

09 abril 2020

NDC y Plan de Carbono Neutralidad 2050



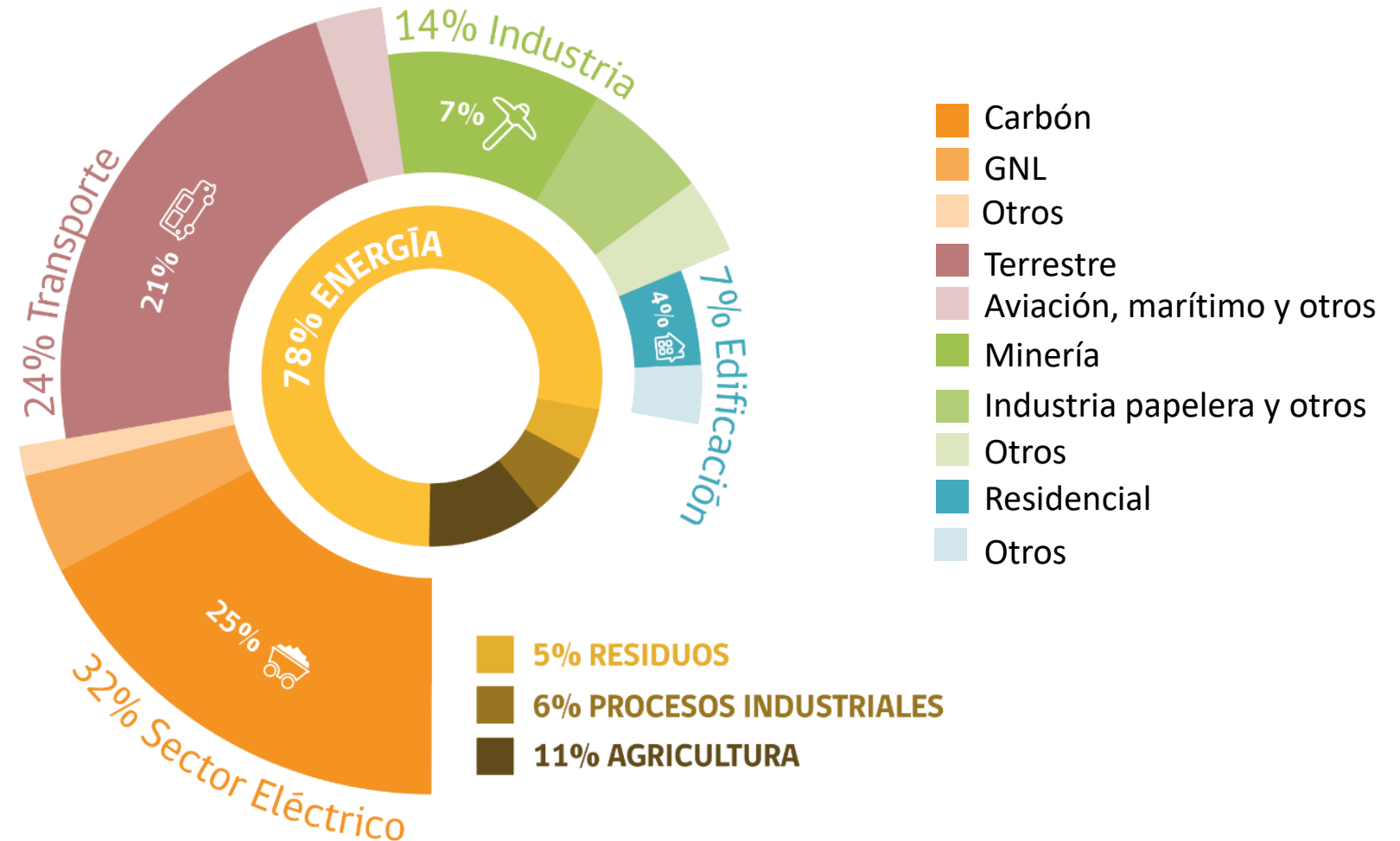
Chile
en marcha

En Chile, el uso de energía produce 78% de las emisiones de CO₂e

CO₂e

Todas las referencias hechas a CO₂e, se refieren a emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) como:

