctrica	1 año
Búsqueda y adjudicación de financiamiento	1-2 años
Elaboración de bases para licitación, postulación y adjudicación del proyecto	5 meses
Obras del proyecto	5 meses
Reporte	1 mese

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Finanzas	Gestión de temas económicos
Encargado eléctrico	Apoyo técnico
SECPLAC	Responsable de proyecto
Ministerio de energía	Apoyo técnico

FICHA DE ACCIÓN 7	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Complementar respaldo energético de los servicios de emergencia de la comuna (bomberos, postas, radios).
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3 Energías renovables y generación local: 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Evaluar la factibilidad de implementar proyectos de energías renovables aprovechando el recurso solar y la biomasa de la comuna.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Este proyecto busca fortalecer el respaldo energético de los servicios de emergencia de la comuna, incluyendo bomberos, postas de salud y sistemas de comunicación radial, mediante la implementación de sistemas de energía fotovoltaica con baterías. Esto considerando que ante los recurrentes y prolongados cortes de suministro eléctrico en la comuna, es relevante que los servicios de emergencia cuenten con sistemas de respaldo en buen estado, eficientes y lo más autónomos posibles. Tras lo identificado en el proceso de elaboración de la EEL, estos servicios suelen contar con motores a diesel, que muchas veces no se encuentran en buen estado, o al mismo tiempo, tienen una baja eficiencia energética. En este sentido, la iniciativa busca garantizar un suministro eléctrico continuo en situaciones de emergencia, reduciendo la dependencia de la red convencional y mejorando la resiliencia ante cortes de energía, y emergencias.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer el respaldo energético de los servicios de emergencia de la comuna.
Alcances	Servicios de emergencia de la comuna
Plazo de ejecución	Mediano plazo, 10 años.
Costo estimado	\$20 millones por solución.
Financiamiento	Subdere Agencia SE Fondo de Acceso a la Energía
Beneficiaria/os	Habitantes de Maullín
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Secpla
Riesgos asociados a la implementación	Costo inicial elevado
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Disminución de los costos en uso de combustible para generador a bencina o diesel.
Sociales	Los sistemas de emergencia tendrán continuidad eléctrica cuando la red no esté en operación, beneficiando a los habitantes.
Ambientales	Reducción de la huella de carbono, a partir de la reducción en el consumo de bencina o diesel.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico de servicios de emergencia	1 año
Elaboración de proyecto	6 meses
Búsqueda y adjudicación de fondo	1 año
Implementación de proyecto	6 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Finanzas	Gestión de temas económicos
Encargado eléctrico	Apoyo técnico
SECPLAC	Responsable de proyecto
Ministerio de energía	Apoyo técnico

FICHA DE ACCIÓN 8

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de sistemas comunitarios de generación fotovoltaica para disminución de costos de consumo en las APR.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3 Energías Renovables y Generación Local: 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Realizar e implementar planes que comprometan a la comunidad en la generación de energías renovables y la eficiencia energética.

BREVE DESCRIPCIÓN

Las plantas solares de propiedad conjunta son proyectos donde los propietarios de la planta son un grupo de personas organizados bajo una personalidad jurídica. Las inyecciones a la red eléctrica de la planta se descuentan de la facturación eléctrica de todos los socios de la organización.

En este caso los socios de la organización serán APR, es decir, personas jurídicas.

Entre las ventajas de las plantas solares comunitarias se encuentran que reducen los costos de la factura eléctrica, se reducen los costos asociados a la instalación ya que se aprovecha la economía de escala, permiten acceder a energía solar a lugares que no tiene factibilidad técnica para la instalación de paneles y facilita el proceso de mantenimientos.

El rol de la municipalidad será prestar apoyo en la coordinación general del proyecto, esto considera la articulación entre los servicios de agua rural que conforman la planta solar comunitaria, las empresas instaladoras de tecnologías, las empresas eléctricas, entre otras. Además de gestionar los trámites asociados y la disposición del terreno en donde estará instalada la planta.

El proyecto incluirá un traspaso de las capacidades a la organización con el fin de que ellos puedan hacerse cargo de la mantención la planta a lo largo del tiempo.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Disminución de los costos de consumo de las APRs de la comuna.
Alcances	Municipal
Plazo de ejecución	Corto plazo (3 años)
Costo estimado	\$100.000.000 aprox. (\$1.500.000 por kW de potencia instalada)
Financiamiento	PMB- Subdere Fondo concursable Agencia de sostenibilidad Energética https://www.agenciase.org/parque-solar-comunitario/
Beneficiaria/os	Planta APRs: 6000 beneficiarios
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLA, Departamento eléctrico, Fomento productivo: desarrollo rural
Riesgos asociados a la implementación	Gestionar financiamiento y gestión, operación y mantenimiento de las plantas

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro en los costos asociados al consumo eléctrico
Sociales	Integración de tecnologías a las comunidades
Ambientales	Disminución de emisiones asociadas a la generación de energía

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Elaborar mesa de trabajo con los actores involucrados	1 año
Diagnóstico de la infraestructura eléctrica y búsqueda de terreno.	3 meses
Postulación a fondos y adjudicación	1 año
Construcción de planta solar comunitaria	8 meses
Puesta en marcha y traspaso de capacidades	5 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
APR	Dueños de las plantas solares comunitarias
Ministerio de Energía	Apoyo técnico y estratégico
Medio ambiente	Apoyo estratégico
SECPLAC	Liderar y elaboración de proyecto

