

Experiencias de energía comunitaria en Chile

Rubén Méndez, EBP Chile





Empresa focalizada en ingeniería, planificación y consultoría en torno a la sustentabilidad y energía.

Cuenta con **6 sedes a nivel mundial** y más de 500 trabajadores, quienes desarrollan proyectos y/o servicios **articulando financiamiento** público, privado y de la cooperación internacional.

- Recursos Naturales
- Eficiencia energética
- Cambio climático
- Construcción Sustentable





Programa de Inclusión Energética (PIE) es una iniciativa que nace del interés de instituciones públicas, privadas e internacionales con el foco de enfrentar de forma concreta la pobreza energética en Chile y Latinoamérica.

Para lograr este desafío, **EBP Chile**, **EGEA ONG** y la **Red de Pobreza Energética** de la Universidad de Chile, han establecido una alianza que se materializa en el Programa de Inclusión Energética.



● Pobreza Energética / Inclusión Energética



Inclusión energética implica confrontar necesidades y crear oportunidades.

- 1 IDENTIFICAR
desafíos territoriales
- 2 ARTICULAR
actores y financiamiento
- 3 IMPLEMENTAR
proyectos concretos
- 4 FOMENTAR
servicios energéticos y apoyo MiPyMEs
- 5 PROMOVER
hábitos de consumo energético eficiente

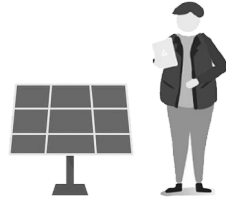


● Modelo de trabajo

Living Lab



Diagnóstico territorial socio energético



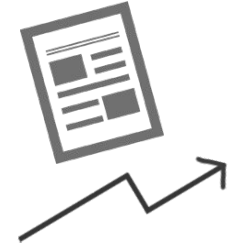
Implementación de proyectos



Modelo financiero



Monitoreo y seguimiento



Estrategia de Escalamiento

Metodología Living lab

Es una metodología que busca **acercar las tecnologías a las necesidades de la comunidad** para así co-diseñar propuestas **para enfrentar** las problemáticas de la sociedad, como lo es **la pobreza energética**.



