

PLAN DE ACCIÓN
Fichas de proyectos
Estrategia Energética Local
de Paredones

27/02/2026

Índice

P1. Plan comunal de aislación térmica y habitabilidad.....	3
P2. Diagnóstico comunal de energías renovables.....	5
P3. Mejoramiento integral de iluminación pública eficiente de la comuna.....	8
P4. Programa integral de eficiencia en calefacción y agua caliente sanitaria en viviendas.....	11
P5. Plan anual de difusión sobre uso eficiente y leña de calidad para Paredones.....	13
P6. Sistemas fotovoltaicos con respaldo operativo ante emergencias para sedes sociales.....	17
P7. Generación Solar fotovoltaica con autoconsumo y respaldo energético en establecimientos educacionales y microcentros rurales.....	19
P8. Programa de Agua Rural Solar en Servicio Sanitario Rural.....	22
P9. Parque Solar Comunitario Paredones.....	25
P10. Plan de articulación y fortalecimiento productivo; Energización Solar para la agricultura familiar campesina.....	28
P11. Proyecto piloto de infraestructura solar municipal para el secado de leña.....	30
P12. Iluminación solar para caletas de pescadores de Paredones.....	33
P13. Plan comunal de eficiencia energética y autogeneración para sectores productivos.....	35
P14. Unidad de Energía Municipal.....	37
P15. Mesa de gobernanza energética comunal intersectorial.....	40
P16. Feria energética comunal.....	44
P17. Programa de educación energética comunitaria.....	46
P18. Gestión para la ampliación de la certificación SNCAE con enfoque en eficiencia energética en establecimientos educacionales.....	48
P19. Plan Maestro de movilidad sostenible y electromovilidad comunal.....	50
P20. Renovación y electromovilidad de transporte municipal y comunitario.....	53

Fichas de proyectos

FICHA DE ACCIÓN Nº 1

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Plan comunal de aislación térmica y habitabilidad
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación energética. 1.4 Pobreza y vulnerabilidad energética territorial.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 1: Disminuir las brechas de pobreza energética de Paredones.

BREVE DESCRIPCIÓN

Implementación de un Plan Comunal de Aislación Térmica y Habitabilidad, orientado a mejorar las condiciones térmicas de las viviendas de la comuna de Paredones, con especial foco en hogares vulnerables, viviendas rurales y personas adultos mayores, con el objetivo de reducir las pérdidas de temperatura, disminuir el consumo de leña, mejorar el confort térmico y contribuir a una mejor calidad de vida y salud de la población. El plan se enfocará en la difusión activa de los subsidios y programas de acondicionamiento térmico vigentes, el acompañamiento técnico a los hogares en los procesos de postulación, y la definición de metas anuales comunales de postulación y adjudicación.

Si bien, el Subsidio de acondicionamiento térmico del SERVIU no está presente en la comuna de Paredones, por no ser zona del PDA, existen otras formas de financiamiento, las cuales el equipo municipal tendrá que actualizar todos los años, para entregar la información precisa a la comunidad. Por otro lado, y como parte del trabajo de la Unidad de Energía Municipal (proyecto N°14) y la Mesa de gobernanza municipal (proyecto N°15), conformarán alianzas y canalizarán financiamiento desde otros actores (privados principalmente), para el desarrollo de proyectos como este. Además, postularán a financiamiento como del BID, quienes todos los años disponen de recursos para eficiencia energética.

Complementariamente, el plan incorporará una línea de apoyo técnico a familias que decidan mejorar sus viviendas con recursos propios y cofinanciados, mediante asesorías básicas, orientaciones técnicas y capacitaciones sobre materiales de aislación térmica adecuados al contexto climático local, promoviendo soluciones costo-efectivas. En este caso, existe el crédito verde de Banco Estado, orientado en financiar mejoras energéticas en viviendas.

Pasos para la implementación:

- 1. Diseño y coordinación institucional**
 - a. Definición del alcance comunal del plan y sus líneas de acción.
 - b. Coordinación formal con MINVU y SERVIU regional.
 - c. Articulación interna y externa con Oficina de Vivienda, DIDECO, Salud, Unidad de Energía Municipal, FOSIS con el programa Habitabilidad, en caso de corresponder y el programa Jefas de Hogar.
- 2. Identificación y priorización de hogares**
 - a. Definición de criterios de priorización: vulnerabilidad socioeconómica, personas adultas mayores, enfermedades respiratorias, ruralidad.
 - b. Levantamiento de demanda potencial mediante catastro comunal y redes territoriales.
- 3. Difusión y acompañamiento a subsidios**
 - a. Diseño de estrategia de difusión comunal de subsidios de acondicionamiento térmico.
 - b. Realización de talleres informativos y jornadas territoriales.
 - c. Acompañamiento técnico y administrativo a postulaciones.
- 4. Apoyo técnico a mejoras con recursos propios**
 - a. Asesorías técnicas básicas a hogares interesados.
 - b. Elaboración de guías simples de materiales y soluciones térmicas.
 - c. Capacitaciones prácticas sobre aislación térmica y sellos de infiltración.
 - d. Entrega de Kit térmico básico (cerros de puertas y ventanas, espuma de poliuretano, burletes, entre otros)
- 5. Seguimiento y evaluación**
 - a. Registro anual de viviendas intervenidas y postuladas.
 - b. Evaluación de reducción estimada de consumo de leña.
 - c. Ajustes anuales al programa según resultados.

Medios de verificación:

- Programa comunal de aislación térmica y habitabilidad
- Convenios o actas de coordinación con MINVU/SERVIU.
- Registros de talleres y actividades de difusión.

- Listados de postulaciones y adjudicaciones a subsidios. - Informes técnicos de asesorías realizadas. - Registros de capacitaciones y material entregado.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la eficiencia energética de las viviendas de la comuna de Paredones mediante el fortalecimiento de la aislación térmica y las condiciones de habitabilidad, reduciendo el consumo de leña y las brechas de pobreza energética, con énfasis en hogares vulnerables y rurales.
Alcances	Territorial: Toda la comuna de Paredones.
Plazo de ejecución	Mediano plazo (2030-2035) – Prioridad media
Costo estimado	Costo anual estimado: \$19.000.000 – \$43.000.000 CLP. - Gestión y coordinación del programa: \$2.000.000 – \$5.000.000 CLP - Difusión territorial y talleres: \$2.000.000 – \$5.000.000 CLP - Asesorías técnicas y capacitaciones: \$5.000.000 – \$10.000.000 CLP - Apoyo técnico complementario y materiales educativos: \$5.000.000 – \$15.000.000 CLP - Kit térmico básico (100 viviendas): \$5.000.000 - \$8.000.000 CLP <i>(La inversión en obras es financiada principalmente vía subsidios habitacionales, no con recursos municipales directos).</i>
Beneficiaria/os	Hogares vulnerables de la comuna, adultos mayores, familias rurales, comunidad en general (beneficios indirectos en salud y ambiente).
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). Apoyo: - Gestor energético. - Dirección de Obras Municipales (DOM). - Departamento de Administración y Finanzas (DAF). - Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) - Oficina de Vivienda (OVIV) y Departamento Social. - Departamento de Salud Municipal.
Riesgos asociados a la implementación	- Baja postulación efectiva a subsidios por barreras administrativas. - Limitaciones de la oferta programática del MINVU. - Dificultades de acceso a viviendas rurales dispersas. - Resistencia cultural a modificar viviendas tradicionales.
Mecanismo de financiamiento	Fondos municipales: Actividades de gestión, difusión territorial, acompañamiento técnico y capacitaciones. Fondos sectoriales: Subsidios habitacionales del MINVU - Acondicionamiento térmico (obras de aislación térmica en viviendas), Programa Comuna Energética - Agencia SE (apoyo técnico, difusión y educación). Cooperación y convenios específicos: Financiamiento puntual para pilotos, materiales educativos o apoyo técnico especializado.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Reducción del gasto familiar en calefacción, y disminución del consumo de leña.
Sociales	Mejora del confort térmico y la habitabilidad, beneficios en salud respiratoria, reducción de la pobreza energética.
Ambientales	Menores emisiones asociadas al uso de leña, disminución de presión sobre recursos forestales, avance en eficiencia energética residencial.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño y coordinación interinstitucional	2030
Difusión y levantamiento de demanda	2030-2031
Acompañamiento a postulaciones	2031-2035
Evaluación de resultados y ajuste del programa	Evaluación anual (a lo largo de la vida del proyecto.)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL

Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordina diseño e implementación de programa
Gestor/a energético	Definición de criterios de eficiencia energética, y seguimiento de resultados.
Dirección de Obras Municipales (DOM)	Revisión técnica de soluciones constructivas y orientación técnica básica.
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestiona recursos municipales.
Oficina de Vivienda Municipal (OVIV)	Difusión de subsidios de acondicionamiento térmico y acompañamiento a postulaciones.
Departamento de Salud	Apoya la priorización sanitaria de los hogares, incorporando criterios de salud respiratoria y población de riesgo.
Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)	Provee los programas y subsidios de acondicionamiento térmico, y entrega lineamientos técnicos para mejora de viviendas.

Sistemas energéticos renovables para situaciones de emergencia

FICHA DE ACCIÓN N° 2

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Diagnóstico comunal de energías renovables
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación energética. 1.1 Estrategia Energética Local 1.2 Cambio climático y resiliencia energética.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto busca desarrollar un diagnóstico energético y tecnológico integral para la comuna de Paredones, que permita identificar, priorizar y preparar proyectos de energías renovables (eólica, mareomotriz, biogás, entre otros) y eficiencia energética con alto potencial de implementación y financiamiento. Este diagnóstico servirá como base técnica para impulsar iniciativas innovadoras en distintos ámbitos del territorio, con especial foco en el desarrollo de proyectos en edificios municipales que puedan postular a programas de apoyo existentes, incluyendo aquellos impulsados por la Agencia de Sostenibilidad Energética.

A partir de este propósito general, el proyecto se estructura en dos líneas de acción principales:

Línea de acción N°1: Diagnóstico tecnológico de innovación

Esta línea considera el levantamiento y análisis detallado de información energética y de contexto en la comuna, con el fin de identificar oportunidades de innovación en soluciones de energías renovables y eficiencia energética aplicables a viviendas; recintos productivos como organizaciones de comercio, turismo, pesca artesanal y agricultura; espacios comunitarios y servicios estratégicos. Se evaluarán tecnologías ya consolidadas y también opciones emergentes o poco difundidas en el territorio, tales como sistemas fotovoltaicos avanzados, solar térmica, pequeños sistemas eólicos, biogás u otras alternativas pertinentes, considerando las condiciones locales. Como resultado, se elaborarán perfiles de proyecto y fichas técnicas preliminares que incluyan estimaciones de producción de energía, ahorros potenciales, reducción de emisiones y viabilidad técnico-económica, priorizando aquellas soluciones que aporten mayor impacto en resiliencia energética y desarrollo local.

Línea de acción N°2: Proyectos para edificios municipales

Esta línea se centra en el diseño de una cartera específica de proyectos de energías renovables y eficiencia energética para edificios municipales y recintos públicos clave de la comuna, aprovechando su rol demostrativo y su elegibilidad para líneas de financiamiento sectoriales. Se realizará la caracterización energética de los edificios priorizados, identificando consumos, brechas y oportunidades de intervención, y se desarrollarán propuestas técnicas preliminares que pueden incluir sistemas fotovoltaicos, soluciones solares térmicas, mejoras de envolvente e iluminación eficiente, entre otras. Sobre esta base, se elaborarán las fichas técnicas y antecedentes necesarios para postular a programas de financiamiento disponibles, particularmente aquellos gestionados por la Agencia de Sostenibilidad Energética, así como otros fondos públicos y regionales, de modo de contar con proyectos maduros, bien justificados y listos para su implementación por etapas.

Pasos para la implementación:

1. Levantamiento y priorización de demandas energéticas.

- Identificación de edificios municipales, recintos deportivos, sedes sociales, viviendas y servicios vinculados a

comercio, turismo y pesca artesanal con potencial para la incorporación de ERNC.

b. Definición de criterios de priorización (localidades, criticidad del servicio, niveles de vulnerabilidad, potencial de impacto y sinergia con otros programas).

2. Diagnóstico técnico preliminar y catastro de sitios.

a. Levantamiento en terreno de condiciones de sitio (orientación, sombras, superficie disponible, accesibilidad eléctrica, estado de instalaciones).

b. Registro fotográfico, fichas técnicas y recopilación de consumos energéticos históricos (boletas de electricidad y/o combustibles cuando existan).

3. Caracterización preliminar de oportunidades de proyectos ERNC.

a. Dimensionamiento preliminar de sistemas fotovoltaicos, térmicos y otras tecnologías ERNC, considerando la normativa eléctrica vigente y estándares técnicos.

b. Estimación de producción de energía, ahorros económicos, reducción de emisiones y análisis básico de rentabilidad (horizonte de evaluación, TIR simple, periodo de retorno).

4. Desarrollo de perfiles de proyecto y diseño preliminar.

a. Normalización eléctrica y revisión de condiciones de conexión a la red, incorporando requisitos de la Ley de Generación Distribuida y normativa SEC, cuando corresponda.

b. Desarrollo de memorias de cálculo preliminares, especificaciones técnicas básicas y presupuestos referenciales por proyecto.

5. Diagnóstico de formalidad y caracterización de organizaciones de comercio, turismo, pesca artesanal y agricultura.

a. Levantamiento del número de organizaciones vinculadas a estos sectores, su grado de formalidad y localización territorial.

b. Clasificación y priorización de organizaciones para fases futuras de implementación de proyectos ERNC y acompañamiento en su formalización cuando sea pertinente.

6. Preparación de cartera de oportunidades de proyectos y portafolio de financiamiento.

a. Consolidación de la cartera comunal de oportunidades de proyectos caracterizados, con fichas resumidas por iniciativa (técnica, económica y ambiental).

b. Diseño de una hoja de ruta para gestionar financiamiento con fondos públicos y privados, articulando con el Programa Comuna Energética, Ministerio de Energía, Agencia de Sostenibilidad Energética y otros programas sectoriales.

Medios de verificación:

- Informe de diagnóstico energético comunal con caracterización de oportunidades de proyectos identificados.
- Fichas técnicas y perfiles preliminares de proyectos priorizados.
- Memorias de cálculo preliminares y presupuestos referenciales de los sistemas propuestos.
- Base de datos/registro del catastro de organizaciones de comercio, turismo, pesca artesanal y agricultura (incluyendo su estado de formalidad y localización).
- Informe final de cartera de oportunidades de proyectos ERNC y plan de gestión de financiamiento asociado.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Desarrollar un diagnóstico energético integral de la comuna de Paredones que identifique y caracterice técnica y económicamente oportunidades de proyectos de energías renovables, permitiendo gestionar financiamiento e implementar soluciones de generación local en edificios municipales, espacios comunitarios, viviendas y actividades productivas vinculadas al comercio, turismo y pesca artesanal.
Alcances	Territorial: La acción abarca la comuna de Paredones, priorizando los edificios municipales, recintos deportivos, sedes sociales y viviendas en sectores urbanos y rurales donde existan mayores brechas energéticas, así como las zonas con presencia relevante de actividades de comercio, turismo, pesca artesanal y agricultura.
Plazo de ejecución	Plazo corto (2026 – 2029) – Prioridad alta
Costo estimado	Costo total estimado: Línea N°1: 40.000.000 – 80.000.000 CLP (rango referencial) para el diseño y ejecución del diagnóstico en el periodo 2026–2027 (consultoría especializada, trabajo en terreno y gastos operativos). Línea N°2: 10.000.000 por 1 edificio municipal Desglose de costos: Línea N°1: • Servicios profesionales de consultoría (diagnóstico, caracterización preliminar, perfiles de proyecto): 22.000.000 – 44.000.000 CLP. • Campañas de levantamiento en terreno (desplazamientos, viáticos, insumos de medición): 8.000.000 – 16.000.000 CLP. • Apoyo técnico y administrativo municipal (coordinación, talleres, sistematización): 6.000.000 – 12.000.000 CLP.

	- Difusión y socialización de resultados (talleres, materiales): 4.000.000 – 8.000.000 CLP. Línea N°2: - Elaboración de perfil de proyectos a nivel de ingeniería de detalle: \$10.000.000, a través de la Aceleradora de Energía Local de la Agencia de Sostenibilidad Energética.
Beneficiaria/os	Municipalidad de Paredones, a través del fortalecimiento de su planificación energética y capacidad de gestión. Comunidades y organizaciones de los sectores priorizados (sedes sociales, recintos deportivos, establecimientos educacionales, viviendas y servicios vinculados a comercio, turismo, pesca artesanal y agricultura). Servicios Sanitarios Rurales y otros servicios estratégicos que puedan ser priorizados en etapas posteriores de implementación.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría de Planificación Comunal (SECPLAN). Apoyo: - Encargado/a Energético/a. - Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO.) - Departamento de Administración y Finanzas (DAF). - Unidad de Emergencias. - Unidad de Medio Ambiente y Turismo. - Dirección de Obras Municipales (DOM).
Riesgos asociados a la implementación	- Baja disponibilidad o calidad de información energética (facturas, datos de consumo), lo que podría limitar la precisión del diagnóstico. - Dificultades de coordinación y participación de organizaciones de comercio, turismo, pesca artesanal y agricultura, especialmente cuando exista alta informalidad o baja asociatividad. - Cambios en las condiciones de financiamiento público que retrasen la implementación posterior de los proyectos identificados. - Limitaciones de capacidad técnica interna para dar seguimiento a la cartera una vez elaborado el diagnóstico.
Mecanismo de financiamiento	SUBDERE: financiamiento mediante el Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) para la contratación de profesionales y técnicos, orientado a generar y/o complementar la cartera de proyectos municipales. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU): financiamiento complementario mediante el Programa Pequeñas Localidades Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR, GORE O'Higgins): financiamiento de estudios de prefactibilidad y factibilidad y diseño de proyectos energéticos a escala comunal. Programas de la Agencia de Sostenibilidad Energética y Ministerio de Energía (por ejemplo, concursos de proyectos integrales, Incuba Energía Sostenible u otros vigentes): apoyo técnico y cofinanciamiento de estudios y diseño de proyectos renovables. Aportes municipales y convenios con instituciones de educación superior o cooperación internacional: para asistencia técnica especializada.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Reducción de la incertidumbre y de los costos de diseño en futuras inversiones en ERNC, al contar con proyectos caracterizados técnicamente. - Potencial generación de ahorros futuros en cuentas de energía de edificios municipales, organizaciones y servicios priorizados.
Sociales	- Fortalecimiento de la planificación energética local con enfoque territorial, incorporando las necesidades de comercio, turismo y pesca artesanal en la cartera de proyectos. - Mayor capacidad de las comunidades y organizaciones para acceder a soluciones energéticas sostenibles.
Ambientales	- Reducción potencial de emisiones de gases de efecto invernadero una vez que los proyectos identificados sean implementados. - Promoción de un modelo de desarrollo comunal basado en energías renovables y resiliencia energética.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño metodológico y conformación de equipo de trabajo (municipal y consultor).	2026
Levantamiento de información en terreno y catastro de sitios y organizaciones priorizadas.	2026
Elaboración de diagnóstico energético comunal con caracterización preliminar de proyectos priorizados.	2026 - 2027
Consolidación de la cartera comunal de proyectos ERNC y plan de gestión de financiamiento.	2027
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordinación técnica y articulación con EEL
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vinculación con organizaciones sociales y productivas
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Unidad de Emergencias	Incorporación de criterios de resiliencia
Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE)	Asistencia técnica y apoyo al Programa Comuna Energética
Ministerio de Energía (MinEnergía)	Enlace con políticas y programas nacionales
Gobierno Regional de O'Higgins (GORE)	Financiamiento de estudios (FNDR)
Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Apoyo mediante programas de desarrollo local

FICHA DE ACCIÓN N° 3	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Mejoramiento integral de iluminación pública eficiente de la comuna
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura. 2.1 Estándares energéticos en infraestructura municipal. 2.6 Eficiencia energética en el consumo eléctrico. 2.7 Eficiencia energética del alumbrado público.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna.
BREVE DESCRIPCIÓN	
La iniciativa considera la implementación, ampliación y recambio progresivo de la iluminación pública (alumbrado público, plazas y sectores públicos) mediante la incorporación de tecnologías de alta eficiencia energética. Se estima que actualmente el 15% de la luminaria pública no es eficiente, se considera realizar el cambio principalmente por luminarias LED, con el objetivo de reducir el consumo energético, mejorar la seguridad pública, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y fortalecer la calidad de vida en zonas urbanas y rurales. El proyecto contempla tres líneas de acción complementarias: 1. Recambio y ampliación de luminarias de alumbrado público en caminos, plazas y espacios públicos, priorizando sectores actualmente sin iluminación. 2. Desarrollo de un manual técnico de eficiencia energética para ser incorporado como anexo obligatorio en las bases de licitación de obras públicas municipales, estableciendo estándares mínimos en iluminación y equipamiento eficiente. Además, se incorporará norma de contaminación lumínica en Chile (DS N°1/2022 del MMA) regula la emisión de luz artificial en exteriores para proteger la biodiversidad, la salud humana y la astronomía, exigiendo luces certificadas, cálidas (menor al 7% de luz azul) y apagado/reducción de letreros y focos deportivos a la medianoche y el reglamento "Guía para la iluminación amigable con aves marinas en Chile", específicamente para proyectos considerados en el sector de Bucalemu.	