FICHA DE ACCIÓN 9	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Implementación de sistemas fotovoltaicos de generación comunitaria en Juntas Vecinos o Comités de Vivienda, para disminuir los costos en consumo eléctrico
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3 Energías Renovables y Generación Local: 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Realizar e implementar planes que comprometan a la comunidad en la generación de energías renovables y la eficiencia energética.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Las plantas solares de propiedad conjunta son proyectos donde los propietarios de la planta son un grupo de personas organizados bajo una personalidad jurídica. Las inyecciones a la red eléctrica de la planta se descuentan de la facturación eléctrica de todos los socios de la organización.</p> <p>Entre las ventajas de las plantas solares comunitarias se encuentran que reducen los costos de la factura eléctrica, permiten acceder a energía solar a lugares que no tiene factibilidad técnica para la instalación de paneles y facilita el proceso de mantención.</p> <p>El rol de la municipalidad será prestar apoyo en la coordinación general del proyecto, además de gestionar los trámites asociados y la disposición del terreno en donde estará instalada la planta.</p> <p>El proyecto incluirá un traspaso de las capacidades a la organización con el fin de que ellos puedan hacerse cargo de la mantención la planta a lo largo del tiempo.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Disminuir costos de consumo eléctrico, en viviendas de la comuna, agrupadas en Juntas de Vecinos o Comités de Vivienda.
Alcances	Municipal
Plazo de ejecución	Mediano plazo (8 años)
Costo estimado	\$70.000.000 aprox. \$1.500.000 por kW de potencia instalada
Financiamiento	PMB- Subdere Fondo concursable Agencia de sostenibilidad Energética
Beneficiaria/os	Socios Planta: 20-30 socios por planta
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLA, Departamento eléctrico, Fomento productivo: desarrollo rural
Riesgos asociados a la implementación	Gestionar financiamiento y gestión, operación y mantenimiento de las plantas
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Ahorro en los costos asociados al consumo eléctrico
Sociales	Integración de tecnologías a las comunidades
Ambientales	Disminución de emisiones asociadas a la generación de energía
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	

HITO	PLAZO PROPUESTO
Elaborar mesa de trabajo con los actores involucrados	1 año
Búsqueda de terreno.	6 meses
Postulación a fondos y adjudicación	1 año
Construcción de planta solar comunitaria	8 meses
Puesta en marcha y traspaso de capacidades	5 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Ministerio de Energía	Apoyo técnico y estratégico
Medio ambiente	Apoyo estratégico
SECPLAC	Liderar y elaboración de proyecto

FICHA DE ACCIÓN 10

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Implementar nuevos espacios públicos de encuentro y fomento de turismo sustentable, en base a ERNC , que consideren el PIIMEP y el Plan de Manejo del Santuario río Maullín.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3 Energías renovables y generación local 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la generación local de ERNC para mejorar la calidad del suministro y disminuir el gasto en electricidad en Maullín

BREVE DESCRIPCIÓN

Construcción de nuevos espacios públicos que fomenten el encuentro, esparcimiento y turismo sustentable y de intereses especiales en la comuna. Este espacio debe a la vez, implementar ERNC, constituyendo una referencia o ícono comunal del desarrollo local sostenible.

Este o estos nuevos espacios públicos deben diseñarse tomando en consideración las áreas protegidas de la comuna, el Plan de Manejo del Santuario y el PIIMEP (Plan comunal de inversión de infraestructura de movilidad y Espacio Público). Algunas de las necesidades que surgieron en los procesos participativos fueron: construcción de espacio techado de feria, plazas y/o costanera, con iluminación fotovoltaica, sin embargo el municipio según sus líneas de desarrollo establecidas en su última actualización de PLADECO, deberán definir cómo integrar esta acción. Respecto a los posibles lugares de construcción, se mencionó: Mar Brava, Amortajado o Pangal, puntos estratégicos de turismo en la comuna.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Contar con nuevos espacios públicos de encuentro, esparcimiento y turismo, que a la vez permitan la sensibilización y promoción del uso de ERNC.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Largo plazo (2036-2040)
Costo estimado	200 millones
Financiamiento	Programa de Espacios Públicos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fondos Regionales de Inversión Local (FRIL) PMB- Subdere
Beneficiaria/os	Toda la comunidad de la Maullín
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Administración y Finanzas Dirección de obras municipales SECPLAC
Riesgos asociados a la implementación	Dificultad de acceso a recursos Dificultades para definir lugares para la construcción de nuevos espacios públicos

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Aumento en del flujo turístico Incremento de los ingresos de empresas asociadas al servicio turístico (alojamiento, alimentación, movilización, circuitos turísticos)
------------	--

Sociales	Aumento de la calidad de vida de las y los vecinos de la comuna, al contar con un nuevo espacio de encuentro y esparcimiento en la comuna. Fomento de turismo sustentable y de intereses especiales.
Ambientales	Sensibilización ambiental en habitantes de la comuna y visitantes, ante el fomento del uso de ERNC. Aumento en la carga energética de la comuna en temporadas de alto flujo turístico, por lo que es necesario complementar estas y otras acciones, con los estudios y mejoras pertinentes para disminuir la sobrecarga e impactos negativos tanto en la distribución de servicios básicos (luz, agua, tratamiento de aguas servidas, etc.) como en el entorno comunal.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño de los nuevos espacios públicos.	2036
Validación equipo municipal y organizaciones de la sociedad civil, en especial organizaciones Medio Ambientales de la comuna.	2036
Gestión/postulación para obtención de recursos	2036
Construcción	2040

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Dirección de Administración y Finanzas	Administración de los recursos y gestión/postulación de recursos.
Dirección de obras municipales	Elaboración del proyecto y supervisión de su ejecución.
SECPLAN	Seguimiento y coordinación del proyecto