- Dióxido de carbono (CO₂),
 - Metano (CH₄),
 - Óxido nitroso (N₂O),
 - Hidrofluorocarbonos (HFC),
 - Perfluorocarbonos (PFC),
 - Hexafluoruro de azufre (SF₆),
- medidas en unidades de CO₂ equivalente



Proyección y Evaluación de 2 escenarios al 2050

Escenario Referencia

- Políticas en curso
- Retiro centrales a carbón según antigüedad y mérito económico
- Proyección tendencial de matriz

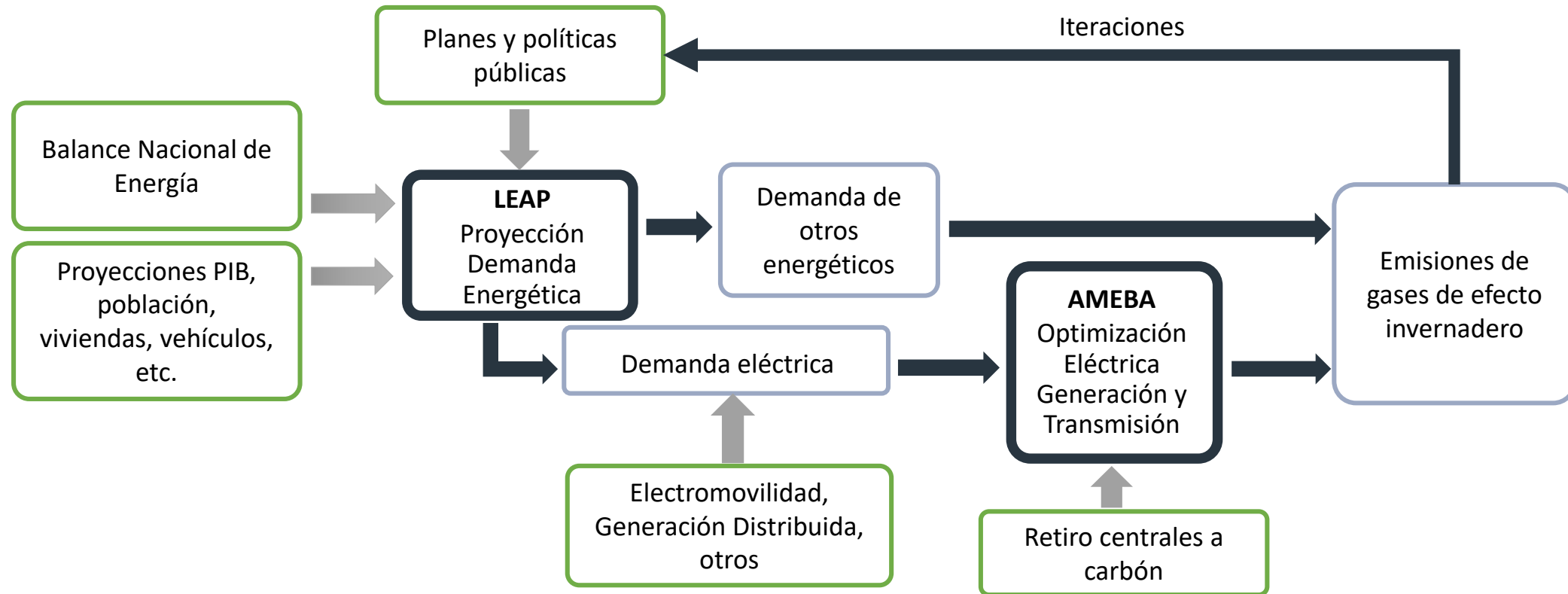
VS

Escenario Carbono Neutralidad

- Políticas para alcanzar C-N al 2050
- Retiro centrales a carbón al 2040
- Proyección con nuevas medidas

- Se evalúan costos del escenario de carbono-neutralidad:
- Inversión (CAPEX) y costos o ahorros de operación (OPEX) incrementales por medida.
- Solo se consideraron impactos financieros directos.