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

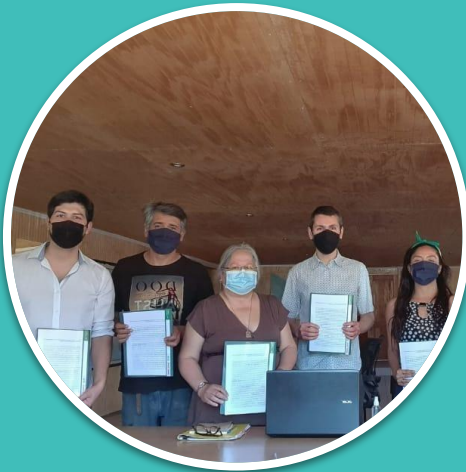




PILOTOS



JUAN FERNÁNDEZ



TIL TIL



NORTE CHILE



COLOMBIA



PLANTA SOLAR COMUNITARIA Til Til

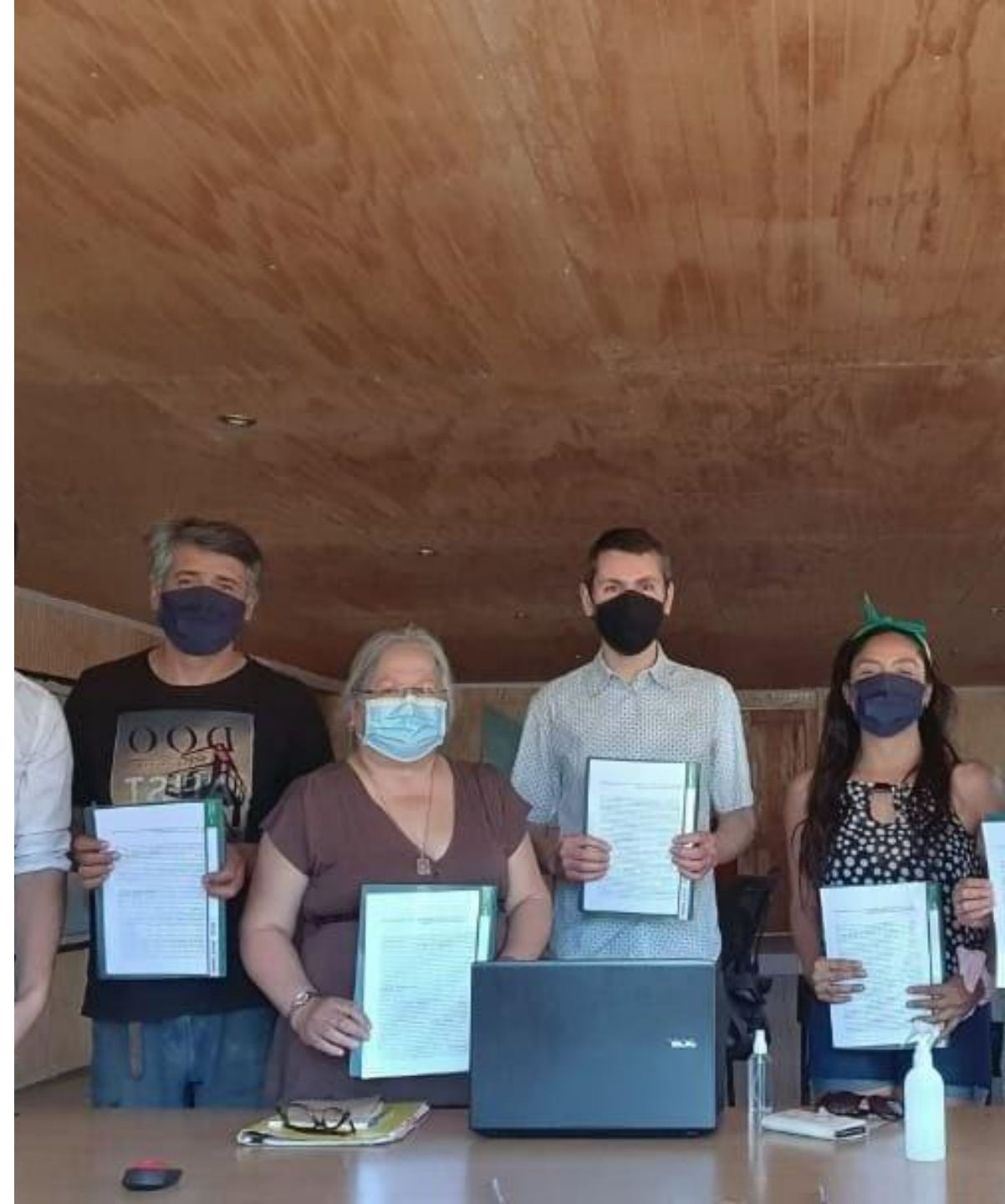


● OBJETIVO

Realizar un piloto de un modelo de **Cooperativa Solar** para hogares de bajos recursos en la localidad de **Rungue**, considerando un modelo de negocio adaptado a la realidad local y con potencial de escalamiento