Categoría: Movilidad Sostenible

FICHA DE ACCIÓN 11	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Catamarán solar para paseos turísticos y fines educativos en medioambiente y energías renovables.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6 Movilidad Sustentable 6.3 Promoción y difusión de la movilidad sostenible
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la generación local de ERNC para mejorar la calidad del suministro y disminuir el gasto en electricidad en Maullín
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>La construcción o adaptación de un catamarán para que funcione con energía solar, paneles fotovoltaicos, baterías y motores silenciosos.</p> <p>Es una embarcación innovadora y ecológica diseñada para ofrecer experiencias sostenibles en el agua. Impulsado por energía solar, este catamarán permite realizar paseos turísticos con cero emisiones, proporcionando una alternativa limpia y silenciosa para disfrutar de entornos naturales.</p> <p>Su diseño está orientado a la educación ambiental y la promoción de las energías renovables, permitiendo a los pasajeros aprender sobre el funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos, la eficiencia energética y la importancia de la sostenibilidad en el transporte acuático. Su uso está dirigido tanto al turismo ecológico como a programas educativos, talleres y actividades de concienciación sobre el cambio climático y la protección del medioambiente.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Contar con equipamiento innovador en la comuna que fomente y facilite la educación en materia de ERNC y medio ambiente. Y que a la vez, permita relevar a la comuna como promotora de esta temática en la región.
Alcances	Municipal
Plazo de ejecución	Largo
Costo estimado	\$90.000.000 (\$60 millones para embarcación y \$30 millones para conversión solar)
Financiamiento	Corfo Universidad Pública o Privada
Beneficiaria/os	Fauna acuática del río, estudiantes de la comuna, pyme de turismo
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Medio Ambiente
Riesgos asociados a la implementación	Autonomía de la embarcación, mal diseño eléctrico puede provocar que el catamarán pueda afectar los viajes en días nublados, o que no se pueda usar de noche.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Aumento del aviturismo en el río Maullín.
Sociales	Promoción de las energías renovables

Ambientales	Educación ambiental, respecto a la fauna del río.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Fase de Planificación y Estudio de Viabilidad	6 meses
Postulación a fondos y adjudicación	1 año
Diseño	3 meses
Construcción y Montaje	6 meses
Pruebas y Certificación	1 mes
Operación (marcha blanca)	1 mes
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Finanzas	Administración de los recursos y gestión/postulación de recursos.
Dirección de Medio Ambiente	Elaboración del proyecto y supervisión de su ejecución.
Secpla	Seguimiento y coordinación del proyecto
Universidad Pública o Privada	Facilitadores técnicos y/o financieros de la iniciativa

Categoría: Organización y finanzas

FICHA DE ACCIÓN 12	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Generar un subsidio de leña seca a población adulto mayor vulnerable
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2 Eficiencia energética en la infraestructura 2.6 Metas de eficiencia energética en el consumo térmico 4. Organización y finanzas 4.6 Presupuesto municipal para el desarrollo de políticas energéticas
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la eficiencia energética, eléctrica y térmica de la comuna de Maullín
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Se espera que el municipio pueda generar un subsidio de leña seca a la población más vulnerable de la comuna, especialmente dirigido a adultos mayores. Ello tomando a la base, la experiencia que tuvo la comuna el año 2022, en donde a partir de una alianza público-privada, se donaron 1.188 sacos de seca a adultos mayores de Maullín.</p> <p>La cantidad de sacos entregada como donación a la población más vulnerable podría aumentar en un 20% aproximadamente, lo que significa la entrega de al menos 1.500 sacos de leña, en los meses de invierno. Momento en el cual, este recurso es más escaso, de un valor más elevado, y con altas probabilidades de encontrarse en condiciones poco óptimas para su uso, y eficiencia.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Favorecer el confort térmico de la población con mayor pobreza energética de la comuna.
Alcances	Población con alta pobreza energética en la comuna.
Plazo de ejecución	Corto Plazo (2025-2030)
Costo estimado	\$5.000.000
Financiamiento	PMU- Subdere Fondo Para Vivir Mejor 2025, línea de Acción Social- MDSyF Aporte privado: por parte de empresas u organizaciones privadas, que donen recursos para la implementación de esta acción.
Beneficiaria/os	Adultos mayores, con alta pobreza energética en la comuna.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIDECO- Departamento Social y Programas Sociales
Riesgos asociados a la implementación	Dificultad de acceso a recursos
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Disminución del gasto en compra de leña seca, por parte de la población más vulnerable energéticamente de la comuna: ahorro familiar.
Sociales	Mejora en la calidad de vida de la población más vulnerable energéticamente de la comuna; mediante el aumento de su confort

	térmico en los meses de invierno.
Ambientales	Disminución de la contaminación ambiental e intradomiciliaria, producida por la quema de leña húmeda.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Gestión con actores del sector privado para aporte de recursos y/o postulación a fondos para financiamiento.	2025
Identificación de población beneficiaria.	2025
Entrega y distribución del subsidio de leña.	Invierno 2026, 2027, 2028, 2030.
Evaluación de la iniciativa para su re- aplicación y escalabilidad	Posterior a la entrega total del subsidio, cada periodo para la integración de mejoras.
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
DIDECO- Departamento Social	Gestión, coordinación y evaluación del subsidio.
DIDECO- Programas Sociales	Postulación a fondos, identificación de beneficiarios y ejecución del subsidio.

FICHA DE ACCIÓN 13

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Incorporación de Oficina Municipal de Desarrollo Sustentable.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y Finanzas. 4.2 Integración de los funcionarios y metas de desempeño
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la eficiencia energética, eléctrica y térmica de la comuna de Maullín.

BREVE DESCRIPCIÓN

Se propone la creación de una Oficina Municipal de Desarrollo Sustentable, encargada de la administración y sistematización de proyectos en materia energética. Esta unidad tendrá como función principal brindar apoyo técnico a las diferentes direcciones municipales en el desarrollo de futuros proyectos energéticos.

Además, contará con especialistas en mecanismos de desarrollo, financiamiento e implementación de tecnologías sostenibles. Su rol incluirá asesorar y orientar a la comunidad en temas de energía solar, promoviendo su adopción y facilitando el acceso a incentivos disponibles.

La oficina estará capacitada en diversas áreas clave, tales como la Ley de Generación Distribuida (Netbilling), comunidades energéticas, sistemas de Agua Caliente Sanitaria (ACS), mecanismos de financiamiento, incentivos gubernamentales y privados, así como en la aplicación de buenas prácticas para el uso eficiente de sistemas solares.

