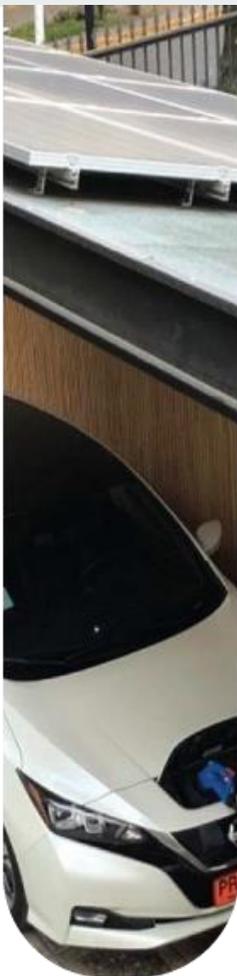




Agencia de  
Sostenibilidad  
Energética

# Acción local para una transición energética justa

Oficina de Desarrollo Territorial



# Somos **AgenciaSE**



Institución sin fines de lucro, creada al amparo de la Ley N° 20.402 de 2010 que crea el **Ministerio de Energía**. Donaciones recibidas bajo la Ley de Rentas Municipales 3.063. Permite la rebaja de impuestos para el donante.



2005



2010



2018



## Visión

Ser una **organización clave** en la transición energética de Chile, promoviendo el uso eficiente, **equitativo** y sostenible de la energía, con **pertinencia territorial**; hacia un desarrollo resiliente al clima



## Misión

Implementar **políticas públicas** para fomentar la eficiencia y sostenibilidad energética, reducir la **pobreza energética** e impulsar un **cambio cultural** hacia una transición energética; a través de **alianzas** entre organizaciones públicas y/o privadas, internacionales, académicas y la sociedad civil.



# TRANSICIÓN SOCIO ECOLÓGICA JUSTA

“TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA”



# ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

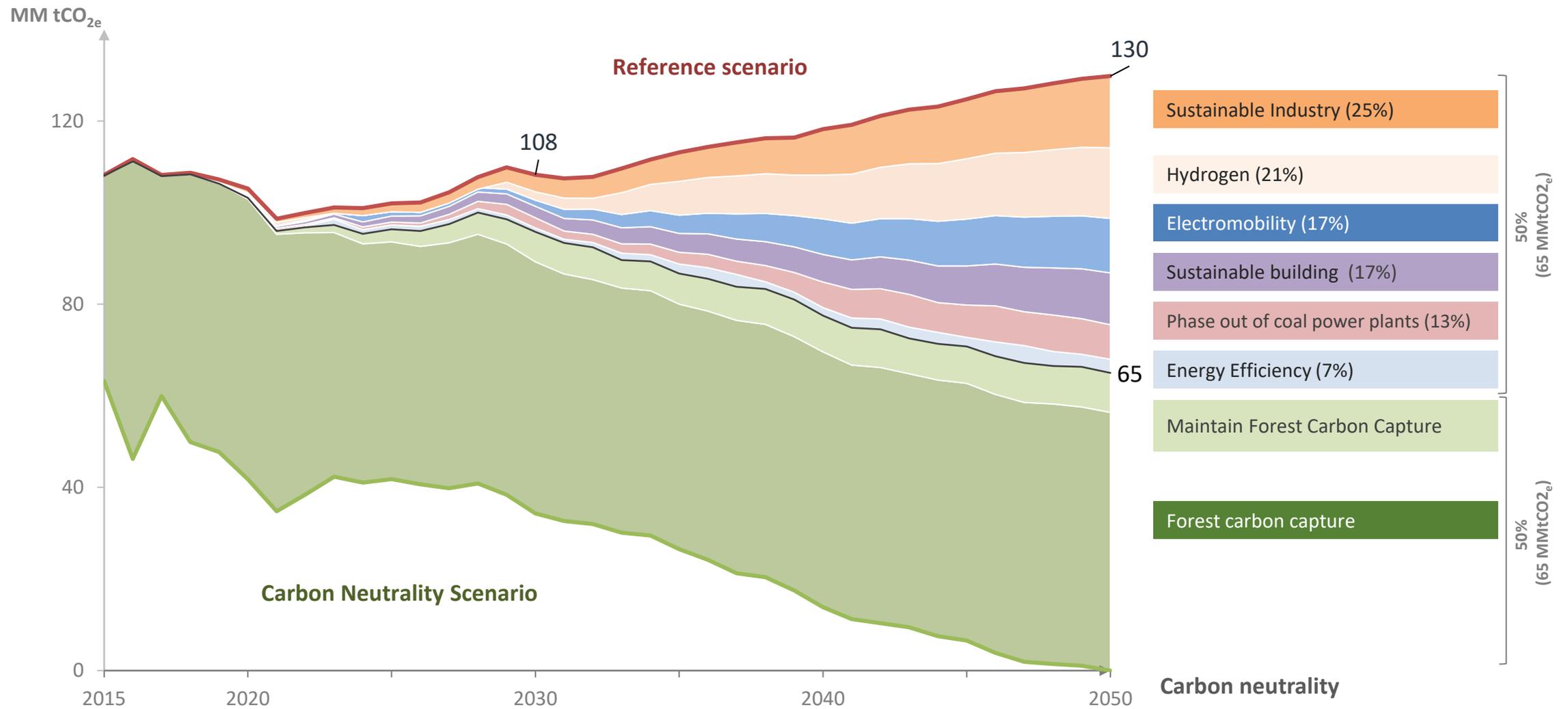
“ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA”



# MOVILIDAD Y PRODUCTIVIDAD SOSTENIBLE

“MOVILIDAD Y PRODUCTIVIDAD SOSTENIBLE”

# Estrategia de carbono neutralidad





Política Nacional



Programa de Gobierno



Planificación LP y Planes Energéticos Regionales PER



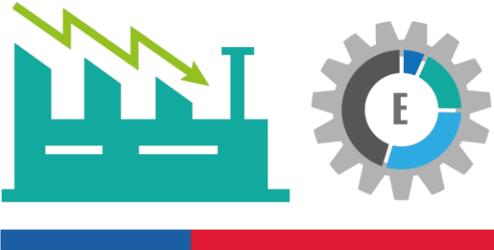
Estrategias Energéticas Locales



# Ley 21305 sobre Eficiencia Energética



Institucionalizar la eficiencia energética



Gestión energética de grandes consumidores



Etiquetado energético de edificaciones



Estándares de eficiencia para vehículos

## Otros contenidos en la ley

- Gestión de energía en el sector público.
- Interoperabilidad para vehículos eléctricos.
- Depreciación acelerada para vehículos eléctricos
- Normativa hidrógeno



## ARTICULO 5: Ley eficiencia energética

Artículo 5°.- Las municipalidades, gobiernos regionales y entidades regidas por el [Título II del decreto con fuerza de ley Nº 1/19.653, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia](#), promulgado el año 2000 y publicado el año 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº 18.575, orgánica constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, deberán velar por el buen uso de la energía en los inmuebles que ocupen y/o administren a cualquier título. Para ello, deberán reportar al Ministerio de Energía los consumos de todas las fuentes energéticas usadas por sus inmuebles, así como la información básica de la caracterización de los mismos, tales como superficie, número de trabajadores, año de construcción, tipo de envolvente, entre otras. El reglamento a que se refiere el artículo 2° de la presente ley establecerá los tipos de inmuebles que deberán reportar, así como la forma, plazo y tipo de información a entregar.

