

Fichas de proyectos

Estrategia Energética Local de San Gregorio

Contenido

Categoría 01: Planificación Energética	3
Indicación en la nueva actualización del Plan Regulador Comunal (PRC) para que nuevos proyectos en la comuna tengan su sistema eléctrico soterrado	3
Programa de planificación energética con criterios de sustentabilidad y eficiencia energética para Villa Punta Delgada.	5
Plan de gestión y planificación participativa para enfrentar la crisis climática en temas energéticos e hídricos.	7
Categoría 02: Eficiencia Energética	9
Estudio de factibilidad técnica para un Plan de gestión energética eficiente en el Edificio Consistorial.	9
Estudio de prefactibilidad técnica para proyecto de dotación energética en infraestructura vial de la comuna, refugios y paraderos en ruta CH-255, considerando criterios de eficiencia energética.	11
Categoría 03: Energía Renovables y Generación Local	13
Estudio de factibilidad de construcción de subestación eléctrica para impulsar la autogeneración energética con ERNC en la comuna.	13
Estudio de prefactibilidad técnica para la ejecución de un proyecto piloto que utilice la energía geotérmica.	16
Alimentación eléctrica mediante fuentes de Energías Renovables No Convencionales para el paso fronterizo Monte Aymond.	18
Piloto de generación energética mediante residuos orgánicos en San Gregorio.	20
Iluminación eficiente en infraestructura del cruce primera angostura, alimentada de Energías Renovables No Convencionales, en colaboración con la empresa TABSA.	22
Plan de educación para la comunidad de San Gregorio en temáticas de eficiencia energética y Energías Renovables No Convencionales.	24
Estudio de factibilidad para desarrollar una cooperativa de generación energética en Villa Punta Delgada.	26
Estudio de factibilidad para producir energía en base a Hidrógeno Verde	28
Categoría 04: Organización y Finanzas	29
Capacitaciones en instrumentos financieros y postulación a fondos concursables para los/as profesionales del municipio.	29
Formalización del comité energético comunal.	32
Categoría 05: Sensibilización y Cooperación	34
Plan de alianzas estratégicas con proveedores de combustibles líquidos para atraer la oferta a la comuna e impulsar el apoyo a iniciativas energéticas innovadoras.	36
Programa de mejora en la aislación térmica de viviendas de Villa Punta Delgada, en colaboración con instituciones públicas de vivienda.	38
Fortalecer programa de educación en generación de energía y eficiencia energética en Escuela Villa Punta Delgada.	40
Cooperación con instituciones académicas: Proyectos I+D enfocados en soluciones a la sequía y ERNC.	39
Capacitaciones a la comunidad en metodologías de financiamiento para el desarrollo de proyectos energéticos.	42
Categoría 06: Movilidad Sostenible	44
Bus eléctrico intercomunal (Punta Arenas - San Gregorio)	44

Categoría 01: Planificación Energética

FICHA DE ACCIÓN N°1	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Indicación en la nueva actualización del Plan Regulador Comunal (PRC) para que nuevos proyectos en la comuna tengan su sistema eléctrico soterrado
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación Energética. 1.5. Instrumento de regulación de terrenos. 1.6. Desarrollo urbano y rural innovador.
Objetivo al cual contribuye	Impulsar la transición energética en San Gregorio a fuentes de generación limpias y renovables, asegurando el acceso a energía continua y de calidad.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Para la nueva actualización del Plan Regulador Comunal de la comuna de San Gregorio se ingresará una indicación que en las nuevas construcciones que se realicen en la comuna, incorporen el soterramiento de los cables. La modalidad en la operará será indicado por el municipio. Esto podría ser que al momento de licitar, se entregará puntaje adicional a aquellos proyectos con soterramiento de cableado.</p> <p>La inclusión en la actualización del PRC estará dada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de propuesta de la indicación al PRC - Someter la indicación a un proceso de consulta ciudadana - Incluir modificaciones obtenidas del proceso de consulta ciudadana - Actualizar los lineamientos del PRC según se indique. 	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Impulsar el desarrollo energético con fuentes energéticas limpias y paisajísticamente amigables.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	2027 - 2033
Costo estimado	\$5.000.000 (consulta ciudadana + elaboración de lineamientos PRC)
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo de proyectos energéticos disminuye por el aumento del costo al soterrar cables. - Ruidos indeseados por la construcción bajo tierra.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Disminución a largo plazo del costo de mantenimiento de cableado, producto
Sociales	- Mejora visual del paisaje comunal al contar con cableado soterrado.
Ambientales	- Disminución de la contaminación visual por cableado en la superficie.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Desarrollo detallado de propuesta técnica y económica para búsqueda de financiamiento externo o priorización municipal del proyecto.	8 meses
Postulación a financiamiento o priorización municipal	2 meses

Diagnóstico del sistema eléctrico con el fin de determinar el % de tendido eléctrico soterrado.	3 meses
Desarrollo técnico detallado de la propuesta, indicando las ventajas y costos asociados.	4 meses
Evaluación y formulación de la modificación de acuerdo a los lineamientos del Plan Regulador Comunal.	4 meses
Someter la modificación a consulta ciudadana.	2 meses
Incorporar y complementar la modificación en caso de ser necesario.	4 meses
Incorporar la redacción y sustento técnico en la actualización del PRC.	4 meses
Oficialización de la modificación (firma y divulgación)	3 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Gestor energético	Encargado de ejecución
Secretaría de Planificación (SECPLA)	Apoyo técnico
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Asesor en participación ciudadana
SEREMI de Energía	Apoyo técnico
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Asesor técnico
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financista
Gobierno Regional (GORE)	Financista

FICHA DE ACCIÓN N°2	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Programa de planificación energética con criterios de sustentabilidad y eficiencia energética para Villa Punta Delgada.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación Energética. 1.5. Instrumentos de regulación de terrenos.
Objetivo al cual contribuye	Gestionar de forma sostenible los bienes energéticos y naturales de la comuna, incidiendo en el consumo eficiente y propiciando infraestructura apropiada.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Desarrollo de un programa de diagnóstico, mejoras y monitoreo de la gestión energética en la Villa Punta Delgada, enfocado en los mayores consumidores de energía: los edificios municipales y/o los establecimientos educacionales. Creando así un documento que permita registrar diferentes variables y datos relativos al uso energético en la villa, además de posibilitar el monitoreo de ello. Permitiendo poder proyectar y planificar la gestión energética de este poblado, pudiendo incorporar indicaciones en instrumentos de planificación territorial normativos o regular los permisos y autorizaciones otorgados por el Municipio, en cuanto a exigencias y/o restricciones sobre las nuevas edificaciones en el territorio. Regulando por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aislación y orientación adecuada de edificios. - Identificando indicadores de Pobreza Energética - Criterios de eficiencia energética. - Uso de energías renovables. <p>Medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actas de registros de medidores eléctricos en cada edificación - Informe con identificación de indicadores - Informe con identificación de oportunidades de mejora - Actas con aplicación de mejoras - Informes con indicadores post aplicación de mejoras 	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Proyectar y planificar la gestión energética en Villa Punta Delgada.
Alcances	Villa Punta Delgada
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	\$6.000.000 (correspondiente a la inversión de aplicación de medidas de eficiencia energética en los establecimientos, con el objetivo de disminuir los consumos identificados al inicio del proyecto)
Beneficiaria/os	Comunidad de Villa Punta Delgada
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de información para lograr hacer una proyección precisa. - Altos costos asociados a la adopción de nuevas tecnologías, y nuevos sistemas energéticos sustentables que puedan requerir una inversión inicial significativa.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Mediante la planificación energética se espera optimizar el uso de los bienes energéticos con el fin de disminuir el gasto y consumo, manteniendo el mismo estándar de vida.
Sociales	- Impulsar el acceso equitativo de los recursos energéticos para toda la población mediante una gestión planificada.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar la disminución de emisiones de gases efecto invernadero. - Planificar una gestión energética eficiente, que contribuya a la sustentabilidad del territorio, sin consumir más de lo necesario.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO

Licitación de servicios	4 meses
Diagnóstico inicial gestión energética en Villa Punta Delgada.	2 meses
Consulta ciudadana.	2 meses
Sistematización y análisis de las respuestas de la consulta ciudadana.	2 meses
Planificación y diseño de una estrategia de gestión energética: Eficiencia energética.	3 meses
Planificación y diseño de una estrategia de gestión energética: uso de ERNC.	2 meses
Establecimiento de indicadores para realizar monitoreo y seguimiento periodico.	1 mes
Seguimiento periodico.	Trimestral
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Encargado de ejecución
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Apoyo logístico
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Apoyo vinculamiento comunitario
Comunidad	Participación en la toma de decisiones
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financista
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico
Edificaciones municipales o Colegios	Beneficiarios
Consultor	Ejecutor