Cabe destacar que, en el pasado, existió una Unidad de Desarrollo Rural, dependiente de la Dirección de Desarrollo Comunitario, en la que dos funcionarios se encargaban de gestionar proyectos rurales, se quiere revivir esa unidad haciendo foco en desarrollo energético.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	El 2027 la comuna cuenta con una Oficina Municipal de Desarrollo Sustentable.
Alcances	Municipal
Plazo de ejecución	Corto plazo (3 años)
Costo estimado	\$36.000.000 por año, aprox. asociados a la contratación de 2 profesionales tiempo completo
Financiamiento	Asistencia técnica- PMB- Subdere: Fondo para diseño técnico y seguimiento de proyectos. Agencia SE: asistencia técnica gratuita para proyectos energéticos. Fondos Concursables Agencia SE
Beneficiaria/os	Municipalidad de Maullín
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Departamento eléctrico, Fomento productivo: desarrollo rural
Riesgos asociados a la implementación	Costos asociados al abrir una nueva unidad Posible falta de interés o resistencia por parte de los residentes a adoptar tecnología sustentable. Rotación de los profesionales municipales encargados

IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Potenciales ahorros, debido al desarrollo de proyectos de eficiencia y generación de energía
Sociales	Mayor capacidad de recursos humanos para desarrollar proyectos energéticos en la comuna.
Ambientales	Mejorar la gestión energética de la comuna.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Postulación a fondos y adjudicación	1 año
Creación de una descripción de nueva oficina	1 mes
Reclutamiento de candidatos	2 meses
Incorporación y orientación	1 meses
Capacita a tu nuevos puestos	3 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Finanzas	Gestión de temas económicos
Dirección de Medio Ambiente /Dirección de Administración y finanzas	Gestión de contratación de nuevos cargos en oficina
Medio ambiente	Apoyo en la definición de funciones

FICHA DE ACCIÓN 14

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Asesoría y acompañamiento en postulación de proyectos de ERNC, en viviendas como en sectores productivos de la comuna (Agricultura Familiar Campesina, Pesca Artesanal y Turismo)
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4 Organización y finanzas 4.4 Plan de capacitaciones de funcionarios 5. Sensibilización y cooperación. 5.6 Cooperación con el sector privado de la pequeña y mediana empresa
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la generación local de ERNC para mejorar la calidad del suministro y disminuir el gasto en electricidad en Maullín

BREVE DESCRIPCIÓN

Considerando la relevancia de las y los funcionarios/as municipales en el desarrollo de iniciativas locales, es de suma importancia que una vez capacitados en la temática de energía, estos puedan apoyar y guiar futuras postulaciones de proyectos para sectores productivos de la comuna como la Agricultura Familiar Campesina, Pesca Artesanal y Turismo. Así como también a los hogares de la comuna, para que puedan implementar Energías Renovables No Convencionales.

En este sentido, la temática puede ser abordada en proyectos completos, o sólo representar una parte de los mismos.

Si bien, un modo de realizar este apoyo, es a través del acompañamiento directo a personas u organizaciones que lo solicitan; es necesario complementar con capacitaciones abiertas a la comunidad, para que los distintos actores colectivos o individuales de la comuna puedan integrar en sus proyectos estas acciones energéticas.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Integrar progresivamente las Energías Renovables No Convencionales en organizaciones productivas y viviendas de la comuna.
Alcances	Sector privado y Sociedad Civil de Maullín
Plazo de ejecución	Mediano Plazo (2031- 2035)
Costo estimado	No tiene costo adicional
Financiamiento	Aporte municipal mediante el pago de sus Recursos Humanos. Algunos fondos que permiten implementar ERNC en organizaciones con fines económicos y viviendas: -Capital Semilla Emprende, SERCOTEC. -Capital Abeja Emprende, SERCOTEC. -Capital Pioneras, SERCOTEC. -Crece, SERCOTEC. -Mejora Negocios, SERCOTEC. -Fortalecimiento Gremial y Cooperativo, SERCOTEC. -FNDR, Gobierno Regional de Los Lagos. -Innova Región con foco en Sostenibilidad, CORFO. -Semilla Inicia, CORFO. -Semilla Expande, CORFO. -Concursos de Fomento, INDAP.

	<ul style="list-style-type: none"> -Financiamiento a través del programa PDTI, INDAP-Municipalidad de Maullín. -Programa Fomento Pesca Artesanal, INDESPA. -Programa Fomento Acuicultura de Pequeña Escala, INDESPA. -Programa Casa Solar, Agencia SE. -PMB- Subdere. -Programa de Mejoramiento de Viviendas y Barrios. Proyectos Eficiencia Energética e Hídrica para la vivienda, MINVU. -Entre otros.
Beneficiaria/os	Sectores productivos: Agricultura Familiar Campesina, Pesca Artesanal y Turismo. Y viviendas de la comuna.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de desarrollo comunitario: Fomento Productivo y Programas Sociales. Unidad de Vivienda PDTI, Ilustre Municipalidad de Maullín.
Riesgos asociados a la implementación	Dificultades de tiempo para la realización de estas tareas por parte de las personas a cargo. Falta de información para realizar acompañamientos adecuados.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Disminución de costos energéticos a largo plazo, por parte de los sectores productivos, como de las viviendas beneficiadas.
Sociales	Desarrollo de nuevas capacidades, en beneficiarios. Difusión e integración de la temática en la comuna. Generación de experiencias locales de uso de ERNC, que promueven mayor cercanía con la temática.
Ambientales	Aumento de la eficiencia energética de la comuna. Incremento de la conciencia energética y ambiental de las y los habitantes de la comuna.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Capacitación de funcionarios en la materia	2025-2026
Acompañamiento en formulación de proyectos	2026-2031
Realización de capacitaciones abiertas para la integración de la temática en proyectos	2031- 2040
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de desarrollo comunitario: Fomento Productivo y Programas Sociales.	Acompañamiento en postulaciones
Unidad de Vivienda	Acompañamiento en postulaciones
PDTI, Ilustre Municipalidad de Maullín.	Acompañamiento en postulaciones
SERCOTEC, CORFO, SERVIU, Los Lagos.	Apoyo técnico: formación para postulaciones

FICHA DE ACCIÓN 15

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Capacitación de funcionarios municipales que apoyan diversas postulaciones de proyectos
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y finanzas 4.4 Plan de capacitaciones de funcionarios 5 Sensibilización y cooperación. 5.8 Cooperación y comunicación con residentes y multiplicadores locales sin fines de lucro
Objetivo al cual contribuye	Promover la eficiencia energética y el uso de ERNC, a través la realización de capacitaciones y difusión.

