

VI Reunión Plenaria Foro FOREPLEN

Planificación Energética

Carlos Toro

Ministerio de Energía – Chile

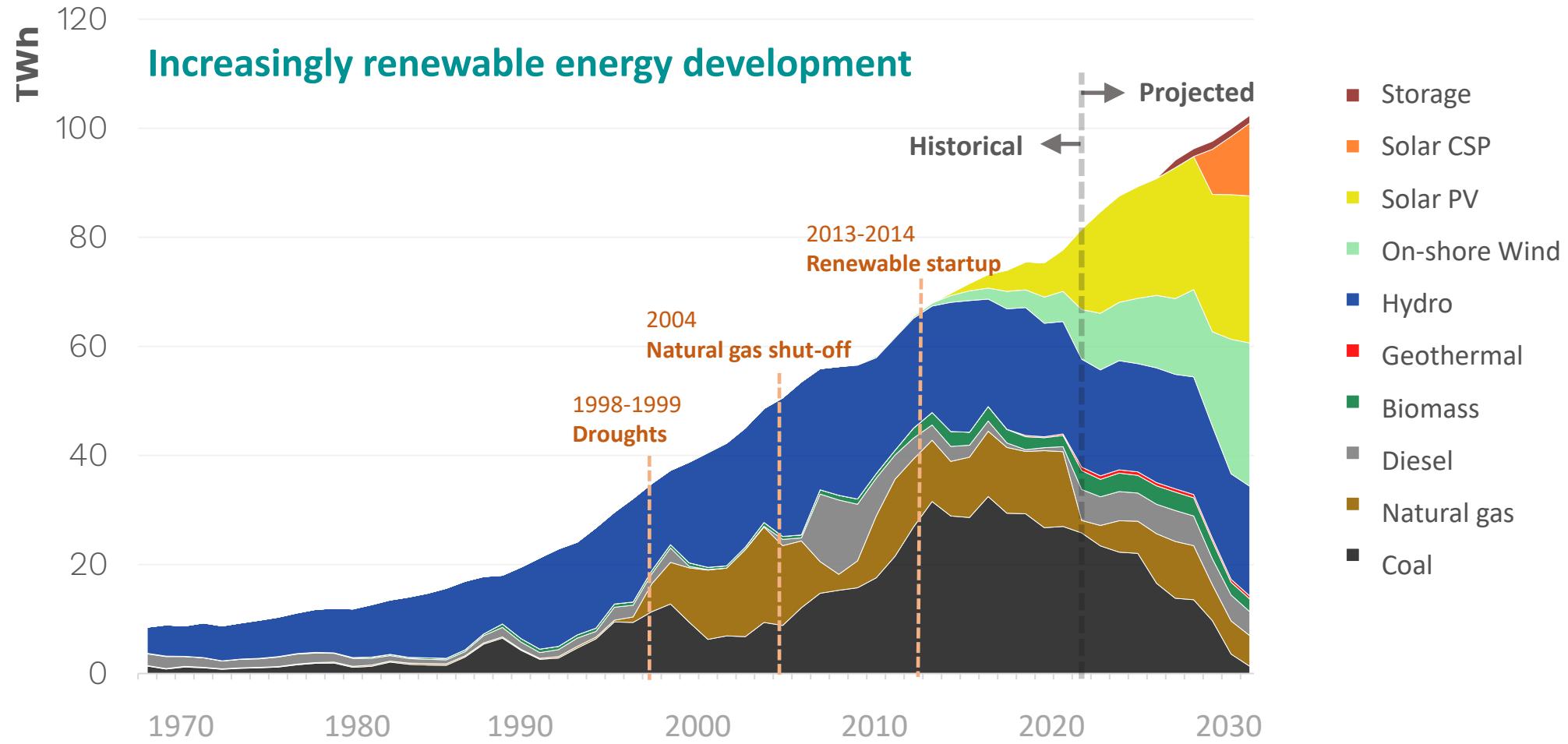
División de Planificación Energética y Desarrollo Sustentable

Diciembre, 2022



Evolution and projections of electricity generation in Chile

Transition towards the use of renewable and clean energies, in a context of global climate crisis