● FUENTE FINANCIERA

cooperación internacional



Localidad de Rungue, comuna de Til Til



40

miembros

50

kW potencia
nominal

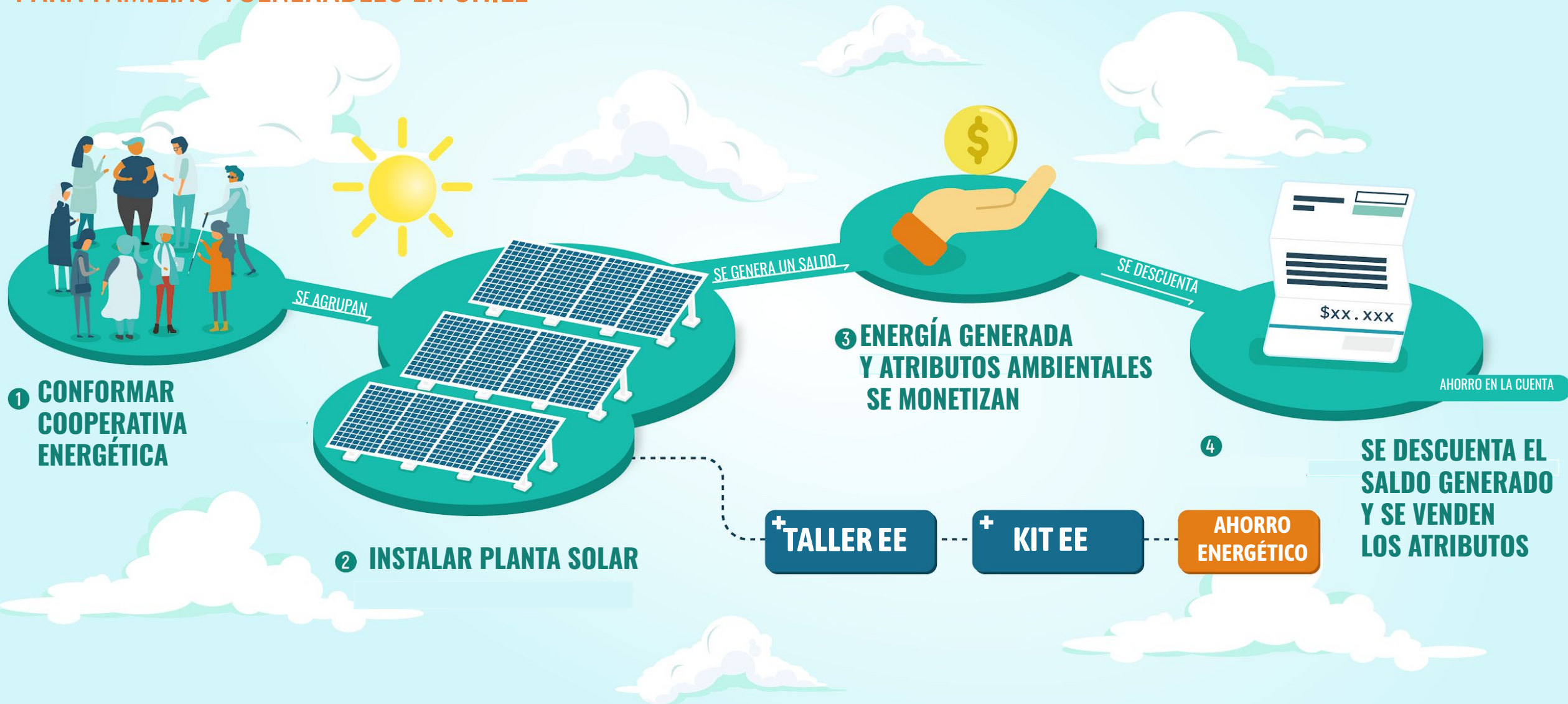
102.000

kWh generados
al año

PLANTA SOLAR COMUNITARIA

PARA FAMILIAS VULNERABLES EN CHILE

TIL-TIL



Centros de refrigeración modular comunitarios

Juan Fernández



OBJETIVO

Implementar un sistema de refrigeración modular basado en la utilización de energía solar fotovoltaica. Lo anterior, con el fin de conservar productos marinos y fortalecer la pesca artesanal bajo criterios de sustentabilidad.

FUENTES FINANCIERA:

pública





Ubicado en el Océano Pacífico a 800 km frente a las costas de Valparaíso



*Sindicato de Trabajadores Independientes
Pescadores Artesanales de Juan Fernández.

● CENTROS DE REFRIGERACIÓN SOLAR: Archipiélago de Juan Fernández

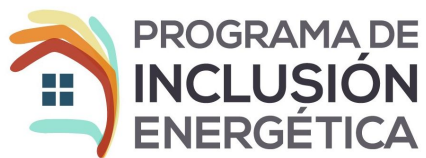
○ Espacio para la **refrigeración y conservación** de productos marinos tales como: langosta, pescado, pulpo, cangrejo, entre otros.

- 3.015 W de potencia instalada
- 1 cámara de refrigeración de 10m³.
- 1 equipo refrigerante Split Kide ESC2015L1Z de 1 ½ HP.

○ Valor en la propuesta

- Fortalecer el desarrollo **económico local**
- **Autonomía** energética
- Reduciendo su **huella de carbono**
- Mantención “*Certificación de pesca artesanal sustentable*”





LA INCLUSIÓN ENERGÉTICA COMO MOTOR DEL DESARROLLO CENTRADO EN LA **COMUNIDAD**



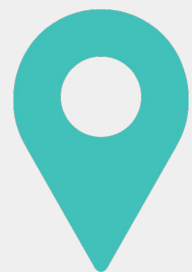
OBJETIVO

Demostrar que un enfoque de desarrollo centrado en la comunidad que utiliza la energía como motor del cambio, mejora las condiciones de vida de los agricultores y las comunidades del pueblo pijao, a corto y largo plazo.