Cada entidad deberá contar con uno o más encargados debidamente capacitados en eficiencia energética para cumplir la función de "gestor energético", la que no será necesariamente de dedicación exclusiva. El reglamento establecerá los plazos, procedimientos y requisitos que deberán cumplir los gestores energéticos.

Para estos efectos, el Ministerio de Energía desarrollará un plan de capacitación y sensibilización en eficiencia energética para los gestores energéticos. Asimismo, deberá publicar anualmente un reporte sobre la gestión de energía y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector público.

## Consumo según tipo de energético en vivienda

Gráfico 6, DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL CONSUMO TOTAL ENERGÉTICOS

- 39,6% de los energéticos utilizados corresponde a leña
- 31,4% de gas (GN Y GLP)
- 25,7% corresponde a electricidad
- 2,6% a parafina
- 0,8% al pellet

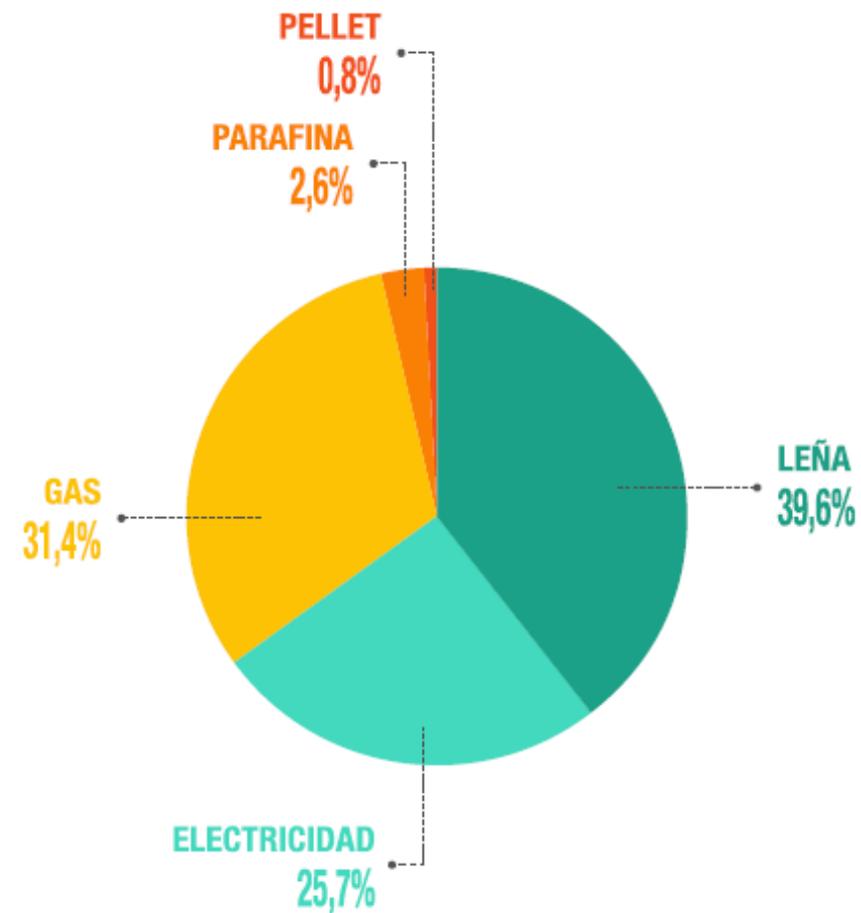
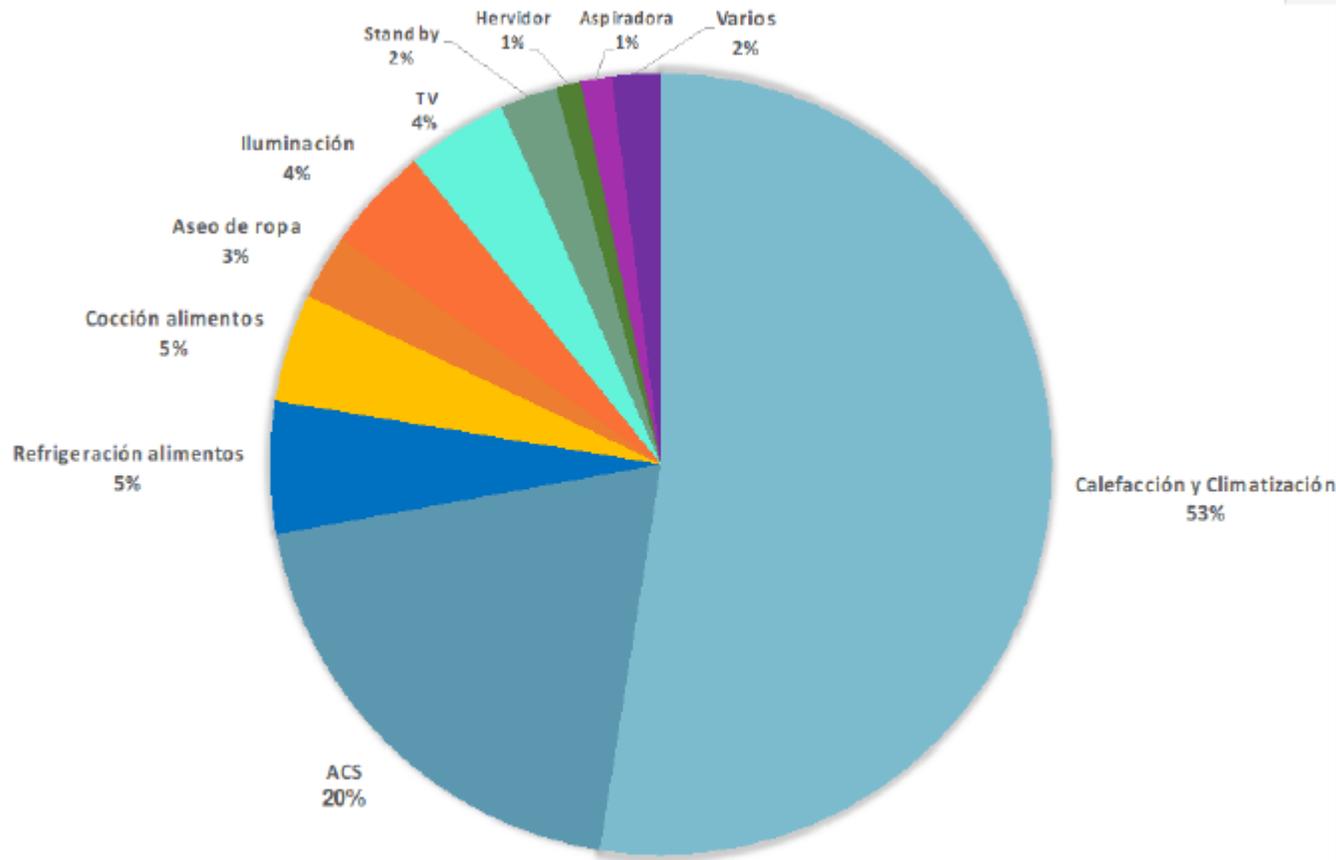