Sobre 200 simulaciones para determinar estrategia más costo-eficiente de Carbono Neutralidad



Comentarios

Equipo directo: 20 ingenieros y economistas de 5 Ministerios

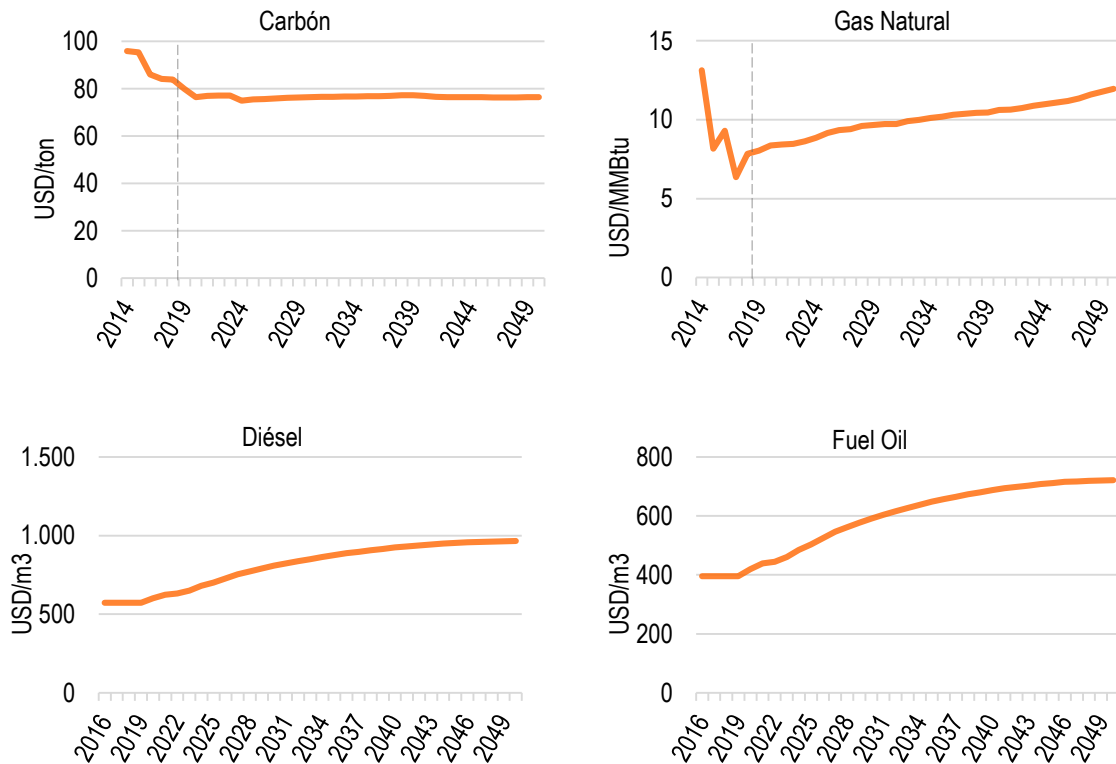
Fuentes de datos: INE, CASEN, Bloomberg, IEA, DOE (US), NREL, otros

Estrategia de Selección de Medidas:

- Elección costo-eficiente de medidas vía análisis iterativo de impacto individual y conjunto, y análisis de efectos económicos y en emisiones.
- Momento de entrada y peso de cada medida, según su costo de reducción ton/CO₂e en cada momento.