FICHA DE ACCIÓN N°3	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Plan de gestión y planificación participativa para enfrentar la crisis climática en temas energéticos e hídricos.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación Energética. 1.2. Evaluación de los efectos del cambio climático.
Objetivo al cual contribuye	Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en temáticas energéticas para solventar problemáticas del territorio.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>El presente proyecto reconoce la urgencia y la necesidad de acción en torno a las problemáticas mundiales y cómo estas afectan al territorio de San Gregorio. Este plan busca desarrollar estrategias efectivas y sostenibles para mitigar los impactos de la crisis climática en estos dos aspectos fundamentales. La gestión y la planificación participativa son componentes clave de este proyecto. Se busca involucrar activamente a la comunidad, las partes interesadas y los expertos en el proceso de toma de decisiones. Esto garantiza que las soluciones propuestas sean inclusivas, consideren las necesidades y preocupaciones de todos los actores involucrados y fomenten la participación ciudadana.</p> <p>De esta forma se busca levantar información relativa a proyecciones de las temperaturas, precipitaciones, elevación de la cota de nieve y aumento en la frecuencia e intensidad de eventos meteorológicos extremos. Con el fin de incorporar dicha información en los diferentes IPT de la comuna y considerarlo en la actualización de la EEL.</p> <p>Este plan lo debe realizar alguna organización con experiencia en esta temática, por lo que se licitará el servicio. Los fondos pueden ser municipales, privados o públicos de otras entidades.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Abordar y planificar los desafíos planteados por la crisis climática en relación con la energía y el agua.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	2034 - 2039
Costo estimado	\$12.000.000
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Secretaría de Planificación (SECPLAN)
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia y falta de participación por parte de la comunidad. - Escepticismo respecto de la crisis climática. - Complejidad en bajar la información técnica a la comunidad. - Falta de capital humano para ejecutar la iniciativa.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - La adopción de medidas de eficiencia energética puede ayudar a reducir los costos de energía a largo plazo, tanto para los hogares como para las empresas. Esto puede liberar recursos económicos que pueden ser destinados a otras áreas, estimulando la economía local.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - La planificación participativa involucra a la comunidad en la toma de decisiones, lo que fomenta la participación ciudadana y el empoderamiento de los residentes locales. Esto puede fortalecer el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida hacia la gestión del territorio. - La implementación de estrategias sostenibles puede aumentar la resiliencia de la comunidad frente a los impactos del cambio climático, como eventos meteorológicos extremos. Esto puede reducir la vulnerabilidad de las personas y fortalecer la capacidad de adaptación.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - El enfoque en fuentes de energía renovable y estrategias de eficiencia energética puede contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto

invernadero, ayudando a mitigar el cambio climático y sus impactos ambientales.

- La implementación de estrategias de gestión integral del agua puede contribuir a la conservación y el uso eficiente de este recurso escaso, asegurando su disponibilidad a largo plazo y reduciendo el impacto negativo en los ecosistemas acuáticos.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de financiamiento	6 meses
Licitación del servicio	4 meses
Diagnóstico de la situación actual del territorio, de los sectores de la sociedad civil y privado	4 meses
Elaboración de proyecciones hídricas y climáticas.	3 meses
Preparación de instancias participativas.	3 meses
Difusión de instancias participativas.	2 meses
Ejecución de instancias participativas.	2 meses
Creación de un equipo de trabajo multisectorial para apoyo y desarrollo constante del plan	4 meses
Diseño detallado y programación de actividades para desarrollo del plan para enfrentar la crisis climática.	4 meses
Plantear metas e incorporarlas a las actualizaciones de los IPT.	3 meses
Oficialización de nuevas metas y del plan desarrollado	2 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Encargado
Gestor energético	Coordinador
Departamento de medio ambiente	Apoyo técnico
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Apoyo en vinculamiento comunitario
Consultor	Ejecutor
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financista
Gobierno Regional (GORE)	Financista
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico
SEREMI de Energía	Validación de contenidos
SEREMI de Medio Ambiente	Validación de contenidos

Categoría 02: Eficiencia Energética

FICHA DE ACCIÓN N°4	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Estudio de factibilidad técnica para un Plan de gestión energética eficiente en el Edificio Consistorial.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la infraestructura. 2.2. Revisión energética inicial de los edificios municipales. 2.3. Gestión energética y operación eficiente de edificios e instalaciones municipales.
Objetivo al cual contribuye	Gestionar de forma sostenible los bienes energéticos y naturales de la comuna, incidiendo en el consumo eficiente y propiciando infraestructura apropiada.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Desarrollar estudio de prefactibilidad técnica con el fin de levantar un diagnóstico inicial, establecer oportunidades de mejora, planificar y diseñar medidas a ejecutar que logren mejorar de manera efectiva la eficiencia energética en el Edificio Consistorial.</p> <p>Se espera levantar información como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energía eléctrica (kWh). - Consumo de energía térmica. - Estado de infraestructura actual del edificio - Estado de sistemas eléctricos - Factibilidad de implementación de mejoras, las que pueden ser en aislación térmica, sistemas eléctricos, implementación de energías renovables y eficiencia energética, entre otros. <p>Con lo cual se elaborará el plan de gestión energética eficiente para las instalaciones del municipio, ejecutando un monitoreo y seguimiento de su implementación, y desarrollando iniciativas para mejorar la eficiencia energética.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Construir un diseño ingenieril para ejecutar mejoras de eficiencia energética en el Edificio Consistorial.
Alcances	Edificio Consistorial de Villa Punta Delgada
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	\$10.000.000
Beneficiaria/os	Funcionarios Municipales, vecinos que realicen trámites en el Municipio.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de medidas poco eficientes. - Dificultad para la adquisición de financiamiento. - Altos costos de mejoras al edificio
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución en el gasto energético al mejorar la eficiencia energética en el recinto.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Mejores condiciones de habitabilidad en el Edificio Consistorial, para que los funcionarios tengan buenas condiciones para ejecutar sus labores. - Mejores condiciones de habitabilidad para recibir a vecinos de la comuna.

Ambientales	- Menor gasto energético se traduce en menores emisiones de CO ₂
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de financiamiento	6 meses
Licitación del servicio	4 meses
Diagnóstico energético eléctrico y de eficiencia energética del Edificio Consistorial.	2 meses
Estudio de pre-inversión.	1 mes
Construcción de presupuesto.	1 mes
Diseño completo (memorias técnicas, memorias de cálculo, planimetrías, normativas, permisos, análisis de riesgos e impactos, plan de operación y mantenimiento).	4 meses
Presentación de resultados y entrega del perfil del proyecto.	2 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría de Planificación (SECPLA)	Coordinador
Gestor Energético	Seguimiento
Consultora	Ejecutor
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financistas
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico
SEREMI Energía	Apoyo Técnico
Agencia de sostenibilidad Energética	Financista/apoyo técnico

FICHA DE ACCIÓN Nº5

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Estudio de prefactibilidad técnica para proyecto de dotación energética en infraestructura vial de la comuna, refugios y paraderos en ruta CH-255, considerando criterios de eficiencia energética.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2. Eficiencia energética en la Infraestructura. 2.8. Eficiencia energética en el alumbrado público.
Objetivo al cual contribuye	Impulsar la transición energética en San Gregorio a fuentes de generación limpias y renovables, asegurando el acceso a energía continua y de calidad.

BREVE DESCRIPCIÓN

Estudio de prefactibilidad técnica y diseño de ingeniería para ejecutar un proyecto que garantice la dotación eléctrica en infraestructura pública vial (Portal de acceso, refugios y paraderos) en Villa Punta Delgada y en la ruta CH-255 en territorio comunal, incorporando puntos de carga eléctrica para dispositivos móviles, y kits de reparación de vehículos y bicicletas.

El proceso de ejecución del proyecto considera:

- Sinergias entre las distintas comunas para desarrollar recambios en infraestructura vial a nivel regional
- Diagnóstico eléctrico y estructural de la infraestructura vial, refugios y paraderos de la ruta CH-255
- Identificación de potencial de recambio y problemas para energización de la ruta y paraderos
- Desarrollo de técnico y económico del proyecto para postulación a financiamiento comunal o regional
- Informe final del estudio que cuente con análisis de resultados y conclusiones, además de contener la información necesaria para postulación a fondos concursables o financiamiento público y/o privado.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Desarrollar el diseño de proyecto para dotar de iluminación la infraestructura vial utilizada por vecinos de la comuna, teniendo criterios de eficiencia energética.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	\$10.000.000
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Secretaría de Planificación (SECPLAN)
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura sufra daños por las condiciones climáticas de la zona - Infraestructura no cumpla con criterios de eficiencia energética - Infraestructura sufra daños o robos por terceros

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Al incorporar criterios de eficiencia energética disminuye el costo económico al consumir menos energía.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de las condiciones lumínicas de los refugios y paraderos para sus usuarios - Mejora de la luminosidad vial nocturna en la ruta ch-255 - Mayor percepción de seguridad en la ruta con mayor luminosidad para vehículos y peatones. - Sistemas de carga de celulares, permite mayor conexión en telecomunicaciones
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Al incorporar criterios de eficiencia energética disminuye la emisión de CO₂

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de financiamiento	6 meses
Licitación de servicios	4 meses

Ejecución de servicios	4 meses
Estudio de pre-inversión.	2 meses
Diseño completo (memorias técnicas, memorias de cálculo, planimetrías, diseño de la mejora térmica, normativas, permisos, análisis de riesgos e impactos, plan de operación y mantenimiento).	4 meses
Presentación de resultados y entrega del perfil del proyecto.	2 mes
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría de Planificación (SECPLA)	Encargado técnico
Consultor	Ejecutor
Gestor energético	Coordinador
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico y administrativo
Departamento de Tránsito, Aseo y Ornato	Asesor
SEREMI de Energía	Apoyo técnico
SEREMI de Transporte	Apoyo técnico
Agencia de Sostenibilidad Energética	Apoyo técnico/financista