FUENTES FINANCIERA:

Cooperación internacional



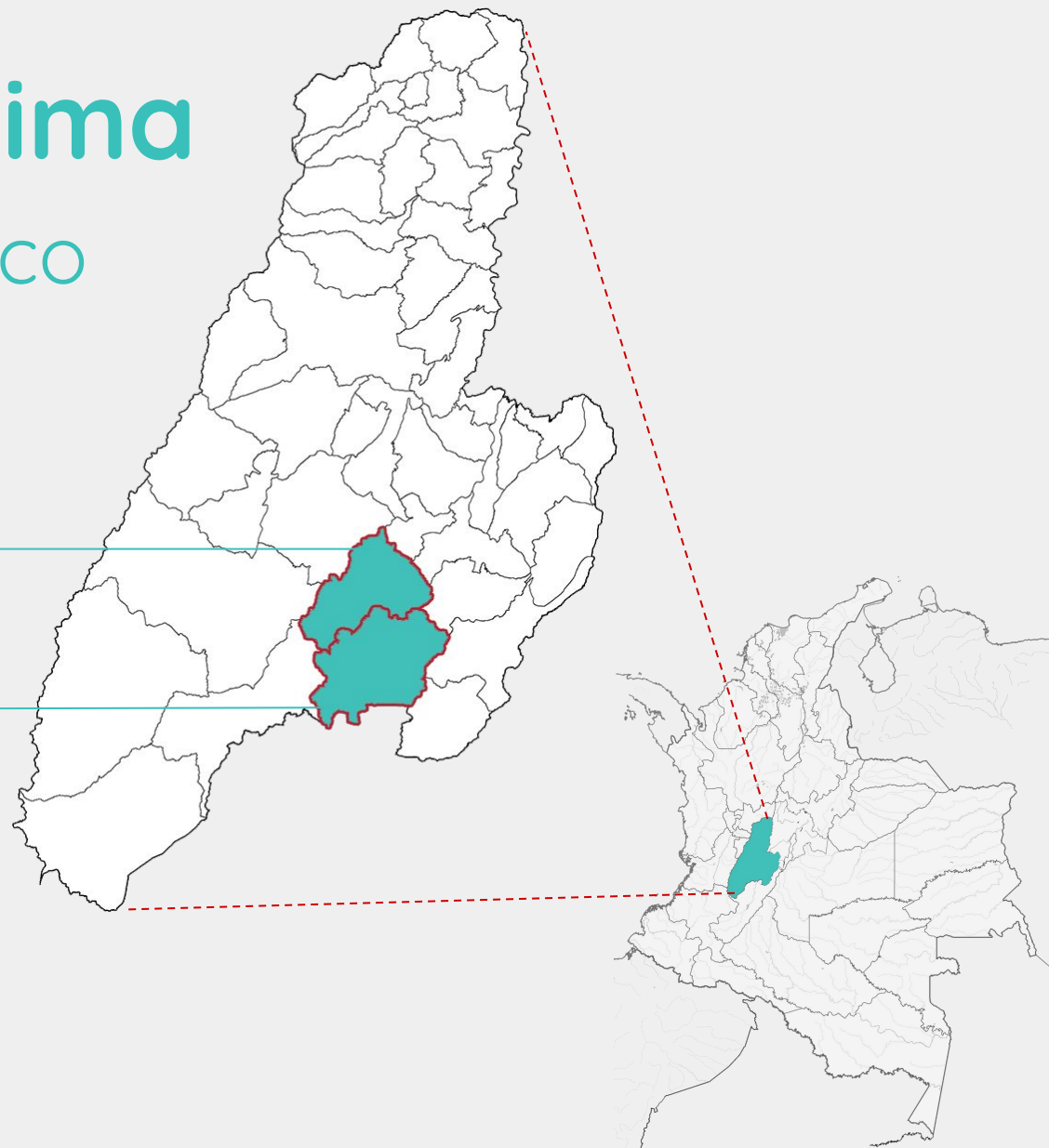


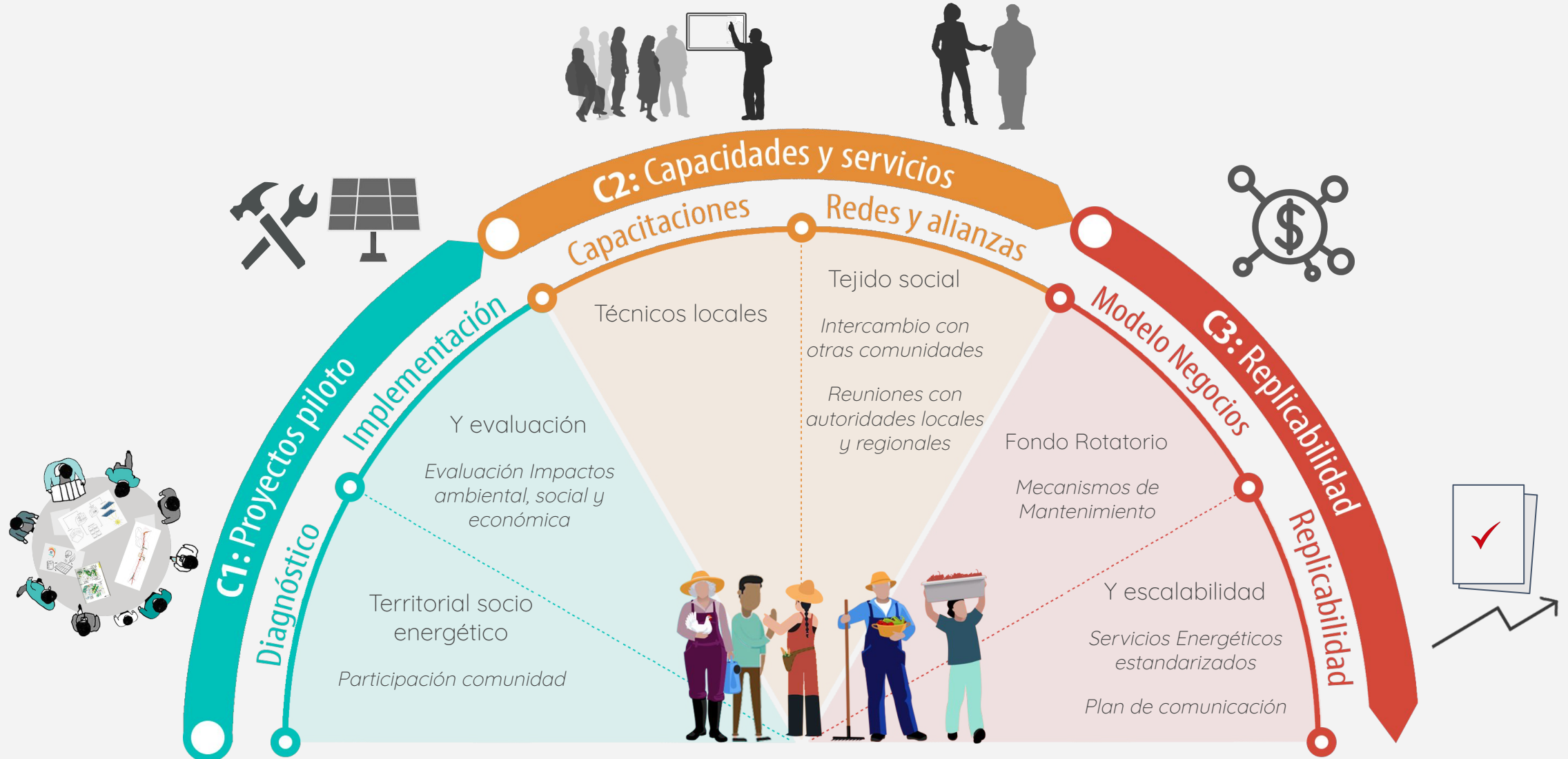
Departamento de Tolima

Hilarquito, Palma Alta y Tamirco

Municipio de **Coyaima**,
Hilarquito.

Municipio de **Natagaima**,
Palma Alta y Tamirco.