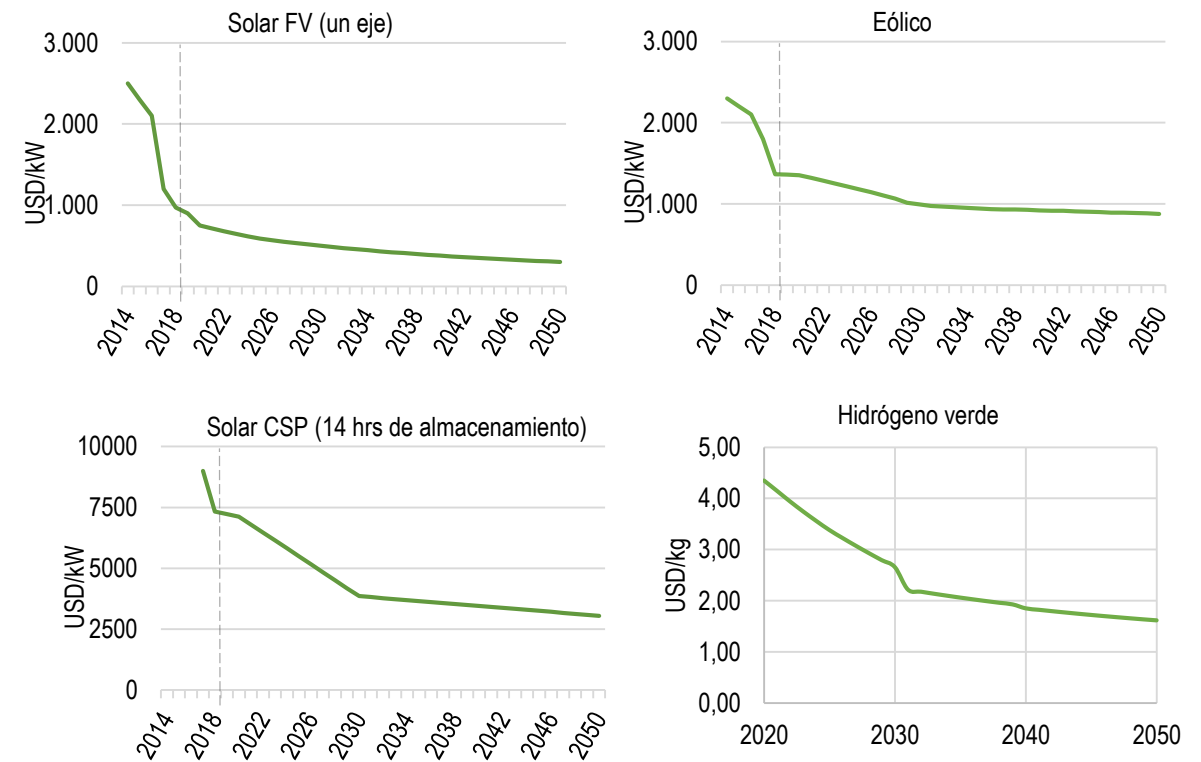
Proyección de costos

Costos Combustibles Fósiles



Fuentes: Energy Information Agency, World Bank, Bloomberg New Energy Finance y McDaniel & Associates Consultants Ltda