Categoría 03: Energías Renovables y Generación Local

FICHA DE ACCIÓN N°6	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Estudio de factibilidad de construcción de subestación eléctrica para impulsar la autogeneración energética con ERNC en la comuna.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías Renovables y Generación Local. 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna.
Objetivo al cual contribuye	Impulsar la transición energética en San Gregorio a fuentes de generación limpias y renovables, asegurando el acceso a energía continua y de calidad.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Teniendo en cuenta que el sistema de transmisión eléctrica existente en Villa Punta Delgada corresponde a líneas de media tensión, sería viable la construcción de una subestación eléctrica, la cual permitiría controlar y estabilizar la energía generada, convirtiéndola para que sea compatible con la red eléctrica, actuando como punto de conexión entre el sistema de generación eléctrica y la red eléctrica existente. Facilitando el uso de ERNC para alimentar la matriz energética de la comuna, estableciéndose como el primer paso para lograr abastecer a San Gregorio de energía eléctrica en base a fuentes locales limpias.</p> <p>Para el desarrollo del proyecto se debe iniciar por desarrollar un estudio de factibilidad de la construcción de una subestación eléctrica, donde se considere un diagnóstico del sistema eléctrico en distribución desde Alta tensión a Baja tensión. A su vez, es crucial generar sinergias entre las distintas entidades públicas y privadas de la región para dimensionar las potencias requeridas, junto con los consumos actuales y sus proyecciones al 2035. Por otro lado, es necesario vincular a San Gregorio con las otras comunas aledañas para poder desarrollar en conjunto un proyecto que podría beneficiar a una parte de la región.</p> <p>El estudio de prefactibilidad debe definir las etapas siguientes para la construcción de la subestación considerando que esta será implementada para el 2035. En lo concreto debe incluir el detalle técnico y presupuestario para poder postular a fondos concursables o financiamientos tanto públicos como privados.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Posibilitar la transmisión eléctrica con una fuente de generación de ERNC.
Alcances	Intercomunal
Plazo de ejecución	2027 - 2030
Costo estimado	\$50.000.000
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLA
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de información para la elaboración de estudio - Que el resultado del estudio no sea favorable para la construcción de la subestación - No contar con el financiamiento para desarrollar el estudio
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Si el estudio es favorable, implicaría un desarrollo económico para la comuna, entregando beneficios a sus habitantes - Al contar con un estudio de factibilidad, se asegura que la inversión del proyecto se ajuste a la realidad y no se desperdicien recursos.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - No se aprecian impactos sociales directos en la elaboración del estudio.

Ambientales	- No se aprecian impactos ambientales directos por la elaboración del estudio.
-------------	--

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de financiamiento	18 meses
Licitación de servicio	6 meses
Diagnóstico eléctrico de la zona, que considere el levantamiento de consumo y potencias de los sectores público, residenciales y privados.	4 meses
Instancias de sinergia, para trabajo en conjunto de definición del proyecto entre actores públicos, privados y representantes de las comunidades.	3 meses
Definición del potencial eléctrico de la comuna, en vista de la integración de ERNC.	4 meses
Instancias de sinergia entre la comuna San Gregorio y sus comunas aledañas de la región que podrían beneficiarse de una nueva subestación eléctrica	3 meses
Desarrollar un análisis detallado de planos eléctricos de la comuna, incluyendo simulaciones que consideren la implementación de la nueva subestación.	5 meses
Desarrollar un modelamiento económico de la subestación eléctrica, incluyendo los costos de traslados e implementación.	5 meses
Evaluación de al menos 3 potenciales sitios de ubicación de la subestación, concluyendo técnicamente cual es sitio óptimo.	3 Mes
Desarrollo de documentación técnica, planos, simulaciones, presupuestos detallados, proyecciones.	5 meses
Diseñar una estrategia de financiamiento, donde se incluyan postulación a fondos concursables nacionales y regionales, junto con financiamientos privados.	5 meses
Elaborar un portafolio de proyecto que incluya los informes técnicos y presupuestos desarrollados única y exclusivamente para postulación a fondos concursables y/o financiamiento público/privado.	6 meses
Presentar resultados a funcionarios municipales, SEREMIs, GORE, AMUMAG y la comunidad.	3 meses
Ejecutar al menos una postulación a fondo concursable público	6 meses
Ejecutar al menos un acercamiento/presentación de proyecto a financiamiento privado.	3 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Encargado
Gestor energético	Asesor técnico
Privado	Inversión - ejecución

Comunidad	Beneficiario
SEREMI Energía	Apoyo técnico
Gobierno Regional (GORE)	Financista
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico
Consultor	Ejecutor

FICHA DE ACCIÓN N°7	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Estudio de prefactibilidad técnica para la ejecución de un proyecto piloto que utilice la energía geotérmica.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.3. Metas para la generación de energía térmica por medio de fuentes renovables en la comuna.
Objetivo al cual contribuye	Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en temáticas energéticas para solventar problemáticas del territorio.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Desarrollar un estudio de prefactibilidad técnica para el desarrollo de un proyecto piloto que aproveche la energía geotérmica para calefaccionar algún establecimiento municipal.</p> <p>La energía geotérmica es aquella que se aprovecha del suelo. En Chile, se ha estado explorando hace unos años sobre este tipo de energía y cómo aprovecharla. Si bien, en la región de Magallanes no se han realizado proyectos o grandes estudios de los potenciales de energía geotérmica, es importante comenzar con pilotos para determinar la factibilidad de utilizar este tipo de energía renovable.</p> <p>Este estudio, permitirá estimar el potencial y factibilidad de implementar proyectos de este tipo en la región. Si es favorable el resultado, podría ser un hito importante para expandir dicha tecnología a otros territorios de Magallanes.</p> <p>Proceso del proyecto considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de suelos colindantes - Diagnósticos energéticos de los edificios municipales - Definición técnica de un proyecto piloto de Geotermia - Análisis de costos de la implementación del proyecto (basado en cotizaciones) - Análisis de costos de la logística de traslado de material a la comuna (basado en cotizaciones) - Plan de ejecución para la implementación del piloto - Presentación de resultados a comité energético y autoridades - Informe técnico y presupuesto desarrollado específicamente para postular a financiamientos 	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Explorar el uso de la energía geotérmica en territorio comunal.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	2027 - 2033
Costo estimado	\$25.000.000
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Secretaría de Planificación (SECPLAN)
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de financiamiento o interés para el desarrollo del proyecto, debido a que este tipo de iniciativas requieren una gran cantidad monetaria de inversión. - Que no existan especialistas que puedan desarrollar el estudio
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- En caso que sea favorable el estudio, se puede abrir un nuevo campo para el desarrollo de esta tecnología en la región.
Sociales	- No se aprecian impactos sociales por el desarrollo del estudio
Ambientales	- Si el estudio es favorable y se desarrolla el proyecto, este podría impulsar el desarrollo de energías renovables y de baja emisión de CO2.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO

Levantamiento de financiamiento	12 meses
Licitación del servicio	8 meses
Investigación en terreno (análisis de suelos y topografías) y revisión bibliográfica sobre el tema geotermia.	4 meses
Diagnósticos energéticos de los edificios municipales	4 meses
Definición técnica del proyecto piloto de Geotermia	3 meses
Análisis de costos del implementación del proyecto y de la logística de traslado de material (basado en cotizaciones)	4 meses
Plan detallado de la ejecución del proyecto, incluyendo indicadores clave y fases de seguimiento.	6 meses
Desarrollo de presentaciones al comité energético de la comuna, y a autoridades pertinentes.	3 meses
Elaboración de un informe técnico y de un presupuesto desarrollado específicamente para postular a financiamientos público y/o privados.	4 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Encargado
Departamento de Medio Ambiente	Apoyo técnico
Gestor energético	Coordinación
SEREMI energía	Apoyo técnico
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Consultor	Ejecutor
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento

FICHA DE ACCIÓN Nº8

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Alimentación eléctrica mediante fuentes de Energías Renovables No Convencionales para el paso fronterizo Monte Aymond.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna.
Objetivo al cual contribuye	Impulsar la transición energética en San Gregorio a fuentes de generación limpias y renovables, asegurando el acceso a energía continua y de calidad.

BREVE DESCRIPCIÓN

Proyecto para alimentar energéticamente la ruta de llegada al paso fronterizo Monte Aymond con energías limpias (que podrían ser solar y/o eólica) y cambiando el alumbrado por luminarias eficientes, por consiguiente mejorando la calidad del suministro y servicios.