BREVE DESCRIPCIÓN

Este proyecto tiene como objetivo a largo plazo impulsar soluciones energéticas renovables y eficiencia energética para comunidades.

Esto se logrará mediante capacitación a funcionarios en los temas mencionados, mediante por ejemplo, su participación en el “Diplomado de Gestión Energética” llevado a cabo por la Agencia SE. El instrumento para realizar estas capacitaciones será establecido por el mismo municipio, sin embargo, ante las consideraciones expresadas por algunos participantes del Comité Energético Municipal, es relevante considerar mecanismos de certificación, que estimulen la participación de las y los profesionales. Ya que el objetivo es que en todos los departamentos municipales existan funcionarios capacitados para ayudar a las y los vecinos de Maullín en la postulación de proyectos, contar con criterios técnicos para la revisión de proyectos energéticos e incluso fomentar la toma de acciones en materia energética para aplicar en instalaciones residenciales y comunitarias.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Para el año 2030 son capacitados cinco funcionarios municipales por cada dirección clave para la implementación de acciones en ERNC y Eficiencia Energética. (Dideco, Obras, Secplan, Salud y Daem)
Alcances	Municipal
Plazo de ejecución	Corto plano (5 años)
Costo estimado	\$1.500.000 por funcionario.
Financiamiento	Subdere: Fondo Concursable de Formación de Funcionarios Municipales https://academia.subdere.gov.cl Agencia SE:Diversos cursos, entre ellos el Diplomado de Gestión Energética.
Beneficiaria/os	Funcionarios municipales
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dideco, Obras, Secplan, Salud y Daem
Riesgos asociados a la implementación	Salida de funcionarios capacitados

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	La puesta en funcionamiento de medidas de eficiencia energética y uso de energías renovables consigue ahorros en los costos energéticos a largo plazo.
------------	--

Sociales	Funcionarios municipales con conocimiento en materias energéticas
Ambientales	Reducción del impacto ambiental de los proyectos
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Postulación a becas y adjudicación	1 año
Duración de curso	6 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Funcionarios públicos	Beneficiarios
SUBDERE	Financiamiento
Institución educacional	Institución que otorga el programa

FICHA DE ACCIÓN 16

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Levantar una Mesa de Trabajo multisectorial para resolver problemáticas de distribución eléctrica.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y finanzas. 4.7 Participación y grupos de trabajo
Objetivo al cual contribuye	Aumentar la eficiencia energética, eléctrica y térmica de la comuna de Maullín.

BREVE DESCRIPCIÓN

Levantar una Mesa de Trabajo multisectorial para abordar problemáticas de distribución eléctrica y de electrificación rural (calidad y acceso). Ya que en el proceso participativo de elaboración de la EEL, la comunidad expresó la existencia de problemáticas relacionadas con el servicio de distribución eléctrica; por ejemplo la percepción de un tendido eléctrico muy antiguo, he incluso fuera de norma respecto a la altura del mismo; poca mantención de luminaria pública; desacuerdos y desinformación respecto a la poda de árboles cercanos a las redes de distribución; variación de voltaje y cortes frecuentes de suministro; alta vulnerabilidad de la red eléctrica ante las condiciones climáticas de la comuna; corte de señal telefónica ante la falta de electricidad, lo cual expone a los habitantes de la comuna ante situaciones de emergencia o catástrofe; así también los cortes de suministro eléctrico se encadenan al corte de servicio de agua potable rural, y la suspensión de clases, repercutiendo ampliamente en las condiciones de habitabilidad de las y lo vecinos de Maullín. Al mismo tiempo, aún la comuna cuenta con familias sin acceso a electrificación. Por lo que se espera que la Mesa de Trabajo multisectorial pueda canalizar requerimientos y problemáticas de la comuna, y a la vez permita la articulación con actores e instituciones clave, como Seremi de Energía, SEC, GORE, SAESA, CRELL, e incluso con otros municipios que se encuentren en contextos similares.

En el caso de electrificación rural, se debe establecer un mecanismo que permita integrar la temática al espacio, sin duplicar el trabajo llevado a cabo por SECPLAN.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Disminuir las problemáticas de distribución eléctrica en la comuna
Alcances	Todos los actores públicos, privados de la y de la sociedad civil de la comuna de Maullín.
Plazo de ejecución	Corto plazo (2025-2030)
Costo estimado	No tiene costo adicional. Sin embargo, podría valorizarse en \$2.500.000 al año (dedicación aproximada de 4 días al mes) . Considerando el tiempo de trabajo de funcionarios/as para gestión, organización, difusión, articulación y seguimiento de la Mesa de Trabajo Multisectorial.
Financiamiento	Fondos Municipales: Recursos del gobierno local destinados a la participación ciudadana. Aporte propio de la sociedad civil: Aportes voluntarios (traslado, tiempo de trabajo) de organizaciones, instituciones público- privadas y personas naturales de la sociedad civil, que participen en la instancia.
Beneficiaria/os	Habitantes de la comuna de Maullín.

Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Desarrollo Comunitario Dirección de Obras Dirección de Secplan Oficina de Desarrollo Sostenible
Riesgos asociados a la implementación	Coordinación y colaboración: dificultad para coordinar y mantener la colaboración entre diversas partes interesadas. Recursos financieros: limitaciones presupuestarias para financiar HH a cargo de la Mesa. Participación Ciudadana: Baja representatividad Dificultad para el acceso a información pertinente y toma de responsabilidades institucionales para alcanzar mejoras.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Disminución de la pobreza energética, respecto a la calidad, asequibilidad y acceso a electricidad. Disminución de pérdidas económicas (equipos electrónicos, mercadería, fallas en instalaciones, entre otras.) producidas por los cortes de luz en la comuna. Mejora en las condiciones productivas y/o aumento de posibilidades para el desarrollo económico de familias de Maullín.
Sociales	Mejora en la calidad de vida de los habitantes de la comuna, a partir de la regularización de las condiciones de acceso, calidad y asequibilidad del servicio eléctrico distribuido. Inclusión social de familias sin acceso a este servicio. Mejora en la percepción de vulnerabilidad ante las condiciones de vida dadas en la comuna.
Ambientales	Mayor eficiencia energética en el uso de electricidad distribuida.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico de las problemáticas de distribución eléctrica en la comuna	2025
Convocatoria y formación mesa de trabajo con actores locales.	2025
Establecer un Plan de Acciones para abordar las problemáticas identificadas: considerando jornadas con empresa distribuidora de energía, SEC, Seremi de Energía, GORE y otros actores clave.	2026
Reuniones bimestrales para rendición de avances y realización de ajustes al Plan de Acciones.	2030 (4 reuniones al año desde 2026)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Desarrollo Comunitario	Apoyo en la ejecución de acciones y articulación con actores clave del sector público, privado y sociedad civil.
Dirección de Obras	Seguimiento y apoyo técnico

Dirección de Secplan	Seguimiento y apoyo técnico
Oficina de Desarrollo Sostenible	Coordinación y seguimiento de las acciones propuestas en la Mesa
Seremi de Energía	Seguimiento, apoyo técnico, articulación institucional, y con empresas distribuidoras.

Categoría: Sensibilización y cooperación

FICHA DE ACCIÓN 17	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Plan comunicacional para concientización en uso ERNC, toma de acciones para la eficiencia energética y el cuidado del Medio Ambiente; mediante difusión de contenido en radios y redes sociales locales.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación 5.1 Estrategia comunicacional
Objetivo al cual contribuye	Promover la eficiencia energética y el uso de ERNC, a través la realización de capacitaciones y difusión
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Es necesario establecer un Plan Comunicacional, para que las y los vecinos de la comuna se familiaricen con los conceptos de ERNC, Eficiencia Energética (EE), y cuidado del Medio Ambiente, para desde ahí proyectar acciones que permitan implementar estas tecnologías y consideraciones.</p> <p>Este Plan comunicacional será anual, contemplando campañas temáticas mensuales y/o semestrales, además de la difusión de las mismas acciones contempladas en esta Estrategia Energética Local, donde por ejemplo, será trascendental que se vincule con el proceso de entrega de los kits de eficiencia energética domiciliaria.</p> <p>Se utilizarán diferentes medios de comunicación, principalmente radios y redes sociales locales, más allá de las plataformas municipales.</p> <p>Algunas temáticas necesarias de abordar según lo expresado en las instancias participativas, son: i) informar respecto del manejo y poda de los árboles ii) ¿qué son las ERNC y la EE? iii) concientización en manejo de secado de leña iv) aspectos relevantes para el cuidado de los humedales y el Santuario de la Naturaleza.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Concientizar y sensibilizar a los diversos actores de la comuna en temáticas de Eficiencia Energética, ERNC y cuidado del Medio Ambiente.
Alcances	Todos los actores públicos, privados de la y de la sociedad civil de la comuna de Maullín.
Plazo de ejecución	Corto plazo (2025-2030)
Costo estimado	\$1.500.000 anual (\$125.000 mensuales para creación de contenidos, comunicación, coordinación, seguimiento y pagos para acciones de difusión como impresión, o pago de publicidad en radio o redes sociales)
Financiamiento	+Fondos Municipales: Recursos del gobierno local destinados a la difusión y concientización de temáticas de interés público. Fondos complementarios, adjudicados por organizaciones de la sociedad civil: -Fondo de Protección Ambiental https://fpa.mma.gob.cl/que-es-fpa.php -Fondos Concursables FNDR (GORE) https://www.goreloslagos.cl/fondos_concursables/fondos_concursables.html

Beneficiaria/os	Habitantes de la comuna de Maullín.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dirección de Desarrollo Comunitario Oficina de Desarrollo Sostenible Unidad de Comunicaciones
Riesgos asociados a la implementación	Falta de financiamiento para la elaboración, seguimiento y ejecución del Plan comunicacional. Dificultad para sintetizar y comunicar de manera efectiva el contenido. Contar con personal a cargo adecuado.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Reducción indirecta de costos energéticos de las viviendas y otras instituciones público - privadas de la comuna. Inversión pública, privada, y residencial, en equipamientos para la implementación de ERNC, Eficiencia Energética y cuidado del Medio Ambiente.
Sociales	Promoción de la participación comunitaria y el sentido de pertenencia a través de la sensibilización y concientización desarrollada. Fomento de la implementación de acciones de Eficiencia Energética y uso de ERNC, en organizaciones sociales y/o comunitarias.
Ambientales	-Conciencia de conservación de recursos naturales al fomentar el uso Eficiente Energética y la adopción de ERNC. -Disminución de la carga energética en la comuna.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Elaborar el Plan comunicacional	Una vez al año (2025-2030)
Desarrollar contenido para cada medio de difusión identificado en el Plan	Mensualmente (2025-2030)
Evaluar el impacto del Plan comunicacional	Segundo semestre de cada año (2025-2030)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Desarrollo Comunitario	Articulación multiactoral para retroalimentar el Plan en búsqueda de un mayor impacto.
Oficina de Desarrollo Sostenible Oficina de Medio Ambiente	Generación de contenido base de las temáticas a comunicar
Unidad de Comunicaciones	Gestión y ejecución del Plan comunicacional anual.

FICHA DE ACCIÓN 18

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Aumentar la cooperación público - privada y generar instancias de difusión de subsidios para el mejoramiento habitacional e implementación de ERNC en viviendas.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación 5.8 Cooperación y comunicación con residentes y multiplicadores locales sin fines de lucro
Objetivo al cual contribuye	Promover la eficiencia energética y el uso de ERNC, a través la realización de capacitaciones y difusión

BREVE DESCRIPCIÓN

Generar instancias de difusión de fondos concursables y subsidios para el mejoramiento de viviendas, tanto en energías renovables y eficiencia energética con foco en generar una cultura energética en la comuna, de manera de que los habitantes sean capaces de postular a mejoras en sus hogares.