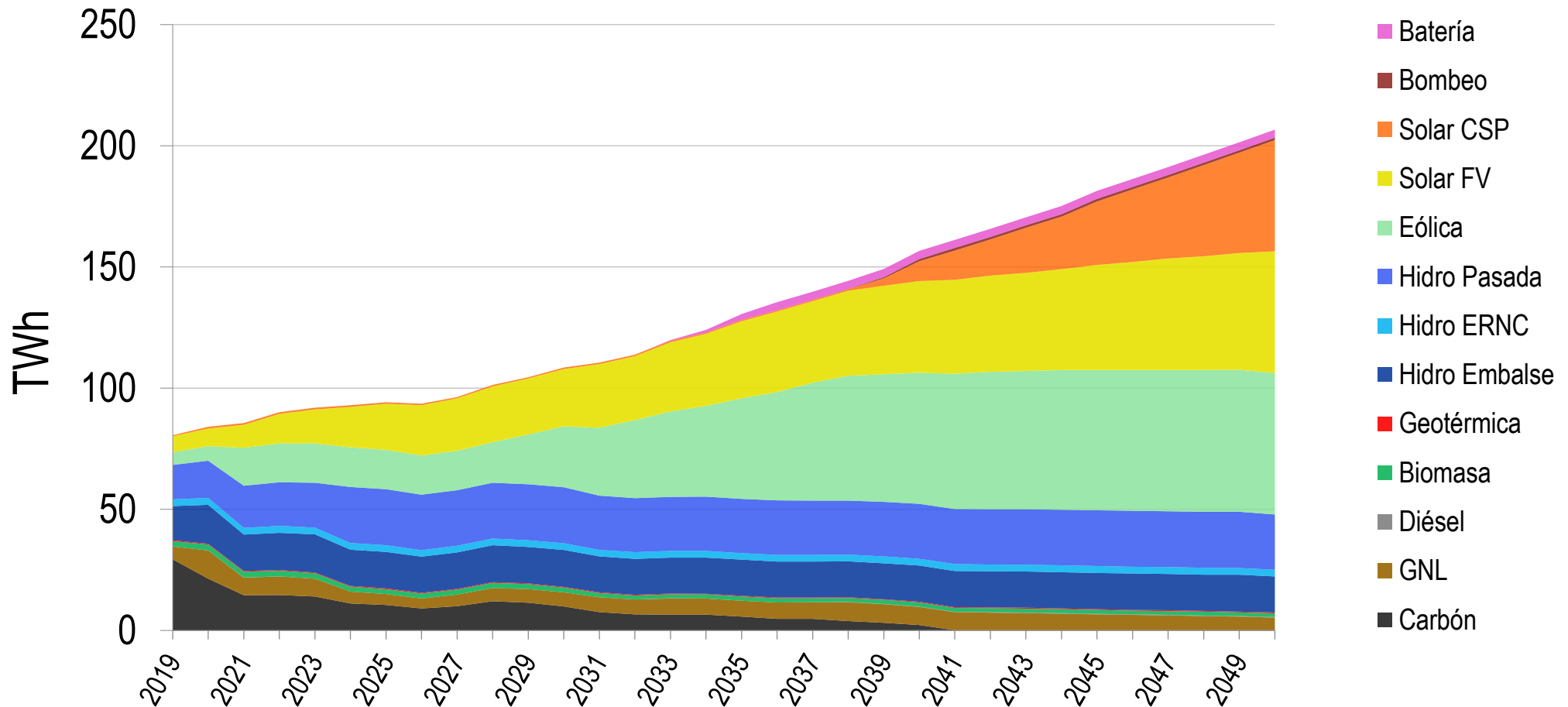
Costos Renovables



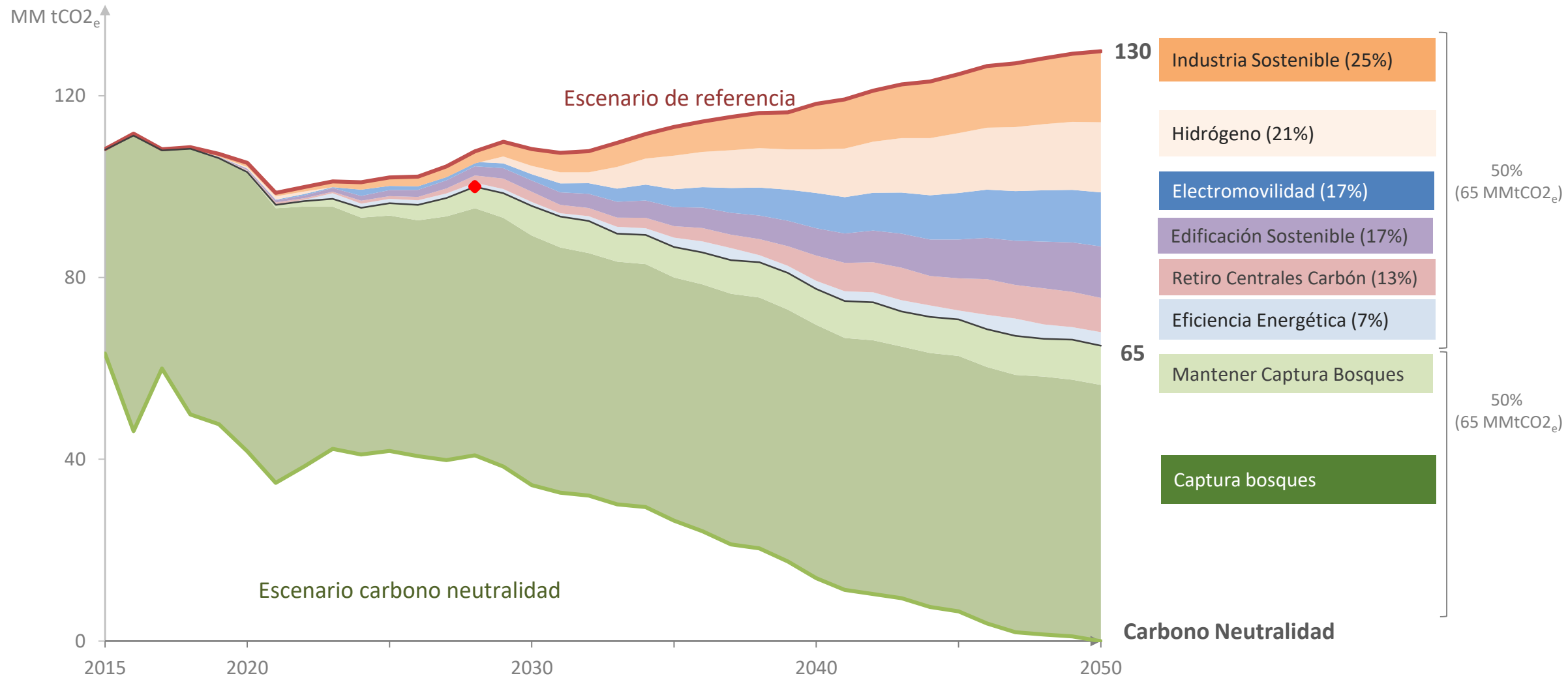
Fuentes: Informe Precio Nudo de Corto Plazo (CNE), NREL, BNEF, IRENA.