El proyecto consiste en desarrollar

- Evaluación del estado actual del alumbrado por la ruta
- Identificar las luminarias a cambiar
- identificar las nuevas zonas del trayecto a iluminar
- Implementar un sistema de energía renovable que esté vinculado con la alimentación eléctrica del alumbrado público de la ruta indicada.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar la calidad del suministro energético en las dependencias del paso fronterizo Monte Aymond
Alcances	Dependencias del paso fronterizo Monte Aymond
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	\$15.000.000
Beneficiaria/os	Funcionarios del Paso Fronterizo Monte Aymond
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Secretaría de Planificación (SECPLAN)
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Costos altos asociados a la implementación de nuevas tecnologías energéticas, dificultad para conseguir financiamiento. - Dependiendo de la fuente de energía a utilizar variará la calidad y potencia del suministro energético. - Falta de mantenimiento a las tecnologías instaladas.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Disminución a largo plazo de los costos energéticos en el paso fronterizo.
Sociales	- Mejora en la calidad del suministro energético.
Ambientales	- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero al utilizar fuentes energéticas limpias o de bajas emisiones.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de financiamiento	12 meses
Diagnóstico del alumbrado de la ruta hacia el paso fronterizo, indicando la cantidad de luminarias a recambiar a led y los postes faltantes a implementar.	3 meses
Diseño y planificación del sistema energético a implementar.	3 meses
Desarrollo técnico del proyecto	2 meses

Licitación del proyecto.	5 meses
Ejecución.	5 meses
Seguimiento y evaluación de impactos	Trimestral
Programa de mantención.	1 mes (dos veces al año)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Encargado de ejecución
Gestor energético	Asesor técnico
Ministerio de Obras Públicas	Apoyo técnico
SEREMI de Energía	Apoyo técnico
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Consultor/Empresa privada	Ejecución
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico

FICHA DE ACCIÓN N°9	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Piloto de generación energética mediante residuos orgánicos en San Gregorio.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local. 3.6. Uso de residuos de la comuna para la generación de energía.
Objetivo al cual contribuye	Impulsar la transición energética en San Gregorio a fuentes de generación limpias y renovables, asegurando el acceso a energía continua y de calidad.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>El proyecto propone la utilización de residuos orgánicos como fuente de energía para asegurar el acceso a una generación limpia, renovable y de calidad para la comunidad. Esta iniciativa se divide en varias fases clave para su ejecución. La primera fase, de Evaluación y Preparación, se enfocará en identificar fuentes de residuos orgánicos disponibles en la zona y evaluar la viabilidad técnica y económica del proyecto. Posteriormente, la fase de Diseño y Planificación involucrará la creación de un diseño detallado del sistema de generación a partir de residuos orgánicos, así como la planificación logística para la recolección y transporte de los mismos. En esta fase será importante conocer las experiencias de otras comunas que han implementado estos sistemas, por lo que se generarán reuniones con los municipios para levantar más antecedentes e información, que permitan ajustar este piloto para San Gregorio.</p> <p>La fase de Implementación, contempla la construcción de las instalaciones de generación y recolección, así como la adquisición e instalación de los equipos y tecnologías necesarias. La fase final, de Operación y Monitoreo, será una etapa continua donde se llevará a cabo la operación del sistema de generación de energía, el monitoreo de parámetros de rendimiento y eficiencia, así como el mantenimiento regular para asegurar el funcionamiento óptimo de las instalaciones. El proyecto contempla la capacitación a funcionarios municipales y comunidad.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Utilizar de forma efectiva los residuos orgánicos de la comuna para la generación de energía
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	\$65.000.000 para estudio e implementación
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Existe el riesgo de que la tecnología utilizada no funcione de manera eficiente para el tipo de residuos que se producen en la zona. - La gestión inadecuada de los residuos orgánicos puede tener impactos negativos en el medio ambiente, como la emisión de gases contaminantes o malos olores. - Dificultad para obtener los permisos relacionados a la operación de este tipo de proyectos. - Logística para la recolección de los residuos
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de empleos para la recolección, transporte y operación de la planta. - Valoriza residuos vistos normalmente como basura.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Aborda la problemática de la gestión de residuos, sobre todo en sectores aislados como San Gregorio.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar los residuos orgánicos para generar energía corresponde a una forma renovable y sostenible de generar energía, reduciendo la dependencia de fuentes energéticas contaminantes.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de financiamiento	24 meses

Diseño y planificación del piloto a implementar.	6 meses
Establecimiento de puntos de recolección estratégicos en San Gregorio y campañas de concientización para la separación de residuos orgánicos.	3 mes
Obtención de permisos y autorizaciones.	4 meses
Licitación de servicios: Contratación de empresas especializadas para el diseño y construcción de la planta de generación.	12 meses
Ejecución de las obras	12 meses
Sensibilización y participación comunitaria.	2 Meses
Capacitación del personal encargado de operar y mantener las instalaciones.	4 meses
Instalación de sistemas de monitoreo para supervisar la generación y el rendimiento del sistema.	2 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Encargado
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Apoyo técnico
Departamento de Medio Ambiente	Asesor técnico
Dirección de Aseo y Ornato	Apoyo técnico
Departamento de educación	Asesor en vinculamiento comunitario
SEREMI de energía	Apoyo técnico
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico
Empresa privada	Ejecutor de las obras

FICHA DE ACCIÓN N°10

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Iluminación eficiente en infraestructura del cruce primera angostura, alimentada de Energías Renovables No Convencionales, en colaboración con la empresa TABSA y la municipalidad de Primavera.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías Renovables y Generación Local.
Objetivo al cual contribuye	Gestionar de forma sostenible los bienes energéticos y naturales de la comuna, incidiendo en el consumo eficiente y propiciando infraestructura apropiada.

BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto consiste en implementar iluminación eficiente en la infraestructura del cruce de primera angostura, utilizando energías renovables no convencionales (ERNC) (solar y/o eólica), en colaboración con la empresa TABSA. El objetivo principal es mejorar la calidad de la iluminación en el cruce y reducir el consumo energético, mediante el uso de tecnologías eficientes y fuentes de energía sostenibles.

Se buscará que el financiamiento sea compartido, por una parte los municipios de Primavera y San Gregorio, quienes son los que comparten este cruce, y por otro lado, la empresa TABSA.

El proyecto se divide principalmente en evaluación y diseño, colaboración, adquisición e implementación. La primera fase, la Evaluación y Diseño, se centrará en la evaluación de la infraestructura existente, así como en el diseño detallado del sistema de iluminación eficiente alimentado por Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

La siguiente etapa, de Colaboración con TABSA, abordará las conversaciones, acuerdos y colaboraciones necesarias con la empresa para asegurar la disponibilidad de los recursos y la ejecución efectiva del proyecto.

La tercera fase, de Adquisición y Preparación de Equipos, involucrará la selección y adquisición de los equipos y tecnologías necesarios para la implementación de iluminación eficiente. Esto considera la adquisición de luminarias de alta eficiencia y sistemas de almacenamiento de energía proveniente de fuentes renovables.

Finalmente, la fase de Implementación y Puesta en Marcha se concentrará en la instalación y configuración de los sistemas de iluminación eficiente alimentados por ERNC en el cruce primera angostura. Además, se llevarán a cabo pruebas rigurosas para asegurar el funcionamiento óptimo de la infraestructura.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Dotar de iluminación eficiente la infraestructura ligada al cruce de Primera Angostura
Alcances	Intercomunal
Plazo de ejecución	2028 - 2033
Costo estimado	\$30.000.000
Beneficiaria/os	Usuarios y trabajadores del cruce Primera Angostura
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Baja potencia de generación de energías renovables por condiciones climáticas. - Poca voluntad de la empresa para colaborar con el proyecto. - Aumento de los costos del proyecto por ubicación geográfica. - Dificultad en mantención de sistemas producto de falta de técnicos.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Posibles oportunidades de empleo local durante la implementación y el mantenimiento del sistema de iluminación, contribuyendo al desarrollo económico y social de la comunidad. - Ahorro económico a largo plazo mediante la reducción de los costos de energía y mantenimiento asociados al uso de tecnologías de iluminación eficiente y energía renovable.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Concientización a la comunidad en temáticas de ERNC. - Posicionamiento de la comuna, al utilizar energías limpias.

Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero al utilizar fuentes de energía renovable en lugar de combustibles fósiles, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático. - Disminución de la contaminación lumínica
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Coordinación y levantamiento de financiamiento entre la empresa TABSA, Municipio de Primavera y San Gregorio.	10 meses
Evaluación y Diseño: Evaluación de la infraestructura existente y diseño detallado del sistema de iluminación eficiente alimentado por ERNC.	3 meses
Planificación del proyecto y preparación de documentos para postulación (en caso de postular a fondos concursables)	6 mes
Adquisición de Equipos: Selección y compra de luminarias de alta eficiencia y sistemas de almacenamiento de energía proveniente de fuentes renovables.	5 meses
Implementación y Puesta en Marcha: Instalación y configuración de los sistemas de iluminación eficiente alimentados por ERNC en el cruce primera angostura.	6 meses
Capacitación y Formación: Capacitación del personal encargado de operar y mantener la infraestructura.	2 meses
Monitoreo y ajustes.	1 mes
Plan de mantenimiento.	1 mes (Anualmente)
Evaluación y divulgación de los resultados.	1 mes
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Encargado y coordinación
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Apoyo técnico
TABSA	Colaboración /financiamiento
Ilustre Municipalidad de Primavera	Colaboración
SEREMI de energía	Asesor técnico
SEREMI de obras públicas	Apoyo técnico
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Financiamiento/Apoyo