En sectores específicos, especialmente rurales o aislados, se evaluará la incorporación de luminarias solares con baterías, como alternativa para mejorar la cobertura y la resiliencia energética frente a cortes de suministro. La acción se apoyará en el plano de zonas sin iluminación pública identificado en el diagnóstico de la EEL y utilizará como línea base el porcentaje de luminarias existentes ya convertidas a tecnología LED, permitiendo definir metas progresivas de avance y seguimiento.

Pasos para la implementación:

1. **Diagnóstico y planificación técnica**
 - a. Actualización del catastro de luminarias públicas existentes.
 - b. Identificación y priorización de sectores sin iluminación pública, priorizando caminos rurales, accesos a localidades, paraderos, postas rurales y sedes comunitarias.
 - c. Elaboración de planos de zonas que no cuentan con iluminación pública.
 - d. Definición de línea base (% de luminarias LED instaladas).
 - e. Elaboración de plan de recambio y ampliación por etapas.
2. **Diseño técnico y presupuestario**
 - a. Definición de especificaciones técnicas de luminarias LED y solares.
 - b. Evaluación de alternativas tecnológicas según zona (urbana/rural).
 - c. Estimación de costos por tramo, sector y tipo de infraestructura.
3. **Desarrollo de manual técnico para licitaciones**
 - a. Elaboración de un manual de criterios de eficiencia energética para obras municipales.
 - b. Inclusión de estándares mínimos: iluminación LED.
 - c. Validación interna con SECPLAN y DAF.
4. **Implementación de obras**
 - a. Ejecución de proyectos de recambio y ampliación de iluminación pública.
 - b. Mejoramiento de iluminación en edificios municipales y escuelas.
 - c. Instalación de sistemas solares en sectores priorizados.
5. **Seguimiento y evaluación**
 - a. Medición de reducción de consumo energético.
 - b. Evaluación de percepción de seguridad en espacios intervenidos.
 - c. Actualización periódica del avance del programa.

Medios de verificación:

- Catastro actualizado de luminarias públicas.
- Plano de sectores intervenidos y zonas sin iluminación.
- Bases de licitación con manual técnico incorporado.
- Contratos de ejecución de obras.
- Informes de avance técnico y financiero.
- Registros de consumo energético antes y después de la intervención.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir el consumo energético y las emisiones asociadas al alumbrado público de la comuna de Paredones, mediante la implementación de soluciones de iluminación eficiente, mejorando simultáneamente la seguridad, la habitabilidad y la calidad de los espacios públicos.
Alcances	Territorial: Toda la comuna de Paredones
Plazo de ejecución	Mediano plazo (2030 – 2035) – Prioridad alta
Costo estimado	Costo total estimado: \$300.000.000 – \$650.000.000 CLP • Recambio y ampliación de alumbrado público LED: \$200.000.000 – \$400.000.000 CLP. • Sistemas de iluminación solar (sectores rurales): \$50.000.000 – \$120.000.000 CLP. • Mejoramiento iluminación edificios municipales y escuelas: \$30.000.000 – \$80.000.000 CLP • Elaboración de manual técnico y supervisión: \$5.000.000 – \$10.000.000 CLP. (Los montos se implementan de manera escalonada según disponibilidad presupuestaria).
Beneficiaria/os	Habitantes de la comuna de Paredones, estudiantes y comunidades educativas, usuarios de espacios públicos y comunitarios, municipalidad (reducción de costos operacionales).
Cargo y/o responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). Apoyo: • Gestor energético. • Dirección de Obras Municipales (DOM).

Riesgos asociados a la implementación	- Departamento de Administración y Finanzas (DAF). - Insuficiencia de recursos financieros para cobertura total. - Dificultades logísticas en sectores rurales dispersos. - Falta de mantenimiento adecuado a largo plazo. - Aumento de costos por inflación o variación de precios.
Mecanismo de financiamiento	Fondos municipales: Desarrollo de diagnóstico y diseño de luminarias, y elaboración de manual técnico para licitaciones. Fondos sectoriales: FNDR (recambio y ampliación de alumbrado público), SUBDERE - PMU/PMB (Proyectos de luminaria en menor escala), Programa Comuna Energética - Agencia SE (apoyo técnico). Aportes privados vía Responsabilidad Social Empresarial (RSE): Financiamiento complementario para iluminación en espacios comunitarios específicos (plazas, sedes, accesos rurales). Fondo Regional de Iniciativa Local (FRIL): Financia proyectos de infraestructura pública, que mejoren la calidad de vida de las personas, dotando a la comunidad de un entorno amigable, creando conectividad y fortaleciendo la sociabilidad entre los habitantes de la comuna

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Disminución del gasto energético municipal y de los costos de mantención a largo plazo.
Sociales	Aumento de la percepción de seguridad, mejora del uso de espacios públicos, beneficios directos a comunidades rurales.
Ambientales	Reducción de emisiones de GEI asociadas al consumo eléctrico, mayor eficiencia energética comunal, avances hacia una gestión energética más sostenible.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico y planificación técnica	2030
Diseño y licitación de proyectos	2031
Ejecución de obras prioritarias	2032-2035
Seguimiento y evaluación	Evaluación anual (a lo largo de la vida del proyecto.)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Secretaría comunal de planificación (SECPLAN)	Lidera planificación, formulación y priorización de proyectos; gestiona postulación y coordinación de financiamiento.
Gestor/a energético	Definición de criterios de eficiencia energética, establece líneas de base, metas de ahorro, y seguimiento de desempeño energético de intervenciones.
Dirección de obras municipales (DOM)	Revisión técnica de proyectos, supervisión de obras, cumplimiento de normativas.
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Procesos administrativos y financieros, y ejecución presupuestaria.

FICHA DE ACCIÓN Nº 4

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa integral de eficiencia en calefacción y agua caliente sanitaria en viviendas
----------------------------------	---

Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura. 2.4 Eficiencia energética en el consumo térmico. 2.5 Biocombustibles sólidos.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 1: Disminuir las brechas de pobreza energética de Paredones.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Implementación de un Programa Integral de Eficiencia en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria (ACS) en viviendas de la comuna de Paredones, orientado al recambio progresivo de sistemas de calefacción a leña poco eficientes por tecnologías de mayor eficiencia energética y menores emisiones, con el objetivo de mejorar la calidad de la calefacción residencial, reducir el consumo de leña, disminuir impactos en salud y fortalecer el uso eficiente de la energía en los hogares. El programa contempla tres ejes principales de intervención: 1. Recambio a sistemas de calefacción con termocañones y/o termotanques, a aquellos hogares que utilicen cocinas a leña, que permitan simultáneamente la generación de agua caliente sanitaria, optimizando el uso energético y mejorando condiciones de habitabilidad. 2. Instalación de filtros y mejoras técnicas en sistemas de calefacción y cocción a leña, orientadas a aumentar la eficiencia de combustión, reducir emisiones intradomiciliarias y disminuir riesgos para la salud, incorporando la evaluación de soluciones validadas en experiencias aplicadas, como las desarrolladas por la Universidad de La Frontera (UFRO), link: https://dim.ufro.cl/noticias/mejoras-en-la-eficiencia-energetica-de-cocinas-a-leña.html. 3. Capacitación comunitaria previa al período invernal (en coordinación con SEREMI Energía y Seremi MA), orientada a fortalecer el conocimiento y la toma de decisiones informadas por parte de las familias, abordando: a. Los impactos en la salud asociados al uso de sistemas de calefacción contaminantes, b. Comparaciones prácticas entre distintos sistemas de calefacción y tecnologías disponibles en el mercado, c. Criterios básicos de eficiencia energética, seguridad y uso adecuado de los equipos. De manera transversal, el programa incorporará capacitación a las familias beneficiarias en uso eficiente de la energía, operación y mantención de los equipos, y buenas prácticas de calefacción, buscando asegurar el correcto funcionamiento de las tecnologías y maximizar sus beneficios en el tiempo. Dado que la comuna de Paredones no se encuentra en zona con Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) y, por tanto, no puede acceder a los programas nacionales de recambio de calefactores, la iniciativa considera la identificación y gestión de fuentes de financiamiento alternativas, así como la priorización de hogares con personas electrodependientes, adultos mayores o con enfermedades respiratorias, en coordinación con el Departamento de Salud Municipal. Pasos para la implementación: 1. Diseño del programa y coordinación intersectorial a. Definición del alcance, criterios técnicos y sociales del programa. b. Coordinación con Departamento de Salud, DIDECO y Oficina de Vivienda. c. Identificación de brechas normativas y oportunidades de financiamiento externo. 2. Identificación y priorización de hogares a. Definición de criterios de priorización: vulnerabilidad, adultos mayores, enfermedades respiratorias, electrodependencia. b. Levantamiento comunal de sistemas de calefacción residencial, que permita identificar tanto la existencia como la tipología, uso y condiciones básicas de seguridad de los sistemas presentes en las viviendas, reconociendo la diversidad rural (cocinas a leña, estufas hechas, sistemas mixtos, entre otros), como insumo para la priorización de hogares y la selección adecuada de tecnologías de recambio. 3. Gestión de financiamiento y alternativo a. Identificación de fondos alternativos: RSE, cooperación internacional, fondos sectoriales, cofinanciamiento por parte de los beneficiarios. b. Desarrollo de convenios con proveedores tecnológicos y entidades colaboradores. 4. Implementación de recambios tecnológicos a. Adquisición e instalación de sistemas de calefacción con termocañones y/o termotanques, priorizando viviendas que utilicen cocinas a leña y que requieran generación de agua caliente sanitaria. b. Instalación de filtros y mejoras de eficiencia en sistemas de calefacción y cocción a leña existentes, orientadas a reducir emisiones y mejorar condiciones de combustión y ventilación. c. Entrega de manuales de uso y seguridad. 5. Capacitación y fortalecimiento de capacidades a. Capacitación práctica a las familias beneficiarias en uso eficiente de la energía. b. Orientación en operación, mantención y seguridad de los equipos instalados. 6. Seguimiento y evaluación a. Registro de viviendas intervenidas y tecnologías instaladas. b. Evaluación de reducción estimada de consumo de leña. c. Seguimiento de percepción de confort térmico y uso de ACS. Medios de verificación: • Bases técnicas del programa comunal.	

- Listado de hogares priorizados y beneficiados. - Contratos y actas de instalación de equipos. - Registros de capacitaciones realizadas. - Informes de seguimiento y evaluación anual.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la eficiencia energética de la calefacción residencial y del uso de agua caliente sanitaria en viviendas de la comuna de Paredones, mediante el recambio de sistemas de calefacción a leña poco eficientes por tecnologías de combustión más eficiente, priorizando a hogares vulnerables y contribuyendo a la reducción del consumo de leña y la contaminación local.
Alcances	Territorial: Toda la comuna de Paredones
Plazo de ejecución	Largo plazo (2036 – 2040) – Prioridad media
Costo estimado	Costo total estimado: \$252.000.000 - \$430.000.000 (para 80 - 120 viviendas) - Sistemas de calefacción con ACS (termocañones/termotanques): \$200.000.000 - \$300.000.000 CLP. - Filtro de cocina: \$40.000.000 - 60.000.000 CLP - Capacitación y acompañamiento técnico: \$2.000.000 - \$30.000.000 CLP. - Gestión, seguimiento y evaluación: \$10.000.000 - \$40.000.000 CLP. Implementación escalonada según disponibilidad de financiamiento.
Beneficiaria/os	Hogares vulnerables de la comuna, adultos mayores, personas con enfermedades respiratorias, personas electrodependientes.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). Apoyo: - Gestor energético. - Unidad de Medio Ambiente y Turismo. - Dirección de Obras Municipales (DOM). - Departamento de Administración y Finanzas (DAF). - Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) - Oficina de Vivienda (OVIV) y Departamento Social. - Departamento de Salud Municipal.
Riesgos asociados a la implementación	- Dificultades para asegurar financiamiento estable. - Costos de operación y mantención de tecnologías. - Fallas en capacitación y uso inadecuado de equipos.
Mecanismo de financiamiento	Fondos municipales: Actividades de gestión, diseño del programa, priorización de hogares, difusión territorial, acompañamiento técnico y capacitaciones. Fondos sectoriales: FNDR (Proyectos piloto o iniciativas demostrativas), SUBDERE - PMU/PMB (intervenciones de pequeña escala focalizadas), AgenciaSE/MinEnergía (apoyo técnico). Cooperación, convenios específicos y RSE: Aportes privados para adquisición e instalación de estufas a pellet o sistemas con termocañones/termotanques, especialmente en hogares vulnerables. Cooperación internacional y embajadas: Financiamiento para proyectos piloto de calefacción eficiente y acceso a agua caliente sanitaria en contextos rurales.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Reducción del consumo de leña a mediano plazo, y optimización del gasto energético familiar.
Sociales	Mejora del confort térmico y acceso a agua caliente sanitaria, beneficios en salud respiratoria, reducción de brechas de pobreza energética.
Ambientales	Disminución de emisiones asociadas a combustión residencial, uso más eficiente de los recursos energéticos, contribución a la mitigación del cambio climático.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño del programa y coordinación	2036
Gestión de financiamiento	2036-2037
Implementación de recambios	2038-2040

Seguimiento y evaluación	Anual (a lo largo de toda la vida del proyecto)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordina diseño e implementación de programa
Gestor/a energético	Definición de criterios de eficiencia energética, y seguimiento de resultados.
Unidad de Medioambiente y turismo	Apoya integración de criterios ambientales, reducción de contaminación local y sensibilización comunitaria
Dirección de Obras Municipales (DOM)	Revisión técnica de soluciones de calefacción y ACS, y orientación técnica básica.
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestiona recursos municipales.
Oficina de Vivienda Municipal (OVIV)	Articula el programa con acciones de mejoramiento habitacional y apoya la coordinación con subsidios y procesos habitacionales vigentes.
Departamento de Salud	Apoya la priorización sanitaria de los hogares, considerando personas electrodependientes, adultos mayores y enfermedades respiratorias.
Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)	Entrega lineamientos técnicos habitacionales y coordina la complementariedad del programa con oferta programática vigente.

FICHA DE ACCIÓN N° 5	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Plan anual de difusión sobre uso eficiente y leña de calidad para Paredones
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura. 2.5 Biocombustibles sólidos.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 3: Fortalecer una comunidad informada, participativa y comprometida con el desarrollo energético
BREVE DESCRIPCIÓN	
Plan anual de difusión orientado a reducir el uso de leña húmeda y las emisiones asociadas, promoviendo el consumo de leña seca, buenas prácticas de combustión en los hogares y aumento de la oferta de leñeros certificados. Esta acción se articulará con los programas públicos del Ministerio de Energía, SEREMI de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética, para su difusión. Actualmente, los 7 leñeros con Sello Calidad de Leña serán aliados para asegurar y difundir la oferta de leña seca y legal, participando en campañas, ferias y acciones de educación hacia la comunidad. Los 4 leñeros del programa “Leña Más Seca” contribuirán como demostradores de buenas prácticas de producción, secado y almacenamiento, abriendo sus centros para visitas guiadas o actividades de aprendizaje práctico. El beneficiario del programa “Centros Integrales de Biomasa” actuará como actor técnico de referencia, apoyando la difusión de estándares de calidad, el uso de instrumentos de medición de humedad y la articulación con programas regionales y nacionales de biocombustibles sólidos. En paralelo, la Municipalidad promoverá la incorporación de nuevos leñeros certificados al mercado de la leña, fomentando la competencia y el desarrollo del mercado de la leña seca. Este proyecto, se alinea con la acción se alinea con la Ley de Biocombustibles sólidos, que busca formalizar el mercado de la leña	
Pasos para la implementación:	
Articulación, identificación y caracterización de actores y programas - Articulación con Ministerio de Energía, SEREMI de Energía y AgenciaSE para la difusión de los programas vigentes. - Identificación de programas vigentes de los diferentes actores	

- c. Levantamiento y validación de leñeros existentes en la comuna, identificando a los 7 leñeros con Sello Calidad de Leña, los 4 leñeros participantes del programa “Leña Más Seca” y el beneficiario del programa “Centros Integrales de Biomasa”, junto con su localización, capacidad productiva y área de influencia territorial.
2. **Diseño del plan anual de definición.**
 - a. Definición de los objetivos específicos del plan, público objetivo y lineamientos de difusión.
 - b. Elaboración de material educativo y de difusión de programas en coordinación con el encargado de biocombustibles de la SEREMI de Energía, incorporando estándares de calidad de la leña, rangos de humedad recomendados, métodos de medición y referencias normativas vigentes.
3. **Implementación de acciones de difusión, educación y demostración**
 - a. Desarrollo de campañas comunales de sensibilización sobre el uso de leña seca y eficiente, incluyendo ferias, jornadas informativas, material gráfico y actividades comunitarias, con participación activa de los leñeros aliados.
 - b. Ejecución de actividades demostrativas y de aprendizaje práctico en los centros de producción de los leñeros del programa “Leña Más Seca”, tales como visitas guiadas, talleres sobre secado, almacenamiento y uso de instrumentos de medición de humedad.
4. **Capacitación comunitaria y fortalecimiento de capacidades locales**
 - a. Realización de capacitaciones dirigidas a la comunidad, dirigentes sociales y usuarios finales sobre buenas prácticas de combustión, manejo eficiente de calefactores a leña y reducción de emisiones.
 - b. Formación básica en el uso de instrumentos de medición de humedad y criterios de compra informada de leña, con apoyo técnico del beneficiario del programa “Centros Integrales de Biomasa”.
 - c. Implementación de capacitaciones a comunidad interesada en la certificación “Leña más seca”.
5. **Seguimiento, evaluación y ajustes del programa**
 - a. Monitoreo del desarrollo de las actividades del programa, registrando participación, cobertura territorial, acciones realizadas y grado de involucramiento de los leñeros aliados.
 - b. Evaluación periódica de resultados cualitativos del programa (cambios en prácticas de uso de leña, percepción comunitaria, fortalecimiento de la oferta de leña seca) y ajuste de las estrategias de difusión y capacitación en función de la experiencia acumulada.
 - c. Seguimiento y evaluación de resultados de capacitaciones para la certificación de nuevos leñeros. Identificación de oportunidades de mejora y ajuste del programa de capacitación.