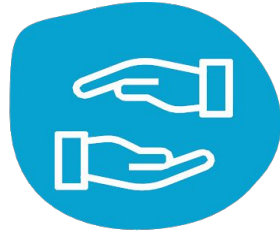




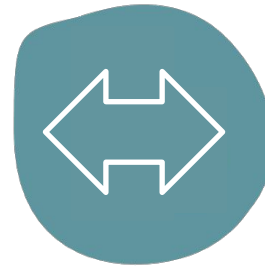
Implementación de las experiencias piloto



Planificación e
ingeniería de los
proyectos pilotos



Licitación de los
bienes y servicios



Acople
Contratista
Comunidades



Implementación de
proyectos piloto

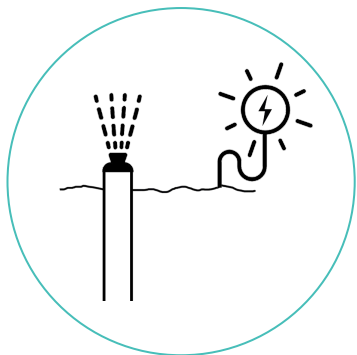
- Ilarquito
- Tamirco
- Palma Alta



Testeo y
monitoreo de
los sistemas
técnicos y
ajustes

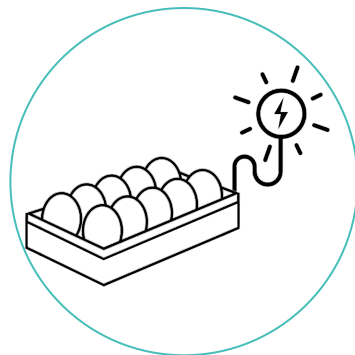
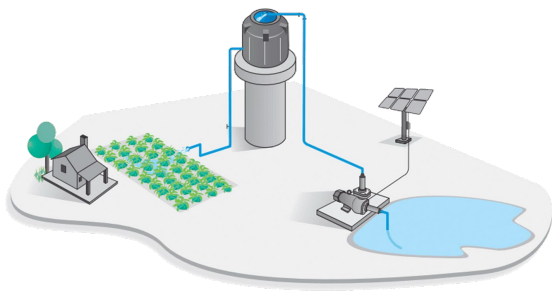


Implementación de las experiencias piloto



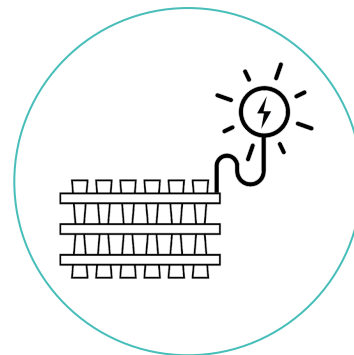
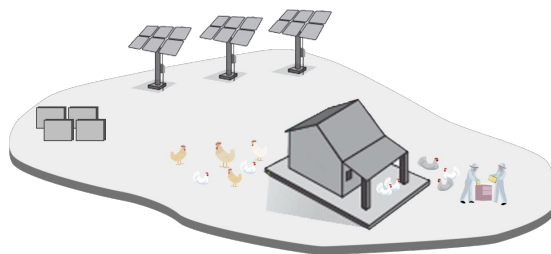
BOMBAS SOLARES

Facilitar el riego de cultivos de forma sustentable.



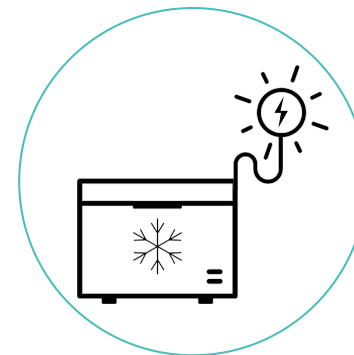
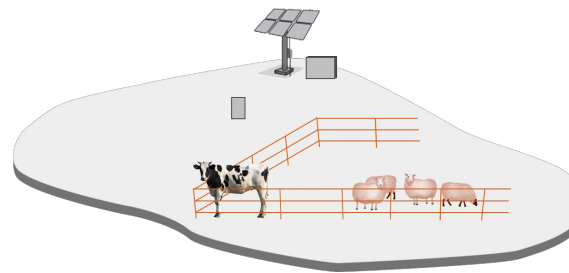
INCUBADORAS SOLARES DE HUEVOS

Eficiencia en la incubación.



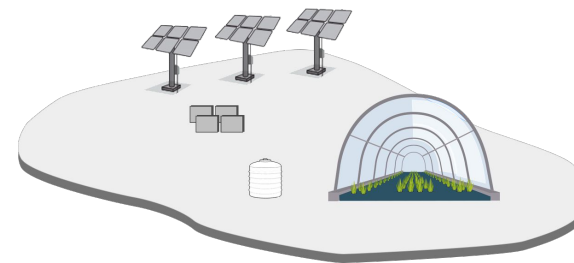
CERCAS ELÉCTRICAS SOLARES

Tecnología para fomentar sistemas silvopastoriles.