Gráfico 7, DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL CONSUMOS SEGÚN USOS, TODOS LOS ENERGÉTICOS



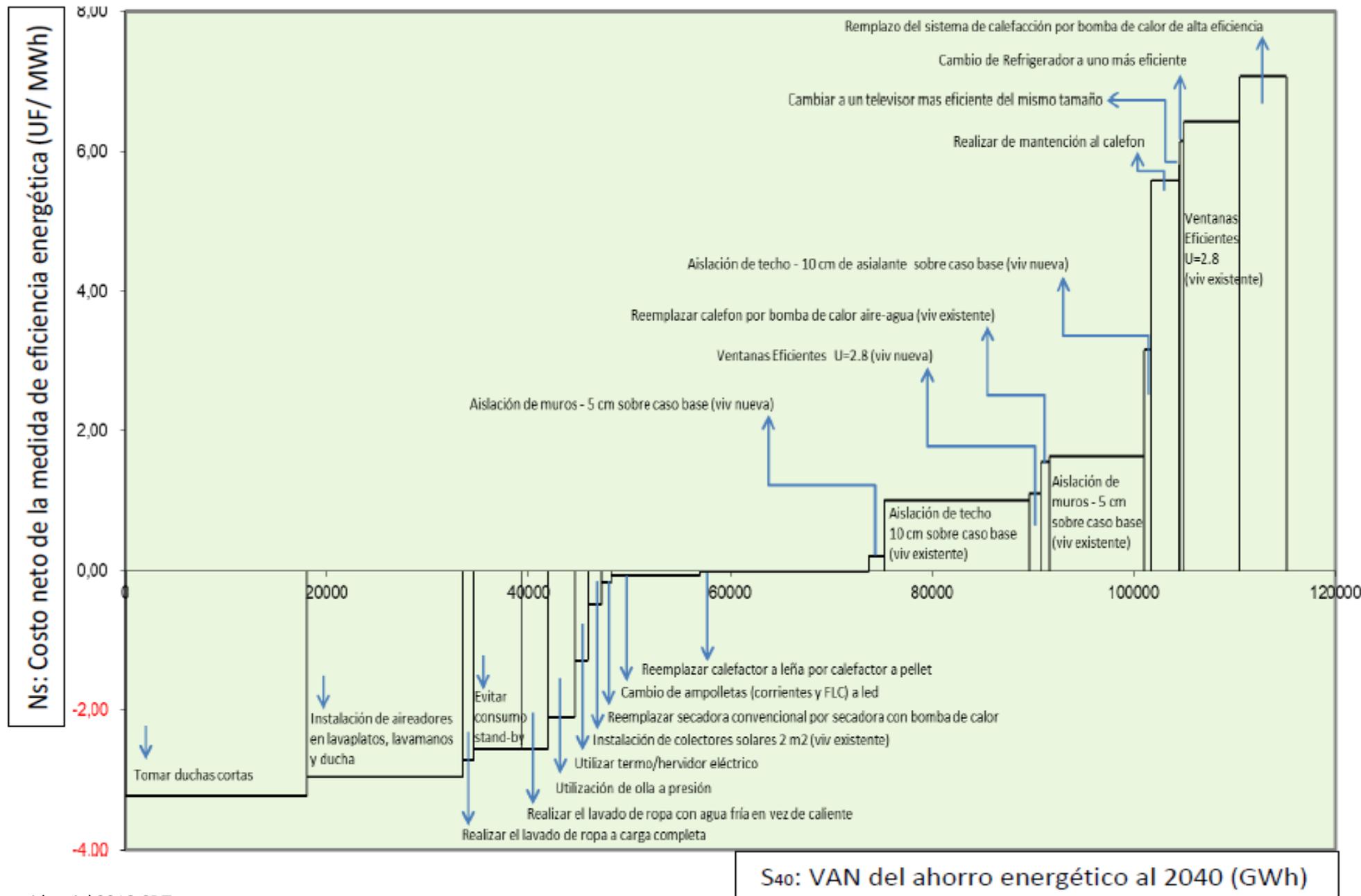
Detalle del 2% de Varios:

Otros	0,73%
Computador	0,57%
Microonda	0,27%
Piscina	0,17%
Bomba Riego	0,14%
Cafetera	0,10%
Consola VideoJuegos	0,04%

## Consumo de todos los energéticos, según usos a nivel residencial

- 53% se destina a calefacción y climatización (calefactores individuales, calefacción central y A/C)
- el 20% en agua caliente sanitaria (ducha, tina y lavado de loza)
- 5% en refrigeración de alimentos (refrigerador y freezer)
- otro 5% en cocción de alimentos (cocina, horno, hornillo eléctrico)
- 3% en aseo de ropa (lavado, secado y planchado)
- 4% en iluminación
- 4% en televisión
- 2% Stand by
- 1% uso de hervidor eléctrico
- 1% aspiradora
- 2% en varios usos (otros equipos, computador, microondas, piscina, bomba de riego, cafetera y consola videojuegos).