Matriz de generación por tecnología escenario de Carbono Neutralidad

Producción esperada de energía eléctrica (TWh)

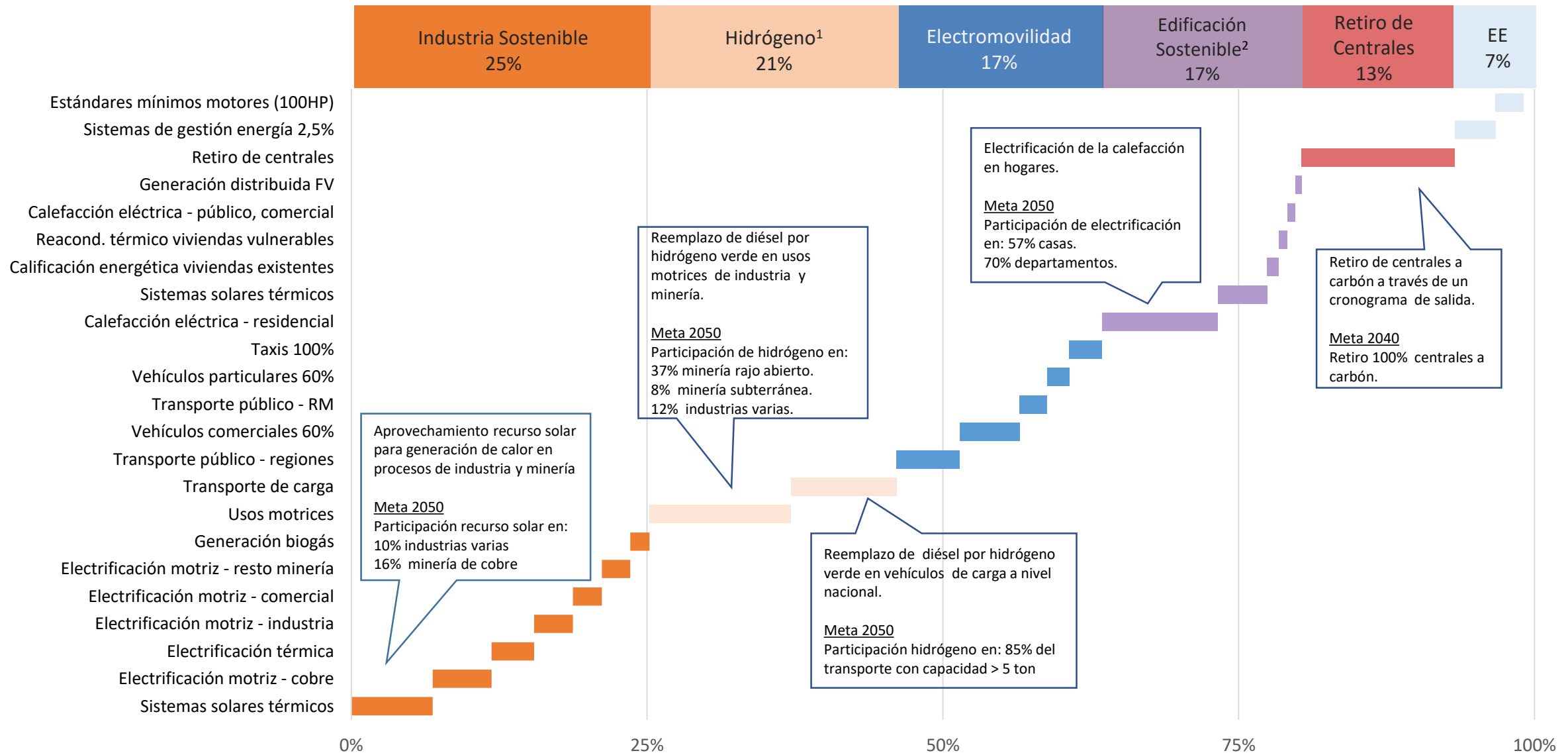


