

22
expo
acaire
2 0 2 3



District Energy

LATAM Conference 2023

SEP 27 - 29 | CARTAGENA | CO



Cartagena

| 27, 28 y 29 de septiembre |

Energía Distrital en Chile: Oportunidades y desafíos

Rosa Riquelme

Directora Ejecutiva – Agencia de Sostenibilidad Energética

28/09/2023



Es Economista de la Universidad de Chile, diplomada en Economía de la Igualdad y Equidad de Género de la misma escuela y certificada en Gestión Pública para el Desarrollo del Banco Interamericano de Desarrollo. En su trayectoria profesional ha aportado al desarrollo de temas energéticos para el país desde el diseño, en la implementación y evaluación de políticas públicas en el área. Anteriormente, desde la División de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía, Servicio de Cooperación Técnica y Ministerio de Educación.

Previo a asumir como Directora Ejecutiva, lideraba la Línea de Climatización eficiente, encabezando importantes desafíos como la diversificación de la matriz de calefacción, la mejora en la producción de leña y la incorporación de nuevas tecnologías, como lo es la Energía Distrital.

Es parte del Programa Women in Energy, del World Energy Council, red de mujeres representantes de distintos sectores de la industria energética, con variados conocimientos técnicos y experiencias que contribuyen al debate y proponen soluciones innovadoras a los desafíos de futuro.



Frases como//Phrases like::

“Las mujeres son más serviciales y atentas”

“Los hombres son mas pragmáticos y menos emocionales ”

Son estereotipos de género (are gender stereotypes)

Energía en Chile

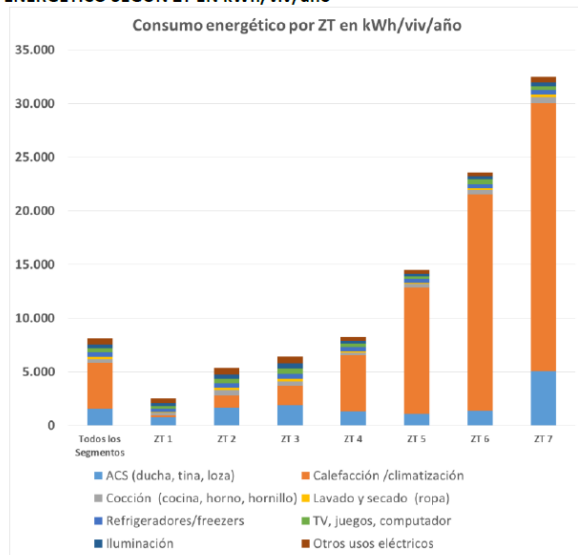
- La particular geografía del país trae desafíos energéticos diversos en sus distintas regiones
- Zonas áridas al norte, mediterráneas en el centro y frías y lluviosas en el sur
- Más del 70% de los consumos de energía en edificios corresponde a usos térmicos (calefacción, agua caliente y cocción de alimentos)
- Dependencia de importaciones de hidrocarburos y leña
- Oportunidades de proveer esto mediante ED



Energía en Chile

Las viviendas son responsables del 69% del consumo de energía final del sector edificación.