Medios de verificación:

- Listado comunal de leñeros participantes, incluyendo leñeros con Sello Calidad de Leña, leñeros del programa “Leña Más Seca”
- Listado de sitios priorizados con su ficha técnica y localización.
- Documento del diseño del programa comunal, materiales técnicos y educativos.
- Listado de asistencias, actas, materiales audiovisuales, registro de campañas, capacitaciones, ferias, talleres o instancias formativas desarrolladas con la comunidad.
- Informes de seguimiento, monitoreo, evaluación y modificaciones del programa.
- Certificados del programa “Leña más seca”, fotografías, listas de asistencia y material técnico y educativo preparado para las capacitaciones realizadas.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir el uso de leña húmeda y las emisiones asociadas a la combustión residencial en la comuna de Paredones, mediante la promoción del consumo de leña seca y legal, el fortalecimiento de buenas prácticas de producción, almacenamiento y uso eficiente de la leña, y la articulación de actores locales certificados.
Alcances	Territorial: La acción se implementará en la comuna de Paredones, con énfasis en sectores rurales y localidades donde la leña constituye la principal fuente de calefacción domiciliaria. El programa tendrá alcance comunal, articulando a los leñeros certificados y comunidades usuarias de leña.
Plazo de ejecución	Plazo corto (2026 – 2029) – Prioridad media
Costo estimado	Costo total estimado: 20.000.000 – 35.000.000 CLP, considerando diseño del programa, actividades de difusión, capacitación, acciones demostrativas y seguimiento durante su implementación. Desglose de costos: • Diseño del programa, coordinación técnica y gestión institucional: 5.000.000 – 8.000.000 CLP. • Materiales educativos, campañas de difusión y apoyo comunicacional: 6.000.000 – 10.000.000 CLP.

	- Talleres, capacitaciones comunitarias y actividades demostrativas (incluye logística y materiales): 5.000.000 – 10.000.000 CLP. - Seguimiento, evaluación y sistematización de resultados: 4.000.000 – 7.000.000 CLP.
Beneficiaria/os	Hogares de la comuna de Paredones que utilizan leña como principal fuente de calefacción, beneficiándose de un acceso informado a leña seca y de mejores prácticas de combustión. Leñeros locales y nuevos leñeros con Sello Calidad de Leña y del programa “Leña Más Seca”, al fortalecerse su rol como proveedores formales y referentes técnicos a nivel comunal. Comunidad en general, al mejorar las condiciones de calidad del aire local y reducir emisiones contaminantes. Municipalidad de Paredones, al contar con una herramienta de gestión local para abordar el uso de biomasa desde un enfoque preventivo y educativo.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Desarrollo económico Local y Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) Apoyo: - Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) - Departamento de Administración y Finanzas (DAF) - Unidad de Medio Ambiente y Turismo
Riesgos asociados a la implementación	- Baja adopción de buenas prácticas por parte de los hogares, debido a hábitos arraigados o barreras económicas para la compra de leña seca. - Oferta limitada o estacional de leña seca certificada que dificulte la continuidad del programa. - Débil coordinación entre actores locales y programas externos, reduciendo el alcance efectivo de las acciones. - Bajo interés en los programas de capacitación desarrollados. - Insuficiente capacidad de seguimiento que limite la evaluación de cambios reales en las prácticas de uso de leña.
Mecanismo de financiamiento	- Presupuesto municipal - Programas del Ministerio de Energía orientados a estudios, pilotajes y desarrollo de proyectos energéticos locales. - Fondos nacionales de innovación, investigación aplicada y desarrollo territorial (ANID, FNDP, u otros).

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Uso más eficiente de la leña por parte de los hogares, reduciendo el consumo total requerido para calefacción. - Fortalecimiento de la cadena local de producción y comercialización de leña seca y legal.
Sociales	- Mejora en las condiciones de habitabilidad y salud de los hogares, especialmente en periodos invernales. - Mayor conocimiento comunitario sobre prácticas responsables de uso de biomasa y su impacto ambiental. - Consolidación de redes locales entre productores, municipio y comunidad.
Ambientales	- Reducción de emisiones contaminantes asociadas al uso de leña húmeda y a una combustión ineficiente. - Contribución a la mejora de la calidad del aire local y al cumplimiento de objetivos climáticos comunales. - Promoción de una cultura local de uso responsable y sostenible de la biomasa como fuente energética.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Identificación y caracterización de actores y territorios prioritarios	2026
Diseño del programa comunal y definición de estándares técnicos	2026

Articulación institucional y coordinación con programas existentes	2026
Implementación de acciones de difusión, educación y demostración	2027 - 2028
Capacitación comunitaria y fortalecimiento de capacidades locales	2027 - 2028
Seguimiento, evaluación y ajustes del programa	2028
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Coordinación técnica y articulación con la EEL
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vínculo con comunidades educativas y organizaciones sociales
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE)	Asistencia técnica y articulación con programas ERNC
Ministerio de Energía (MinEnergía)	Enlace con políticas y programas nacionales de resiliencia energética
Gobierno Regional de O'Higgins (GORE)	Financiamiento vía FNDR y programas regionales
Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Apoyo mediante programas de inversión local
SEREMI de Energía O'Higgins -Encargado de Biocombustibles	Apoyo técnico y articulación

FICHA DE ACCIÓN Nº 6	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Sistemas fotovoltaicos con respaldo operativo ante emergencias para sedes sociales
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.3 Metas para la generación de energía eléctrica renovable. 3.7 Promoción de modelos de energía asociativos
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna.
BREVE DESCRIPCIÓN	
El proyecto considera la implementación de sistemas solares fotovoltaicos con almacenamiento en sedes comunitarias de la comuna de Paredones, reconociendo su rol como espacios de encuentro social y su potencial como centros de energización ante eventos críticos de cortes de suministro eléctrico o cortes por fenómenos naturales. Estos sistemas permitirán cubrir iluminación básica, carga de dispositivos y operación de equipos esenciales, como iluminación (10 ampolletas LED), carga de 10 celulares, 3 notebook y un refrigerador mediano. Mejorando la seguridad y la capacidad de respuesta comunitaria, especialmente en sectores rurales. La iniciativa incorpora un componente de capacitación a dirigentes y organizaciones en el uso del Fondo Presidente de la República (SEGPRES), el Fondo de Acceso a la Energía (FAE) del Ministerio de Energía y otros fondos, abordando requisitos, plazos y acompañamiento en los procesos de postulación para asegurar la sostenibilidad y expansión del programa. La acción será coordinada por la Secretaría Comunal de Planificación en conjunto con la Dirección	

de Desarrollo Comunitario, articulando con la Estrategia Energética Local, el trabajo con organizaciones comunitarias y la planificación de emergencias comunales.

Pasos para la implementación:

1. **Identificación y priorización de sedes comunitarias.**
 - a. Elaboración de un catastro de sedes comunitarias urbanas y rurales, identificando su estado de infraestructura, uso, capacidad y potencial rol como centro de emergencia.
 - b. Definición de criterios de priorización (vulnerabilidad, número de personas usuarias, ubicación estratégica, recurrencia de cortes de luz y articulación con redes comunitarias).
2. **Diseño técnico de los sistemas solares.**
 - a. Dimensionamiento de sistemas fotovoltaicos con almacenamiento para cada sede priorizada, considerando los consumos objetivos (iluminación, enchufes básicos, equipos de comunicación).
 - b. Elaboración de memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas y presupuestos referenciales por sede.
3. **Formulación de proyectos tipo y apoyo en postulación a fondos.**
 - a. Desarrollo de proyectos tipo para postulaciones al Fondo Presidente de la República, Fondo de Acceso a la Energía y otros fondos pertinentes.
 - b. Acompañamiento a dirigentes y organizaciones en la preparación de sus postulaciones, utilizando la información técnica elaborada y apoyando la carga de antecedentes.
4. **Adquisición e instalación de los sistemas.**
 - a. Gestión de compras o licitaciones y supervisión de la instalación de los sistemas solares en sedes priorizadas, con financiamiento municipal y/o externo.
 - b. Puesta en marcha, pruebas de funcionamiento y recepción técnica de las instalaciones.
5. **Capacitación y gestión comunitaria.**
 - a. Realización de talleres de capacitación en operación, mantenimiento básico y seguridad, dirigidos a dirigentes y usuarios de las sedes.
 - b. Definición de reglas de uso y protocolos para el funcionamiento de las sedes como centros de apoyo en emergencias.
6. **Seguimiento y ajuste del programa.**
 - a. Monitoreo básico del funcionamiento de los sistemas (registro de incidencias, mantenimientos, uso en emergencias).
 - b. Ajuste de criterios de priorización y de modelos de proyecto en función de los aprendizajes y de la disponibilidad de fondos públicos.

Medios de verificación:

- Catastro de sedes comunitarias y matriz de priorización utilizada.
- Memorias de cálculo, planos y presupuestos por sede.
- Resoluciones de adjudicación o convenios de financiamiento de fondos públicos utilizados.
- Actas de recepción técnica de los sistemas instalados.
- Registros de capacitaciones (listas de asistencia, material utilizado, evaluaciones).

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Transformar sedes comunitarias de la comuna de Paredones en espacios energéticamente resilientes mediante la incorporación de sistemas solares con almacenamiento, fortaleciendo paralelamente las capacidades de las organizaciones sociales para gestionar y ampliar proyectos de energía sostenible.
Alcances	Territorial: La acción se implementará en sedes comunitarias urbanas y rurales de la comuna de Paredones, priorizando aquellas con alta participación social, rol estratégico en la gestión de emergencias y presencia de organizaciones activas capaces de sostener el uso y mantenimiento de los sistemas.
Plazo de ejecución	Plazo mediano (2026 – 2029) – Prioridad alta
Costo estimado	Costo total estimado: 112.000.000 – 142.000.000 CLP (rango referencial), para diseño, adquisición, instalación y capacitación en alrededor de 13 sedes comunitarias. Desagregar todos los costos estimados: • Equipos y sistemas (paneles fotovoltaicos, baterías, inversores, estructuras, protecciones). Implementación de 13 sistemas fotovoltaicos con una potencia instalada total de 225 kWh/día y una capacidad total de baterías instaladas de 341 kWh: 52.000.000 CLP. • Obras e instalación eléctrica (mano de obra, adecuaciones, canalizaciones y protecciones): 25.000.000 – 45.000.000 CLP para el conjunto de las 13 sedes, considerando obras menores en tableros,

	canalizaciones nuevas, protecciones y certificación TE1 donde corresponda. • Diseño y supervisión técnica, incluyendo apoyo en formulación de proyectos para fondos: 20.000.000 – 25.000.000 CLP. • Capacitación y acompañamiento a organizaciones (talleres, materiales, apoyo en postulación): 15.000.000 – 20.000.000 CLP.
Beneficiaria/os	Organizaciones comunitarias que administran las sedes (juntas de vecinos, clubes y organizaciones funcionales). Vecinos y vecinas que utilizan las sedes como espacios de encuentro y como puntos de apoyo en emergencias. Municipalidad de Paredones, al disponer de infraestructura comunitaria más resiliente y preparada ante eventos cortes de luz.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). Apoyo: • Gestor/a Energético/a • Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) - Organizaciones Comunitarias. • Departamento de Administración y Finanzas (DAF). • Unidad de emergencias. • Unidad de Medio Ambiente y Turismo. • Dirección de Obras Públicas (DOM).
Riesgos asociados a la implementación	• Limitada capacidad de algunas organizaciones para asumir el mantenimiento básico de los sistemas y su gestión cotidiana. • Desajuste entre tiempos y requisitos de los fondos públicos y el calendario de ejecución comunal. • Riesgos de vandalismo, robos o daños a los equipos en sedes con baja vigilancia. • Cambios en los programas de financiamiento que reduzcan recursos o modifiquen condiciones de elegibilidad.
Mecanismo de financiamiento	Fondo Presidente de la República: línea para equipamiento y mejoramiento de sedes comunitarias. Fondo de Acceso a la Energía del Ministerio de Energía: para soluciones renovables en comunidades vulnerables y rurales. Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR, Gobierno Regional de O'Higgins): para inversión en infraestructura energética comunitaria. Programas de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE): para proyectos locales de infraestructura y equipamiento. Recursos municipales y eventuales convenios con la Agencia de Sostenibilidad y Energética y Ministerio de Energía para apoyo técnico y cofinanciamiento. Fondo Regional de iniciativa local (FRIL): Financiar proyectos de infraestructura pública, que mejoren la calidad de vida de las personas
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	• Reducción de costos de energía en las sedes comunitarias que hoy dependen únicamente de la red convencional. • Mayor capacidad del territorio para apalancar recursos externos a través de proyectos bien formulados.
Sociales	• Fortalecimiento del rol de las sedes como centros de apoyo, entregando un servicio concreto a las comunidades. • Empoderamiento de dirigentes y organizaciones al adquirir competencias en gestión de proyectos y financiamiento.
Ambientales	• Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al consumo eléctrico de las sedes comunitarias. • Mayor visibilidad de las energías renovables en el entorno comunitario, contribuyendo a una cultura energética más sostenible.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Catastro y priorización de sedes comunitarias.	2030
Diseño técnico y elaboración de proyectos tipo para fondos.	2030 - 2031

Postulación, obtención de financiamiento e instalación de sistemas en sedes priorizadas.	2031 - 2033
Programa de capacitación a dirigentes y seguimiento de la operación de los sistemas.	2031 - 2033
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordinación técnica y articulación con la Estrategia Energética Local
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vínculo con organizaciones comunitarias y sedes sociales
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Unidad municipal de emergencias	Integración con planificación y protocolos comunales de emergencia
Organizaciones comunitarias titulares de sedes	Administración y uso cotidiano de los sistemas
Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED)	Apoyo técnico
Ministerio de Energía (MinEnergía)	Articulación con el Fondo de Acceso a la Energía y otros programas
Gobierno Regional de O'Higgins	Financiamiento vía FNDR
Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo	Apoyo mediante programas de inversión local

FICHA DE ACCIÓN N° 7	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Generación Solar fotovoltaica con autoconsumo y respaldo energético en establecimientos educacionales y microcentros rurales
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.3 Metas para la generación de energía eléctrica renovable.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna.
BREVE DESCRIPCIÓN	
La acción considera la incorporación de energías renovables en 7 de los 14 establecimientos educacionales urbanos y microcentros rurales de la comuna, mediante la implementación de sistemas solares fotovoltaicos híbridos, tanto de almacenamiento y sistemas de respaldo que aseguren la continuidad del suministro energético en caso de emergencias o cortes de luz, así como también de autoconsumo par reducir el gasto energético. Los sistemas consideran la iluminación de 40 ampolletas LED, la carga de 10 notebooks y 20 celulares simultáneamente, ajustándose a las características y requerimiento de cada establecimiento. Se elaborará un diagnóstico que incluya un plano de ubicación de los establecimientos en zonas urbanas y rurales, identificando brechas de acceso y calidad del suministro, para priorizar intervenciones según criterios de vulnerabilidad y criticidad del servicio educativo. El programa se coordinará con instrumentos y programas de infraestructura escolar vigentes, con el objetivo de facilitar la postulación y financiamiento de los proyectos, asegurando que las soluciones solares se integren en la planificación de infraestructura y en la gestión educacional. La iniciativa será coordinada por la Secretaría Comunal de Planificación en conjunto con la unidad municipal responsable de educación y con apoyo de la Dirección de Desarrollo Comunitario. Este proyecto, se vincula directamente con la Acción N°13 del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de la comuna. Pasos para la implementación: 1. Diagnóstico y levantamiento de información. a. Identificación de establecimientos educacionales urbanos y microcentros rurales. b. Recopilación de información sobre ubicación, estado de la infraestructura, tipo de suministro eléctrico actual, frecuencia de cortes y necesidades energéticas básicas. 2. Elaboración de plano de ubicación y análisis de brechas. a. Desarrollo de un plano o mapa de ubicación de establecimientos educacionales urbanos y rurales, diferenciando	

zonas con mayor vulnerabilidad energética. b. Identificación de brechas de acceso, confiabilidad y calidad del suministro para priorizar intervenciones. 3. Diseño técnico de soluciones solares y sistemas de respaldo. a. Dimensionamiento de sistemas solares fotovoltaicos con almacenamiento. b. Elaboración de memorias de cálculo, planos y presupuestos referenciales para cada proyecto educativo. 4. Articulación con programas de infraestructura escolar y financiamiento. a. Revisión de instrumentos y programas de infraestructura escolar (nacionales y regionales) en los que se puedan insertar los proyectos solares. b. Preparación de antecedentes técnicos y administrativos requeridos para la postulación y cofinanciamiento. 5. Implementación de los sistemas. a. Gestión de compras o licitaciones para la adquisición e instalación de los sistemas solares en los establecimientos priorizados. b. Supervisión técnica, puesta en marcha y recepción de instalaciones. 6. Capacitación y operación. a. Capacitación básica a directivos, docentes, personal y estudiantes de apoyo en el uso, mantenimiento simple y medidas de seguridad de los sistemas. b. Elaboración de protocolos internos para la operación en condiciones normales y en situaciones de emergencia. Medios de verificación: - Informe de diagnóstico con listado y caracterización de establecimientos educacionales y microcentros. - Plano o mapa de ubicación de establecimientos educacionales urbanos y rurales con brechas identificadas. - Memorias de cálculo, planos y presupuestos de los proyectos solares diseñados. - Actas de instalación y recepción de los sistemas solares en los establecimientos intervenidos. - Registros de capacitaciones realizadas (listas de asistencia, contenidos, materiales).	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir el gasto energético y garantizar la continuidad y calidad del servicio educativo en establecimientos rurales y microcentros de la comuna mediante la implementación de soluciones solares con almacenamiento y respaldo, integradas a la planificación de infraestructura escolar.
Alcances	Territorial: Considera establecimientos educacionales y microcentros ubicados en zonas rurales y aisladas de la comuna, así como aquellos urbanos que presenten problemas críticos de continuidad de suministro, priorizando sectores con mayores brechas energéticas y vulnerabilidad educativa.
Plazo de ejecución	Mediano plazo (2030 – 2035) – Prioridad alta
Costo estimado	Costo total estimado: 116.000.000 – 146.000.000 CLP (rango referencial), considerando diseño, adquisición, instalación y capacitación en aproximadamente 7 establecimientos educacionales y microcentros rurales. Desagregar todos los costos estimados: - Equipos y sistemas solares (paneles, baterías, inversores, estructuras y protecciones): 56.000.000 CLP. Se estima una generación promedio total de 277 kWh/día con una capacidad total de baterías instaladas de 454 kWh. - Obras e instalación eléctrica (mano de obra, adecuaciones, canalizaciones y protecciones): 25.000.000 – 45.000.000 CLP. - Diseño y supervisión técnica, incluyendo coordinación con programas de infraestructura escolar: 20.000.000 – 25.000.000 CLP. - Capacitación, elaboración de protocolos y materiales de apoyo: 15.000.000 – 20.000.000 CLP.
Beneficiaria/os	Estudiantes, docentes y equipos directivos de establecimientos educacionales rurales y microcentros. Comunidades rurales que utilizan establecimientos educativos como espacios de encuentro y apoyo en emergencias. Municipalidad, al contar con infraestructura escolar más resiliente y preparada ante cortes de suministro.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). Apoyo: - Gestor/a Energético/a. - Unidad Medio Ambiente y Turismo. - Departamento de Administración de la Educación Municipal (DAEM).

	• Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO). • Departamento de Administración y Finanzas (DAF). • Dirección de Obras Municipales (DOM).
Riesgos asociados a la implementación	• Limitaciones presupuestarias o cambios en programas de infraestructura escolar que afecten el financiamiento de los proyectos. • Capacidad limitada de algunos establecimientos para asumir la operación y mantenimiento básico de los sistemas. • Demoras en procesos de compra o licitación que retrasen la implementación. • Riesgos de daños o robos de equipos en establecimientos con menor seguridad física.
Mecanismo de financiamiento	• Proyectos de Conservación de la Infraestructura de la Dirección de Educación Pública: que permitan incorporar soluciones de energías renovables. • Programa Mejor Escuela del Ministerio de Energía: financiamiento para la implementación de energías renovables y eficiencia energética • Fondo Regional de iniciativa local (FRIL): para el financiamiento de proyectos de infraestructura pública, que mejoren la calidad de vida de las personas. • Recursos de fondos regionales o sectoriales para inversión en infraestructura educativa y resiliencia. • Fondos municipales: orientados a mejoramiento de infraestructura educacional y proyectos de energías renovables. • Eventuales convenios con instituciones públicas o privadas: para el apoyo de la implementación de proyectos solares en educación rural.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	• Reducción de costos operacionales asociados al suministro eléctrico de los establecimientos intervenidos. • Disminución de gastos vinculados a interrupciones de clases por cortes de energía.
Sociales	• Mejora en la continuidad del servicio educativo, especialmente en contextos rurales y aislados. • Aumento de la percepción de seguridad y bienestar de estudiantes y comunidades frente a emergencias.
Ambientales	• Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al consumo eléctrico de origen fósil. • Mayor visibilidad y aprendizaje práctico sobre energías renovables en la comunidad educativa.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico y elaboración del plano de ubicación de establecimientos educacionales.	2030
Diseño técnico de soluciones solares y definición de cartera priorizada de proyectos.	2030 - 2031
Gestión de financiamiento e incorporación en programas de infraestructura escolar.	2031 - 2032
Implementación de sistemas solares en establecimientos priorizados.	2032 - 2034
Capacitación, puesta en operación y seguimiento de los sistemas.	2032 - 2034

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Unidad de Turismo y Medio Ambiente	Coordinación técnica, planificación y priorización de proyectos
Departamento de Administración de la Educación Municipal (DAEM).	Coordinación con establecimientos educacionales y programas de infraestructura

Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vínculo con comunidades escolares y familias
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Establecimientos educacionales y sus comunidades	Uso, cuidado y operación de los sistemas

FICHA DE ACCIÓN Nº 8

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa de Agua Rural Solar en Servicio Sanitario Rural
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local 3.3 Metas para la generación de energía eléctrica renovable.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto considera la implementación de soluciones solares en Servicios Sanitarios Rurales (SSR) para el funcionamiento de equipos de bombeo, con el fin de mejorar la continuidad del servicio de agua y reducir el uso de combustibles fósiles. Se orienta principalmente a SSR gestionados por comités rurales o concesionarios, identificando oportunidades de sustitución tecnológica en pozos profundos y sistemas de impulsión. Como parte del diagnóstico se incorporará el número de SSR presentes en la comuna, su localización, número de usuarios, características de los sistemas de bombeo actuales y demanda energética asociada. La iniciativa difundirá y articulará el programa Agua Rural Solar de la Agencia de Sostenibilidad Energética y con CORFO en Programas de Adopción Tecnológica, promoviendo el uso e implementación de las energías renovables por parte de comités de SSR y fortaleciendo capacidades locales para operar y mantener los sistemas.

Pasos para la implementación:

- 1. Diagnóstico de sistemas SSR y demanda de bombeo de agua.**
 - a. Levantamiento de información sobre SSR presentes en la comuna, su ubicación, número de usuarios, características de pozos y sistemas actuales de bombeo.
 - b. Identificación de consumos energéticos y dependencia de combustibles fósiles o energía eléctrica convencional.
- 2. Priorización de sistemas SSR y diseño de soluciones tipo.**
 - a. Definición de criterios de priorización (vulnerabilidad hídrica, costo energético actual, número de beneficiarios, condiciones técnicas del sistema).
 - b. Diseño de soluciones tipo de bombeo solar (potencia, caudal, altura de bombeo, almacenamiento de agua y energía) para distintos perfiles de SSR.
- 3. Diseño técnico de sistemas solares de bombeo.**
 - a. Dimensionamiento de sistemas fotovoltaicos y de bombeo para cada SSR priorizado.
 - b. Elaboración de memorias de cálculo, especificaciones técnicas y presupuestos referenciales.
- 4. Articulación con el programa Agua Rural Solar y otros instrumentos.**
 - a. Difusión del programa Agua Rural Solar entre comités de SSR, explicando requisitos, etapas y beneficios.
 - b. Preparación de antecedentes técnicos y sociales necesarios para postular o articular proyectos con dicho programa y otros fondos disponibles.
- 5. Implementación de pilotos y escalamiento.**
 - a. Implementación de una primera etapa piloto en un conjunto acotado de SSR priorizados.
 - b. Evaluación de resultados y diseño de una fase de escalamiento para cubrir nuevos sistemas SSR.
- 6. Capacitación y acompañamiento a comités de SSR.**
 - a. Talleres prácticos para dirigentes de comités de SSR y operadores sobre funcionamiento, mantenimiento básico y buenas prácticas de uso de sistemas solares.
 - b. Entrega de manuales simples y mecanismos de apoyo para la resolución de problemas frecuentes.

Medios de verificación:

- Informe de diagnóstico con listado de SSR, número de usuarios y características de sistemas de bombeo actuales.
- Diseños técnicos, memorias de cálculo y presupuestos de las soluciones de bombeo solar por SSR.
- Registros de implementación (actas de instalación, fotografías, fichas de sistemas instalados).
- Registros de participación en talleres y materiales de difusión del programa Agua Rural Solar.
- Informes de evaluación de la etapa piloto y del escalamiento.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Contribuir a mejorar la continuidad y sostenibilidad del servicio de agua potable rural mediante soluciones solares de bombeo que reemplacen el uso
--	---

	de combustibles fósiles, fortaleciendo la seguridad hídrica y energética en el territorio rural de la comuna.
Alcances	Territorial: La acción se dirige a Servicios Sanitarios Rurales de la comuna, priorizando aquellos con mayores problemas de continuidad de servicio, alta dependencia de combustibles fósiles o energía eléctrica costosa, y mayor vulnerabilidad socioeconómica de sus usuarios.
Plazo de ejecución	Plazo corto (2026 - 2029) - Prioridad alta
Costo estimado	Costo total estimado: 220.000.000 – 350.000.000 CLP (rango referencial), considerando diseño, implementación y acompañamiento en aproximadamente 8 sistemas SSR. Desagregación referencial de costos: - Equipos de bombeo solar (bombas, paneles, estructuras, protecciones y accesorios hidráulicos): 150.000.000 – 250.000.000 CLP. - Obras de instalación (mano de obra, adecuaciones en pozos, sistemas eléctricos, sistemas de anclaje y protección): 35.000.000 – 55.000.000 CLP. - Diseño técnico, apoyo en articulación con programas (incluido Agua Rural Solar) y supervisión: 20.000.000 – 25.000.000 CLP. - Capacitación, difusión y acompañamiento a comités de SSR: 15.000.000 – 20.000.000 CLP.
Beneficiaria/os	Familias rurales usuarias de SSR que mejoren la continuidad y sostenibilidad del servicio de agua. Comités de SSR y operadores, al reducir costos de operación y dependencia de combustibles fósiles. Comunidad rural en su conjunto, al fortalecer la seguridad hídrica del territorio.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). Apoyo: - Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO). - Departamento de Administración y Finanzas (DAF). - Unidad de Medio Ambiente y Turismo.
Riesgos asociados a la implementación	- Limitaciones de financiamiento que restrinjan el número de SSR a intervenir. - Dificultades técnicas en pozos con profundidad, caudal o calidad de agua más complejas de abordar. - Capacidad limitada de algunos comités de SSR para realizar mantenimiento básico y gestión operativa. - Cambios en los programas externos (como Agua Rural Solar) que afecten la disponibilidad de apoyo técnico o financiero.
Mecanismo de financiamiento	Fondo Regional para la Productividad y el Desarrollo (FRPD): fondo de inversión para proyectos que permitan el fomento de actividades productivas. Ministerio de Vivienda y Urbanismo: a través de financiamiento como el otorgado por el “Programa de pequeñas localidades”. Programa Agua Rural Solar de la Agencia de Sostenibilidad Energética: como principal instrumento de apoyo técnico y financiero. Fondos regionales y nacionales para infraestructura rural y soluciones de energías renovables. Aporte municipal y eventuales convenios: con organismos de cooperación o entidades privadas interesadas en desarrollo rural sostenible.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Reducción de costos operacionales de SSR asociados al consumo de combustibles o energía eléctrica para bombeo. - Mayor previsibilidad y sostenibilidad financiera de los SSR.
Sociales	- Mejora en la continuidad y confiabilidad del SSR. - Fortalecimiento de comités de SSR a través de la adopción de tecnologías modernas y capacitación asociada.

Ambientales	- Reducción de emisiones asociadas al uso de combustibles fósiles en bombeo de agua. - Menor riesgo de derrames o contaminación asociados al almacenamiento y uso de combustibles en zonas rurales.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico de sistemas SSR y demanda de bombeo.	2030
Diseño de soluciones tipo y priorización de SSR a intervenir.	2030 - 2031
Articulación con el programa Agua Rural Solar y otros instrumentos de financiamiento.	2031
Implementación de etapa piloto en un grupo inicial de SSR priorizados.	2031 - 2032
Escalamiento del programa a nuevos SSR y ajuste del modelo.	2032 - 2034
Capacitación continua y seguimiento de funcionamiento de los sistemas.	2031 - 2034
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordinación técnica y articulación con la EEL
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vínculo con comunidades rurales y SSR
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Servicio Sanitario Rural	Gestión local del agua y uso de los sistemas de bombeo
Agencia de Sostenibilidad Energética	Apoyo técnico y articulación con el programa Agua Rural Solar
Organismos sectoriales de agua rural	Articulación de financiamiento y alineamiento con políticas de agua potable rural

FICHA DE ACCIÓN N° 9	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Parque Solar Comunitario Paredones
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.3 Metas para la generación de energía eléctrica renovable. 3.7 Promoción de modelos de energía asociativos.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna.
BREVE DESCRIPCIÓN	
El proyecto tiene como eje central el diseño, desarrollo e implementación de un Parque Solar Comunitario en la comuna de Paredones bajo un modelo asociativo, que permita que hogares y organizaciones locales participen y se beneficien mediante reducciones en sus cuentas de energía o mecanismos de participación comunitaria. La iniciativa se alineará con la línea de Parques Solares Comunitarios impulsada por el Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética, e incluirá acciones de organización comunitaria, diseño técnico, modelo de negocio y gestión de financiamiento externo. El proyecto contempla la identificación de posibles emplazamientos, el desarrollo de estudios de prefactibilidad y factibilidad técnica y económica, la definición de un modelo asociativo (cooperativa, comunidad energética u otra figura legal), mecanismos de participación y distribución de beneficios, y la implementación por etapas del parque. El proyecto será coordinado por la Secretaría Comunal de Planificación, con apoyo de la Dirección de Desarrollo Comunitario y otras unidades municipales vinculadas a desarrollo económico, social y territorial. Este proyecto, se vincula directamente con la Acción N°13 del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de la comuna.	

Pasos para la implementación:

1. **Diseño conceptual del Parque Solar Comunitario.**
 - a. Identificación de posibles emplazamientos, capacidades de generación objetivo y opciones de conexión del parque.
 - b. Análisis preliminar de modelos asociativos posibles (cooperativa, comunidad energética u otra figura), mecanismos de participación y distribución de beneficios.
2. **Diseño técnico y modelos de negocio.**
 - a. Desarrollo de estudios de prefactibilidad y factibilidad para el Parque Solar Comunitario, incluyendo aspectos técnicos, económicos, legales y ambientales.
 - b. Definición de un modelo de negocio que permita la participación de hogares y organizaciones (por ejemplo, reducción de cuentas de energía, compensaciones o beneficios asociados a la participación).
3. **Organización comunitaria y fortalecimiento de capacidades.**
 - a. Realización de talleres y encuentros con comunidades, organizaciones y grupos prioritarios para informar sobre el proyecto y el modelo de parque solar comunitario.
 - b. Apoyo a la conformación o fortalecimiento de organizaciones que puedan liderar y gestionar el proyecto comunitario (comités, cooperativas, asociaciones).
4. **Gestión de financiamiento externo.**
 - a. Identificación y priorización de fuentes de financiamiento (línea de Parques Solares Comunitarios, programas sectoriales, fondos regionales, cooperación, banca verde, etc.).
 - b. Preparación de proyectos y postulaciones a fondos públicos y privados para la inversión inicial del parque.
5. **Implementación por etapas del Parque Solar Comunitario.**
 - a. Implementación de primera etapa del parque una vez asegurado el financiamiento inicial.
 - b. Puesta en marcha, conexión a la red y operación del sistema de generación.
6. **Línea complementaria de proyectos solares para grupos específicos (opcional).**
 - a. Diseño de soluciones tipo de sistemas fotovoltaicos y térmicos domiciliarios para grupos priorizados que complementen el parque comunitario.
 - b. Implementación de proyectos piloto en hogares de adultos mayores, sectores rurales u otros grupos vulnerables, articulando con el modelo asociativo del parque.

Medios de verificación:

- Informes de estudios de prefactibilidad y factibilidad del Parque Solar Comunitario.
- Documentación del modelo asociativo definido (estatutos, reglamentos, acuerdos de participación).
- Registros de talleres, actas de reuniones y documentación de procesos organizativos comunitarios.
- Contratos de financiamiento y evidencia de recursos obtenidos para la inversión inicial.
- Actas de instalación, puesta en marcha y conexión del parque a la red.
- Registros de hogares y organizaciones integrados al modelo asociativo y beneficios recibidos.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Desarrollar e implementar un Parque Solar Comunitario en Paredones bajo un modelo asociativo, alineado con la línea nacional de Parques Solares Comunitarios, que genere beneficios directos en las cuentas de energía de hogares y organizaciones locales, fortaleciendo la organización comunitaria y la generación local renovable.
Alcances	Territorial: La acción se implementará en la comuna de Paredones, con énfasis en sectores con mayores brechas energéticas, barrios donde se concentren grupos prioritarios (adultos mayores, hogares vulnerables, organizaciones comunitarias) y localidades rurales que puedan beneficiarse del modelo de parque comunitario.
Plazo de ejecución	Plazo mediano (2030 – 2035) – Prioridad alta
Costo estimado	Costo total estimado: \$280.000.000 – \$650.000.000 CLP (rango referencial), considerando estudios, diseño, construcción y puesta en marcha de un Parque Solar Comunitario de aproximadamente 200–300 kWp, más una línea opcional de soluciones domiciliarias. Desagregar todos los costos estimados: • Estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseño técnico del Parque Solar Comunitario: \$40.000.000 – \$90.000.000 CLP • Inversión inicial del parque (infraestructura de generación, interconexión y equipamiento): \$200.000.000 – \$480.000.000 CLP • Organización comunitaria, participación, capacitación y gestión del programa: \$15.000.000 – \$35.000.000 CLP • Línea complementaria de soluciones solares domiciliarias para grupos específicos (opcional): \$25.000.000 – \$45.000.000 CLP

Beneficiaria/os	Hogares y organizaciones que se integren al modelo asociativo del Parque Solar Comunitario y reciban beneficios energéticos y económicos. Grupos específicos prioritarios (adultos mayores, hogares rurales) que puedan acceder a soluciones solares complementarias articuladas con el parque. La comuna en su conjunto, al avanzar hacia un modelo de generación local participativa y energía renovable comunitaria.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN) en coordinación con Dirección de Obras Municipales (DOM). Apoyo: - Gestor/a energético/a. - Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) - Unidad de Vivienda. - Departamento de Administración y Finanzas (DAF). - Departamento de Desarrollo Económico Local. - Unidad de Medio Ambiente y Turismo.
Riesgos asociados a la implementación	- Hogares y organizaciones que se integren al modelo asociativo del Parque Solar Comunitario y reciban beneficios energéticos y económicos. - Grupos específicos prioritarios (adultos mayores, hogares rurales) que puedan acceder a soluciones solares complementarias articuladas con el parque. - La comuna en su conjunto, al avanzar hacia un modelo de generación local participativa y energía renovable comunitaria.
Mecanismo de financiamiento	Línea de Parques Solares Comunitarios impulsada por el Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética. Ministerio de Vivienda y Urbanismo: a través de financiamiento como el otorgado por el "Programa de pequeñas localidades". Fondos regionales (FNDR): orientados a proyectos energéticos y de innovación territorial. Cooperación internacional: banca verde o instrumentos de financiamiento climático que apoyen proyectos comunitarios de energía. Aportes municipales y eventuales contribuciones de organizaciones participantes: según el modelo de negocio y asociación definido.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Reducción de los costos de energía para hogares y organizaciones que participen en el parque comunitario. - Generación de nuevas oportunidades de desarrollo local en torno a la energía (servicios, empleos, emprendimientos asociados).
Sociales	- Fortalecimiento de la organización comunitaria a través de modelos de gestión compartida de proyectos energéticos. - Mayor participación ciudadana en la planificación y gestión de la energía a escala local.
Ambientales	- Aumento significativo de la participación de energías renovables en el consumo comunal. - Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al consumo eléctrico.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño conceptual del Parque Solar Comunitario y definición de modelo asociativo preliminar.	2030
Estudios de prefactibilidad y factibilidad técnica, económica y legal del parque.	2030 - 2032
Organización comunitaria, talleres de participación y conformación de figura asociativa.	2031 - 2032
Gestión de financiamiento externo y acuerdos para la inversión inicial del parque.	2032 - 2033
Inicio de la implementación del Parque Solar Comunitario (primera etapa).	2034 - 2035
Implementación de línea complementaria de soluciones solares domiciliarias para grupos específicos (opcional).	2033 - 2035

ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordinación técnica y estratégica del programa
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vínculo con grupos específicos y organizaciones comunitarias
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Ministerio de Energía (MinEnergía)	Impulso y apoyo a la línea de Parques Solares Comunitarios
Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE)	Asistencia técnica y apoyo en diseño y financiamiento
Gobierno Regional (GORE) de O'Higgins	Financiamiento complementario para inversiones
Organizaciones comunitarias y sociales	Participación en la definición y gestión del parque solar
Hogares y grupos específicos priorizados	Beneficiarios y usuarios de las soluciones solares

FICHA DE ACCIÓN Nº 10	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Plan de articulación y fortalecimiento productivo; Energización Solar para la agricultura familiar campesina
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y regeneración local. 3.3 Metas para la generación de energía eléctrica renovable.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna
BREVE DESCRIPCIÓN	
Este plan, busca articular y acompañar técnicamente a los agricultores para el recambio de bombas de agua a combustión utilizadas en actividades agrícolas por sistemas basados en energías renovables, considerando preferentemente soluciones solares para riego y bombeo. La iniciativa incorpora un componente de difusión de los programas ya existentes, capacitaciones y apoyo en la postulación a fondos como de INDAP y la Comisión Nacional de Riego (CNR), trabajando en coordinación con el programa PRODESAL presente en la comuna. Asimismo, se promueve la participación de productores en instrumentos de adopción tecnológica de CORFO y se generan vínculos con SERCOTEC y la Oficina de Fomento Productivo Municipal. Se prioriza a pequeños agricultores y organizaciones rurales, fortaleciendo su resiliencia productiva frente al aumento de costos energéticos y la variabilidad hídrica.	
Pasos para la implementación: Difusión y focalización territorial: - Articulación con programas ya existentes. - Coordinación con PRODESAL y organizaciones rurales. - Identificación de agricultores. - Elaboración de material de difusión y material educativo para talleres a agricultores. - Programación de jornadas de capacitación Apoyo a postulación y adopción tecnológica: - Ejecución de capacitaciones y difusión. - Acompañamiento técnico en postulaciones. - Articulación con instrumentos de fomento productivo. Evaluación de la iniciativa y replicabilidad	
Medios de verificación: - Registro de actividades de difusión. - Programa de capacitaciones - Postulaciones realizadas a fondos públicos. - Listado de agricultores beneficiados.	