Se debe realizar vinculación con Ministerio de Vivienda y Urbanismo para conocer fechas y bases de fondos y planificar de acuerdo con ello.

Las instancias se piensan desde talleres, hasta programas de radio informando los fondos y subsidios. Esta acción se debe repetir anualmente, para poder llegar a la meta.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Generar al menos 2 instancias cada año de difusión de requisitos necesarios para postular proyectos de mejoramiento habitacional y uso de ERNC
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	A corto plazo, primera instancia en 2026
Costo estimado	\$3.000.000 anuales
Financiamiento	Interno
Beneficiaria/os	Habitantes interesados en postulaciones.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dideco, Departamento Social Unidad de Vivienda
Riesgos asociados a la implementación	Habitantes no sientan interés y no realicen postulaciones. Vecinos postulen, no sean beneficiarios y baje confianza en la municipalidad.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	-Disminución de costos energéticos.
Sociales	-Desarrollo de nuevas capacidades, en beneficiarios. -Difusión e integración de la temática en la comuna. -Generación de experiencias locales de uso de ERNC, que promueven mayor cercanía con la temática.
Ambientales	-Aumento de la eficiencia energética de la comuna. -Incremento de la conciencia energética y ambiental de las y los habitantes de la comuna.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Formación y capacitación del	2 meses

personal	
Planificación y Diseño	2 meses
Implementación de campañas radiales y digitales	2 meses
Monitoreo y evaluación del programa	1 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
DIDECO	Planificación e implementación
Seremi energía	Asesoramiento técnico

FICHA DE ACCIÓN 19

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Desarrollar un programa de formación en uso de ERNC y EE certificado, mediante alianza con Sence; dirigido a vecinas y vecinos de la comuna, especialmente a personas que autoconstruyen o trabajan en el rubro.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación 5.6 Cooperación con el sector privado de la pequeña y mediana empresa
Objetivo al cual contribuye	Promover la eficiencia energética y el uso de ERNC, a través la realización de capacitaciones y difusión

BREVE DESCRIPCIÓN

Para que SENCE valide un curso, debe ser impartido por un OTEC acreditado. Se debe vincular con una OTEC interesada en realizar el curso, de esta asociación se debe generar el programa y contenido del curso que se quiere dictar.

Este programa estará especialmente dirigido a personas que autoconstruyen sus viviendas o trabajan en el rubro de la construcción, brindándoles conocimientos técnicos y prácticos sobre la integración de energías limpias y estrategias de eficiencia energética en edificaciones.

El curso contará con certificación oficial y abordará temas como la instalación y mantenimiento de sistemas solares fotovoltaicos, calentadores solares de agua, aislamiento térmico, iluminación eficiente y normativas vigentes en materia energética. De esta manera, se busca fortalecer las oportunidades laborales y mejorar la calidad de vida de la comunidad a través del acceso a herramientas que permitan la reducción del consumo energético y el uso responsable de los recursos.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Generar capacidades locales para el uso y mantención de ERNC y EE, en vecinos y vecinas de la comuna, especialmente en aquellos que realizan trabajos de construcción.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Mediano Plazo (7 años)
Costo estimado	\$3 millones por año, \$21 millones total proyecto
Financiamiento	Municipal Sence: Programa becas laborales
Beneficiaria/os	Personas que autoconstruyen sus viviendas o trabajan en el rubro.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dideco: Dirección desarrollo comunal
Riesgos asociados a la implementación	La realización del programa del curso no incluye la validación por parte de Sence, esto es importante para que los beneficiarios se mantengan en el curso hasta completarlo.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Generación de empleo y conocimiento local.
Sociales	Maestros constructores de la comuna serán capacitados en

	construcciones más eficientes.
Ambientales	Las construcciones eficientes generan una disminución en la energía necesaria para calefaccionar los hogares.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Contacto OTEC interesada	2 meses
Diseño del programa formativo	6 meses
Validación del Curso en SENCE	3 meses
Postulación a programas de financiamiento	3 meses
Ejecución y certificación del Curso	6 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
OTEC	Diseño de programa y ejecución de curso
DIDECO	Diseño de programa
Seremi energía	Asesoría técnica

FICHA DE ACCIÓN 20	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Incorporar la temática (ERNC, EE y Medio Ambiente) en establecimientos educacionales de la comuna.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación 5.9 Cooperación y comunicación con colegios y establecimientos pre-escolares
Objetivo al cual contribuye	Promover la eficiencia energética y el uso de ERNC, a través la realización de capacitaciones y difusión
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Esta acción busca integrar conocimientos técnicos de las temáticas energéticas, en las nuevas generaciones de la comuna; contribuyendo a la generación de capacidades locales. Tal como fue expuesto en varias instancias participativas por las y los asistentes, es relevante que la comuna cuente con personas que puedan dar soporte técnico a las nuevas iniciativas en uso de ERNC y Eficiencia Energética. Este proceso formativo, también debe ir de la mano con la generación de conciencia ambiental, para el cuidado de Mullín, como Santuario de la Naturaleza.</p> <p>La incorporación de la temática en los establecimientos educacionales de la comuna, puede tomar a la base los contenidos y recursos pedagógicos, dados en el programa "Educa Sostenible" de la Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE).</p> <p>También es relevante que el municipio incentive la realización de capacitaciones y talleres formativos, al personal docente.</p> <p>Las acciones llevadas a cabo por los establecimientos educacionales para integrar la temática, pueden ser diversas, como: visitas a instalaciones con uso de ERNC y Eficiencia Energética, incentivo a realizar proyectos prácticos, Talleres de Jornada Escolar Completa (JEC), ferias escolares, incorporación de la temática en el Plan Educativo Institucional (PEI)</p>	