REFRIGERACIÓN SOLAR

Eficiencia en la productividad alimentaria y comercialización.



Infraestructura adaptativa para fomentar la resiliencia comunitaria

NORTE CHILE

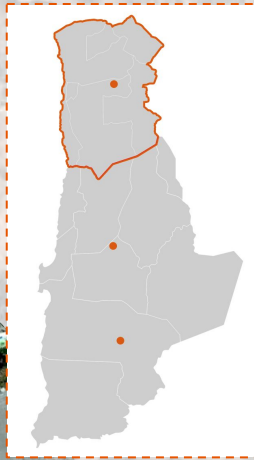


OBJETIVO

Implementar infraestructura adaptativa para optimizar la gestión de recursos en el territorio en los ejes de agua, energía y residuos.

FUENTES FINANCIERA:
privado





Quipisca

15 km del área de la mina.

 15

 20 / 60

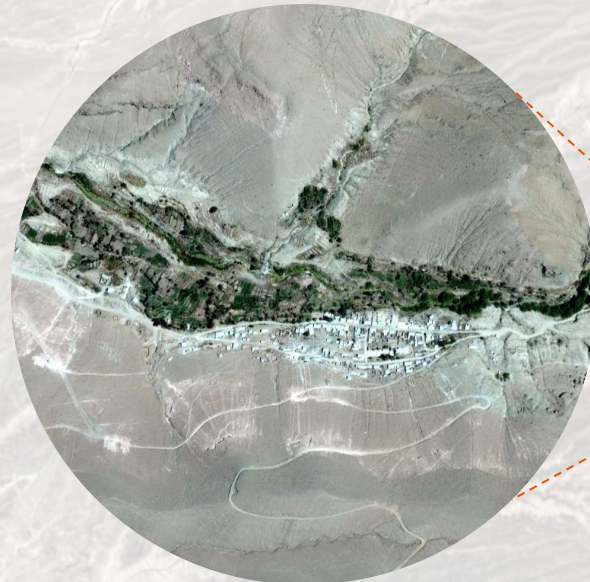


Mamiña

16 km del área de la mina.

 350

 500 / 2.000*



Macaya

40 km del área de la mina.

 100

 50 / 70

Infraestructura adaptativa para optimizar la gestión de recursos en el territorio en los ejes de:

[Agua] [Energía] [Residuos]