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Facilitar la incorporación de sistemas solares en riego y bombeo agrícola.
Alcances	Territorial: Sectores rurales de la comuna de Paredones
Plazo de ejecución	Corto plazo (2026 – 2029) – Prioridad baja
Costo estimado	Costo total estimado: \$18.000.000 – \$30.000.000 CLP. El monto considera principalmente costos de gestión municipal, difusión territorial, asistencia técnica y capacitación, orientados a apalancar financiamiento externo (INDAP, CNR, CORFO, SERCOTEC) para la implementación de sistemas solares de riego y bombeo agrícola, sin que el municipio asuma la inversión principal en equipamiento. Como desagregación de los costos estimados se considera: • Gestión y coordinación del programa (DDEL / DIDECO): \$4.000.000 – \$6.000.000 CLP: Coordinación interinstitucional, seguimiento de beneficiarios y articulación con PRODESAL y servicios sectoriales. • Difusión territorial y convocatoria (materiales, jornadas informativas): \$3.000.000 – \$5.000.000 CLP: Diseño de material informativo, reuniones con agricultores y organizaciones rurales. • Asistencia técnica para formulación y apoyo a postulaciones a fondos externos: \$6.000.000 – \$10.000.000 CLP: Apoyo profesional para levantamiento de información, formulación de proyectos y acompañamiento en procesos de postulación a INDAP, CNR, CORFO y SERCOTEC. • Capacitación básica en uso y mantención de sistemas solares (usuarios finales): \$3.000.000 – \$5.000.000 CLP: Talleres prácticos para agricultores y organizaciones beneficiarias, orientados al uso eficiente y correcto de las soluciones solares implementadas. • Gastos operacionales y seguimiento del programa: \$2.000.000 – \$4.000.000 CLP: Traslados, registro de actividades, monitoreo de avances y sistematización de resultados.
Beneficiaria/os	Pequeños agricultores y organizaciones rurales.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Departamento de Desarrollo Económico Local. Apoyo: • Programa de Desarrollo Local (PRODESAL). • Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) - Organizaciones Comunitarias. • Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). • Unidad de Programas (UPROG).
Riesgos asociados a la implementación	• Baja tasa de postulación efectiva a fondos públicos, debido a brechas de información, requisitos técnicos o cofinanciamiento exigido a los beneficiarios. • Limitaciones en capacidades técnicas para la correcta operación y mantención de los sistemas solares, lo que podría afectar su desempeño en el tiempo.
Mecanismo de financiamiento	Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP): Puede financiar total o parcialmente la adquisición e implementación de sistemas solares para riego y bombeo agrícola a través de su Programa de Desarrollo de Inversiones (PDI) y Programa de Riego Intrapredial (PRI), dirigidos a pequeños agricultores, incluyendo líneas de apoyo a eficiencia energética y energías renovables en el sector silvoagropecuario. Comisión Nacional de Riego (CNR): Puede aportar mediante bonificaciones de la Ley de Riego para proyectos de riego fotovoltaico, cofinanciando la incorporación de sistemas solares asociados a infraestructura de riego, especialmente en predios de pequeña agricultura y organizaciones de usuarios de agua. Esto a través de la Ley 18.450 (bonificación al riego) y concursos especiales para pequeña agricultura. Gobierno Regional: Inversión – Ampliación – Mejoramiento - Reposición: Por mandato de la Ley de Presupuestos, cada año el MOP debe comunicar a cada Gobierno Regional, un listado de los proyectos posibles de ejecutar y el monto

	dispuesto para la región, con el objeto de que dichos proyectos sean priorizados por cada Consejo Regional, CORE. SUBDERE: Fondos Provisión de Infraestructura Rural, que destina anualmente presupuesto para materializar obras de agua potable rural. Estos fondos son canalizados a los respectivos Gobiernos Regionales. La supervisión técnica de estos proyectos es responsabilidad de la Dirección de Obras Hidráulicas, DOH, del Ministerio de Obras Públicas. Corporación de Fomento de la Producción (CORFO): A través de Programas de Desarrollo productivo sostenible e instrumentos de eficiencia energética productiva. Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC): Puede complementar el financiamiento mediante programas orientados a pequeños productores y organizaciones rurales, apoyando inversiones en tecnologías energéticas, capacitación y fortalecimiento de capacidades para la gestión productiva sustentable FNDR 8% Medio ambiente: financiamiento de capacitaciones y charlas, ya que el instructivo señala que financian iniciativas que impulsen y permitan el uso de energías renovables no convencionales y el uso eficiente del recurso hídrico.
--	---

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Reducción de costos energéticos asociados al riego y bombeo agrícola, mejorando la eficiencia productiva y la estabilidad económica de pequeños agricultores frente al aumento del precio de los combustibles.
Sociales	Fortalecimiento de la resiliencia productiva de agricultores y organizaciones rurales, contribuyendo a la seguridad hídrica y al desarrollo económico local, con foco en pequeños productores.
Ambientales	Disminución del uso de combustibles fósiles en actividades agrícolas, reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero y promoviendo el uso de energías renovables en el sector rural.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño del programa y coordinación con PRODESAL y actores sectoriales	2026
Difusión territorial y focalización de agricultores beneficiarios	2026
Apoyo técnico a postulaciones a fondos INDAP, CNR y CORFO	2027
Implementación de sistemas solares en predios agrícolas	2027 - 2028

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Departamento de Desarrollo Económico Local	Coordinación técnica y ejecución del programa
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Enlace comunitario y apoyo territorial
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Apoyo en formulación y postulación a fondos
Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)	Financiamiento y apoyo técnico sectorial
Programas Programa de Desarrollo Local (PRODESAL)	Articulación directa con agricultores locales

FICHA DE ACCIÓN Nº 11

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Proyecto piloto de infraestructura solar municipal para el secado de leña
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.2 Metas para la generación de energía térmica renovable.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo : Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto consiste en la implementación de un sistema piloto municipal de acopio y secado de leña mediante energía solar térmica, orientado a mejorar la calidad de la leña utilizada en la comuna de Paredones, reducir el uso de leña húmeda y disminuir las emisiones asociadas a la combustión residencial.

El sistema considera el desarrollo o habilitación de un recinto tipo invernadero solar, galpón o contenedor cerrado, que aprovecha la radiación solar para elevar la temperatura interna, favorecer la circulación de aire y evacuar la humedad de la leña, permitiendo alcanzar contenidos de humedad compatibles con estándares de leña seca. Este piloto se propone como un proyecto de gestión municipal de carácter educativo principalmente educativo-demostrativo, pero también puede permitir responder de manera preventiva ante eventos extremos como bajas temperaturas y heladas, donde se puede colaborar con la población más vulnerable prestando los servicios de secado de leña para que aquellos grupos con mayores dificultades de acceso a la leña certificada puedan tener una mejor calidad de esta materia prima de forma gratuita ante emergencias o situaciones de riesgo.

Sumado a lo anterior, junto con la implementación del sistema piloto se considera la realización de capacitaciones a funcionarios municipales y proveedores locales, dando a conocer el sistema y la experiencia demostrativa para la evaluación de su posible replicabilidad.

Pasos para la implementación:

- 1. Diseño y evaluación de factibilidad del sistema piloto:**
 - a. Diseño del sistema de secado solar térmico
 - b. Evaluación de zonas potenciales para la instalación
 - c. Análisis de factibilidad
 - d. Definición de criterios de seguridad, operación y control de humedad.
 - e. Ajuste final del diseño según factibilidad técnica y costos.
- 2. Implementación del piloto:**
 - a. Gestión de financiamiento y adquisición de materiales.
 - b. Habilitación del recinto e instalación del sistema de secado.
 - c. Puesta en marcha y pruebas iniciales de funcionamiento.
- 3. Capacitación, operación y evaluación demostrativa:**
 - a. Capacitación a funcionarios municipales y proveedores locales.
 - b. Operación del sistema y monitoreo de humedad de la leña.
 - c. Evaluación de resultados y sistematización para su eventual réplica

Medios de verificación:

- Registro fotográfico del piloto.
- Listas de asistencia a capacitaciones.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Implementar un sistema piloto de secado de leña mediante energía solar permita reducir el uso de leña húmeda en la comuna, mejorar la eficiencia de la combustión residencial y disminuir la contaminación local asociada al uso de biomasa.
Alcances	Territorial: Sector definido por el municipio para la instalación del piloto, priorizando un recinto municipal o espacio estratégico de fácil acceso para proveedores locales de leña y usuarios, con potencial de replicabilidad en otros sectores de la comuna.

Plazo de ejecución	Mediano plazo (2030 – 2035) – Prioridad media.
Costo estimado	Costo total estimado: \$12.000.000 – \$20.000.000 CLP. El monto considera el diseño, construcción e implementación de un piloto de secadora solar de leña de bajo costo, junto con actividades de capacitación y difusión, sin incorporar inversiones de gran escala. Desagregación de los costos estimados: • Adquisición o habilitación de un terreno de administración municipal. • Diseño y construcción del sistema piloto (estructura, cerramiento, ventilación): \$6.000.000 – \$10.000.000 CLP • Materiales complementarios y equipamiento básico (piso elevado, instrumentos de medición de humedad): \$2.000.000 – \$3.000.000 CLP • Capacitación a funcionarios municipales y proveedores locales: \$2.000.000 – \$4.000.000 CLP • Difusión, señalética y actividades demostrativas: \$1.000.000 – \$2.000.000 CLP • Gastos operacionales y seguimiento del piloto: \$1.000.000 CLP
Beneficiaria/os	Proveedores locales de leña, hogares vulnerables de la comuna que utilicen leña para calefacción y también funcionarios municipales vinculados a la gestión ambiental y energética
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) en coordinación con el Departamento de Desarrollo Económico Local (DDEL). Apoyo: • Unidad de Medio Ambiente y Turismo. • Departamento de Obras Municipales (DOM).
Riesgos asociados a la implementación	• Bajo uso del sistema piloto por parte de proveedores o usuarios, lo que podría limitar su efecto demostrativo. • Dificultades en la mantención o correcta operación del secador, afectando su desempeño y continuidad.
Mecanismo de financiamiento	Ministerio de Energía (MinEnergía): Puede aportar financiamiento para proyectos demostrativos de energías renovables térmicas y eficiencia energética asociados al uso de biomasa. Gobierno Regional – Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR): Posible financiamiento para infraestructura piloto con impacto ambiental y sanitario a escala comunal. Además puede financiar capacitaciones, en la etapa educativa complementaria. Municipalidad de Paredones: Aporte complementario para gastos de gestión, capacitación y difusión del piloto.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	• Reducción del gasto asociado al uso ineficiente de leña húmeda y mejora en la eficiencia del recurso energético a nivel domiciliario y local.
Sociales	• Mejora en las condiciones de calefacción de los hogares y fortalecimiento del conocimiento local sobre buenas prácticas en el uso de leña, con un enfoque demostrativo y educativo
Ambientales	• Disminución de emisiones contaminantes asociadas a la combustión de leña húmeda y promoción del uso de energías renovables térmicas en la comuna.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Definición del lugar de instalación y diseño del piloto	2026
Construcción e implementación del sistema de secado solar	2026
Capacitación a funcionarios y proveedores locales	2027
Evaluación del piloto y definición de posibles réplicas	2027
ACTORES INVOLUCRADOS	

ACTOR	ROL
Departamento de Desarrollo Económico Local	Coordinación técnica y ejecución del proyecto
Unidad de Medio Ambiente y Turismo	Apoyo técnico ambiental y seguimiento
Departamento de Obras Municipales (DOM)	Apoyo en diseño e implementación de infraestructura
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vinculación comunitaria y difusión
Proveedores locales de leña	Usuarios directos y actores demostrativos

FICHA DE ACCIÓN N° 12

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Iluminación solar para caletas de pescadores de Paredones
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.3 Metas para la generación de energía eléctrica renovable.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover eficiencia energética en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto consiste en la instalación de luminarias LED alimentadas con energía solar en las caletas de pescadores de la comuna de Paredones, con el objetivo de mejorar la seguridad operativa de la infraestructura pesquera y las condiciones de trabajo en horarios nocturnos y de madrugada. Esta iniciativa contribuye a la resiliencia territorial, en coherencia con la Estrategia Regional de Desarrollo 2024-2036 y resulta altamente pertinente para el territorio, ya que articula la pesca artesanal con soluciones basadas en energías renovables, contribuyendo simultáneamente al desarrollo productivo costero, la seguridad laboral y la reducción de riesgos en faenas portuarias de pequeña escala.

Se propone la priorización de zonas críticas para la operación pesquera, tales como áreas de desembarque, muelles, varaderos, zonas de tránsito de carga y sectores de trabajo, utilizando equipos diseñados para resistir las condiciones del ambiente marino (salinidad, humedad y viento). El sistema incorporará mecanismos de control de uso, tales como sensores de movimiento, fotoceldas o temporizadores, con el fin de optimizar la energía almacenada y asegurar la continuidad operativa del servicio. Asimismo, el proyecto contempla una capacitación básica a las organizaciones de pescadores para la correcta operación, mantención preventiva y uso seguro de los sistemas instalados, fortaleciendo la autonomía local en su gestión.

Pasos para la implementación:

- Levantamiento y diseño de la intervención:**
 - Identificación en terreno de zonas prioritarias de instalación y levantamiento de condiciones (exposición, tránsito, seguridad)
 - Definición del diseño técnico y selección de equipos incorporando control de uso
- Implementación y puesta en marcha**
 - Instalación de luminarias y pruebas de funcionamiento
 - Capacitación básica a organizaciones de pescadores para operación y mantención

Medios de verificación:

- Informe técnico de levantamiento y diseño que incluya planos de ubicación, fichas técnicas de luminarias solares y criterios de priorización de zonas intervenidas.
- Actas de instalación y puesta en marcha, con registro fotográfico georreferenciado de las luminarias instaladas en caletas, muelles y áreas de trabajo.
- Listado de equipos instalados (cantidad, tipo, potencia, sistema de control incorporado), validado por la unidad técnica municipal.
- Registro de capacitación realizada, incluyendo lista de asistencia firmada por organizaciones de pescadores y material de apoyo entregado.
- Informe de cierre de proyecto, que consolide resultados, número de luminarias operativas y contribución al cumplimiento de la meta comunal de iluminación eficiente.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la seguridad, eficiencia energética y resiliencia operativa de las caletas de pescadores de la comuna mediante la incorporación de sistemas de iluminación solar autónomos.
Alcances	Territorial: La acción se implementará en las caletas de pescadores de la comuna de Paredones, priorizando zonas de desembarque, muelles, accesos, áreas de trabajo y circulación con operación nocturna o en horarios de baja luminosidad,
Plazo de ejecución	Mediano plazo (2030 – 2035) – Prioridad media.
Costo estimado	Costo total estimado: \$19.000.000 – \$36.000.000 CLP. El monto considera el diseño, adquisición e instalación de luminarias solares resistentes al ambiente marino, junto con actividades de capacitación y seguimiento, sin incorporar costos de mantención de largo plazo. Desagregación de los costos estimados: • Adquisición de luminarias solares LED (al menos 8 equipos y soportes): \$12.000.000 – \$22.000.000 CLP • Instalación y obras menores (anclajes, postes, cableado interno): \$3.000.000 – \$6.000.000 CLP • Capacitación básica a organizaciones de pescadores (uso y mantención): \$2.000.000 – \$4.000.000 CLP • Gestión municipal, coordinación y seguimiento: \$2.000.000 – \$4.000.000 CLP
Beneficiaria/os	Organizaciones de pescadores artesanales, trabajadores de las caletas y usuarios de infraestructura costera de la comuna de Paredones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN) con coordinación del Departamento de Obras Municipales (DOM) Apoyo: • Departamento de Desarrollo Económico Local • Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) • Unidad de Emergencias Colaborador externo: Universidad de O'Higgins (UOH)
Riesgos asociados a la implementación	• Deterioro prematuro de los equipos por condiciones ambientales marinas, afectando su vida útil. • Uso inadecuado o falta de mantención básica por parte de los usuarios, disminuyendo el desempeño del sistema.
Mecanismo de financiamiento	Ministerio de Energía (MinEnergía) o Ministerio de Obras Públicas (MOP): Pueden aportar financiamiento a través de programas de apoyo a proyectos de infraestructura vinculados con energías renovables y eficiencia energética. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA): Posible financiamiento para el mejoramiento de caletas a través de equipamiento productivo y seguridad de faenas. Gobierno Regional – Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR): Financiamiento de proyectos de infraestructura pública con impacto productivo y de seguridad laboral. Subsecretaría de Prevención del Delito: Puede aportar a través de programas relacionados a seguridad pública en materia de iluminación. Municipalidad de Paredones: Aporte complementario para gestión, coordinación y actividades de capacitación.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	• Reducción de costos asociados al uso de sistemas de iluminación convencionales y mejora de la eficiencia energética en infraestructura costera.
Sociales	• Mejora de las condiciones de seguridad y trabajo de los pescadores artesanales, especialmente en faenas nocturnas y de madrugada.
Ambientales	• Disminución del consumo de energía convencional y reducción indirecta de emisiones, mediante el uso de iluminación solar autónoma.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO

Levantamiento de necesidades y definición de puntos de instalación	2026
Diseño técnico y selección de equipamiento	2026
Instalación de luminarias solares	2027
Capacitación, puesta en marcha y evaluación inicial	2027 - 2028
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Departamento de Obras Municipales (DOM)	Coordinación técnica e implementación
Departamento de Desarrollo Económico Local	Articulación productiva y sectorial
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Enlace comunitario y apoyo organizacional
Unidad de Emergencias (UE)	Apoyo en criterios de seguridad
Organizaciones de pescadores artesanales	Usuarios directos y apoyo en operación básica

FICHA DE ACCIÓN Nº 13

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Plan comunal de eficiencia energética y autogeneración para sectores productivos
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.2 Influencia sobre el comportamiento y consumo de clientes. 3.3 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 2: Implementar sistemas de aprovechamiento para el uso de energías renovables y promover la eficiencia energética en la comuna

BREVE DESCRIPCIÓN

El Plan Comunal de Eficiencia Energética y Autogeneración para Sectores Productivos tiene por objetivo fortalecer la sostenibilidad, competitividad y resiliencia económica de los principales rubros productivos de la comuna, considerando sectores como el comercio local, turismo, pesca artesanal, actividades asociadas a subproductos del mar, salineros de Lo Valdivia, productores de quinoa y aceite de oliva, agroemprendimientos y servicios, con el fin de fomentar la reducción de costos energéticos, la mejora de la eficiencia en los procesos productivos y la incorporación de sistemas de autogeneración con energías renovables.

La iniciativa se articula con la oferta pública existente —incluyendo el programa MiPyMEs / Gestiona Energía del Ministerio de Energía, SERCOTEC y sus Centros de Negocios, BancoEstado (Plataforma Mundo Verde), CONADI en caso de emprendimientos indígenas y programas de microcrédito como Fundación Banigualdad— y se coordina operativamente con la Oficina de Fomento Productivo municipal para asegurar pertinencia territorial, cobertura efectiva y sostenibilidad en el tiempo. Además el programa promoverá alianzas estratégicas con empresas privadas presentes en el territorio (a través de responsabilidad social empresarial), instituciones académicas regionales (Universidad de O'Higgins, CFT Estatal u otras) para estudios y pilotos demostrativos, y fuentes de financiamiento nacionales e internacionales (fundaciones, cooperación internacional, banca de desarrollo), con el fin de ampliar su escala e impacto.

Pasos para la implementación:

- Coordinación institucional y focalización de sectores productivos
 - Conformación de una mesa de trabajo liderada por el municipio
 - Identificación y priorización de rubros estratégicos (comercio, turismo, pesca artesanal, agroproductores, salineros, etc.) y articulación con programas públicos y privados disponibles.
- Diagnóstico energético y levantamiento de brechas
 - Evaluación del consumo energético, costos y tecnologías utilizadas por los beneficiarios seleccionados.
 - Identificación de oportunidades de eficiencia energética y potencial de autogeneración renovable por rubro.
- Diseño de cartera de proyectos y gestión de financiamiento

- a. Elaboración de proyectos tipo y modelos de intervención según sector productivo.
- b. Postulación a fondos públicos, privados o de cooperación internacional y establecimiento de alianzas estratégicas.
4. Implementación de medidas de eficiencia energética y autogeneración
 - a. Recambio tecnológico hacia soluciones energéticamente eficientes y optimización de procesos productivos.
 - b. Instalación y puesta en marcha de sistemas de generación renovable para autoconsumo.
5. Capacitación, monitoreo y evaluación del programa
 - a. Capacitación a beneficiarios en gestión energética, operación y mantención de los sistemas.
 - b. Seguimiento de indicadores de ahorro energético, reducción de costos y generación renovable, junto con evaluación de impactos y difusión de resultados.