# Curva de oferta de conservación de la energía

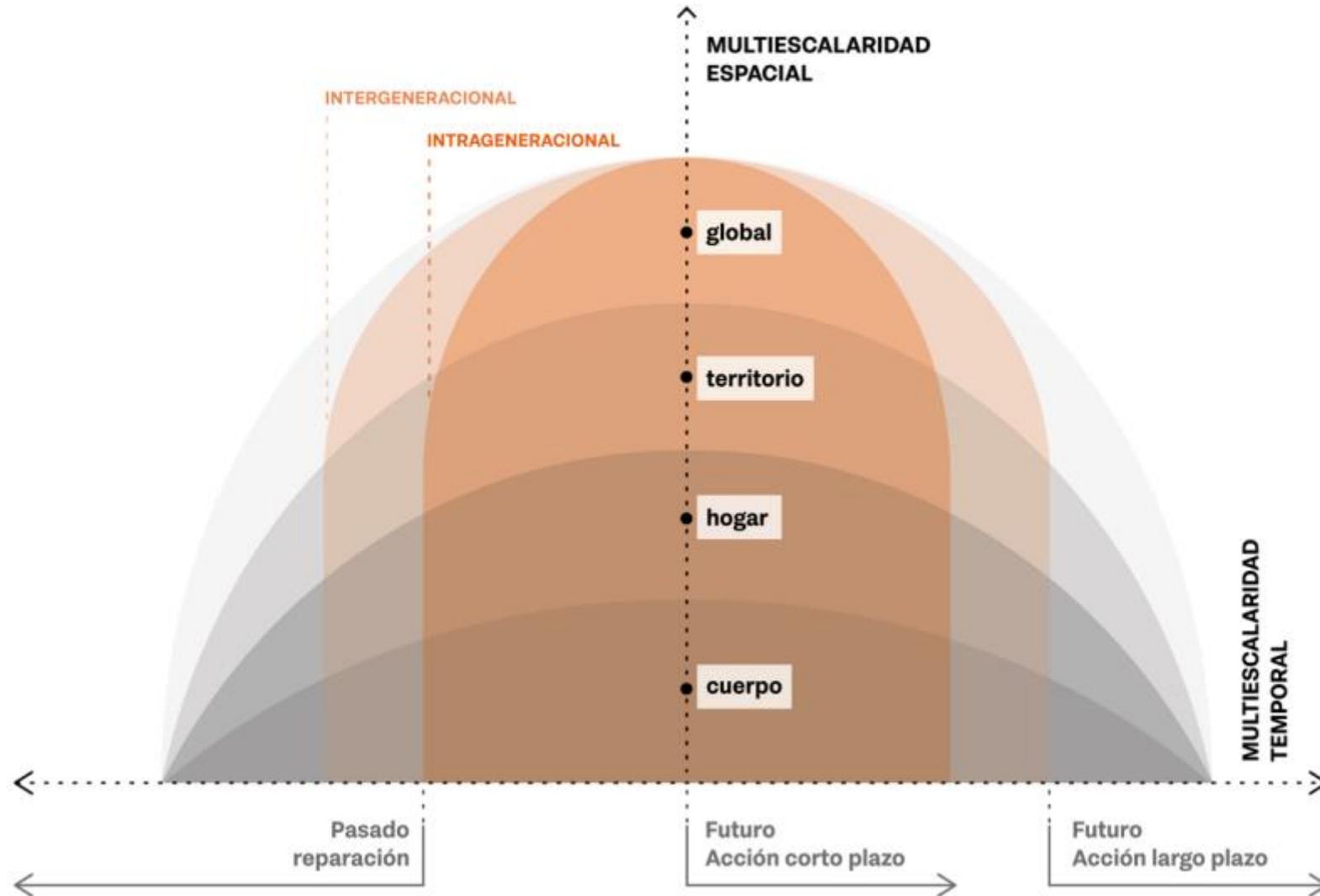


Fuente: Informe Final Caracterización residencial 2018 CDT  
[https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/informe\\_final\\_caracterizacion\\_residencial\\_2018.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/informe_final_caracterizacion_residencial_2018.pdf)



Figure 1 The three spheres of transformation (after Sharma, 2007)

**Fig. 2** Múltiples escalas temporales y espaciales de la justicia energética



An aerial photograph of a town nestled in a valley, with a large, prominent mountain in the background. The town features a mix of residential buildings, including a notable yellow and orange building with a green roof. A road in the foreground has a mural with the text "NO ALAS REÑAS".

¿Por qué las ciudades son importantes en la crisis climática?