CONSUMO ENERGÉTICO SEGÚN ZT EN kWh/viv/año



I Región

II Región

III Región

IV Región

V Región

RM

VI Región

VII Región

VIII Región

IX Región

X Región

XI Región

XII Región

XIII Región

XIV Región



ZONA 1

ZONA 2

ZONA 3

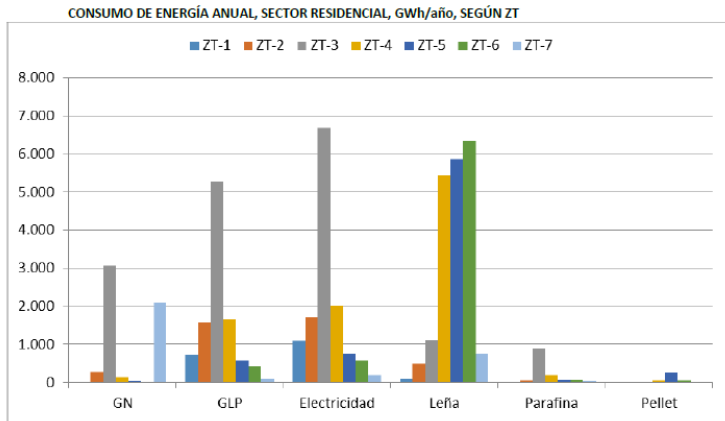
ZONA 4

ZONA 5

ZONA 6

ZONA 7

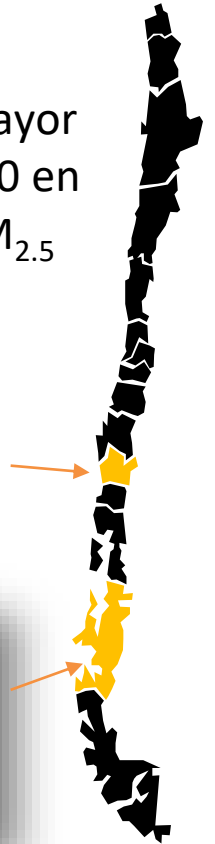
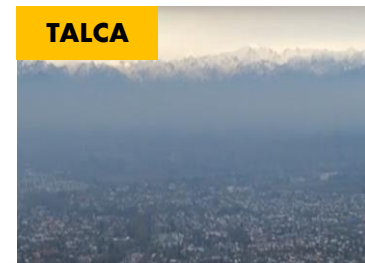
Energía en Chile



Fuente: Estudio Usos de Energía en los hogares de Chile 2018, CDT para MINENERGIA.

En la región, Chile es el país con mayor número de muertes por millón (230 en 2020) atribuibles a exposición a PM_{2.5}

Fuente: The 2022 South America report of The Lancet Countdown on health and climate change



Políticas públicas con ED

Nacionales

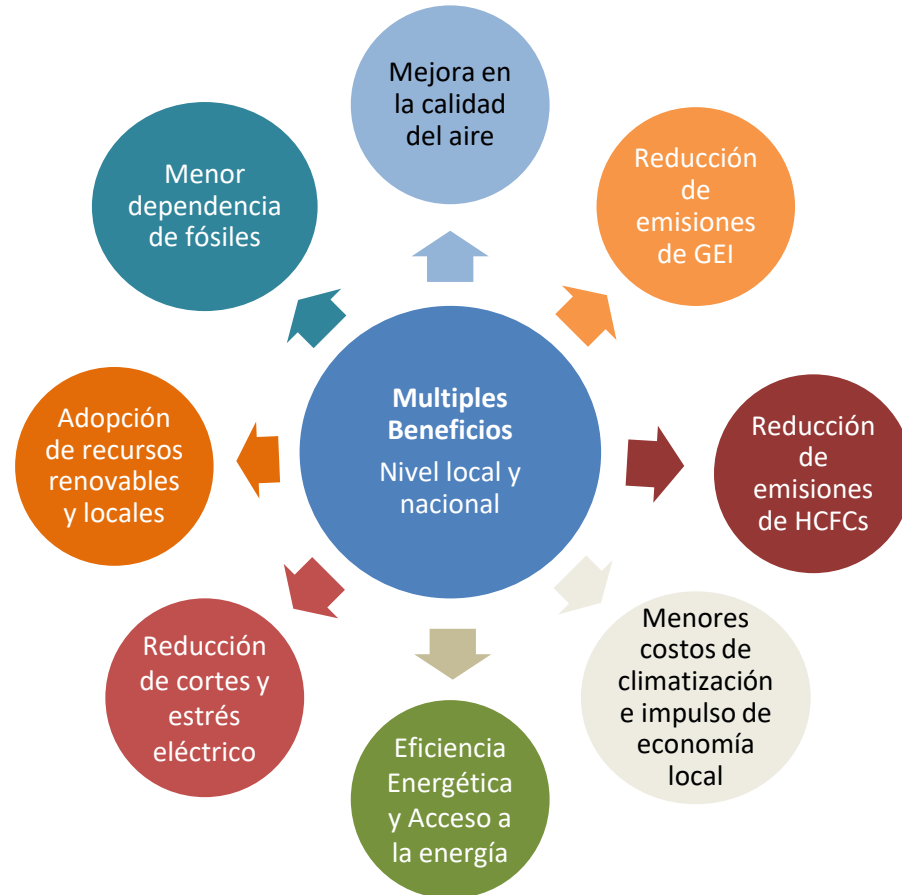
- Política Energética 2050: meta de 500.000 usuarios conectados a redes de ED
- Agenda de energía 2022 – 2026: Elaboración de un marco regulatorio adecuado e implementación de piloto demostrativo