Medios de verificación:

- Actas, resoluciones o convenios que formalicen la implementación del programa y sus alianzas.
- Informes de diagnóstico energético y cartera de proyectos elaborada.
- Documentación de financiamiento adjudicado y ejecución presupuestaria.
- Facturas, contratos, certificados de instalación y registros fotográficos de las intervenciones realizadas.
- Informes de capacitación, monitoreo energético y evaluación de resultados.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Formular un programa de eficiencia energética y autogeneración para los diferentes sectores productivos de la comuna. El objetivo es acercar y apoyar a los productores a las diferentes opciones de financiamiento para la implementación de medidas de eficiencia energética y generación en sus respectivos sectores productivos.
Alcances	Territorial: la acción estará enfocada en los sectores productivos de la comuna, tomando en consideración al rubro turístico, salineros, productores de quinoa, productores de aceite de oliva, pescadores, subproductos del mar, entre otros..
Plazo de ejecución	Plazo corto (2026 – 2029) – Prioridad media
Costo estimado	Costo total estimado: 18.000.000 – 32.000.000 CLP, considerando diseño del programa, actividades de difusión y seguimiento de postulaciones. Desglose de costos: • Diseño del programa, coordinación institucional y focalización de sectores productivos: 5.000.000 – 8.000.000 CLP. • Diagnóstico energético y levantamiento de brechas: 3.000.000 - 5.000.000 • Diseño de cartera de proyectos y gestión de financiamiento: 2.000.000 - 3.000.000 • Diseño y distribución de material de divulgación: 2.000.000 - 5.000.000 • Capacitaciones a productores en la postulación a fondos de financiamiento: 2.000.000 - 4.000.000 • Seguimiento, evaluación y sistematización de resultados: 4.000.000 – 7.000.000 CLP.
Beneficiaria/os	Productores y prestadores de servicio beneficiados por las medidas. La Comunidad en general al reducir las emisiones producto del uso de energía más eficiente y la reducción de consumo energético.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Desarrollo económico Local y Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) Apoyo: • Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) • Unidad de Medio Ambiente y Turismo
Riesgos asociados a la implementación	• Bajo interés por parte de los sectores productivos en medidas de eficiencia y generación local • Que los fondos soliciten altas sumas de cofinanciamiento de las medidas • Bajo interés en los programas de capacitación

	- Limitantes técnicas para la implementación de medidas de generación local. - Insuficiente capacidad de seguimiento que limite la evaluación de cambios reales.
Mecanismo de financiamiento	- Presupuesto municipal - Programas del Ministerio de Energía orientados a estudios, pilotajes y desarrollo de proyectos energéticos locales. - Programa MiPyMEs - Gestión Energía, SERCOTEC, Bancoestado plataforma mundo verde, Fundación banigualdad, Ponle Energía a tu Pyme - AgenciaSE y CONADI en el caso de emprendimientos vinculados a pueblos originarios - Financiamiento de bancos nacionales e internacionales como BID, Banco Mundial, GCF (Fondo Verde del Clima), Crédito Verde CORFO y agencias de cooperación internacional. - Financiamiento privado a través de colaboraciones por medio de responsabilidad social y ley de donaciones, y la búsqueda de fondos privados como fundación Lepe, Luksic, Ford, entre otros.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Disminución de costos por concepto de consumo energético. - Acceso a nuevas fuentes de financiamiento producto del posicionamiento de las empresas beneficiadas.
Sociales	- Mejora en las condiciones ambientales producto de la disminución de emisiones. - Posicionamiento de las empresas beneficiadas, lo que potencia a la comuna en general.
Ambientales	- Reducción de emisiones contaminantes asociadas al uso de energía. - Contribución a la mejora de la calidad del aire local y al cumplimiento de objetivos climáticos comunales.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Identificación y caracterización de actores y territorios prioritarios	2026
Diseño del programa comunal y definición de estándares técnicos	2026
Articulación institucional y coordinación con programas existentes	2026
Diseño de cartera de proyectos y gestión de financiamiento	2026
Postulación a fondos	2027 - 2028
Implementación de medidas de eficiencia energética y autogeneración	2027 - 2028
Seguimiento, evaluación y ajustes del programa	2028

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Gestor energético	Coordinación técnica y articulación con la EEL
Dirección de Desarrollo Comunitario (PODESAL) y Unidad de medioambiente y turismo.	Vínculo con sectores productivos
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE)	Asistencia técnica y articulación con programas ERNC
Ministerio de Energía (MinEnergía)	Enlace con políticas y programas nacionales de resiliencia energética
Gobierno Regional de O'Higgins (GORE)	Financiamiento vía FNDR y programas regionales

Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Apoyo mediante programas de inversión local
SEREMI de Energía O'Higgins -Encargado de Biocombustibles	Apoyo técnico y articulación

FICHA DE ACCIÓN N° 14

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Unidad de Energía Municipal
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Gestión municipal. 4.1 Organización y recursos humanos. 4.5 Comité y encargado/a energético.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 3: Fortalecer una comunidad informada, participativa y comprometida con el desarrollo energético.

BREVE DESCRIPCIÓN

Creación de la Unidad de Energía Municipal destinada a liderar, coordinar e implementar la Estrategia Energética Local (EEL) y todos los proyectos asociados a temáticas energéticas, fortaleciendo de manera permanente la capacidad institucional del municipio en materias de energía, eficiencia energética y transición energética justa. La Unidad tendrá como funciones principales la ejecución, seguimiento y actualización periódica de la EEL, el monitoreo del consumo energético de las dependencias municipales, la definición de metas de mejora energética, el seguimiento de resultados y la articulación de recursos técnicos y financieros con instituciones públicas, privadas y de cooperación, además, será parte de sus funciones, el apoyo a organizaciones rurales y comunitarias a postulaciones a fondos, siendo un soporte técnico en todo momento. La Unidad de Energía Municipal estará enfocada tanto en la gestión energética interna del municipio como en el apoyo técnico a programas comunales, particularmente aquellos orientados a viviendas, establecimientos educacionales, alumbrado público y los sectores productivos (comercio, pesca, turismo, salineros, agricultura, entre otros), considerando las características rurales y costeras, la dispersión territorial y los altos niveles de pobreza energética presentes en la comuna.

Es importante mencionar que en el marco de la Ley N°21.305 de Eficiencia Energética, se establece que los municipios deben velar por el buen uso de la energía en inmuebles que ocupen o administren, reportando consumos de todas las fuentes energéticas y datos de caracterización (superficie, trabajadores, etc.) al Ministerio de Energía. Esto aplica gradualmente: desde enero 2026 para todos los municipios, vía la plataforma Gestiona Energía Sector Público, con reportes anuales hasta el 27 de febrero. El reglamento (DS N°28/2022) detalla inmuebles sujetos: $\geq 500 \text{ m}^2$, baja ocupación o establecimientos de salud. Para esto, los municipios deben definir un Gestor/a energético/a, quienes dentro de sus funciones están: identificar medidas de eficiencia, reportar datos y reducir emisiones y realizar los reportes públicos al Ministerio de Energía. Dado esto, el municipio desde ahora, con la EEL designa formalmente al Gestor/a Energético/a Municipal, quien será responsable de dar cumplimiento normativo a la Ley.

Pasos para la implementación:

1. **Asignación de recursos y puesta en marcha**
 - a. Asignación de presupuesto municipal anual para operación básica.
 - b. Contratación del profesional/es.
 - c. Habilitación de espacio físico y equipamiento mínimo (computador, software básico, acceso a plataformas de reporte).
2. **Creación institucional y formalización**
 - a. Elaboración de propuesta técnica de creación de la Unidad de Energía Municipal.
 - b. Aprobación mediante decreto alcaldicio o resolución administrativa.
 - c. Definición de dependencia jerárquica (idealmente vinculada a SECPLAN o Administración Municipal).
 - d. Incorporación de funciones alineadas a la EEL y a la Ley N°21.305.
3. **Definición de estructura operativa**
 - a. Elaboración de perfiles de cargo (profesional encargado/a energético/a).
 - b. Definición de funciones específicas: gestión energética municipal, seguimiento EEL, coordinación interinstitucional, reporte energético, apoyo a proyectos comunales.
 - c. Diseño de un plan de trabajo anual con metas e indicadores.
4. **Implementación de funciones estratégicas**
 - a. Levantamiento y sistematización del consumo energético municipal (línea base).
 - b. Definición de metas de eficiencia energética institucional.

c. Coordinación con unidades municipales (DAF, DAEM, DIDECO, Unidad de Medio Ambiente y Turismo, SECPLAN, entre otros). d. Articulación con actores externos: AgenciaSE, SEREMI de Energía, SEC, CGE, empresas energéticas, SUBDERE, MINVU, MMA. 5. Seguimiento, reporte y mejora continua a. Elaboración de informes anuales de seguimiento de la EEL. b. Reporte energético anual conforme a la Ley N°21.305. c. Evaluación periódica del desempeño de la Unidad y ajustes operativos. Medios de verificación: - Decreto o resolución de creación de la Unidad de Energía Municipal. - Organigrama municipal actualizado. - Perfiles de cargo y definición de funciones de los profesionales y/o técnicos de la nueva unidad - Plan de trabajo anual aprobado. - Informes anuales de seguimiento de la EEL. - Reportes energéticos municipales enviados a la autoridad competente. - Actas de coordinación interinstitucional.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer la capacidad institucional del municipio de Paredones mediante la creación de una Unidad de Energía Municipal permanente, que permita implementar, coordinar y monitorear la Estrategia Energética Local, asegurar el cumplimiento de la normativa vigente en eficiencia energética y avanzar hacia una gestión energética comunal eficiente, planificada y sostenible.
Alcances	Territorial: Toda la comuna de Paredones
Plazo de ejecución	Corto plazo (2026 – 2029) – Prioridad alta
Costo estimado	Costo anual estimado: \$24.000.000 – \$47.000.000 CLP - Remuneración profesional encargado/a energético/a: \$18.000.000 - 30.000.000 CLP. - Habilitación y equipamiento inicial (primer año): \$3.000.000 - \$5.000.000 CLP. - Gastos operacionales, capacitaciones y difusión: \$3.000.000 - \$12.000.000 CLP. (los años siguientes disminuye la inversión inicial, concentrándose el gasto en remuneraciones y operación básica).
Beneficiaria/os	Comunidad de Paredones en su conjunto, organizaciones sociales, agricultores y emprendedores, establecimientos educacionales y funcionarios municipales.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Gestor/a energético/a. Apoyo: - Unidad de Medio Ambiente y Turismo. - Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN) - Departamento de Administración y Finanzas (DAF). - Administración Municipal (ADM).
Riesgos asociados a la implementación	- Insuficiencia de recursos municipales para asegurar continuidad. - Alta carga laboral del profesional encargado/a - Alta rotación de personal técnico. - Baja articulación interdepartamental
Mecanismo de financiamiento	Fondos municipales: Presupuesto anual de funcionamiento municipal y partidas especiales de gestión ambiental y planificación. Fondos sectoriales: FNDR (apoyo a planes estratégicos), SUBDERE (Fortalecimiento Municipal). Cooperación internacional: GIZ, programas de fortalecimiento de capacidades locales y cambio climático (e.g., EUROCLIMA+).
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Optimización del gasto energético municipal y mayor capacidad para acceder a fondos externos.
Sociales	Mejora en la gestión pública local, mayor confianza comunitaria en la acción municipal, y apoyo directo a la reducción de la pobreza energética.
Ambientales	Reducción progresiva del consumo energético municipal, disminución de emisiones asociadas al uso de energía, mejor planificación energética territorial, y reducción de huella ambiental institucional y comunal.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño y aprobación de la unidad	2026
Asignación de presupuesto y contratación de personal	2026
Habilitación de oficina y canales de atención	2027
Implementación de acciones prioritarias EEL	2027 – 2028
Evaluación de resultados y reporte anual	Evaluación anual (a lo largo de la vida del proyecto.)

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Alcaldía	Autorización de decreto alcaldicio o resolución administrativa.
Secretaría Municipal	Gestión de procesos de creación de la Unidad
Dirección de Control	Revisión de procesos de creación de la Unidad
Gestor/a energético/a	Impulsa técnicamente la creación de la Unidad, elabora propuesta de funciones, coordina el proceso y asume su conducción una vez creada.
Unidad de Medio Ambiente y Turismo	Apoya la justificación técnica y territorial, alineado con objetivos ambientales, turísticos y de desarrollo local sostenible.
Secretaría comunal de Planificación (SECPLAN)	Incorpora la unidad en planificación municipal y apoya definición de funciones, lineamientos y vinculación con instrumentos de planificación y proyectos.
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Evalúa la viabilidad presupuestaria y gestiona asignación de recursos
Administración Municipal	Lidera proceso administrativo y normativo para la creación formal de la unidad y facilita coordinación interdepartamental.

FICHA DE ACCIÓN N° 15

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Mesa de gobernanza energética comunal intersectorial
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Gestión municipal. 4.5 Comité y encargado/a energético
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 3: Fortalecer una comunidad informada, participativa y comprometida con el desarrollo energético.

BREVE DESCRIPCIÓN

Creación de una Mesa de Gobernanza Energética Comunal, como una instancia permanente (no reuniones aisladas, sino periódicas) de coordinación, articulación y seguimiento de la Estrategia Energética Local (EEL) de Paredones, liderada por el municipio a través del Gestor/Encargado/a Energético/a Y/o la Unidad de Energía Municipal. Esta mesa tendrá como propósito fortalecer la gobernanza energética local, promoviendo la participación activa de actores públicos, privados, académicos y de la sociedad civil (representantes territoriales), y facilitando la colaboración para la ejecución del plan de acción de la EEL. Esta mesa podrá desarrollarse en diferentes sectores de la comuna, tanto en el sector urbano como en el sector rural.

Su funcionamiento permitirá canalizar apoyos técnicos y financieros, generar alianzas estratégicas y abordar de manera coordinada los principales desafíos energéticos de la comuna. La mesa tendrá una doble función:

1. Coordinación y seguimiento de la EEL: Considerando los problemas de continuidad y calidad del suministro eléctrico, reflejados en un alto SAIDI comunal, la mesa incorporará a actores clave como la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) y la empresa distribuidora CGE, con el objetivo de avanzar en medidas preventivas, protocolos de coordinación ante cortes, y estrategias de comunicación y resiliencia energética, especialmente en sectores rurales y aislados. Adicionalmente, la mesa evaluará y promoverá fuentes de financiamiento complementarias, incluyendo esquemas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), cooperación internacional, embajadas y fondos públicos nacionales, ampliando el abanico de oportunidades para implementar proyectos energéticos en una comuna que enfrenta restricciones presupuestarias estructurales.

2. Alianzas estratégicas para proyectos energéticos mayores: La mesa actuará como espacio de articulación con organismos públicos, privados y académicos para apoyar el desarrollo de proyectos energéticos de mayor escala e interés comunal. Se priorizará la vinculación con universidades e instituciones técnicas para el desarrollo de tesis, prácticas profesionales y proyectos aplicados en Paredones, así como el apoyo en la formulación y postulación a fondos energéticos nacionales e internacionales. En caso de existir convenio con la Fundación Superación de la Pobreza, se orientará el perfil profesional solicitado el apoyo de iniciativas energéticas productivas y comunitarias, tomando como referencia experiencias similares en otros territorios costeros de la región.

Pasos para la implementación:

1. Diseño y formalización de la mesa

- a. Definición del objetivo, alcance y funciones de la Mesa de Gobernanza Energética.
- b. Elaboración de un reglamento interno de funcionamiento.
- c. Elaboración del proceso de conformación de la mesa (bases de convocatoria para sociedad civil).
- d. Formalización mediante decreto alcaldicio.

2. Identificación, priorización y convocatoria de actores

- a. Mapeo de actores relevantes del territorio:
 - i. Unidades municipales (SECPLAN, DIDECO, DAEM, Unidad de Medio Ambiente y Turismo)
 - ii. Servicios públicos sectoriales (SEREMI Energía, SEREMI Medio Ambiente)
 - iii. SEC y empresa distribuidora CGE
 - iv. Organizaciones sociales, juntas de vecinos, clubes de adultos mayores
 - v. Empresas locales y actores con potencial RSE
 - vi. Universidades, centros de formación técnica, centros de investigación
- b. Convocatoria formal a la mesa y validación de participantes.

3. Puesta en marcha y funcionamiento regular

- a. Realización de sesión de instalación de la mesa.
- b. Definición de un calendario anual de reuniones (al menos una semestral).
- c. Presentación del estado de avance de la EEL y prioridades comunales.

4. Gestión de problemáticas críticas

- a. Análisis específico de la calidad del suministro eléctrico comunal (SAIDI).
- b. Coordinación con CGE y SEC para definición de medidas preventivas y protocolos ante cortes.
- c. Identificación de sectores críticos (personas electrodependientes, adultos mayores, postas rurales).

5. Articulación de financiamiento y alianzas

- a. Identificación de oportunidades de financiamiento vía RSE, cooperación internacional y fondos públicos.
- b. Apoyo a la formulación de proyectos energéticos priorizados en la EEL.
- c. Seguimiento de compromisos y acuerdos generados en la mesa.

6. Vinculación académica y proyectos aplicados

- a. Diseño de un modelo de colaboración con universidades e instituciones técnicas para el desarrollo de tesis, prácticas profesionales y proyectos aplicados en temáticas energéticas de interés comunal.
- b. Identificación de líneas de investigación y desarrollo prioritarias para la comuna: energías renovables, eficiencia energética, proyectos productivos energéticos, soluciones comunitarias, adaptación en territorios costeros.
- c. Elaboración y suscripción de convenios marco o acuerdos específicos con instituciones académicas y técnicas para asegurar la continuidad de las colaboraciones.
- d. En caso de existir convenio con la Fundación Superación de la Pobreza, redefinición del perfil profesional solicitado para orientar su trabajo al apoyo de iniciativas energéticas productivas y comunitarias.

7. Formulación y apoyo a proyectos energéticos de mayor escala

- a. Identificación de ideas de proyectos energéticos de interés comunal con potencial de escalamiento: proyectos renovables, eficiencia energética en infraestructura pública, iniciativas productivas comunitarias u otras soluciones energéticas locales.
- b. Apoyo técnico en la formulación, evaluación y postulación de proyectos a fondos energéticos nacionales e internacionales, en coordinación con las alianzas establecidas.

8. Seguimiento, sistematización y mejora continua

- a. Coordinación permanente entre el municipio, los actores aliados y las contrapartes técnicas para asegurar coherencia entre proyectos, capacidades locales y objetivos comunales.

- b. Seguimiento de los proyectos formulados y postulados, sistematizando aprendizajes y ajustando el modelo de alianzas en función de los resultados obtenidos.
- c. Elaboración de informes anuales de funcionamiento de la mesa y cumplimiento de compromisos.