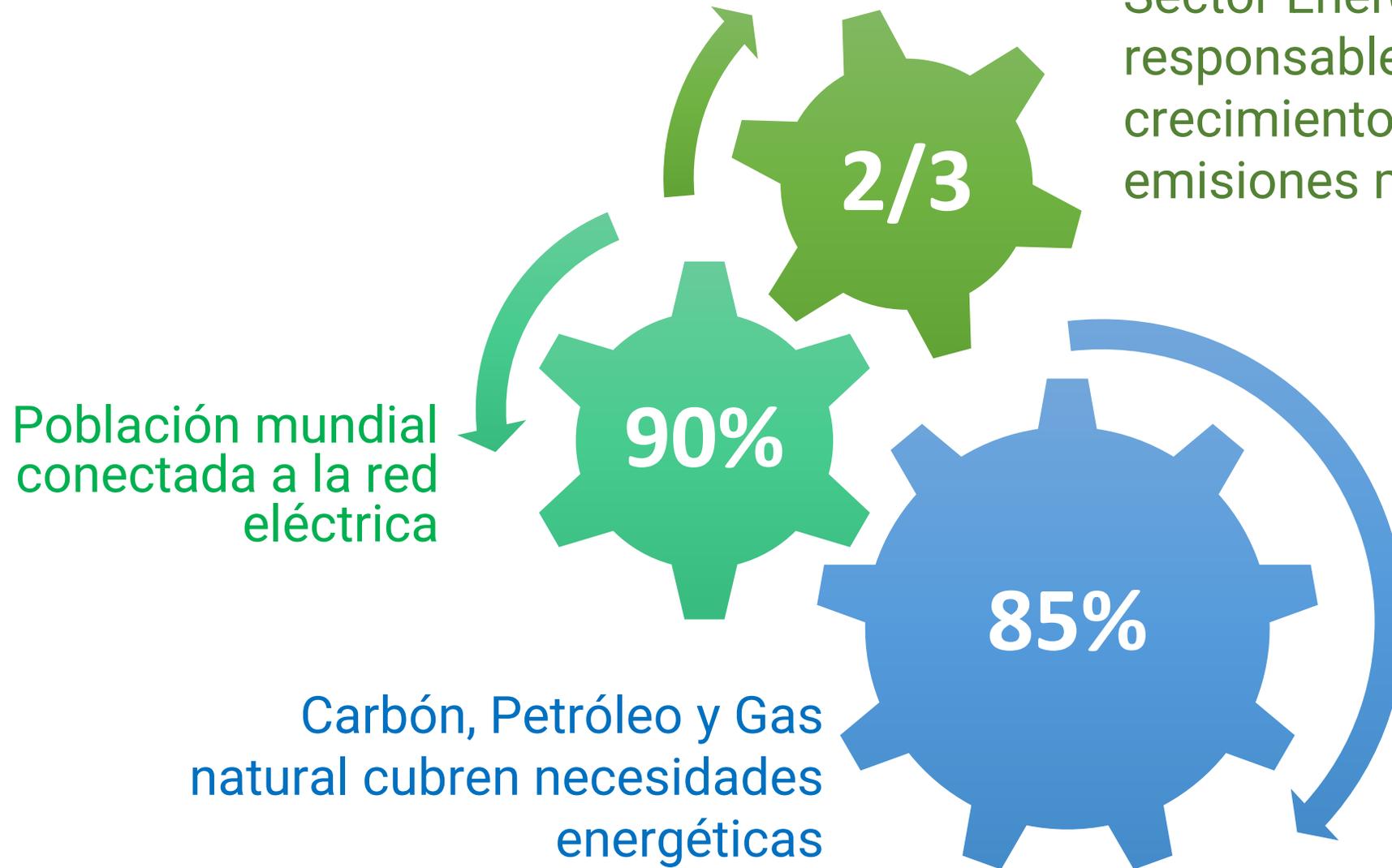


- De acuerdo con el informe del IPCC del año 2019, la limitación del calentamiento global a 1,5 grados centígrados requeriría «**una transición rápida y de gran alcance relativa al uso de la energía, la tierra, los espacios urbanos e infraestructuras (incluidos los medios de transporte y edificios) y los sistemas industriales**».
- En este sentido, **el sector energía, es el principal responsable de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país, alcanzando el 77% de las emisiones totales del año 2018 (Ministerio del Medio Ambiente, 2021)**. Dicho sector, concentra las mayores oportunidades para dar cumplimiento a las metas comprometidas por Chile en el Acuerdo de París y que el país sea carbono neutral y resiliente al clima a más tardar el 2050 tal como lo establece la Ley Marco de Cambio Climático.
- Por otro lado, **las ciudades son uno de los factores que más contribuyen al cambio climático**. De acuerdo con ONU-Hábitat, **las ciudades consumen el 78% de la energía mundial y producen más del 60% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**. La enorme cantidad de personas que dependen de los combustibles fósiles hace que la población urbana sea altamente emisora de GEI.



- Según el reporte del IPCC de 2022 en el “Resumen para responsables de políticas, Cambio Climático 2022: Mitigación del Cambio Climático” el potencial y la secuencia de las estrategias de mitigación para reducir las emisiones de GEI dependen del **uso del suelo, el territorio, el nivel de desarrollo y el estado de urbanización de una ciudad.**
- Asimismo, para que las ciudades y territorios logren grandes ahorros en las emisiones de GEI deben incluir en sus **estrategias la mejora en eficiencia energética de su edificación, la reutilización o modernización de su infraestructura, gestión de residuos, y el apoyo a la transición del transporte público y no motorizado** (por ejemplo, caminar, andar en bicicleta).
- En este mismo sentido, el reporte menciona que la acción climática acelerada y equitativa para mitigar los impactos del cambio climático y adaptarse a ellos, es **fundamental para el desarrollo sostenible.**

Sector Energía responsable del crecimiento de las emisiones mundiales



# “3D” en la Transición Energética

## 1 DESCARBONIZACIÓN

Energías renovables,  
e-movilidad,  
calefacción  
sustentable.

## 2 DESCENTRALIZACIÓN

pequeñas fuentes  
diversificadas  
geográficamente

## 3 DIGITALIZACIÓN

Nuevos modelos de  
negocio, que  
involucren los estados  
de situación de  
manera instantánea





# Descentralización y Participación Ciudadana

## Democratización del sector



## Nuevos modelos de negocio

Prosumidores

## Participación de gobiernos locales

Barreras y oportunidades locales

## Involucramiento ciudadano

Metas cambio climático

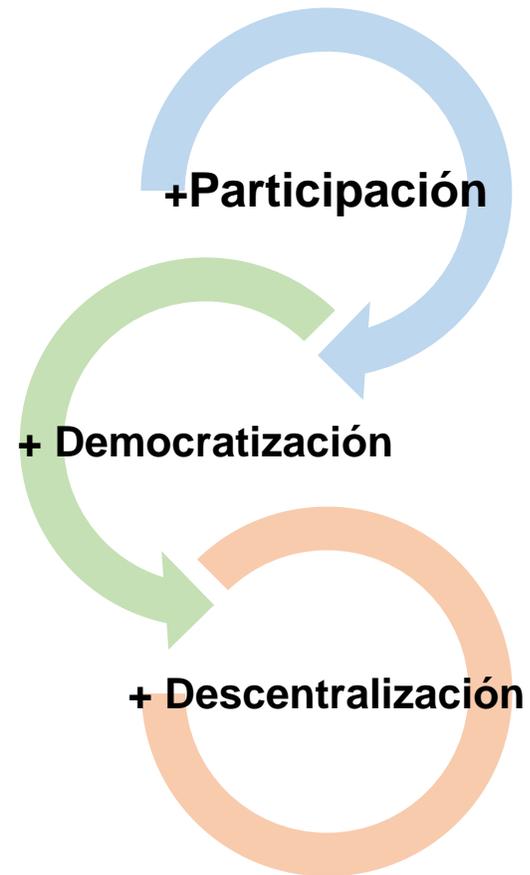


# Descentralización y Participación Ciudadana

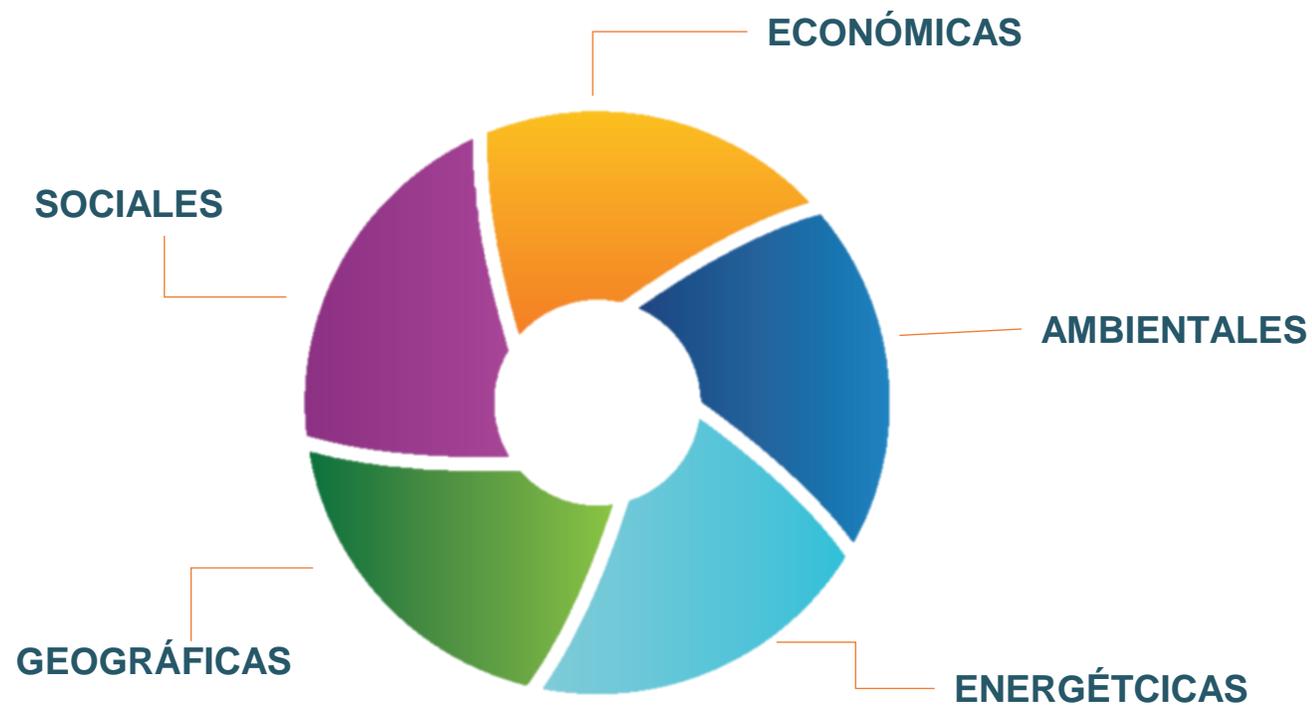
Levantamiento de proyectos y necesidades desde la ciudadanía