Locales

- Planes de Descontaminación Atmosférica (desde 2012 y actualizaciones recientes)
- Estrategias energéticas locales (2016)



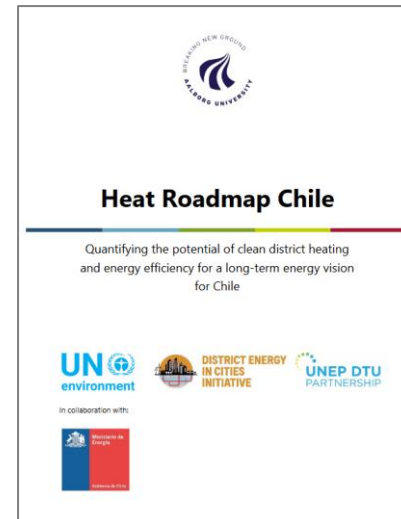
Beneficios



Heat Roadmap Chile (2018)

Documento comisionado para evaluar potencial y crear hoja de ruta de sistemas de ED en Chile, presentado en 2018

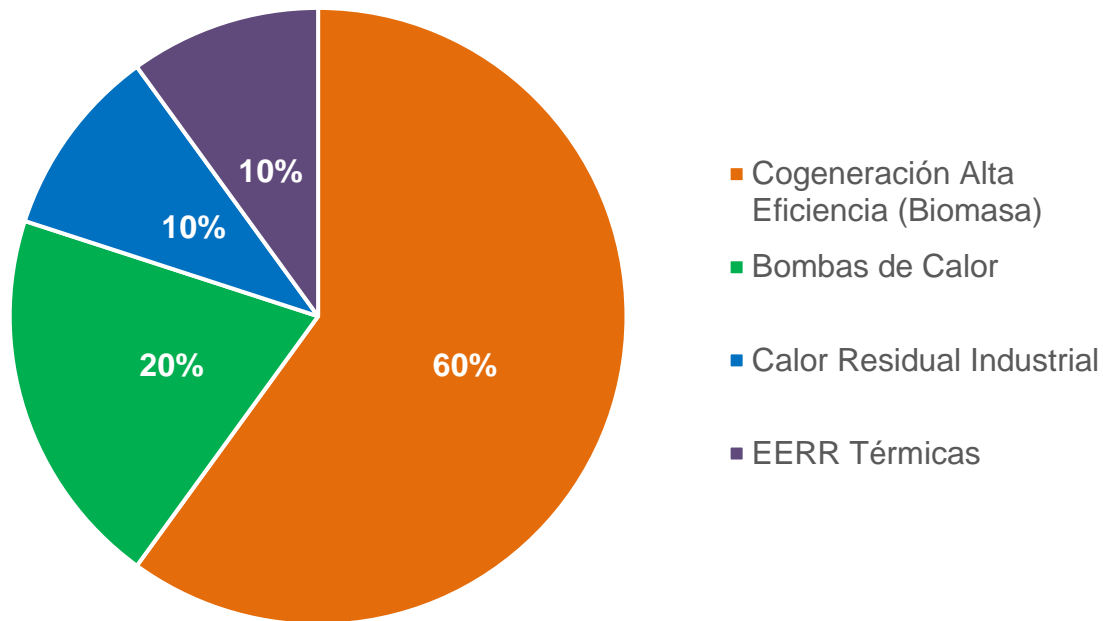
- Mapea demanda de calor en Chile
- Evalúa potenciales fuentes de calor para implementaciones de ED
- Estima y cuantifica distintos escenarios para ED