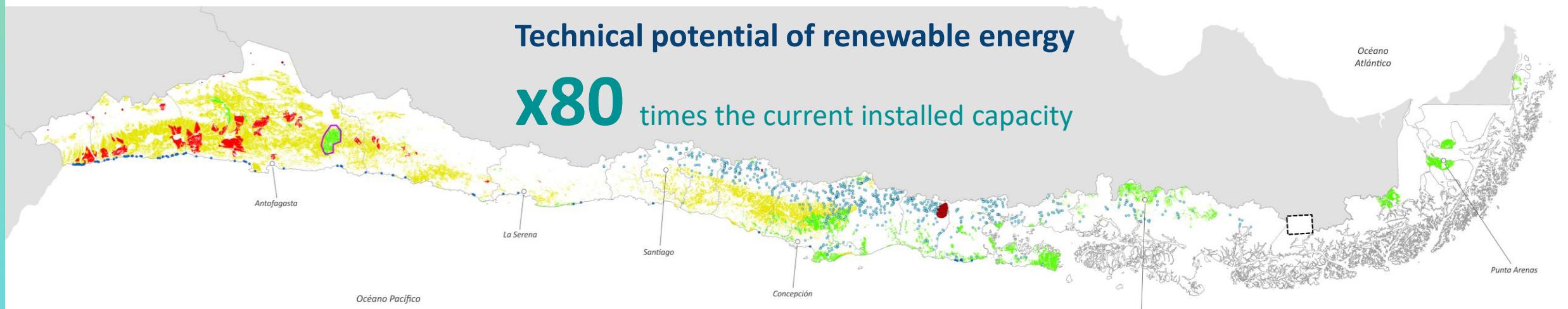


Chile's energy context

- Very scarce fossil fuels, **high availability** of renewable energy resources
- Mainly private energy market with an articulating and regulating role of the State



Renewable potential
PELP 2023-2027



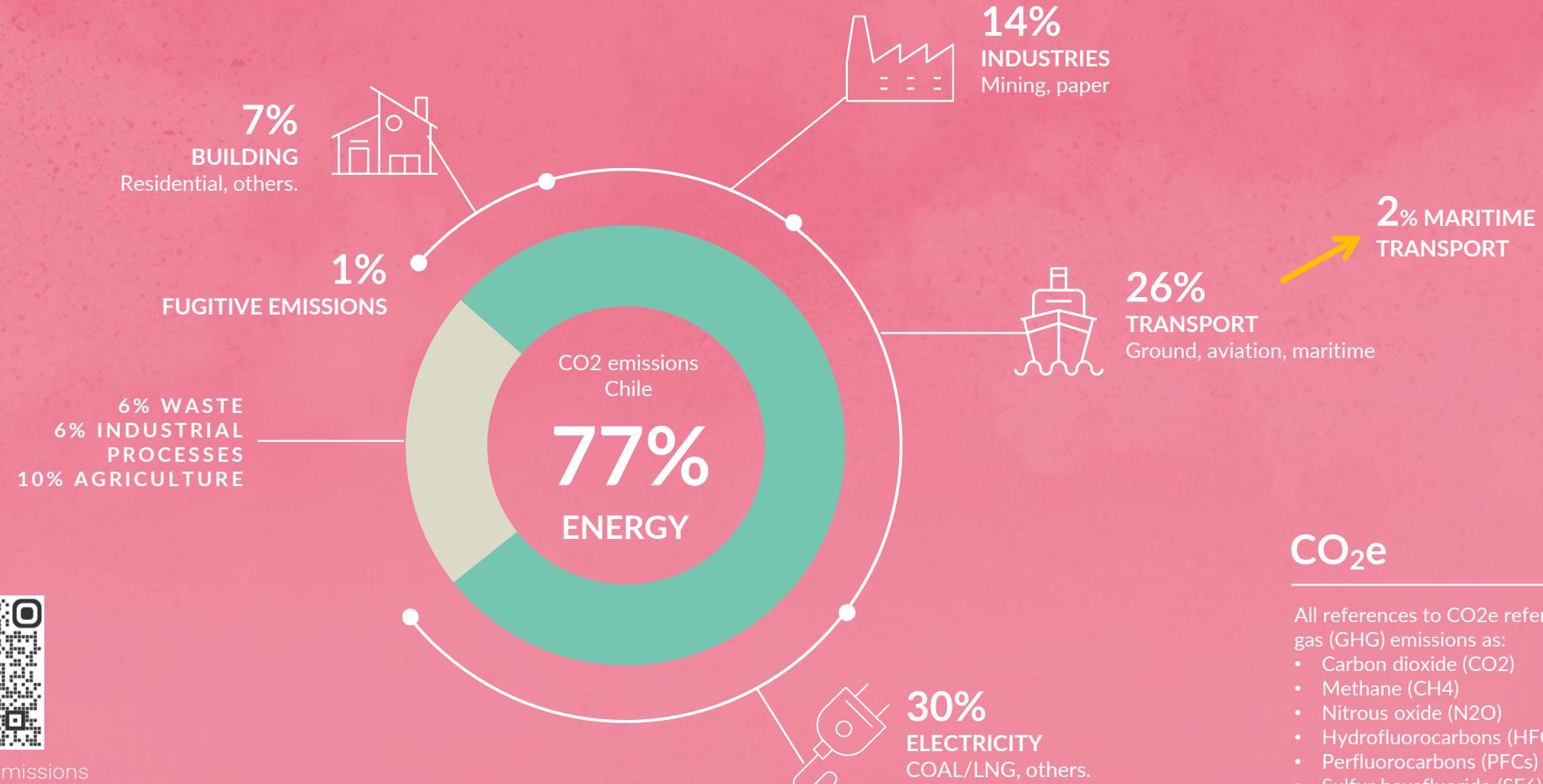
**Renewable energies
potential**
LTEP 2023-2027