Creación de espacios de validación ciudadana

Co-diseño y la cooperación



# Brechas territoriales para abordar la transición energética



# Brechas territoriales diversas





# GESTIÓN LOCAL PARA EL DESARROLLO LOCAL

Conocimiento  
profundo de  
municipalidades y  
organizaciones locales



Potenciar  
capacidades y  
recursos internos

Reactivar la economía  
y dinamizar la sociedad



**Desarrollo  
endógeno de los  
territorios**



Por un Chile Sostenible.

# COMUNA ENERGÉTICA

Contribuimos a mejorar la **gestión energética y la participación** de los **municipios y actores locales** para la generación e implementación de iniciativas replicables e innovadoras de energía sostenible en las Comunas de Chile.





- 1 Promover la participación de los actores locales en el desarrollo energético de sus territorios.**
- 2 Fomentar un mercado energético local para la implementación de acciones.**
- 3 Fortalecer las competencias de los municipios asociadas a la gestión energética local.**



# Estrategia Energética Local (EEL)

- Instrumento de planificación y gestión energética territorial
- Este instrumento permite **tomar decisiones** en base a datos concretos de la realidad en el corto, mediano y largo plazo.
- Las EEL fomentan la **participación de la ciudadanía** para una transición **energética inclusiva y descentralizada**.



**Encargada energética municipal**



**Ciudadanía y Actores clave**



**Comité Energético Municipal**



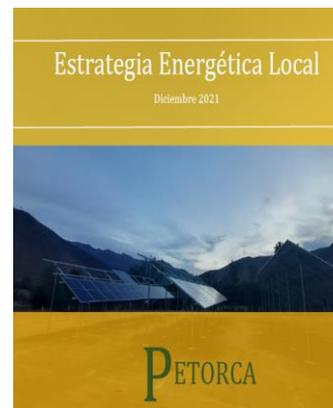
**Consejo Municipal COSOC - CAC**

Descarga la Guía Metodológica en [www.comunaenergetica.cl](http://www.comunaenergetica.cl)



GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS ENERGÉTICAS LOCALES

**COMUNA ENERGÉTICA**



**ESTRATEGIA ENERGÉTICA LOCAL FUTALEUFÚ**



# Contenidos Estrategia Energética Local



# Implementación de proyectos



# Sello Comuna Energética



Por medio de una serie de criterios **se evalúa el “grado de avance”** de la comuna en su desarrollo energético.



Este monitoreo considera 42 criterios en 6 categorías de evaluación

# Sello Comuna Energética

Niveles de certificación	Porcentaje de cumplimiento		
	Tipología A	Tipología B	Tipología C
Básico	35%	30%	25%
Intermedio	50%	45%	40%
Avanzado	75%	70%	65%

**Tipología A:** Grandes comunas metropolitanas con alto y/o medio desarrollo y Comunas mayores, con desarrollo medio.

**Tipología B:** Comunas urbanas medias, con desarrollo medio y comunas semiurbanas y rurales con desarrollo medio.

**Tipología C:** Comunas semiurbanas y rurales con bajo desarrollo





2do Concurso Comunidad Energética,  
2022 - Instalación de sistema solar  
fotovoltaico en Cumpeo - Rio Claro,  
Región del Maule

Promover la participación de los actores locales en el desarrollo energético de sus territorios





Fomentar un mercado energético local para la implementación de acciones.