Medios de verificación:

- Decreto o resolución de creación de la Mesa de Gobernanza Energética.
- Reglamento interno de funcionamiento.
- Actas de reuniones de la mesa.
- Listados de asistencia y participación de actores.
- Informes de acuerdos, compromisos y acciones de seguimiento.
- Registros de coordinaciones con CGE y SEC.
- Listado de instituciones públicas, privadas y académicas contactadas y priorizadas como aliados estratégicos.
- Convenios, cartas de intención o acuerdos de colaboración suscritos con universidades, instituciones técnicas y fundaciones.
- Registros de tesis, prácticas profesionales o proyectos aplicados desarrollados en la comuna de Paredones.
- Carpetas técnicas de proyectos energéticos formulados y antecedentes de postulaciones a fondos nacionales o internacionales.
- Informes de seguimiento y sistematización de resultados de las alianzas y proyectos apoyados.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer la gobernanza energética local mediante la creación de una instancia comunal permanente de coordinación y participación, que permita articular actores públicos, privados, académicos y de la sociedad civil, gestionar apoyos técnicos y financieros, consolidar alianzas estratégicas para proyectos de mayor escala, y acompañar la implementación de la Estrategia Energética Local de Paredones, mejorando la resiliencia energética, la transferencia de conocimiento y la toma de decisiones informadas a nivel territorial.
Alcances	Territorial: Toda la comuna de Paredones, con énfasis en sectores rurales y localidades con mayores brechas energéticas. Las alianzas y proyectos podrán focalizarse en sectores productivos, comunitarios y de infraestructura pública con potencial de impacto a escala local y supracomunal.
Plazo de ejecución	Corto plazo (2026 – 2029) – Prioridad media
Costo estimado	Costo total estimado: \$16.500.000 - \$33.000.000 CLP • Logística de reuniones, materiales y difusión: \$1.000.000 – \$2.000.000 CLP • Apoyo técnico puntual (talleres, diagnósticos breves): \$500.000 – \$1.000.000 CLP • Coordinación, gestión de alianzas y articulación institucional: \$5.000.000 – \$8.000.000 CLP • Apoyo técnico para formulación de proyectos y acompañamiento en postulaciones: \$6.000.000 – \$12.000.000 CLP • Actividades de vinculación académica (gestión de tesis, prácticas, talleres técnicos): \$3.000.000 – \$6.000.000 CLP • Seguimiento, evaluación y sistematización de experiencias: \$1.000.000 – \$4.000.000 CLP
Beneficiaria/os	Comunidad local, organizaciones sociales y juntas de vecinos, municipios y servicios públicos, personas en situación de vulnerabilidad energética. Municipalidad de Paredones, al fortalecer su capacidad de diseño, formulación y gestión de proyectos energéticos de mayor escala. Comunidades locales y organizaciones territoriales que podrán beneficiarse de proyectos energéticos productivos y comunitarios. Estudiantes, tesis y profesionales jóvenes de universidades e instituciones técnicas que desarrollen proyectos aplicados en el territorio. Actores públicos y privados vinculados a la energía, al generar experiencias replicables de colaboración territorial.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Gestor energético. Apoyo: • Secretaría Comunal de Planificación (SEPLAN). • Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) - Organizaciones Comunitarias. • Unidad de Medioambiente y turismo. • Departamento de Administración y Finanzas (DAF). • Administración Municipal (ADM).

Riesgos asociados a la implementación	• Baja participación sostenida de actores clave. • Falta de atribuciones vinculantes de la mesa. • Dependencia excesiva del liderazgo municipal. • Dificultades de coordinación con empresas distribuidoras. • Baja continuidad de las alianzas por rotación de equipos, prioridades institucionales cambiantes o falta de incentivos para los actores externos. • Dependencia excesiva de capacidades externas sin un fortalecimiento efectivo de las capacidades locales. • Dificultades en la concreción de proyectos debido a exigencias técnicas o administrativas de los fondos concursables. • Desalineación entre intereses académicos y necesidades reales del territorio.
Mecanismo de financiamiento	Presupuesto municipal: gestión y coordinación. Apoyo sectorial del Programa Comuna Energética. Aportes voluntarios vía RSE: implementación de iniciativas que surjan en el marco de la mesa.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Mayor eficiencia en la obtención y uso de recursos externos, optimización de inversiones energéticas comunales. Incremento en la tasa de proyectos energéticos formulados y postulados con financiamiento externo. Acceso a inversiones energéticas de mayor escala que reduzcan costos energéticos futuros para la comuna.
Sociales	Mayor participación y responsabilidad territorial, mejora en la comunicación ante emergencias energéticas, fortalecimiento del capital social local. Fortalecimiento de capacidades locales y capital humano en torno a la gestión energética. Mayor articulación entre municipio, academia y comunidades en torno a desafíos territoriales. Generación de oportunidades formativas y profesionales vinculadas al desarrollo local.
Ambientales	Mejor implementación de proyectos de eficiencia energética y ERNC, avances en resiliencia energética local frente a eventos climáticos extremos y cortes de suministro. Impulso a proyectos energéticos con enfoque sustentable y bajo impacto ambiental. Contribución a la transición energética comunal y a los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático. Incorporación de criterios ambientales y territoriales en proyectos de mayor escala desde su etapa de diseño
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diseño y formalización de la mesa	2026
Convocatoria y sesión de inicio	2026
Diseño del modelo de alianzas y vinculación académica	2026-2027
Formalización de convenios y acuerdos de colaboración	2026-2027
Funcionamiento regular y seguimiento de EEL	2026-2027
Formulación y apoyo a proyectos energéticos de mayor escala	2026-2027
Gestión, seguimiento y articulación institucional	2026-2027
Evaluación de funcionamiento	Evaluación anual (a lo largo de la vida del proyecto.)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL

Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordinación técnica y gestión de la EEL
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) - Organizaciones Comunitarias	Enlace con la comunidad y actores locales
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Apoyo en gestión presupuestaria y financiera
Consejo de la Sociedad Civil (COSOC)	Participación activa en las mesas de trabajo y enlace con la comunidad
Agencia de Sostenibilidad Energética	Asesoría metodológica y apoyo a la institucionalización energética
Ministerio de Energía (MinEnergía)	Enlace con políticas y programas nacionales de resiliencia energética
Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Coordinación para medidas preventivas ante cortes de suministro
Compañía General de Electricidad	Mejora de continuidad y calidad del suministro eléctrico
Mejora de continuidad y calidad del suministro eléctrico	Desarrollo de tesis, prácticas profesionales y proyectos aplicados
Fundaciones y organismos de cooperación	Apoyo técnico, financiamiento y transferencia de conocimiento
Organizaciones sociales y productivas	Participación, validación territorial y ejecución de iniciativas comunitarias

FICHA DE ACCIÓN Nº 16

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Feria energética comunal
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación. 5.1 Difusión y promoción de la energía. 5.7 Difusión y cooperación con la comunidad. 5.9 Espacios de difusión sobre energía y cambio climático.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 3: Fortalecer una comunidad informada, participativa y comprometida con el desarrollo energético.

BREVE DESCRIPCIÓN

La Feria Energética Comunal se concibe como un espacio central de información, sensibilización y encuentro en torno a temáticas energéticas relevantes para la comuna. La feria integrará stands informativos, proveedores de tecnologías eficientes, vendedores certificados de leña, servicios públicos y actores locales, abordando temáticas como consumo energético, contaminación asociada al uso de leña, beneficios de la eficiencia energética y energías renovables. Adicionalmente, se incorporarán capacitaciones del Ministerio de Energía a través del programa Gestiona Energía. La iniciativa se complementará con acciones comunicacionales durante el año, orientadas a reforzar los mensajes y difundir oportunidades de programas y fondos disponibles para la comunidad. Esta feria tendrá versiones descentralizadas en localidades rurales, democratizando el acceso a ella y fomentando el desarrollo en todos los sectores de Paredones

Pasos para la implementación:

- 1. Planificación y coordinación de la feria**
 - a. Definición de presupuestos y objetivos de actividad.
 - b. Definición del lugar, fecha y formato de la feria energética comunal.
 - c. Coordinación con servicios públicos, proveedores, organizaciones locales y actores estratégicos participantes.
 - d. Definición de mecanismos de difusión.
- 2. Ejecución y difusión del evento**
 - a. Implementación de la feria: stands, charlas, capacitaciones y actividades de sensibilización.
 - b. Desarrollo de acciones comunicacionales previas y posteriores para reforzar mensajes y difundir programas y fondos energéticos disponibles.

Medios de verificación:

- Programa oficial de la feria, registros fotográficos y audiovisuales del evento.
- Listas de asistencia, material de difusión utilizado y registros de capacitaciones realizadas.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Generar un espacio comunal de difusión, educación y sensibilización energética que fortalezca el conocimiento ciudadano y promueva la adopción de prácticas de eficiencia energética y energías renovables.
Alcances	Territorial: Cobertura comunal, priorizando un espacio público de alta concurrencia y accesibilidad para habitantes urbanos y rurales de Paredones
Plazo de ejecución	Corto plazo (2026 - 2029) – Prioridad media
Costo estimado	Costo total estimado: \$6.000.000 – \$10.000.000 CLP. El monto considera la organización de la feria, actividades de difusión, apoyo logístico y ejecución de capacitaciones, sin contemplar inversiones en infraestructura permanente. Desagregación de los costos estimados: - Organización y coordinación general del evento: \$2.000.000 – \$3.000.000 CLP - Logística y habilitación del espacio (carpas, sonido, mobiliario básico): \$2.000.000 – \$3.000.000 CLP - Materiales de difusión y educativos: \$1.000.000 – \$2.000.000 CLP - Apoyo a capacitaciones y actividades del programa Gestiona Energía: \$1.000.000 – \$2.000.000 CLP
Beneficiaria/os	Comunidad de Paredones en general, juntas de vecinos, organizaciones comunitarias, pequeños productores, emprendedores locales y establecimientos educacionales.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) en coordinación con el Departamento de Educación Municipal (DAEM). Apoyo: - Departamento de Desarrollo Económico Local. - Unidad de Medio Ambiente y Turismo. - Unidad de Organizaciones Comunitarias.
Riesgos asociados a la implementación	- Baja participación ciudadana, lo que podría limitar el alcance de los mensajes de sensibilización. - Dificultades de coordinación con actores externos, afectando la diversidad de contenidos y stands.
Mecanismo de financiamiento	Gobierno Regional – FNDR 8% de Medio ambiente/cultura/comunidad, para el financiamiento de iniciativas formativas y educativas: Financiamiento para actividades de sensibilización, educación ambiental y participación ciudadana con impacto comunal. Fondo de protección ambiental (FPA): Financiamiento en educación ambiental e iniciativas comunitarias. Municipalidad de Paredones: Financiamiento directo de logística, organización y difusión del evento, con cargo a presupuesto municipal o programas comunitarios. Aportes privados y patrocinio local (Empresas / proveedores): Apoyo en especie o financiero por parte de proveedores de tecnologías eficientes, distribuidores de energía o empresas locales participantes en la feria.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Mejor información para la comunidad sobre alternativas de ahorro energético y acceso a programas de apoyo, contribuyendo a una toma de decisiones más eficiente en hogares y actividades productivas.
Sociales	Fortalecimiento de la participación ciudadana y del vínculo entre la comunidad, el municipio y los servicios públicos en torno al desarrollo energético local.
Ambientales	Promoción de prácticas de eficiencia energética y uso de energías renovables, contribuyendo a la reducción indirecta de emisiones y a una mayor conciencia ambiental comunal.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Planificación y coordinación del evento	2026
Difusión previa y convocatoria comunitaria	2026

Ejecución de la Feria Energética Comunal	2026
Evaluación y sistematización de resultados	2026 - 2027
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Coordinación general y ejecución
Departamento de Desarrollo Económico Local	Articulación productiva y contenidos
Cultura y Turismo	Apoyo logístico y difusión
Unidad de Medio Ambiente y Turismo	Apoyo logístico y difusión
Unidad de Organizaciones Comunitarias	Convocatoria y enlace con JJVV
Ministerio de Energía (MinEnergía)	Capacitación y apoyo técnico
Agencia de Sostenibilidad Energética	Apoyo técnico

FICHA DE ACCIÓN N° 17	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Programa de educación energética comunitaria
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación. 5.7 Difusión y cooperación con la comunidad. 5.8 Cooperación y comunicación con establecimientos educacionales.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 3: Fortalecer una comunidad informada, participativa y comprometida con el desarrollo energético.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Programa de formación continua en energía dirigido a centros educacionales, juntas de vecinos, organizaciones comunitarias, turísticas, pescadores, comerciantes y agricultores, con énfasis en contenidos prácticos de eficiencia energética y uso responsable de la energía. El programa contempla charlas y talleres aplicados, replicando experiencias exitosas como “Con Buena Energía”, incluyendo demostraciones de medidas de bajo costo, buenas prácticas en el hogar y el campo, mantención básica de sistemas solares fotovoltaicos y orientación para la postulación a fondos con foco en energía. Adicionalmente, el programa considera la formación de líderes energéticos locales que apoyen la difusión y la implementación de medidas energéticas en sus comunidades. Este proyecto, se vincula directamente con la Acción N°11 del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de la comuna.	
Pasos para la implementación: 1. Planificación de temáticas territoriales: a. Diferenciación entre temáticas de atingencia rural y urbana, ejemplo: condiciones óptimas para el uso de leña - rural y eficiencia energética - urbana. 2. Diseño y planificación del programa a. Definición de contenidos formativos y metodología de los talleres y charlas. b. Priorización de organizaciones, establecimientos educacionales y territorios a intervenir. 3. Ejecución y despliegue territorial a. Realización de talleres, charlas y actividades demostrativas en comunidades y establecimientos educacionales. b. Implementación de capacitaciones del programa Gestiona Energía y formación de líderes energéticos locales.	
Medios de verificación: • Programas de capacitación, materiales educativos elaborados y registros fotográficos de actividades. • Listas de asistencia, informes de ejecución y registro de líderes energéticos formados.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer las capacidades de la comunidad local en materia de eficiencia energética y uso responsable de la energía, promoviendo cambios de comportamiento y la adopción de soluciones energéticas adecuadas al contexto comunal.

Alcances	Territorial: Cobertura comunal, con foco en juntas de vecinos de sectores rurales, seguido de establecimientos educacionales y organizaciones comunitarias de Paredones
Plazo de ejecución	Corto plazo (2026 – 2029) – Prioridad media.
Costo estimado	Costo total estimado: \$10.000.000 – \$18.000.000 CLP. El monto considera diseño de contenidos, ejecución de talleres, capacitaciones, materiales educativos y seguimiento, sin requerir infraestructura permanente. Desagregación de los costos estimados: • Diseño de contenidos y planificación del programa: \$2.000.000 – \$3.000.000 CLP • Ejecución de talleres y charlas comunitarias: \$4.000.000 – \$7.000.000 CLP • Materiales educativos y demostrativos (kits, impresos, recursos didácticos): \$2.000.000 – \$4.000.000 CLP • Apoyo a capacitaciones del programa Gestiona Energía: \$1.000.000 – \$2.000.000 CLP • Seguimiento, evaluación y sistematización: \$1.000.000 – \$2.000.000 CLP
Beneficiaria/os	Juntas de vecinos, organizaciones comunitarias y territoriales, comunidades educativas, agricultores, emprendedores turísticos y habitantes de la comuna de Paredones.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN) en coordinación con la Unidad de Organizaciones Comunitarias de (DIDECO). Apoyo: • Departamento de Desarrollo Económico Local • Departamento de Administración de la Educación Municipal (DAEM)
Riesgos asociados a la implementación	• Baja participación sostenida de organizaciones comunitarias, lo que podría afectar la continuidad del programa. • Limitaciones de tiempo o disponibilidad de los participantes, reduciendo el alcance de las capacitaciones.
Mecanismo de financiamiento	Ministerio de Energía – Programa Gestiona Energía y líneas de Educación Energética (MinEnergía): Financiamiento y apoyo técnico para el desarrollo de capacitaciones, talleres comunitarios y formación de líderes energéticos locales. Ministerio del Medio Ambiente – Fondo de Protección Ambiental (FPA): Financiamiento de iniciativas de educación y sensibilización ambiental, incluyendo eficiencia energética y energías renovables a escala comunitaria. Gobierno Regional – FNDR (líneas sociales y ambientales) (FNDR): Apoyo a programas de formación comunitaria y fortalecimiento de capacidades locales. Municipalidad de Paredones: Aporte directo para coordinación, ejecución territorial y materiales educativos. Fondo de fortalecimiento de las organizaciones de interés público (FFOIP): financia iniciativas de carácter local, regional y nacional cuya finalidad sea la promoción del interés general en materia de derechos ciudadanos, asistencia social, educación, salud, medio ambiente o cualquiera otra de bien común. Se enmarca dentro de dos áreas: Fortalecimiento de Organizaciones de Interés Público y Fortalecimiento a la Comunidad.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	• Ahorros en el consumo energético de hogares y organizaciones mediante la adopción de prácticas de eficiencia energética y uso responsable de la energía.
Sociales	• Incremento del capital social y del liderazgo comunitario en temáticas energéticas, fortaleciendo la participación y el compromiso local con la EEL.
Ambientales	• Reducción indirecta del consumo energético y de emisiones asociadas, a partir de cambios de comportamiento y mayor adopción de buenas prácticas energéticas.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO

Diseño del programa y contenidos educativos	2026
Ejecución de talleres comunitarios y educativos	2026 – 2027
Formación de líderes energéticos locales	2027
Evaluación del programa piloto y ajustes	2028
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Coordinación general y ejecución
Departamento de Desarrollo Económico Local	Apoyo técnico y productivo
Departamento de Educación Municipal	Articulación con establecimientos educacionales

FICHA DE ACCIÓN Nº 18	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Gestión para la ampliación de la certificación SNCAE con enfoque en eficiencia energética en establecimientos educacionales.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y cooperación. 5.8 Cooperación y comunicación con establecimientos educacionales.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 3: Fortalecer una comunidad informada, participativa y comprometida con el desarrollo energético.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Implementación y fortalecimiento de la gestión energética en los establecimientos educacionales pertenecientes al Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE) de la comuna de Paredones, a través de acciones orientadas a fomentar la eficiencia energética y la educación en el mismo área, contribuyendo a la gestión ambiental escolar. El proyecto busca apoyar a los establecimientos educacionales municipales en su proceso de incorporación al SNCAE, integrando de manera transversal la temática energética en el quehacer educativo, la gestión institucional y la infraestructura escolar. Asimismo, se reforzará el trabajo con aquellos establecimientos que ya cuentan con certificación ambiental, promoviendo actividades colaborativas, interinstitucionales y de mejora continua en materias energéticas. Considerando que actualmente solo 3 de los 14 establecimientos educacionales de la comuna cuentan con certificación SNCAE, la iniciativa contempla una fase previa de coordinación con el Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM), con el fin de evaluar voluntades, capacidades técnicas y cargas administrativas antes de definir el alcance anual del programa. El municipio trabajará en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Educación y la Unidad de Energía Municipal, posicionando a los establecimientos educacionales como espacios demostrativos de eficiencia energética y cultura energética local, con impacto directo en estudiantes, docentes, familias y comunidades educativas. Este proyecto, se vincula directamente con la Acción N°11 del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de la comuna.	
Pasos para la implementación:	
Coordinación institucional y definición de alcance - Coordinación inicial con DAEM para evaluar capacidades y prioridades. - Articulación con SEREMI del Medio Ambiente y equipos SNCAE. - Definición del número de establecimientos a incorporar por año. - Programa de acompañamiento reforzado a escuelas rurales con menor capacidad técnica. Sensibilización y capacitación - Jornadas de sensibilización dirigidas a equipos directivos y docentes. - Capacitación básica en eficiencia energética y gestión ambiental escolar. - Difusión de los beneficios del SNCAE y su vinculación con la EEL. Acompañamiento técnico SNCAE	

- a. Apoyo técnico en la conformación de comités ambientales escolares.
- b. Asistencia en el levantamiento de diagnósticos ambientales.
- c. Acompañamiento en la elaboración de planes de acción escolar.
4. **Implementación de acciones energéticas escolares**
 - a. Desarrollo de actividades educativas sobre uso eficiente de la energía.
 - b. Implementación de buenas prácticas energéticas en establecimientos.
 - c. Articulación con otras iniciativas comunales (iluminación eficiente, ERNC).
5. **Seguimiento, certificación y mejora continua**
 - a. Acompañamiento en los procesos de postulación a certificación SNCAE
 - b. Seguimiento de establecimientos certificados.
 - c. Evaluación anual del impacto educativo y energético.