FICHA DE ACCIÓN N°11	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Plan de educación para la comunidad de San Gregorio en temáticas de eficiencia energética y Energías Renovables No Convencionales.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías Renovables y Generación Local. 3.2. Influencia sobre el comportamiento y consumo de los clientes.
Objetivo al cual contribuye	Articular y vincular a la comunidad de San Gregorio en temas energéticos mediante capacitaciones y desarrollo de proyectos participativos.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Se elabora e implementa un plan de educación enfocado en eficiencia energética y de Energías Renovables No Convencionales. Brindando información a la comunidad con el fin de promover el uso eficiente de la energía a nivel domiciliario y brindando apoyo técnico a vecinos que busquen la autogeneración de energía mediante fuentes renovables. Al ser un plan, el municipio estructurará todos los talleres y temáticas que se abordarán, donde se especificarán metodologías, alcance, cronogramas, presupuestos, cantidad de beneficiarios anual, entre otros.</p> <p>El plan será ejecutado todos los años, con el objetivo de abarcar la mayor cantidad de personas de la comunidad. Por otro lado, se entregarán kits de eficiencia energética, para motivar a la población a participar y que además, puedan incorporar medidas simples que permitan eficientar el uso de la energía en sus hogares. Estos kits pueden contener: ampolletas LED de bajo consumo, alargador con interruptor, sellos de puertas y ventanas, espumas de poliuretano, termos de agua caliente, entre otros. El valor de estos, dependerá de los elementos que se integren y su cantidad.</p> <p>Entre otras medidas el plan está compuesto por las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reportes periódicos sobre consumo energético y reflexión en torno al consumo comunal. - Talleres, capacitaciones o seminarios sobre eficiencia energética y ejecución de sistemas de autogeneración a escala residencial. - Entrega de información a vecinos mediante la página web del municipio. 	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Entregar herramientas y conocimientos a la comunidad en temáticas de eficiencia energética y energías renovables
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	El costo de inversión serán las HH de los funcionarios municipales. En caso de que se necesite la contratación de un externo para la ejecución de algún taller, se estima que \$4.000.000. Para el caso de los kits de eficiencia energética, se estima que cada uno tiene un valor de \$30.000, el que incluye 4 ampolletas LED, 1 alargador con interruptor y 1 sello de puertas y ventanas.
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de interés por parte de la comunidad y baja asistencia a los talleres. - Que el municipio no cuente con las capacidades para ejecutar los talleres - Que la comunidad no incorpore los conocimientos entregados ni aplique medidas de eficiencia energética
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - El fortalecimiento de los conocimientos y aplicación de medidas de eficiencia energética en los hogares puede generar ahorros económicos. Al reducir el consumo de energía, se disminuyen los gastos relacionados con la energía, lo que puede tener un impacto positivo en el presupuesto
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - El plan de educación sobre eficiencia energética y energías renovables puede mejorar los hábitos de consumo de la energía de la comunidad

	<ul style="list-style-type: none"> - La participación de la comunidad en este tipo de instancias, puede fortalecer la cohesión social. - El intercambio de experiencias entre los participantes, puede enriquecer los conocimientos de las personas.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero: Al implementar fuentes de energía renovable y la eficiencia energética, se reduce la dependencia de combustibles fósiles y se disminuyen las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Elaboración de objetivos, alcance, público objetivo, contenidos educativos, materiales para talleres, lugar de ejecución, presupuestos, identificación de capacidades dentro del municipio para la ejecución de los talleres, entre otros.	4 meses
Cronograma de actividades.	1 Meses
Plan de difusión.	1 mes
Ejecución del plan.	4 meses
Publicación de contenidos e información abordados en página web del Municipio.	1 mes
Evaluación del plan y ajustes para replicabilidad el siguiente año	1 mes

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Gestor energético	Encargado ejecución y coordinación
Departamento de Medio Ambiente	Apoyo técnico
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Apoyo vinculamiento comunitario
SEREMI de energía	Validación de contenidos
Consultor	Ejecutor
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico y administrativo
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento

FICHA DE ACCIÓN N°12

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Estudio de factibilidad para desarrollar una cooperativa de generación energética en Villa Punta Delgada.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías Renovables y Generación Local. 3.2. Influencia sobre el comportamiento y consumo de los clientes.
Objetivo al cual contribuye	Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en temáticas energéticas para solventar problemáticas del territorio.

BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto consiste en llevar a cabo un estudio exhaustivo de factibilidad para evaluar la viabilidad de establecer una cooperativa de generación energética en Villa Punta Delgada. Esta cooperativa estaría enfocada en la producción y suministro de energía eléctrica de manera sostenible y local, aprovechando los recursos naturales disponibles en la zona.

- Diagnóstico y Evaluación Inicial: Durante esta etapa inicial, se llevará a cabo un análisis exhaustivo del entorno energético de Villa Punta Delgada. Esto incluirá la evaluación de la demanda energética, disponibilidad de recursos y posibles fuentes de generación.
- Fase de Estudio Técnico y Tecnológico: Se realizará un estudio detallado de las tecnologías y enfoques que podrían ser implementados para la generación energética. Se analizarán opciones de energías renovables y se determinará la tecnología más adecuada.
- Evaluación Económica y Financiera: Esta etapa se centrará en el análisis de los costos asociados al proyecto, incluyendo inversión inicial, operación y mantenimiento. Se llevará a cabo una evaluación financiera para determinar la viabilidad económica.
- Análisis Legal y Regulatorio: Se revisarán los marcos legales y regulatorios que afectarían la operación de la cooperativa de generación energética en Villa Punta Delgada. Esto incluirá permisos, licencias y posibles incentivos gubernamentales.
- Diseño de la Cooperativa: Se desarrollará la estructura y organización de la cooperativa, estableciendo roles, responsabilidades y participación de los miembros.
- Elaboración de Informe Final y Recomendaciones: Se compilarán los resultados de todas las fases anteriores en un informe detallado que incluirá las conclusiones y recomendaciones para la implementación de la cooperativa.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Determinar si el establecimiento de esta cooperativa es económicamente viable, técnicamente factible y socialmente beneficioso para la comunidad de Villa Punta Delgada.
Alcances	Villa Punta Delgada
Plazo de ejecución	2028 - 2033
Costo estimado	\$35.000.000
Beneficiaria/os	Comunidad de Villa Punta Delgada
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Secretaría de Planificación (SECPLAN)
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Pueden surgir desafíos técnicos relacionados con la implementación de tecnologías de generación energética renovable. Estos podrían incluir problemas de diseño, fallas en los equipos, dificultades en la conexión a la red eléctrica existente, variabilidad de los recursos naturales (como la radiación solar o la disponibilidad de viento) y la necesidad de realizar inversiones adicionales en infraestructura. - Existe el riesgo de que los costos de inversión sean mayores de lo anticipado inicialmente, lo que podría afectar la viabilidad económica del proyecto. Además, los precios de los equipos y tecnologías utilizados en la generación energética pueden fluctuar, lo que podría impactar en los presupuestos previstos.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Al tener un estudio, invertir en el proyecto sería mucho más seguro.

	<ul style="list-style-type: none"> - Al establecer una cooperativa de generación energética, se fomenta la inversión y la actividad económica en la región. Además, al utilizar fuentes de energía renovable, se reducen las importaciones de combustibles fósiles, lo que puede mejorar la balanza comercial y reducir la dependencia de los precios internacionales de los combustibles.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Al tratarse de una cooperativa, se promueve la participación activa de los miembros de la comunidad en la toma de decisiones y la gestión de la cooperativa. Esto fomenta un sentido de pertenencia, empoderamiento y cohesión social.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar el desarrollo de generación de energía a partir de fuentes renovables como la solar, eólica o hidroeléctrica contribuye a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, ayudando a mitigar el cambio climático y mejorar la calidad del aire.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de financiamiento	12 meses
Licitación del servicio	8 meses
Diagnóstico y Evaluación Inicial: Análisis de la demanda energética y disponibilidad de recursos locales.	3 meses
Estudio Técnico y Tecnológico: Evaluación detallada de las tecnologías de generación energética adecuadas para el territorio.	4 meses
Evaluación Económica y Financiera: Análisis de costos e inversión necesaria para el proyecto.	3 meses
Análisis Legal y Regulatorio: Revisión de requisitos legales y regulatorios.	3 meses
Análisis e identificación del impacto ambiental.	3 meses
Elaboración de Informe Final y Recomendaciones: Compilación de resultados y recomendaciones en un informe detallado. Preparar postulación del diseño del proyecto.	3 mes
Búsqueda de financiamiento para ejecutar el diseño.	24 mes

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Encargado de ejecución
Gestor energético	Apoyo técnico
SEREMI de energía	Asesor técnico
Consultora	Ejecutor
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico/financiamiento

FICHA DE ACCIÓN N°13

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Estudio de factibilidad para producir energía en base a Hidrógeno Verde
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías renovables y generación local 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna 5. Sensibilización y cooperación 5.11 Proyecto emblemático en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Fomentar el uso de las energías renovables y la eficiencia energética en las viviendas y caletas.

BREVE DESCRIPCIÓN

El Hidrógeno Verde es una fuente renovable de energía que se ha estado aprovechando con fuerza durante los últimos años en el mundo. En Chile existe una gran área de oportunidad para este tipo de iniciativas, sin embargo, aún no se han desarrollado acciones concretas en torno a esta materia. La comuna de San Gregorio busca ser una de las pioneras en su uso e implementación, es por esto que se plantea el proyecto de estudiar y evaluar la posibilidad de tener una planta generadora en base a hidrógeno verde.

Pasos para la implementación:

1. Identificación de actores clave para la iniciativa.
2. Reuniones de trabajo con actores clave.
3. Establecer en conjunto lineamientos y objetivos de la colaboración.
4. Búsqueda de financiamiento para la iniciativa.
5. Ejecución del estudio de factibilidad técnica y económica de un proyecto de Hidrógeno Verde en la comuna.
6. Definición de pasos a seguir en base al estudio.