Tecnología

Participación / Adopción / Apropiación

Costumbre



SOLUCIÓN / eje energía ⚡

Microrred solar comunitaria



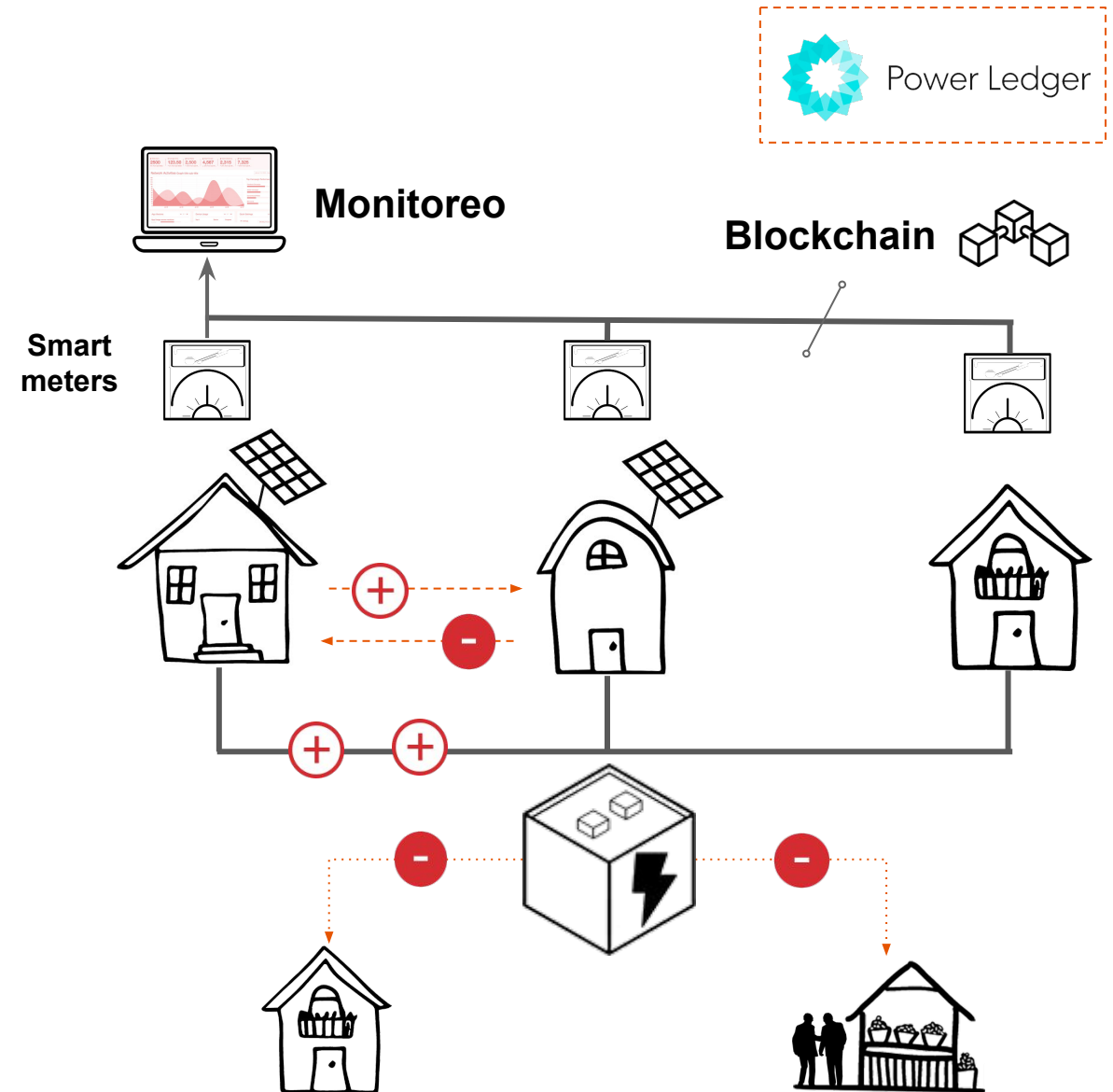
Sistemas conectados para poder intercambiar sus excedentes de energía y aprovechar nuevos usos.



Monitoreo y gestión de la energía.



Sistema de baterías flexible y tecnología de blockchain.



METODOLOGÍA KUSKALLA

[::juntos]

GENERACIÓN DE
CONFIANZAS

Proceso de co-creación

Trabajo colaborativo

Transferencia de capacidades

DIÁLOGO
PERMANENTE





IMPACTOS



SOCIAL



ECONÓMICO



AMBIENTAL

IMPACTOS

Impacto social:

Mayor **autonomía** para las comunidades (> resiliencia)

Reducir la **pobreza energética**

Empoderamiento comunitario a través de la transferencia de capacidades y tecnologías.

Incremento en la capacidad de gestión de los **recursos**.

Impacto económico:

Se reduce el **costo** y se proporciona **acceso** a energía limpia de forma eficiente.

Se fomentan las actividades productivas y la generación de **nuevos emprendimientos**.

Modelos de negocio adaptados a la realidad local

Impacto medioambiental:

Reducción del **consumo de combustibles fósiles** y **emisiones** asociadas.

Monitoreo de la evolución del recurso y **proyección** frente al cambio climático.

Reducción de transporte y volumen de residuos dispuestos en vertederos.

LivingLab



● ¿POR QUÉ HACER MÁS PROYECTOS DE ENERGÍA COMUNITARIA?

- ✓ **Democratizar** la inversión en energías renovables.
- ✓ Acelerar la **transición energética** en Chile desde el nivel local
- ✓ Reducir el **consumo de energía** y el **costo monetario** en familias.
- ✓ Fomentar la **inversión en proyectos** con impacto ambiental (*reducción de emisiones y venta de atributos energéticos*)
- ✓ Aportar en el **desarrollo sustentable** del territorio.





VIDEO



¡ GRACIAS !

Inclusión energética como motor de desarrollo

ruben.mendez@ebpchile.cl

www.inclusionenergetica.com // www.ebpchile.cl

@inclusionenergetica // @ebpchilesa // @rbn_mendez