Medios de verificación:

- Actas de coordinación con DAEM y SEREMI MA
- Registros de capacitaciones y jornadas realizadas
- Planes de acción ambiental escolar
- Resoluciones de certificación SNCAE
- Informes anuales de seguimiento del programa

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer la gestión energética y la educación ambiental en los establecimientos educacionales de la comuna de Paredones mediante la implementación del SNCAE, promoviendo el uso eficiente de la energía y la formación de una cultura energética local con proyección comunitaria.
Alcances	Territorial: Establecimientos educacionales de la comuna de Paredones.
Plazo de ejecución	Corto plazo (2026 – 2029) – Prioridad alta
Costo estimado	Costo total estimado: \$5.000.000 – \$25.000.000 CLP • Coordinación y acompañamiento técnico: 1.000.000 - 8.000.000 CLP. • Capacitaciones y jornadas educativas: \$1.000.000 - 7.000.000 CLP. • Material educativo y apoyo pedagógico: \$2.000.000 - \$5.000.00 CLP. • Seguimiento y evaluación: \$1.000.000 - \$5.000.000 CLP
Beneficiaria/os	Estudiantes, docentes y equipos directivos de establecimientos educacionales, comunidad escolar general.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Encargado energético. Apoyo: • Unidad de Medioambiente y turismo. • Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN). • Departamento de Educación Municipal (DAEM). • Departamento de Administración y Finanzas (DAF). • Dirección de Obras Municipales (DOM).
Riesgos asociados a la implementación	• Sobrecarga administrativa en los establecimientos escolares. • Baja priorización institucional del SNCAE. • Rotación de equipos directivos o docentes. • Limitaciones de tiempo para actividades extracurriculares.
Mecanismo de financiamiento	Fondos municipales: Coordinación, acompañamiento técnico y actividades educativas. Fondos sectoriales: FNDR (implementación de actividades educativas o proyectos piloto educativos), FPA - MMA (implementación de actividades educativas o proyectos piloto educativos), AgenciaSE/MinEnergía (apoyo técnico), Seremi de Medio Ambiente - MMA (apoyo técnico a través de SNCAE y SCAM). Convenios interinstitucionales y/o privados (RSE): Apoyo técnico y financiero para actividades específicas de educación energética y ambiental.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Reducción progresiva del consumo energético en establecimientos educacionales, y uso más eficiente de recursos públicos.
Sociales	Formación de estudiantes con conciencia energética, fortalecimiento del rol educativo del municipio, y mayor involucramiento de las familias en prácticas sostenibles.
Ambientales	Disminución del consumo energético escolar, replicabilidad de buenas prácticas energéticas a nivel comunitario, y contribución energética local de largo plazo.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	

HITO	PLAZO PROPUESTO
Coordinación DAEM-Municipio-MMA	2026
Sensibilización y capacitación	2026
Acompañamiento SNCAE	2026-2029
Certificación y seguimiento	Evaluación anual (a lo largo de la vida del proyecto.)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Encargado/a energético	Coordina la implementación de la gestión energética escolar, lidera articulación con SNCAE y asegura coherencia con EEL.
Unidad de medioambiente y turismo	Apoya la incorporación de contenidos y acciones de educación ambiental y energética.
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Apoya articulación con la planificación comunal
Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)	Coordina con establecimientos educacionales, y facilita implementación de acciones
Departamento de Administración y finanzas (DAF)	Gestiona recursos financieros y administrativos
SEREMI del Medioambiente	Entrega apoyo técnico y metodológico para implementación del SNCAE.

FICHA DE ACCIÓN N° 19

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Plan Maestro de movilidad sostenible y electromovilidad comunal
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. Movilidad sostenible. 6.1 Planificación y gestión de la movilidad. 6.2 Movilidad peatonal y ciclo-inclusiva. 6.4 Electromovilidad.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 4: Promover movilidad sostenible y reducir emisiones de Transporte.

BREVE DESCRIPCIÓN

El desarrollo de un plan maestro de movilidad sostenible para la comuna que contemple, de manera integrada, la planificación del transporte activo, el transporte motorizado eficiente y la electromovilidad. El plan se forjará dentro de los marcos establecidos por el programa “Aceleradora de Electromovilidad” de la Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE), e incluirá la incorporación de una red de ciclovías comunales (como la ciclovía multipropósito Paredones–Bucalemu y otros tramos urbanos/rurales prioritarios), paseos peatonales, estacionamientos de bicicletas, sistemas compartidos de vehículos y rutas turísticas sustentables. Junto con ello, considerará la instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos en sectores estratégicos, articulados con la oferta turística y los principales flujos de transporte de la comuna, de modo de motivar a conductores de vehículos eléctricos a incorporar a Paredones en sus recorridos y reducir progresivamente el uso de combustibles fósiles en el territorio.

Este proyecto, se vincula directamente con la Acción N°14 del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de la comuna.

Pasos para la implementación:

- Incorporación al programa “Aceleradora de Electromovilidad”**
 - Organización y gestión interna para la inclusión de la comuna dentro del programa “Aceleradora de Electromovilidad” perteneciente a la Agencia de Sostenibilidad Energética.
- Diagnóstico integral de movilidad comunal.**
 - Levantamiento de información sobre patrones actuales de movilidad en la comuna urbana y rural, incluyendo transporte activo, transporte motorizado, flujos turísticos, conectividad rural–urbana y principales ejes viales.

- b. Identificación de brechas de infraestructura, puntos críticos de seguridad vial, zonas con alto potencial para transporte activo y sectores estratégicos para la electromovilidad.
3. **Definición de visión y lineamientos del Plan Maestro.**
 - a. Construcción de una visión comunal de movilidad sostenible, alineada con los instrumentos de planificación territorial y con los objetivos de desarrollo sustentable y transición energética.
 - b. Definición de criterios técnicos y territoriales para el diseño de ciclovías, paseos peatonales, estacionamientos de bicicletas, sistemas compartidos de vehículos y puntos de recarga eléctrica.
 4. **Diseño de la red de movilidad sostenible.**
 - a. Elaboración de la red comunal de ciclovías, incluyendo proyectos estructurantes como la ciclovía multipropósito Paredones–Bucalemu y otros tramos urbanos y rurales prioritarios.
 - b. Diseño de paseos peatonales, rutas turísticas sustentables y equipamientos asociados (mobiliario urbano, señalética, iluminación eficiente).
 - c. Identificación y localización de puntos estratégicos para la instalación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos, considerando flujos turísticos, accesos comunales y nodos de servicios.
 5. **Evaluación técnica, económica y normativa.**
 - a. Desarrollo de perfiles técnicos, estimaciones de costos y etapas de implementación de los distintos componentes del plan.
 - b. Revisión de compatibilidad normativa y coordinación con organismos sectoriales competentes (MINVU, MTT, Ministerio de Energía, SERVIU u otros).
 6. **Participación y validación territorial.**
 - a. Desarrollo de instancias de participación ciudadana y validación con actores locales, incluyendo comunidades, sectores productivos y turísticos.
 - b. Incorporación de observaciones y ajustes al plan en función de la retroalimentación recibida.
 7. **Formalización del Plan Maestro y hoja de ruta de implementación.**
 - a. Elaboración del documento final del Plan Maestro de movilidad sostenible y electromovilidad comunal.
 - b. Definición de una hoja de ruta priorizada, con proyectos de corto, mediano y largo plazo, responsables y fuentes de financiamiento potenciales.

Medios de verificación:

- Informe de diagnóstico de movilidad comunal y levantamiento de información territorial.
- Documento oficial del Plan Maestro de movilidad sostenible y electromovilidad comunal.
- Planos y cartografías de la red de ciclovías, paseos peatonales, rutas sustentables y puntos de recarga eléctrica.
- Actas y registros de procesos de participación ciudadana y validación territorial.
- Hoja de ruta de implementación con priorización de proyectos y estimación de costos.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Planificar de manera integrada la movilidad sostenible de la comuna de Paredones, promoviendo el transporte activo, el uso eficiente del transporte motorizado y la electromovilidad, mediante el desarrollo de un plan maestro que permita reducir emisiones, mejorar la conectividad territorial, fortalecer la seguridad vial y potenciar el desarrollo turístico sustentable.
Alcances	Territorial: La acción tendrá alcance comunal, abarcando zonas urbanas y rurales de Paredones, con énfasis en ejes estructurantes de conectividad como el corredor Paredones–Bucalemu, sectores turísticos, accesos comunales y centros poblados con alta demanda de movilidad.
Plazo de ejecución	Mediano plazo (2030 - 2035) – Prioridad alta
Costo estimado	Costo total estimado: 80.000.000 – 140.000.000 CLP, considerando estudios, diseño del plan maestro, participación ciudadana y desarrollo de perfiles de proyectos. Desglose de costos: • Incorporación al programa “Aceleradora de Electromovilidad” y Diagnóstico técnico y levantamiento de información: 20.000.000 – 35.000.000 CLP. • Diseño del Plan Maestro y cartografía especializada: 25.000.000 – 45.000.000 CLP. • Procesos de participación ciudadana y validación territorial: 10.000.000 – 15.000.000 CLP. • Desarrollo de perfiles de proyectos y hoja de ruta de implementación: 15.000.000 – 25.000.000 CLP.

	Coordinación técnica y gestión institucional: 10.000.000 – 20.000.000 CLP.
Beneficiaria/os	Habitantes de la comuna de Paredones, al mejorar la conectividad, seguridad vial y opciones de movilidad sustentable. Usuarios de transporte activo (peatones y ciclistas), mediante infraestructura segura y continua. Sector turístico local, al fortalecerse rutas y servicios asociados a la movilidad sustentable y electromovilidad. Municipalidad de Paredones, al contar con un instrumento estratégico para orientar inversiones futuras en movilidad.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN) con Dirección de Obras Municipales (DOM) y Seguridad Pública. Apoyo: - Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO). - Departamento de Administración y Finanzas (DAF).
Riesgos asociados a la implementación	- Limitaciones presupuestarias para la ejecución posterior de los proyectos definidos en el plan. - Conflictos de uso de espacio vial entre distintos modos de transporte. - Baja adopción inicial del transporte activo o de la electromovilidad por barreras culturales o económicas. - Descoordinación con proyectos sectoriales externos que afecten la coherencia del plan.
Mecanismo de financiamiento	Programas del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del MINVU vinculados a movilidad sostenible y transporte activo. Programas del Ministerio de Energía orientados a electromovilidad e infraestructura de recarga. Ministerio de Vivienda y Urbanismo a través de financiamiento como el otorgado por el “Programa de pequeñas localidades”. Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) del Gobierno Regional de O’Higgins. Recursos municipales para estudios y planificación estratégica Convenios con organismos internacionales o fundaciones vinculadas a movilidad y cambio climático.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Reducción de costos de transporte para la población en el mediano y largo plazo. - Mayor atractivo turístico asociado a rutas sustentables y servicios de electromovilidad.
Sociales	- Mejora de la seguridad vial y del acceso equitativo a alternativas de movilidad. - Fortalecimiento de la calidad de vida y del uso de espacios públicos. - Integración territorial entre sectores urbanos, rurales y turísticos.
Ambientales	- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al transporte. - Disminución de contaminación local y ruido. - Promoción de una cultura comunal de movilidad sostenible y baja en carbono.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Incorporación al programa “Aceleradora de Electromovilidad”	2030
Diagnóstico integral de movilidad comunal.	2030
Definición de visión y lineamientos del Plan Maestro.	2030 - 2031

Diseño de la red de movilidad sostenible.	2031 - 2032
Evaluación técnica, económica y normativa.	2032
Participación y validación territorial.	2033
Formalización del Plan Maestro y hoja de ruta de implementación.	2033
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordinación técnica y articulación con la EEL
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vínculo con comunidades educativas y organizaciones sociales
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE)	Asistencia técnica y articulación con programas ERNC
Ministerio de Energía (MinEnergía)	Enlace con políticas y programas nacionales de resiliencia energética
Gobierno Regional de O'Higgins (GORE)	Financiamiento vía FNDR y programas regionales
Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Apoyo mediante programas de inversión local

FICHA DE ACCIÓN N° 20	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Renovación y electromovilidad de transporte municipal y comunitario
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. Movilidad sostenible. 6.4 Electromovilidad. 6.5 Transporte público sostenible y eficiente.
Objetivo a cual contribuye	Objetivo 4: Promover movilidad sostenible y reducir emisiones de Transporte
BREVE DESCRIPCIÓN	
Evaluación e implementación de un plan de recambio gradual del transporte municipal y comunitario hacia vehículos más eficientes, eléctricos o híbridos, priorizando aquellos con mayor uso y consumo de combustibles. La iniciativa incluye la incorporación de un bus eléctrico comunitario de acercamiento entre sectores rurales y puntos estratégicos de la comuna, junto con la evaluación de los caminos, la determinación de las rutas más eficientes en términos de consumo y la instalación de la infraestructura de recarga necesaria. El plan considerará análisis de costos de ciclo de vida, oportunidades de financiamiento externo y su coordinación con el Plan Maestro de Movilidad Sostenible, buscando reducir emisiones, disminuir costos operacionales y fortalecer el liderazgo institucional de la comuna en materia de sostenibilidad. Este proyecto, se vincula directamente con la Acción N°14 del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de la comuna. Pasos para la implementación: 1. Diagnóstico del parque vehicular municipal y comunitario. a. Levantamiento y caracterización del parque vehicular municipal y comunitario existente, identificando tipo de vehículos, antigüedad, patrones de uso, consumo de combustible y costos operacionales. b. Priorización de vehículos y servicios con mayor uso, mayores emisiones y mayor potencial de recambio hacia tecnologías eficientes, eléctricas o híbridas. Además, se dará prioridad a vehículos usados en rondas y salud rural y emergencias. 2. Evaluación técnico/económica de alternativas de recambio. a. Análisis comparativo de tecnologías disponibles (eléctrica, híbrida, eficiencia mejorada), considerando autonomía, capacidad de carga, adecuación a condiciones rurales y costeras, y requerimientos operacionales. b. Desarrollo de análisis de costos de ciclo de vida (CAPEX y OPEX), incluyendo costos de adquisición, operación, mantenimiento y reposición. 3. Diseño del plan de recambio gradual y priorización de flota. a. Elaboración de un plan de recambio progresivo del transporte municipal y comunitario, definiendo etapas,	

flota objetivo, rutas y cronograma de implementación. b. Definición del proyecto de incorporación de un bus eléctrico comunitario de acercamiento, considerando recorridos rurales, puntos estratégicos de conexión y demanda potencial. 4. Evaluación e implementación de infraestructura de recarga. a. Identificación de ubicaciones estratégicas para la infraestructura de recarga asociada a la flota eléctrica, considerando bases operativas municipales y nodos de servicio comunitario. b. Diseño técnico preliminar y coordinación con empresas distribuidoras y organismos sectoriales para la factibilidad eléctrica y permisos correspondientes. 5. Gestión de financiamiento y adquisición de vehículos. a. Identificación y postulación a fuentes de financiamiento externas para la adquisición de vehículos eléctricos o híbridos y la infraestructura asociada. b. Proceso de compra o licitación de vehículos y sistemas de recarga, incluyendo supervisión técnica y recepción conforme. 6. Puesta en marcha, capacitación y seguimiento. a. Capacitación a conductores, personal municipal y operadores comunitarios sobre operación segura, mantenimiento básico y uso eficiente de vehículos eléctricos o híbridos. b. Monitoreo del desempeño de la flota renovada, registrando consumos, costos operacionales, emisiones evitadas y aprendizajes para ajustes futuros. Medios de verificación: • Catastro y diagnóstico del parque vehicular municipal y comunitario. • Informes de evaluación técnico-económica y análisis de costos de ciclo de vida. • Documento del plan de recambio gradual del transporte municipal y comunitario. • Actas de adquisición, contratos y registros de recepción de vehículos y sistemas de recarga. • Registros de capacitaciones realizadas y reportes de seguimiento operativo.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir progresivamente las emisiones y los costos operacionales del transporte municipal y comunitario de la comuna de Paredones, mediante la renovación de la flota hacia vehículos más eficientes, eléctricos o híbridos, incorporando soluciones de electromovilidad adaptadas al contexto rural y fortaleciendo el liderazgo institucional en sostenibilidad.
Alcances	Territorial: La acción tendrá alcance comunal, abarcando los servicios de transporte municipal y comunitario que operan en zonas urbanas y rurales de Paredones, incluyendo recorridos de acercamiento entre sectores rurales y puntos estratégicos de la comuna..
Plazo de ejecución	Mediano plazo (2030 - 2035) – Prioridad media
Costo estimado	Costo total estimado: 300.000.000 – 550.000.000 CLP (rango referencial), considerando adquisición de vehículos eléctricos o híbridos, infraestructura de recarga y estudios asociados. Desglose de costos: • Adquisición de vehículos eléctricos e híbridos (incluye bus eléctrico comunitario): 220.000.000 – 420.000.000 CLP. - Infraestructura de recarga (equipos, obras eléctricas y conexión): 40.000.000 – 80.000.000 CLP. • Estudios técnicos, análisis de ciclo de vida y diseño del plan de recambio: 20.000.000 – 30.000.000 CLP. • Capacitación, puesta en marcha y seguimiento inicial: 10.000.000 – 20.000.000 CLP.
Beneficiaria/os	• Municipalidad de Paredones, al reducir costos de operación y mantenimiento de su flota vehicular. • Comunidades rurales y usuarios del transporte comunitario, especialmente quienes utilicen el bus eléctrico de acercamiento. • Conductores y personal municipal, mediante mejores condiciones operativas y vehículos más seguros. • Comunidad en general, al disminuir emisiones y contaminación local.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Responsable: Administrador Municipal en coordinación con el Departamento de Administración y Finanzas (DAF). Apoyo: • Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN).

	• Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO). • Departamento de Obras municipalidades (DOM).
Riesgos asociados a la implementación	• Altos costos iniciales de inversión que dificulten la cobertura total del recambio planificado. • Limitaciones técnicas o de infraestructura eléctrica que restrinjan la operación de vehículos eléctricos. • Resistencia al cambio tecnológico por parte de usuarios u operadores. • Incertidumbre en la disponibilidad de financiamiento externo.
Mecanismo de financiamiento	• Programas del Ministerio de Energía y del Ministerio de Transportes vinculados a electromovilidad. • Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) del Gobierno Regional de O'Higgins. • Programas de SUBDERE para inversión en equipamiento municipal. • Recursos municipales para cofinanciamiento de estudios y adquisición. • Convenios con empresas proveedoras de tecnología o cooperación internacional.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	• Disminución de costos operacionales y de mantenimiento del transporte municipal y comunitario. • Mayor eficiencia en el uso de recursos públicos asociados al transporte.
Sociales	• Mejora en la conectividad de sectores rurales mediante transporte comunitario más limpio y confiable. Fortalecimiento del rol del municipio como referente en movilidad sostenible. Mejor calidad del servicio de transporte para la comunidad.
Ambientales	• Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes locales. • Disminución de ruido asociado al transporte. • Contribución concreta a la transición energética comunal y a los compromisos climáticos locales.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico del parque vehicular municipal y comunitario.	2030
Evaluación técnico-económica de alternativas de recambio.	2030 - 2031
Diseño del plan de recambio gradual y priorización de flota.	2031
Evaluación e implementación de infraestructura de recarga.	2031 - 2032
Gestión de financiamiento y adquisición de vehículos.	2033 - 2034
Puesta en marcha, capacitación y seguimiento.	2034

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	Coordinación técnica y articulación con la EEL
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Vínculo con comunidades educativas y organizaciones sociales
Departamento de Obras municipalidades (DOM)	Evaluación y Construcción de infraestructura
Departamento de Administración y Finanzas (DAF)	Gestión presupuestaria y financiera
Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE)	Asistencia técnica y articulación con programas ERNC



MUNICIPALIDAD DE
PAREDONES



Ministerio de Energía (MinEnergía)	Enlace con políticas y programas nacionales de resiliencia energética
Gobierno Regional de O'Higgins (GORE)	Financiamiento vía FNDR y programas regionales
Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Apoyo mediante programas de inversión local