Medios verificadores:

- Convenio de colaboración.
- Actas de reuniones sostenidas y registros fotográficos.
- Informe de factibilidad técnica y económica de la iniciativa.
- Informe de pasos a seguir.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Evaluar la factibilidad de desarrollar una iniciativa de generación de energía a base de Hidrógeno Verde, posicionando a la comuna como líder del desarrollo de estas iniciativas.
Alcances	Comunal.
Plazo de ejecución	2033 - 2039 (Media prioridad)
Costo estimado	El costo dependerá de los acuerdos establecidos entre los diferentes actores clave.
Beneficiaria/os	Comuna de San Gregorio.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor/a energético municipal
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad de encontrar financiamiento para la iniciativa, debido al bajo desarrollo de este tipo de tecnologías en Chile. - Resistencia de la comunidad al ingreso de este tipo de proyectos. - Resultados del estudio poco favorables para el desarrollo de este tipo de iniciativas en la comuna.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento al desarrollo energético y productivo de la comuna. - Posicionamiento de San Gregorio como comuna líder en el desarrollo de proyectos energéticos de Hidrógeno Verde. - Generación de lazos con actores relevantes del sector energético de Hidrógeno Verde, tanto a nivel nacional como internacional.
------------	---

Sociales	- Posibilidad de ampliar la oferta laboral para los habitantes de San Gregorio.
Ambientales	- Disminución de emisión de gases de efecto invernadero al aportar a una matriz energética proveniente de fuentes renovables. - Posibilidad de disminuir la disponibilidad hídrica de la comuna, al requerir de grandes cantidades de agua para producir energía.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Identificación de actores clave para la iniciativa.	3 meses
Reuniones de trabajo con actores clave.	4 meses
Establecer en conjunto lineamientos y objetivos de la colaboración.	6 meses
Búsqueda de financiamiento para la iniciativa.	12 meses
Ejecución del estudio de factibilidad técnica y económica de un proyecto de Hidrógeno Verde en la comuna.	8 meses
Definición de pasos a seguir en base al estudio	2 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Gestor/a energético municipal	Encargado/a
SEREMI de Energía Magallanes	Asesor técnico y en vinculación con actores clave
Agencia de Sostenibilidad Energética	Asesor técnico
Secretaría Comunal de Planificaciones	Apoyo técnico

Categoría 04: Organización y Finanzas

FICHA DE ACCIÓN N°14

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Capacitaciones en instrumentos financieros y postulación a fondos concursables para los/as profesionales del municipio.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y Finanzas. 4.4. Plan de capacitaciones de funcionarios.

Objetivo al cual contribuye	Articular y vincular a la comunidad de San Gregorio en temas energéticos mediante capacitaciones y desarrollo de proyectos participativos.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Capacitar y fortalecer a funcionarios municipales en conocimientos sobre metodologías de financiamiento a través de fondos concursables para financiar proyectos energéticos y de diverso índole.</p> <p>Primeramente, se realizará un levantamiento de información respecto a las necesidades y conocimientos previos de los profesionales del municipio en materia de financiamiento de proyectos y formulación de proyectos. A partir de esta evaluación, se diseñará un programa de capacitación específico y adaptado a las necesidades identificadas (en la planificación se determinarán la cantidad de sesiones y quién podrá ejecutar las capacitaciones). Luego se crearán los materiales didácticos y recursos necesarios para llevar a cabo las capacitaciones. Estos materiales estarán enfocados en instrumentos financieros, procesos de postulación a fondos concursables y en formulación de proyectos. Por último, se llevarán a cabo las sesiones de capacitación programadas. Estas sesiones abordarán temas como la gestión financiera, instrumentos disponibles y técnicas efectivas de postulación a fondos, además de darle un fuerte enfoque al desarrollo de formulación de proyectos, para entregar las capacidades a los funcionarios y sean capaces de elaborar postulaciones de calidad y así, asegurar el éxito en los concursos que participen. A modo de cierre, se realizará una evaluación para medir el impacto y la efectividad de las capacitaciones, donde se recogerán sugerencias y comentarios para futuras instancias formativas.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Capacitar en metodologías de financiamiento a funcionarios municipales.
Alcances	Municipio de San Gregorio
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	El costo estará asociado a las HH que invierta el funcionario responsable. Se espera que desde el mismo municipio puedan realizar las capacitaciones, en caso de no contar con las capacidades, se podrá licitar el servicio, el que se estima en \$5.000.000
Beneficiaria/os	Funcionarios municipales
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de compromiso, interés y/o participación. - Brechas digitales entre funcionarios de mayor edad y funcionarios más jóvenes. - Limitaciones presupuestarias y de tiempo. - Que las capacitaciones no generen el impacto esperado
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	- Fortalecimiento de las capacidades de los funcionarios para adjudicar financiamiento al municipio para el desarrollo de proyectos.
Sociales	- Impulsar el desarrollo de proyectos de diverso índole en el territorio que beneficiaría a la comunidad.
Ambientales	- Impulsar el desarrollo de proyectos que contribuyan al cuidado del medio ambiente y la reducción de CO ₂ en el territorio.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico y Diseño del Programa: Análisis de necesidades y diseño del programa de capacitación.	3 meses
Desarrollo de Contenidos y Materiales: Creación de materiales didácticos y recursos.	4 meses
Elaboración de nómina de participantes.	1 mes
Compromiso de directores de cada unidad para la participación de funcionarios.	1 mes
Implementación de Capacitaciones: Realización de sesiones de capacitación.	6 meses

Diagnóstico y evaluación de conocimientos.	2 mes
Apoyo y seguimiento.	Instancia mensual
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Coordinador y encargado
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Colaborador
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Participante
SEREMI de energía	Validación de contenidos
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico/financiamiento
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento

FICHA DE ACCIÓN N°15	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Formalización del comité energético comunal.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4. Organización y Finanzas. 4.1. Organización, recursos humanos y comité.
Objetivo al cual contribuye	Gestionar de forma sostenible los bienes energéticos y naturales de la comuna, incidiendo en el consumo eficiente y propiciando infraestructura apropiada.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Con el fin de formalizar y consolidar el Comité Energético Comunal, se diseña este proyecto que definirá sus miembros, periodicidad en sus sesiones, responsabilidades y atribuciones. Este comité deberá estar constituido por miembros de la comunidad organizada, líderes territoriales, organizaciones sociales, ambientales, representantes del municipio y SEREMI de energía.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Formalizar el Comité energético comunal.
Alcances	Municipio de San Gregorio
Plazo de ejecución	2028 - 2033
Costo estimado	El costo del proyecto estará asociado a las HH invertidas por el funcionario responsable, además se estima que se podría necesitar alrededor de \$2.000.000 para la adquisición de materiales de escritorio y alimentación para las sesiones.
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de compromiso de los miembros del comité. - Cambios políticos y de administración que puedan no dar continuidad al comité.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante la formalización del comité se pueden concretar iniciativas energéticas que impulsen el ahorro económico.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Un Comité de este tipo puede enfocar el trabajo municipal en el desarrollo local sostenible y proyectarlo a la comunidad. Puede dar promoción a las ERNC en la comunidad. - Cohesión social entre los diferentes actores que sean parte de las mesas de trabajo - Mayor conocimiento en temáticas energéticas y cambios de experiencias entre los miembros de las mesas de trabajo.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar mejoras en cuanto al desarrollo sustentable del territorio, mejorando las condiciones ambientales de la comuna.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Definición del marco, alcance y objetivos	3 meses
Definir miembros del comité.	2 mes
Establecer responsabilidades y atribuciones de sus miembros.	2 mes
Validación de la iniciativa por autoridades municipales	2 meses
Ejecutar sus sesiones y actividades.	2 mes

Seguimiento y monitoreo de su funcionamiento.	Mensual
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Coordinador y encargado de ejecución
Secretaría de Planificación (SECPLA)	Colaborador
Departamento de medio ambiente	Colaborador
Seremi de energía	Participante/apoyo técnico
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico
Autoridad municipal	Colaborador

Categoría 05: Sensibilización y Cooperación

FICHA DE ACCIÓN N°16	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Instalación de una estación de servicio y Plan de alianzas estratégicas con proveedores de combustibles líquidos para atraer la oferta a la comuna e impulsar el apoyo a iniciativas energéticas.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y Cooperación. 5.5. Cooperación con el sector privado de las grandes empresas.
Objetivo al cual contribuye	Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en temáticas energéticas para solventar problemáticas del territorio.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Se propone instalar una estación de servicios en la comuna, además, mediante el plan de alianzas estratégicas se busca fortalecer las relaciones comunales con el rubro de los combustibles líquidos y desarrollar en conjunto iniciativas en temáticas energéticas.</p> <p>Iniciando con un diagnóstico se realizará un análisis detallado del mercado de proveedores de combustibles líquidos, donde se identificarán y seleccionarán los proveedores que muestren interés y potencial para colaborar en iniciativas energéticas. Luego se desarrollarán propuestas detalladas de colaboración que incluyan los términos, condiciones y beneficios mutuos para ambas partes. Estas propuestas serán presentadas a los proveedores seleccionados para su evaluación. Enseguida, se llevarán a cabo las negociaciones con los proveedores interesados y una vez alcanzados los acuerdos, se procederá a la formalización de los contratos y convenios de colaboración. Por último, con los recursos y apoyo de los proveedores, se ejecutarán las iniciativas energéticas innovadoras planificadas. Esto puede involucrar la implementación de tecnologías, proyectos piloto o actividades de sensibilización en la comuna.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Impulsar la instalación de una estación de servicio en la comuna.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	2028 - 2033
Costo estimado	La inversión corresponde a las HH de funcionarios en la elaboración del plan. El costo de la instalación de la estación de servicio corresponderá a la empresa proveedora.
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio y Población flotante en vehículos motorizados
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLA
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - La manipulación y almacenamiento de combustibles líquidos puede generar derrames y fugas que pueden contaminar el suelo o aguas subterráneas. - Puede ocasionar un aumento del tráfico vehicular, ocasionando atochamientos en la zona donde sea instalada.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de empleos en sus fases de construcción y operación. - Atracción de turistas, fomentando el rubro en la comuna.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor accesibilidad y comodidad a la hora de acceder al recurso energético. - Atracción de flujos humanos a la comuna. - Facilitación del transporte público.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Tener acceso a combustibles más cercanos, hará que la comunidad no se transporte grandes distancias para acceder a la bencina, disminuyendo su huella de carbono.