y/o optar por el SNCAE (Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales), en donde de manera complementaria a la variable medio ambiental, se integre el uso de ERNC y la eficiencia energética.
Se espera que al 2035 al menos un establecimiento educacional cuente con un Plan Educativo Institucional (PEI) en Energías Renovables No Convencionales.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Familiarizar a la comunidad escolar de Maullín, con las ERNC y Eficiencia Energética, para fomentar la especialización técnica en la materia de las futuras generaciones locales.
Alcances	Comunidades escolares de los establecimientos de la comuna
Plazo de ejecución	Mediano Plazo (2031 - 2035)
Costo estimado	Recursos Humanos disponibles de funcionarios municipales para la promoción y seguimiento de esta acción en los establecimientos educacionales de la comuna. Por cada Establecimiento Educacional: Recursos Humanos disponibles por los establecimientos educacionales, para integrar el contenido. Capacitación a Docentes y Personal Educativo: \$800.000 Elaboración de un Plan de Acción para integrar la temática en el plan curricular: \$600.000 Desarrollo de Material Educativo: \$600.000
Financiamiento	Fondos de Educación y Desarrollo Educativo: Ministerio de Educación y entidades educativas. Fondos de Desarrollo Sostenible: Organismos gubernamentales y ONGs enfocadas en proyectos de sostenibilidad y educación ambiental. Material educativo disponible del programa Educa Sostenible de la AgenciaSE.
Beneficiaria/os	Comunidad Educativa de los Establecimientos Educacionales de Maullín
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Departamento Educación
Riesgos asociados a la implementación	Falta de recursos y apoyo financiero suficiente para llevar a cabo las actividades educativas planificadas.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Contar a largo plazo, con mano de obra calificada local, que dé sostenibilidad a proyectos de ERNC y Eficiencia Energética. Lo cual abarata los costos de servicios de instalación y mantenimiento de estas tecnologías; entendiendo que muchas veces el personal técnico en la materia proviene de otros centros urbanos, lo que a su vez, encarece el servicio.
Sociales	Mayor participación y agencia de la Sociedad Civil para el desarrollo de prácticas sostenibles, en miras de las ERNC y la Eficiencia Energética

Ambientales	Aumento en la adopción de fuentes de ERNC y prácticas de Eficiencia Energética.	
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN		
HITO	PLAZO PROPUESTO	
Difusión y articulación municipal con los Establecimientos Educativos de Maullín.	2026- 2027	
Realizar capacitaciones y talleres de formación en la temática dirigido a personal docente, funcionarios, y directores de los establecimientos	2027 - 2028	
Establecer acuerdos de trabajo: identificar cómo cada establecimiento quiere integrar la temática.	2029	
Establecer un Plan de Acción anual por cada establecimiento	2031- 2035	
Identificar metas comunales, y realizar seguimiento.	2031	
Evaluación anual de los alcances.	2031- 2035	
ACTORES INVOLUCRADOS		
ACTOR	ROL	
Departamento de Educación	Coordinador de la acción: articulación con establecimientos educacionales y seguimiento de acciones.	
Agencia SE	Apoyo de material educativo y realización de talleres formativos para personal docente, funcionarios, y directores de los establecimientos.	
Equipos directivos de establecimientos educacionales de Maullín	Encargados de elaborar y ejecutar Plan de Acción para el fomento de ERNC y Eficiencia Energética.	

FICHA DE ACCIÓN 21

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Alianza con universidad para el estudio y aprovechamiento de la generación eólica a escala domiciliaria, considerando la evaluación de impacto ambiental y migración de aves a la comuna.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación 5.4 Cooperación con universidades y centros de investigación
Objetivo al cual contribuye	Promover la eficiencia energética y el uso de ERNC, a través capacitaciones y difusión

BREVE DESCRIPCIÓN

Alianza estratégica con una institución educacional para llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre la viabilidad y el aprovechamiento de la energía eólica a escala domiciliaria. Este proyecto busca analizar el potencial de generación eólica en viviendas y pequeñas infraestructuras. Se contempla una evaluación detallada del impacto ambiental asociado a la instalación de aerogeneradores, considerando factores como el ruido y afectaciones al ecosistema. Un aspecto clave del estudio será el análisis de la migración de aves en la zona, con el objetivo de diseñar estrategias que minimicen cualquier interferencia con sus rutas y hábitats naturales incluye el uso de aerogeneradores verticales, que son más amigables con las aves.

Los impactos de la energía eólica en las aves son significativos y se manifiestan en tres áreas: las colisiones con aerogeneradores, efecto barrera que estos proyectos pueden generar, al afectar la movilidad y el desplazamiento natural de las aves y un aspecto poco estudiado es la interrupción del servicio ecosistémico del hábitat, que afecta por ejemplo, a aves migratorias.

Esta colaboración entre la academia y la comunidad no solo fomentará el desarrollo de energías limpias, sino que también contribuirá a la formulación de políticas y regulaciones que equilibren el progreso tecnológico con la conservación del medioambiente.

Se recomienda a la Universidad Austral para este convenio, debido a su cercanía con la región y que ya ha implementado investigaciones en aerogeneradores en sectores costeros.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Contar con una alianza estratégica, que permita levantar información científica respecto a los potenciales, desafíos e impactos socioambientales, de la generación eólica a escala domiciliaria, en la comuna.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Largo plazo 2035
Costo estimado	\$20 millones de pesos
Financiamiento	Corfo Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondecyt
Beneficiaria/os	Universidad
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Secpla

Riesgos asociados a la implementación	Se descubre que todos los tipos de aerogeneradores influyen en el comportamiento de las aves y se decide no instalar este tipo de generación en la comuna.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Reducción de costos energéticos, fomento de desarrollo económico local, empleo y formación de capital humano en la comuna.
Sociales	Será un vínculo con universidades para potenciar la comuna y será una buena señal para la comunidad estudiantil.
Ambientales	Se busca un modelo que se armonice con la fauna local.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Fase de Planificación y Alianza Estratégica	1 año
Estudio Técnico y Evaluación Ambiental	8 meses
Diseño y Desarrollo del Proyecto Piloto	1 año
Capacitación y Transferencia de Conocimientos	6 meses
Escalamiento y Expansión del Proyecto	6 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Centro educacional	Implementación y estudios asociados
Secpla	Planificación