Leyenda

[Green square]	Wind	[Light blue circle]	Hydroelectric plants potential
[Dark red square]	Geothermal	[Dark blue circle]	Coastal hydro-pumping potential
[Red square]	Solar CSP	[Purple dashed box]	Taltal Reserve Area
[Yellow square]	Solar PV		

Sustainable development
requires **territorial harmony**

Climate Change and Energy: problems, challenges and opportunities



National GHG Emissions
Inventory Chile 2020

Ministry of Environment

Contexto regulatorio de la planificación energética

Nuevo proceso quinquenal 2023 – 2027



PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

Proyectando juntos el futuro energético de Chile

- ✓ **Escenarios energéticos** de largo plazo (relato y rutas de desarrollo energético futuro)
- ✓ Identificación de **polos de desarrollo** de generación eléctrica.
- ✓ Proyecciones de **demandas y oferta energética** en horizonte de al menos 30 años.

El proceso completo se desarrolla cada 5 años, y se realizan actualizaciones anuales.

Proyecciones
Energéticas y
Económicas

Territorio

Escenarios
Energéticos

Cambio
Climático y
Externalidades

Participación
Ciudadana

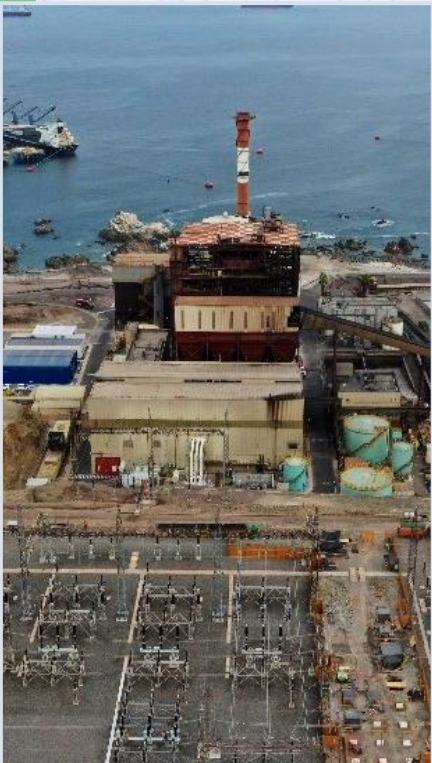


Artículos 83º a 86º

Ley General de Servicios Eléctricos

Phase-out and reconversion of coal-fired power plants

TARAPACÁ



TOCOPILLA



MEJILLONES



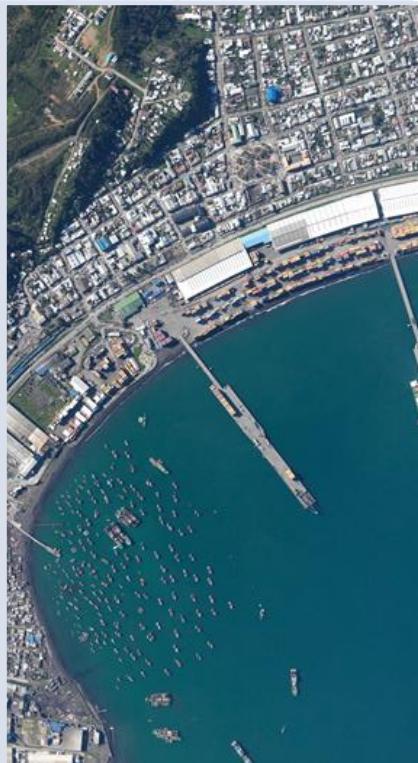
HUASCO



PUCHUNCAVÍ

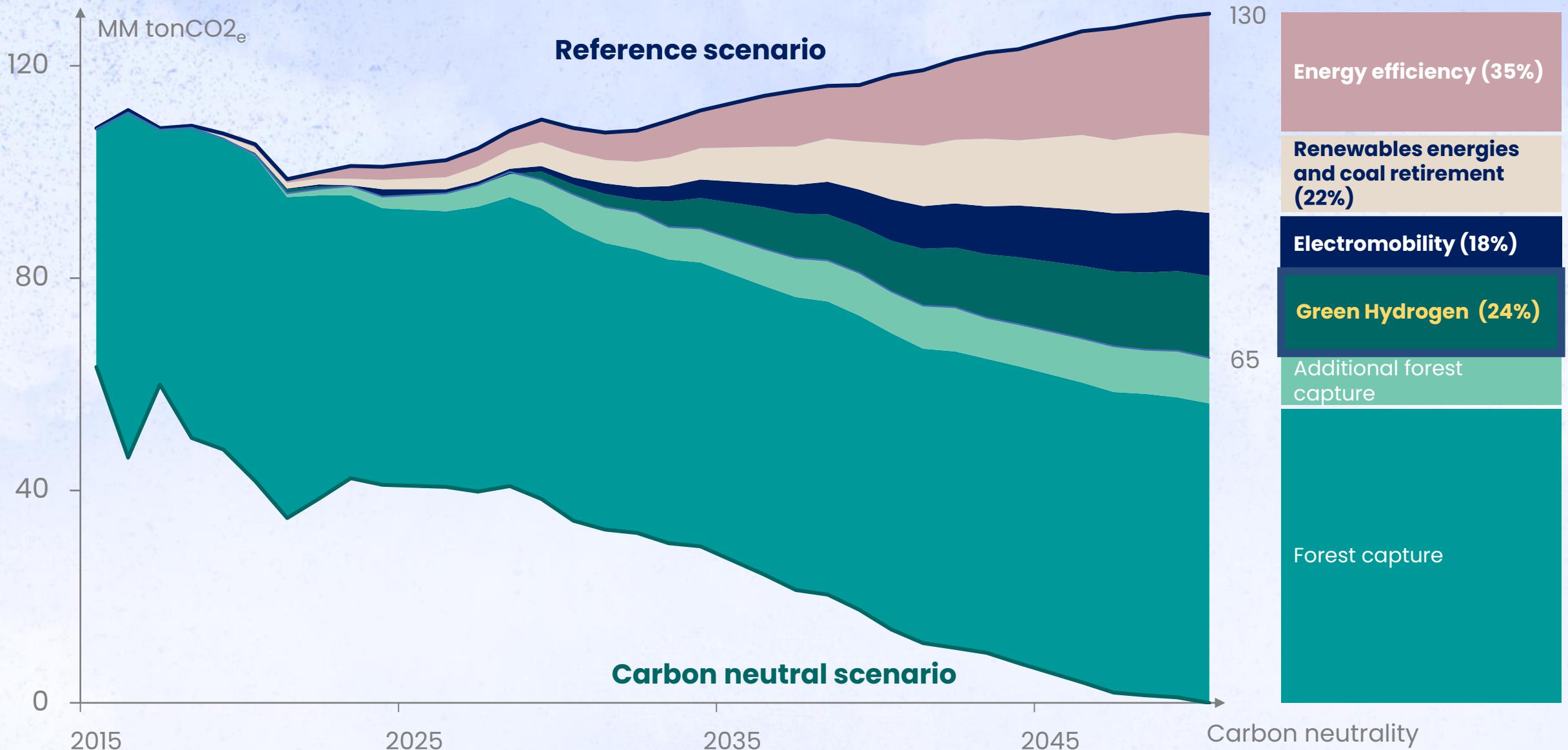


CORONEL

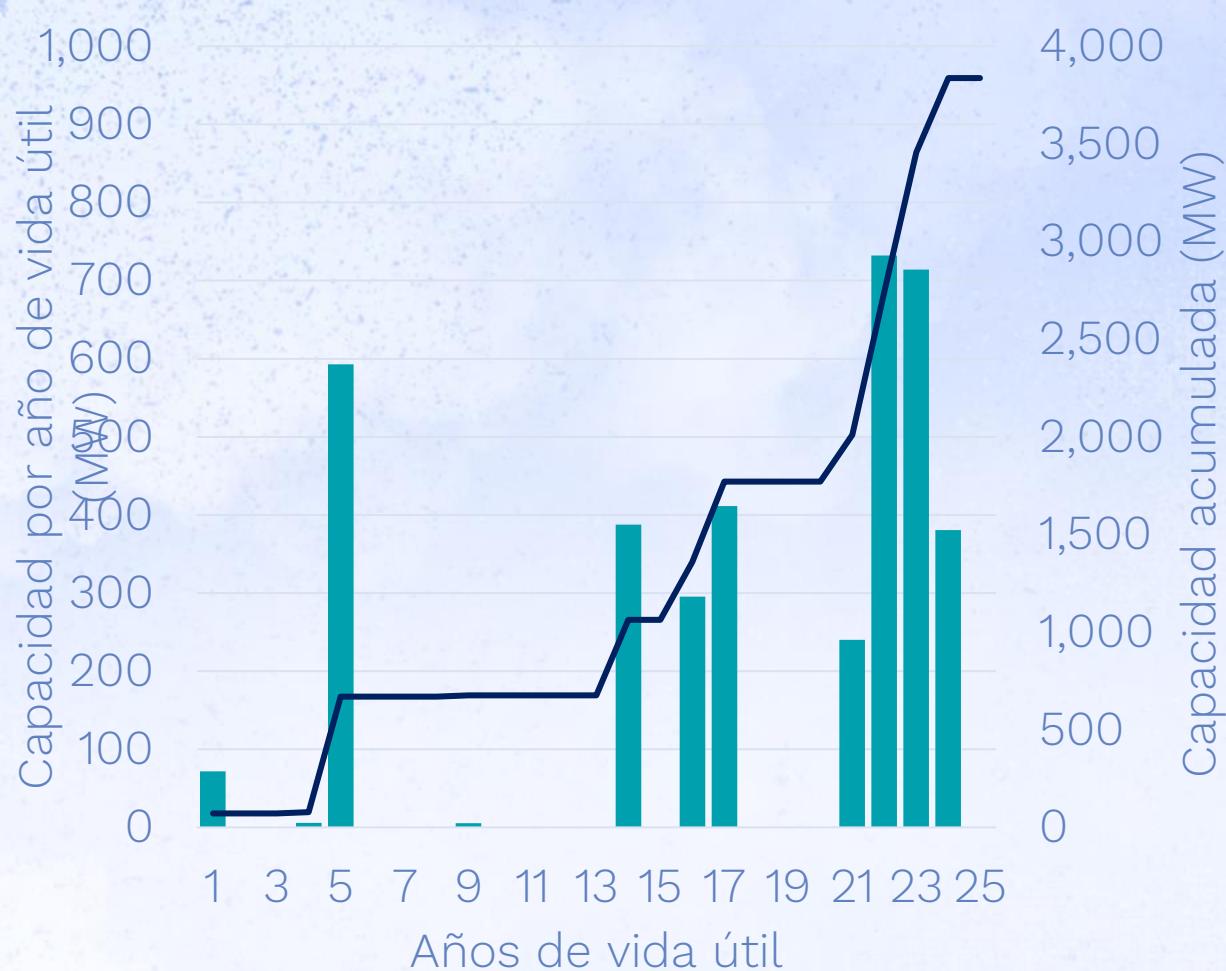


We will promote a **just energy transition** that enables a **renewable future**, through
inclusive growth that respects **communities, the environmental and the territory**

Chile's Carbon Neutrality



Promoting flexibility and resilience



- Batteries with grid forming inverters.
- Variable Renewable power plants with grid forming inverters.
- Fossil power plants reconversions (Carnot, synchronous capacitor, ammonium or h₂ blending).
- Concentrated solar power
- Hydro pumping and other kind of storages
- Inertia flywheel, synchronous capacitor
- Small batteries to support transmission (Grid Booster)
- LNG power plants as a transition
- International interconnections

International Interconnections

Países	Ubicación	Tensión [kV]	Potencia [MW]	Frecuen. [Hz]	Observación
Chile-Argentina	C.T. TermoAndes - Sub. Andes	345	633	50	Operativa
Chile- Perú	Parinacota - Los Héroes	220	-	50/60	En estudio
Chile- Bolivia	Rad. Tomic - Lag. Colorado	230	180	50	En estudio
Paraguay- Argentina- Chile	Swap de energía	-	200	50	En estudio
Chile - Argentina	Wheeling de energía	500	-	50	Inviable según estudios
Chile - Argentina	Ancoa- Los cóndores	500	735/400	50	En estudio





ctoro@minnergia.cl