- La estación de servicio puede cumplir un rol en la educación ambiental y concientización de los conductores, en temáticas de conducción responsable y eficiente.
- Implementación de tecnologías más eficientes en sus dependencias.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico y selección de Proveedores con un análisis de mercado	6 meses
Análisis e identificación de terrenos disponibles para la construcción de la estación de servicios.	4 mes
Diseño de propuestas detalladas y acuerdos de colaboración, enfocado en desarrollo de estación de servicio	5 meses
Negociación y formalización de acuerdos, contratos y convenios de la estación de servicio	10 meses
Implementación de la estación de servicio	8 meses

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Encargado de implementación
Gestor energético	Asesor técnico
Dirección de Obras Municipales (DOM=	Apoyo técnico
Privado	Inversión
SEREMI de Energía	Apoyo técnico
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico y articulador
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento

FICHA DE ACCIÓN N°17

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa de mejora en la aislación térmica de viviendas de Villa Punta Delgada, en colaboración con instituciones públicas de vivienda.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y Cooperación. 5.2. Cooperación con las instituciones de vivienda.
Objetivo al cual contribuye	Gestionar de forma sostenible los bienes energéticos y naturales de la comuna, incidiendo en el consumo eficiente y propiciando infraestructura apropiada.

BREVE DESCRIPCIÓN

En colaboración con instituciones como MINVU y SERVIU, ejecutar un programa de mejoras en la aislación térmica de viviendas particulares de Villa Punta Delgada. Generando diagnóstico y orientación en subsidios o fondos a los que la comunidad pudiese optar, canalizado a través de juntas de vecinos u organizaciones de la sociedad civil.

Durante el proyecto se llevará a cabo un diagnóstico detallado del estado actual de la aislación térmica de las viviendas en Villa Punta Delgada, donde se evaluará el nivel de aislación de la vivienda y se identificarán las áreas de mejora. Luego, se desarrollará un plan detallado para mejorar las condiciones de aislación térmica, considerando los materiales a utilizar, el proceso de instalación y los recursos necesarios. En coordinación con las instituciones públicas se establecerán acuerdos para obtener los recursos necesarios, definir los roles y las responsabilidades de las entidades participantes. Para ejecutar el programa se implementarán las mejoras en la aislación térmica de las viviendas, siguiendo el plan previamente establecido. Al finalizar la implementación se llevará a cabo una evaluación del impacto de las mejoras, recopilando la retroalimentación de los habitantes sobre el confort térmico y la eficiencia energética.

En el caso de requerir materiales para la mejora de envolvente térmica, se deberá priorizar la materia prima local.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar el aislamiento térmico de las viviendas particulares de Villa Punta Delgada.
Alcances	Comunidad de Villa Punta Delgada
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	Se estima que la inversión de aislación por vivienda puede rondar los \$7.000.000
Beneficiaria/os	Vecinos de Villa Punta Delgada
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para coordinar reuniones entre el municipio y representantes del MINVU o SERVIU en la región. - Dificultad para alcanzar financiamiento para la mejora del aislamiento térmico en viviendas. - Voluntad en los residentes para ejecutar las mejoras en sus viviendas.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	- Disminución del gasto por consumo energético para climatizar el hogar.
Sociales	- Mejora de calidad de vida al mejorar el confort térmico al interior del hogar. - Al tener mejor aislación térmica, pueden disminuir los efectos de la pobreza energética
Ambientales	- Disminución de emisiones de CO ₂ por fuentes de energía convencional, al utilizar menos combustibles para calefaccionar las viviendas.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

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

Vinculamiento con el MINVU mediante su secretaría regional.	6 meses
Catastro de hogares interesados y calificados para participar del programa.	2 meses
Diagnóstico y evaluación inicial del estado de aislación térmica de las viviendas.	5 meses
Diseño de un plan de ejecución, definiendo medidas a aplicar en las viviendas.	6 mes
Levantamiento de financiamiento	12 meses
Licitación de servicios	6 meses
Ejecución del programa al implementar las mejoras en la aislación térmica	8 meses
Evaluación de impacto y recopilación de retroalimentación de la comunidad.	2 mes
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Encargado de ejecución y coordinación
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Asesor vinculamiento comunitario
SEREMI Vivienda y urbanismo	Apoyo técnico
Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU)	Apoyo técnico
Comunidad	Información de primera fuente
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)	Apoyo técnico
Agencia de Sostenibilidad Energética	Apoyo técnico
Consultor	Ejecutor
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico

FICHA DE ACCIÓN N°18

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Fortalecer programa de educación en generación de energía y eficiencia energética en Escuela Villa Punta Delgada.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y Cooperación. 5.9. Cooperación y comunicación con colegios y establecimientos preescolares.
Objetivo al cual contribuye	Articular y vincular a la comunidad de San Gregorio en temas energéticos mediante capacitaciones y desarrollo de proyectos participativos.

BREVE DESCRIPCIÓN

El fortalecimiento del programa de educación energética busca empoderar a los estudiantes y a la comunidad escolar en general, promoviendo prácticas sostenibles y conscientes en relación con el uso de la energía, asociadas al desarrollo tecnológico al implementar proyectos de generación de energía y eficiencia energética. A través de actividades educativas y colaborativas, formando ciudadanos responsables y comprometidos con la preservación del medio ambiente y el uso eficiente de los recursos energéticos.

Este programa será elaborado con conjunto al municipio y representantes del establecimiento educacional, en el que se evaluarán las temáticas a abordar, vinculándolos directamente con las mallas curriculares y los objetivos de aprendizaje que están establecidos por el Ministerio de Educación.

Se planteará que el establecimiento educacional incorpore estas temáticas de forma transversal en sus quehaceres.

Por otro lado, el municipio entregará asesoría a la escuela para desarrollar proyectos energéticos que beneficien a la comunidad.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fortalecer el programa de educación para consolidar las competencias en temáticas energéticas de los estudiantes.
Alcances	Escuela Villa Punta Delgada
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	El costo estará relacionado a las HH que invierta el/los funcionarios municipales.
Beneficiaria/os	Estudiantes de la Escuela Villa Punta Delgada y sus Familias
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Poco interés por parte de la escuela en incorporar esta temática en sus quehaceres - Poco interés en la comunidad escolar en esta temática - Falta de capacidades para elaborar un plan efectivo - Que los docentes no cuenten con horas pedagógicas para incorporar las temáticas en sus materias..

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Promover conductas ligadas a la eficiencia energética impulsa un uso responsable de la energía por parte de los estudiantes y funcionarios de la escuela, disminuyendo los costos en el uso eficiente de energía de la escuela.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Reforzar estos conocimientos puede despertar el interés de los estudiantes por aprender más acerca de la temática o las ERNC. - Fortalece el empoderamiento de la comunidad escolar en temas energéticos. - Puede involucrar la participación de las familias de los estudiantes y cohesionar la comunidad escolar.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Promover conductas ligadas a la eficiencia energética impulsa un uso responsable de la energía por parte de los estudiantes, lo cual puede ser promovido en sus respectivos hogares. Dando pie a generar menos emisiones contaminantes por fuentes de energía convencional o consumo excesivo de recursos energéticos.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Mesa de trabajo con los colaboradores del proyecto	4 meses
Diagnóstico del plan educativo y curriculum actual.	3 meses
Identificación y análisis de modificaciones al programa educativo.	3 meses
Desarrollo de contenido educativo, materiales y recursos pedagógicos	4 meses
Diseño de indicadores.	1 mes
Ejecución del programa.	6 meses
Seguimiento y monitoreo.	1 Mes (anual)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Encargado
Escuela Villa Punta Delgada	Apoyo técnico
SEREMI de energía	Validación de contenidos
SEREMI de educación	Validación de contenidos
Comunidad escolar	Beneficiarios
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico

FICHA DE ACCIÓN N°19	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Cooperación con instituciones académicas: Proyectos I+D enfocados en soluciones a la sequía y ERNC.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y Cooperación. 5.4. Compensación con universidades y centros de investigación.
Objetivo al cual contribuye	Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en temáticas energéticas para solventar problemáticas del territorio.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Mediante alianzas con instituciones académicas de la región y/o el país, impulsar el desarrollo de proyectos que permitan un sistema integrado de energías renovables y soluciones para la sequía.</p> <p>Esta iniciativa estará a cargo del Gestor/a energético, quien generará un espacio de cooperación con las instituciones académicas, fomentando el trabajo en conjunto a través de mesas de trabajo.</p> <p>Pasos para la implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catastro de instituciones académicas - Selección de aquellas instituciones que enfoquen su investigación y desarrollo en temas de energía y agua - Primer contacto con las instituciones, promoviendo su participación - Elaboración de un plan de trabajo para presentar en la primera reunión con las instituciones académicas - Reuniones para definir posibilidades de inversión y proyectos - Plan de trabajo con las instituciones - Ejecución del plan 	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Impulsar la investigación y desarrollo de proyectos que integren ERNC y soluciones para la sequía.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	2024 - 2027
Costo estimado	La inversión dependerá de la magnitud y alcance del proyecto. Eso se evaluará con las organizaciones participantes
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Poca voluntad por parte de las instituciones académicas. - Dificultad para coordinar entre las partes interesadas. - Falta de financiamiento para el desarrollo de proyectos o investigaciones.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo de proyectos, podría disminuir los costos en energía
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la calidad de vida de la comunidad al impulsar proyectos que puedan brindar acceso a una fuente de energía más limpia, sostenible y económica, lo que puede reducir la dependencia de fuentes de energía convencionales y los costos asociados. - Fortalecimiento de la resiliencia de la comunidad frente a la sequía, al impulsar soluciones que permitan una gestión más eficiente y sostenible del agua, asegurando el abastecimiento y promoviendo la seguridad hídrica.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar iniciativas que impulsen la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero al reemplazar fuentes de energía convencionales por energías renovables, contribuyendo así a la mitigación de la crisis climática.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	

HITO	PLAZO PROPUESTO
Catastro de instituciones académicas	2 meses
Coordinación con instituciones académicas.	3 meses
Elaboración del plan de trabajo	4 meses
Reuniones de coordinación	6 meses
Identificación de iniciativas, análisis técnico y financiero: búsqueda de financiamientos.	12 meses
Levantamiento de financiamiento	12 meses
Ejecución de iniciativas.	24 meses
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Encargado de educación
Instituciones académicas	Colaboradores/financistas
SEREMI de energía	Apoyo técnico
SEREMI de educación	Asesor técnico
SERCOTEC	Colaborador
Universidad Andrés Bello (UNAB)	Colaborador
INACAP	Colaborador
CFT Magallanes	Colaborador
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico y facilitador

FICHA DE ACCIÓN N°20

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Capacitaciones a la comunidad en metodologías de financiamiento para el desarrollo de proyectos energéticos.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y Cooperación. 5.8. Cooperación y comunicación con residentes y multiplicadores locales sin fines de lucro.
Objetivo al cual contribuye	Articular y vincular a la comunidad de San Gregorio en temas energéticos mediante capacitaciones y desarrollo de proyectos participativos.

BREVE DESCRIPCIÓN

Se capacitará a la comunidad en metodologías de financiamiento, brindando información sobre las fuentes de financiamiento disponibles, los requisitos y criterios de elegibilidad, así también, se entregarán herramientas del como formular propuestas de proyectos.

Para el desarrollo, se buscará apoyo en la SEREMI de Energía, quienes tienen los conocimientos respecto a los fondos concursables que están disponibles desde el Estado. Además, funcionarios del municipio, podrán realizar los talleres de formulación de proyectos, considerando su expertis en la temática.

Pasos para la implementación:

- Elaborar el plan de capacitaciones, donde se definen objetivos, metas, alcance, beneficiarios, número de capacitaciones, temáticas, materiales, insumos para talleres, responsables, entre otros.
- Elaboración de insumos para la ejecución de talleres
- Convocatorias
- Ejecución de talleres
- Evaluación de los talleres

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Proporcionar a la comunidad conocimientos y habilidades para acceder a recursos financieros y desarrollar proyectos energéticos sustentables.
Alcances	Comunal
Plazo de ejecución	Acción de Corto Plazo, a implementarse 24 meses
Costo estimado	El costo estará asociado a las HH que inviertan los funcionarios. Por conceptos de coffee break, se estima un costo de \$70.000 por sesión, considerando 40 personas.
Beneficiaria/os	Comunidad de San Gregorio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor Energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Poco interés y participación por parte de la comunidad. - Falta de capacidades por parte de los funcionarios para la implementación de los talleres. - Que los talleres no

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - El entregar herramientas para levantar financiamiento, se pueden generar ahorros al implementar proyectos energéticos
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Al promover el desarrollo de proyectos energéticos sostenibles, se pueden proporcionar soluciones energéticas más accesibles y asequibles a la comunidad. Esto puede mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente en áreas donde el acceso a la energía es limitado. - La capacitación en financiamiento de proyectos energéticos puede empoderar a la comunidad al proporcionarles conocimientos y habilidades para desarrollar sus propias soluciones energéticas.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Al fomentar el desarrollo de proyectos energéticos sostenibles, se puede promover la adopción de fuentes de energía más limpias y

renovables. Esto contribuye a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y al combate del cambio climático.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Elaboración de plan de capacitaciones	4 meses
Asignación de responsables y capacitadores	1 meses
Levantamiento de beneficiarios	2 meses
Convocatoria	1 mes
Ejecución del capacitaciones	10 Meses
Evaluación y seguimiento.	Al finalizar los talleres

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Gestor energético	Coordinador
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Apoyo en capacitaciones
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Apoyo vinculamiento comunitario
SEREMI de energía	Asesor técnico
Sociedad civil organizada - JJVV	Beneficiarios
SERCOTEC	Colaborador
UNAB	Colaborador
INACAP	Colaborador
CFT Magallanes	Colaborador
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico y facilitador

Categoría 06: Movilidad Sostenible

FICHA DE ACCIÓN Nº21	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Bus eléctrico intercomunal (Punta Arenas - San Gregorio)
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. Movilidad Sostenible. 6.3. Promoción y difusión de la movilidad sostenible.
Objetivo al cual contribuye	Fomentar la investigación, desarrollo e innovación en temáticas energéticas para solventar problemáticas del territorio.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>El proyecto del bus eléctrico intercomunal gratuito entre Punta Arenas y San Gregorio, busca brindar una opción de transporte público sostenible, mejorando la calidad de vida de los residentes y promoviendo la protección del medio ambiente mediante la reducción de emisiones contaminantes, y fomentando el uso de energías limpias en el transporte.</p> <p>Para el desarrollo del proyecto, es fundamental determinar las rutas del bus eléctrico, por lo que se llevará a cabo un análisis exhaustivo para determinar la viabilidad técnica, económica y ambiental del proyecto. Se evaluarán factores como la demanda de transporte, infraestructura requerida y costos asociados. Luego se procederá al diseño detallado de las bases de licitación para adquirir un bus eléctrico. Adicionalmente será necesario licitar el servicio de carga, y adecuar la infraestructura actual para la operación del bus eléctrico, incluyendo la instalación de estaciones de carga y ajustes en terminales. Se realizarán pruebas piloto para asegurar el correcto funcionamiento del bus y su integración en la ruta intercomunal. Finalmente se realizarán ajustes según los resultados, y una vez completadas las pruebas, se procederá a la implementación oficial del servicio de transporte intercomunal con el bus eléctrico.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Implementar un bus eléctrico con recorrido entre Punta Arenas y San Gregorio.
Alcances	Comunidad de San Gregorio y Punta Arenas
Plazo de ejecución	2034 - 2038
Costo estimado	\$250.000.000 incluye el estudio y la implementación. Los costos pueden variar según los resultados del estudio.
Beneficiaria/os	Personas que requieran desplazarse entre San Gregorio y Punta Arenas.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Gestor energético
Riesgos asociados a la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura insuficiente, falta de acceso por aislamiento geográfico o que no se considere integralmente su ejecución. - Dificultad para conseguir financiamiento.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el costo de transporte de la comunidad, al ser un recorrido gratuito. - Ahorro en el costo de combustibles.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor accesibilidad al transporte entre ambas comunas, sobre todo para San Gregorio que está más aislada geográficamente.
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora la calidad del aire al no emitir gases contaminantes por la electromovilidad. - Reducción de emisiones de CO₂, al dejar de utilizar combustibles fósiles
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de financiamiento	24 meses
Licitación de estudio	6 meses

Estudio de Factibilidad que evalúe el proyecto desde una perspectiva técnica, económica y ambiental.	5 mes
Desarrollo de proyecto y bases de licitación para adquisición del bus eléctrico y del servicio de carga	4 meses
Inicio de licitación para adquisición de bus eléctrico y para implementación de servicio de carga	10 meses
Implementación	6 meses
Realización de pruebas piloto y ajustes necesarios según operación y condiciones climáticas	4 meses
Inicio de la operación oficial del servicio intercomunal y de la infraestructura de carga.	12 meses
Seguimiento y monitoreo continuo de la operación del bus y del servicio de carga.	6 meses
Finalización del servicio de prueba, con evidencia de resultados técnicos, económicos, medioambientales y logísticos	2 meses
Lanzamiento y operación del servicio en autonomía	1 mes
Seguimiento y monitoreo.	1 mes (Semestralmente)
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Gestor energético	Coordinación y encargado de ejecución
Departamento de tránsito, aseo y ornato	Asesor técnico
Gestor energético de Punta Arenas	Apoyo en coordinación y ejecución
Secretaría de Planificación (SECPLAN)	Apoyo técnico
SEREMI de transporte	Apoyo técnico
SEREMI de energía	Apoyo técnico
Gobierno Regional (GORE)	Financiamiento
Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE)	Financiamiento
Agencia de Sostenibilidad Energética	Apoyo técnico y administrativo
Asociación Regional de Municipalidades de Magallanes y la Antártica Chilena (AMUMAG)	Apoyo técnico
Consultor/empresa privada	Ejecutor de bases de licitación