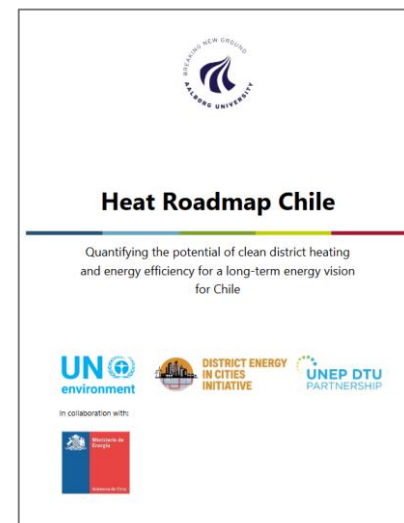
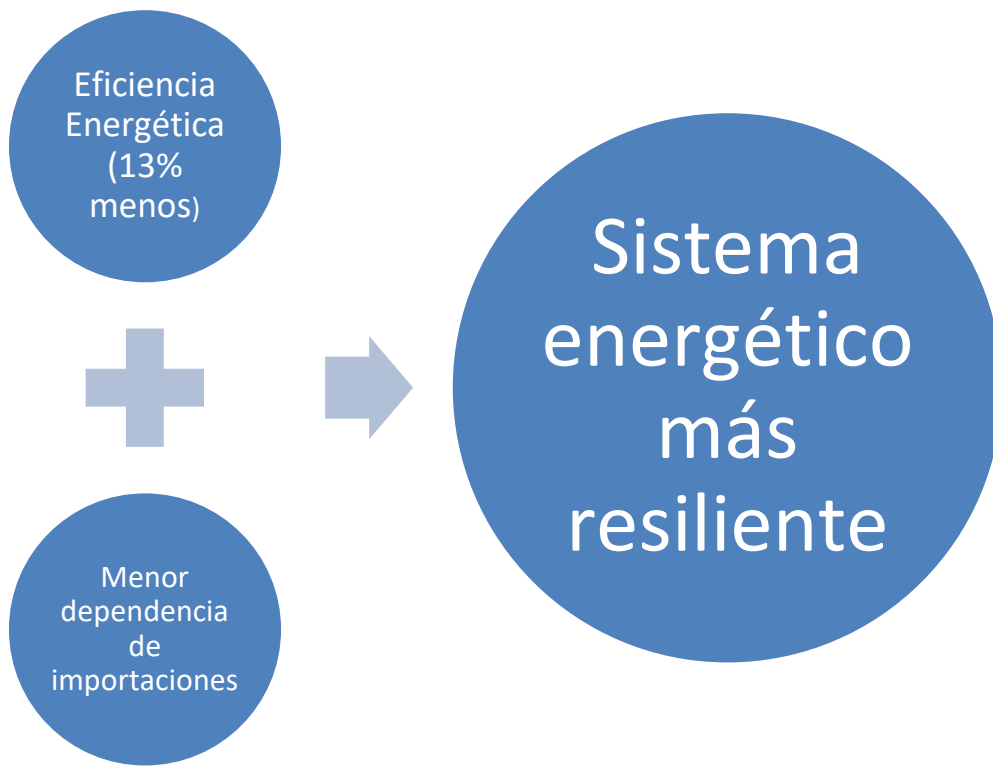
Heat Roadmap Chile (2018) - Key Takeaways: Ambiente

- Ganancias de Eficiencia:
Uso de energía primaria
13% menor
- Matriz de Generación
Óptima:
- Captación del 40% del
mercado de calefacción con
sistema distrital podría
reducir la contaminación por
material particulado sobre
un 90% en ciudades

% Generación



Heat Roadmap Chile (2018) - Key Takeaways: Sistema Energético



Programa GEF

Acelerando la inversión en sistemas de energía distrital eficientes y renovables en Chile



Ejecutor: Ministerio de Energía.