**+50**

Proyectos de energía local



**14**

Empresas  
Cooperación público  
privada



Innovadores y  
replicables modelos  
de negocio



**\$3.799M**

Inversión energía  
local



**\$2.464M**

Apalancados sector  
privado



**3.202**

Ton CO2 eq/año  
evitadas



**\$568M**

Ahorro económico



**12+7**

Diseño de proyectos  
integrales de energía  
sostenible

5to Concurso IEL- Reciclaje Zero Emisiones - Renca. Región Metropolitana



**Fortalecer las competencias de los municipios asociadas a la gestión energética local.**



**4**

**Diplomado de Gestión Energética Local**



**472**

**Funcionarios municipales diplomados**



**166**

**Comunas con asistencia técnica para desarrollo proyectos**



**32**

**Comunas certificadas Sello CE**



**3**

**Proyectos de cooperación internacional (Uruguay, Colombia, EEA)**

5to Concurso IEL- Energía Solar CESFAM Navidad – Navidad, Región de O'Higgins

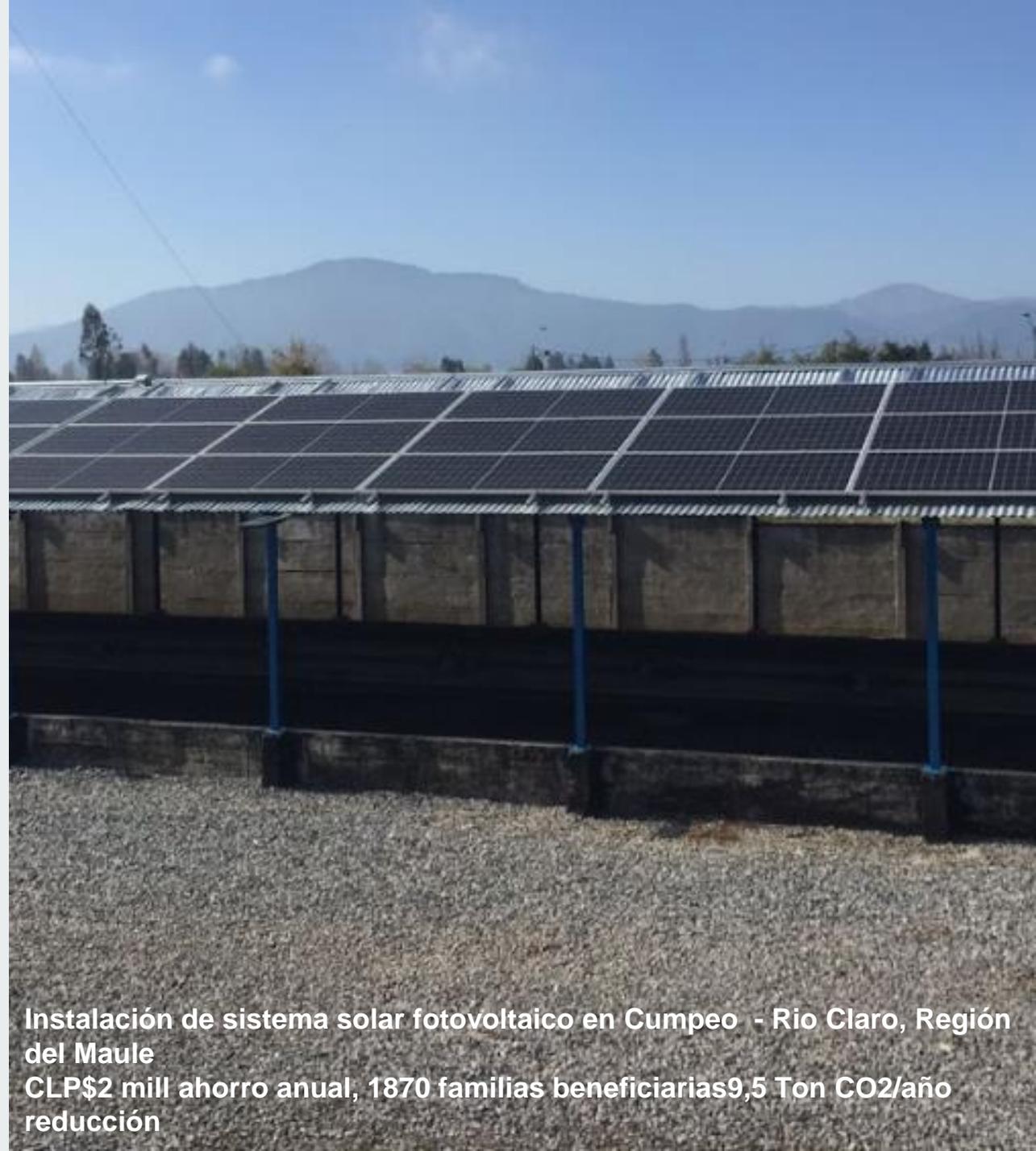


3er CONCURSO

# COMUNIDAD ENERGÉTICA



- Promover la implementación de iniciativas que entreguen soluciones energéticas y asociativas para reducir las brechas energéticas en comunidades que se encuentren en alguna situación de vulnerabilidad
- 38 proyectos ejecutados en diversos territorios del país
- CLP\$258 millones de inversión y CLP\$235 millones de inversión apalancada
- 14.752 Beneficiarios directos e indirectos
- Iniciativas que abordan aspectos de acceso equitativo a servicios energéticos de calidad.



**Instalación de sistema solar fotovoltaico en Cumpeo - Rio Claro, Región del Maule**  
**CLP\$2 mill ahorro anual, 1870 familias beneficiarias 9,5 Ton CO2/año reducción**

# Comuna Río Claro con Cooperativa Cumpeo

## “SFV Cooperativa Saneamiento de Agua Cumpeo ”

### Descripción del Proyecto

- Planta fotovoltaica de 16,7 kW en PTAS de Cooperativa Cumpeo
- Considera inyección a la red
- Disminución en costos de operación, lo que se reflejará en las cuentas de agua de los socios

### Modelo de Negocio

Proyecto cofinanciado público y privado acogida a la ley de generación distribuida.

### Cifras del Proyecto



Costo total

**\$22 MM (\$10MM cofinan)**



Ahorros en gasto energético

**\$2 MM al año**

Beneficiarios

**1870**



GEI evitadas

**9,5 Ton CO2/año reducción**



## Comuna RENCA con EBP Chile

### “Mi negocio solar verde”

#### Descripción del Proyecto

- 8 Sistemas Solares Térmicos en emprendimientos de mujeres
- Entrega de microcrédito para cofinanciamiento de SST desde Fundación Banigualdad
- Acciones de fortalecimiento en negocios por Municipalidad

#### Modelo de Negocio

Proyecto cofinanciado con microcreditos blandos de beneficiarios por medio de Banigualdad..

#### Cifras del Proyecto



Costo total

**\$15 MM (\$10MM cofinan)**



Ahorros en gasto energético

**\$4 MM al año**



GEI evitadas

**4,2 Ton CO2/año reducción**

Beneficiarios

**47**



## Comuna El Bosque con EGEA ONG

### Ruka Mahuidache: Ancestralidad e innovación

#### Descripción del Proyecto

- mejoramiento de la aislación térmica, para la ruka del centro ceremonial de la comunidad Petu Moguelein Mahuidache.
- rescate y la valorización de las prácticas ancestrales de mitigación en torno a pobreza energética.
- revestimiento de la ruka se compondrá de materiales tradicionales tales como la totora, paja, tallos entre otros.

#### Modelo de intervención

Proyecto cofinanciado con colaboraciones y aportes valorizados ONG y Municipio  
Dirigido por Rukafe

#### Cifras del Proyecto



Costo total

**\$20 MM (\$10MM cofinan)**

Impactos cualitativos

**Mejoras en confort térmico**



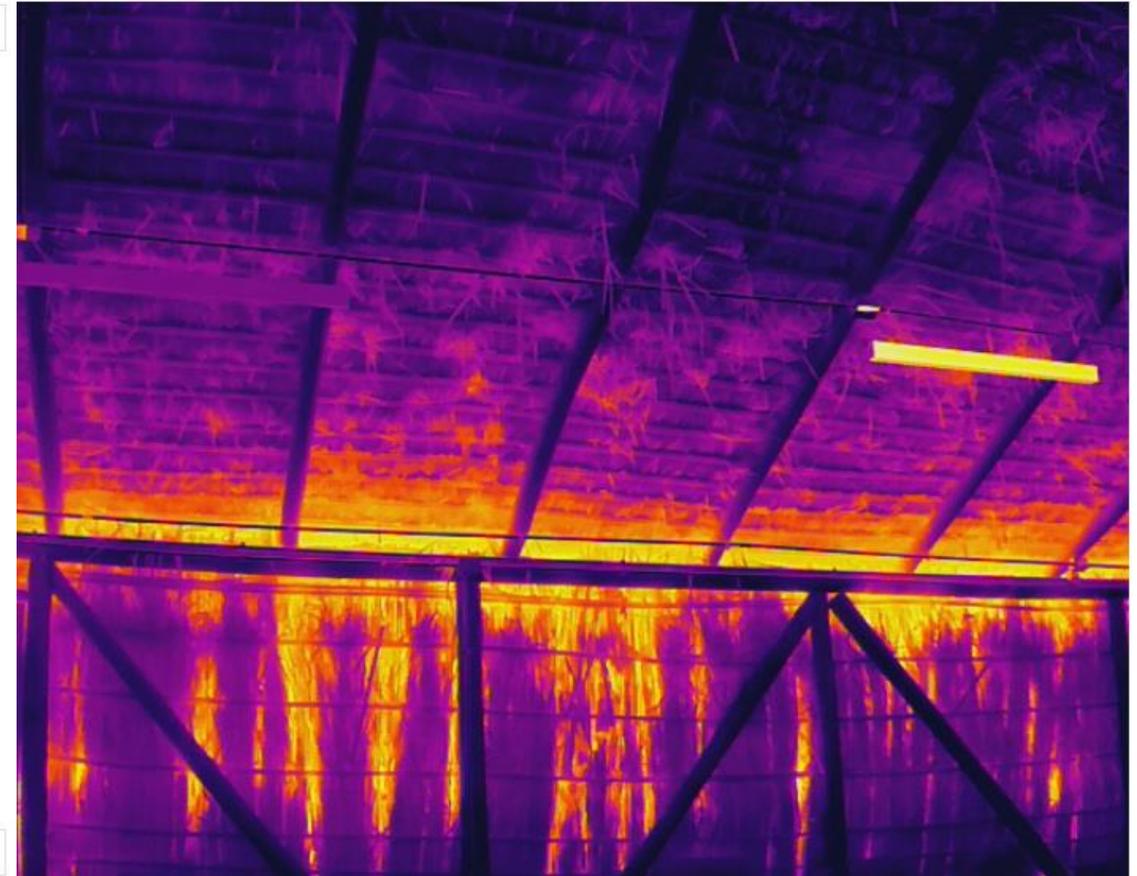
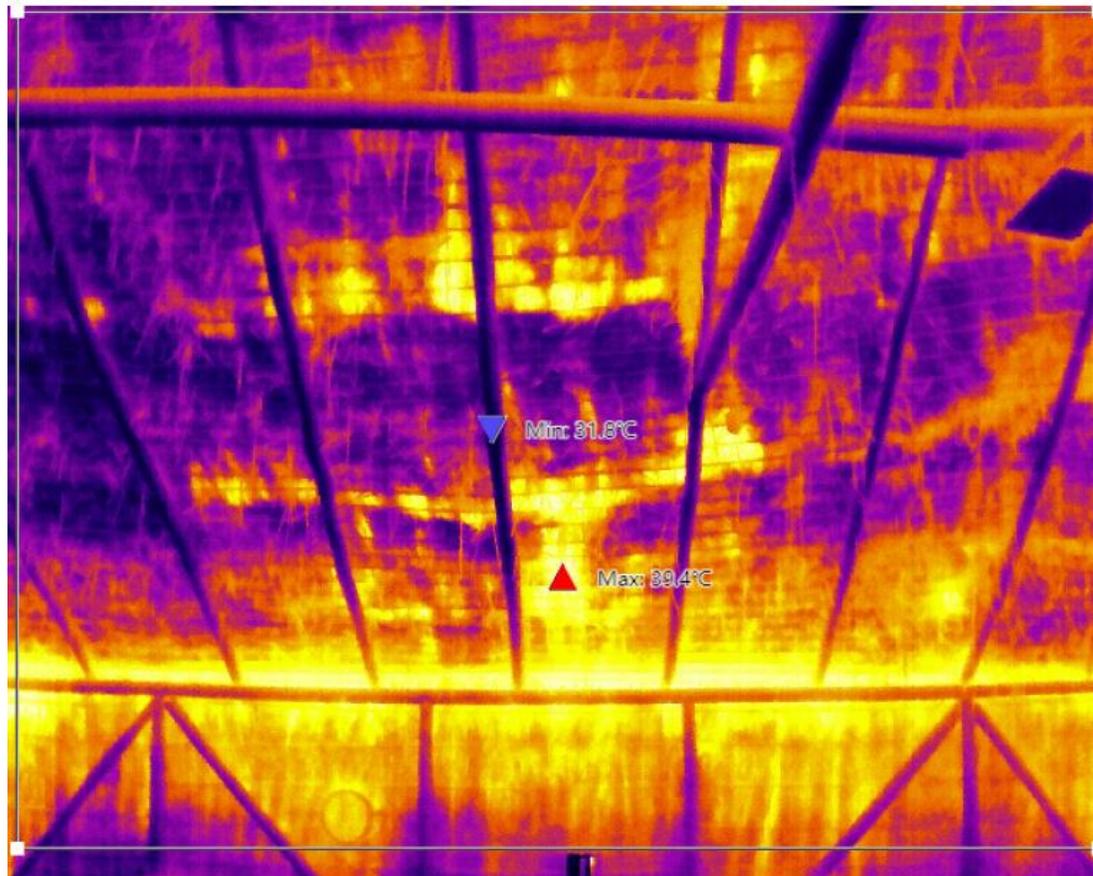
**Aporta al sentido pertenencia  
espacio ceremonial**

Beneficiarios

**Comunidad**



# Aislación térmica y disminución de pérdidas de calor con tecnología ancestral e innovación





- Iniciativa de **generación comunitaria en la Cooperativa Campesina Coopeumo** en la comuna de Pichidegua (zona central)
- Proyecto de generación de 54kWp instalada
- Beneficiarios: 328 socios cooperativa; postas rurales; escuelas; servicentros; locales comerciales
- Autoconsumo y los excedentes de generación: 49,8% Coopeumo; 50,2% Postas rurales, escuelas, locales
- Asociación público-privada entre Coopeumo y Municipalidad de Pichidegua, Municipio costea 39%.
- Inversión total CLP\$80 mill, cofinanciamiento Agencia CLP\$32 mill



Financiado por:



Organizado por:



Patrocinado por:





# Recomendaciones

- 1 Reconocer y visibilizar** a los actores locales como agentes importantes para la acción climática nacional y, desde esa perspectiva, descentralizar la acción climática integrando a estos actores desde las etapas tempranas de planificación;
- 2 Fortalecer las capacidades técnicas y profesionales** a nivel municipal;
- 3 Fomentar la equidad de género, la participación e inclusión** de grupos y territorios vulnerables en la acción climática nacional y la transición energética;
- 4 Ampliar y profundizar la Educación energética y climática de la ciudadanía**
- 5 Promover la Innovación tecnológica y transformación digital** en la gestión municipal como estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.



Una transición energética justa

Democratizar el recurso energético para el desarrollo de nuestras comunidades y sus territorios



Agencia de  
Sostenibilidad  
Energética

**GRACIAS**

[comunaenergetica@agenciase.org](mailto:comunaenergetica@agenciase.org)

[www.comunaenergetica.cl](http://www.comunaenergetica.cl)





Implementamos  
**Políticas Públicas para  
un Chile + Sostenible**

[www.agenciase.org](http://www.agenciase.org)