Co-ejecutor: Ministerio del Medio Ambiente

Agencia Implementadora: ONU Medio Ambiente

Agencia Ejecutora: Agencia de Sostenibilidad Energética

GEF Focal Area: Climate Change

GEF Project ID: 10087

Inicio: junio 2020

Término: Junio 2024



ONED en números

34 meses de desarrollo



16

Proyectos asesorados



3

Proyectos piloto



1.4

MMUSD asignados en estudios y subsidios



INFORME DE PREFECTABILIDAD

MEMORIALIZACION DE PRESENTACION	
Número del Proyecto	Categoría Subsidio/ Nueva Usina
Legajo del Proyecto	Fecha
Beneficiario	Servicio de Vivienda y Urbanismo, Subdelegación
Organismo de Promoción Beneficiaria	Comunidad
Otros participantes del Beneficiario	Carro de ventas
Expediente de Proyecto (2018)	Proyecto ONED
	Nombre Beneficiario del Proyecto



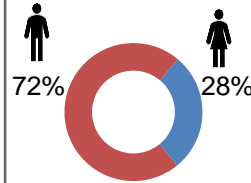
13

Webinars y capacitaciones



1.600

Personas capacitadas



6

Guías publicadas




3

Participación en 3 Mesas regionales de Energía Distrital



Evaluación para Coyhaique.



57.818 habitantes
23.999 viviendas

Temperatura promedio 8°C
62 días con heladas anuales

34.500 calefactores a leña

PDA vigente desde 03/2016

164% de superación de
norma de calidad de aire.

PAÍS CONTAMINACIÓN 08.05.2018 / 07:21

CNN
CHILE

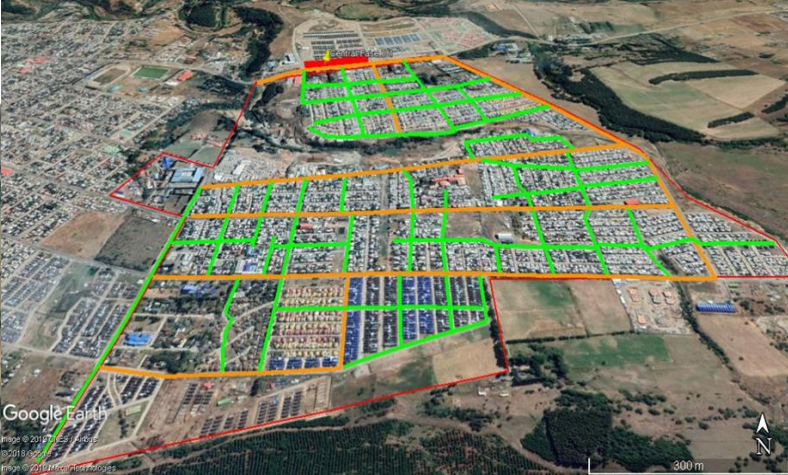
Coyhaique es la ciudad más contaminada de América, según la OMS

Proyecto de Energía Distrital

- Cobertura: 90% de la ciudad.
- Clientes: sector comercial, público y residencial (17.782 casas).
- Inversión total: 136.415 MMCLP (195 MM USD).
- Subsidio: 33.413 MMCLP (48 MM USD; 24% de la inversión).
- **Emisiones evitadas: 99,9% de MP de la ciudad.**
- **Costos evitados en salud: 20.959 MM CLP/año (30 MM USD/año)**



Evaluación para Coyhaique.



Oportunidad y Coyuntura

Coyunturas Técnicas

Inversión en bienes públicos de información ya realizada

Sistemas de calefacción eléctricos con poca penetración de mercado (<1% en zonas discutidas)

Coyunturas Políticas y Sociales

Política de largo plazo en implementación alineada con ED

Debate público alrededor de cambio climático y sostenibilidad ambiental



¡GRACIAS!

Rosa Riquelme

Directora Ejecutiva - Agencia de
Sostenibilidad Energética
rriquelme@agenciase.org



Agencia de
Sostenibilidad
Energética