Carbono Neutralidad 2050



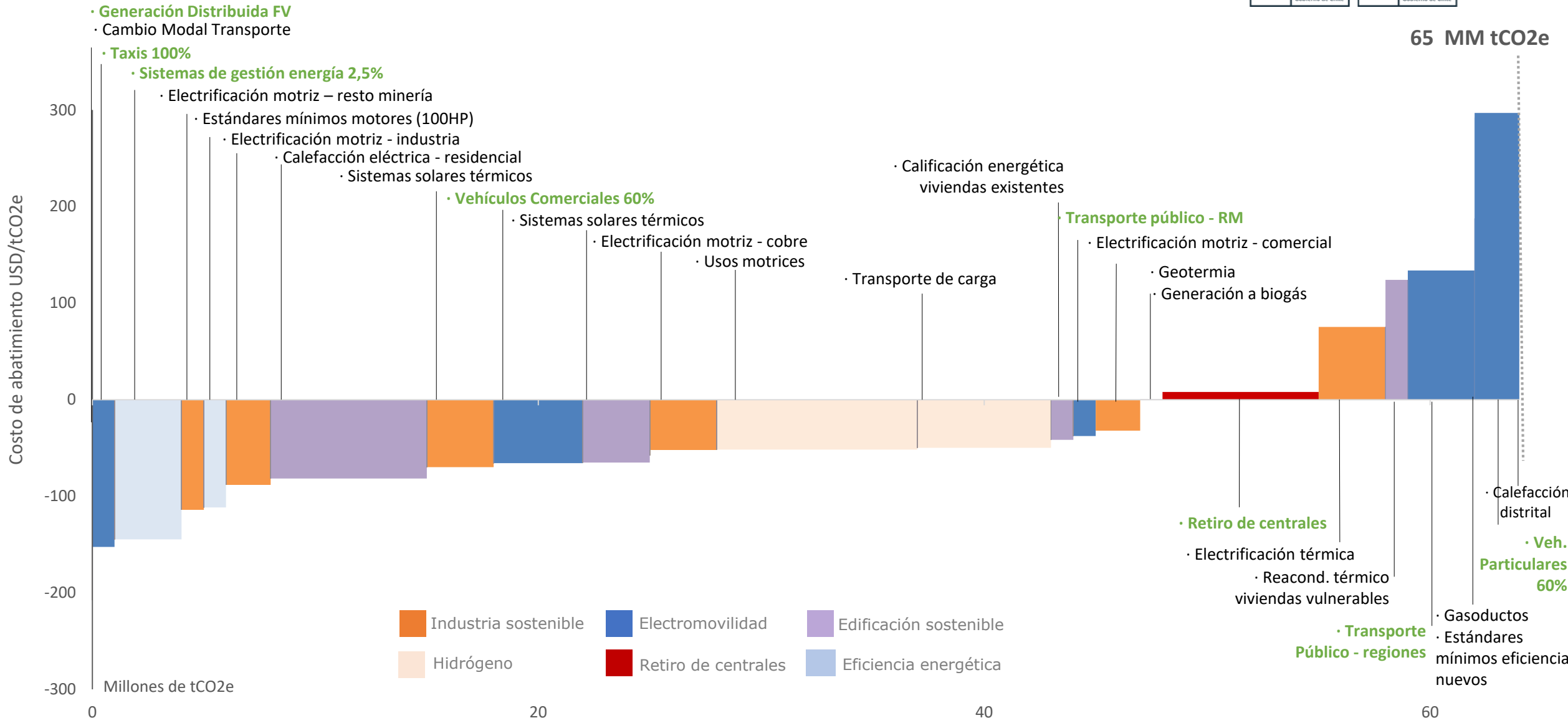
Nota: se considera una absorción de 57 MM de toneladas anuales del sector forestal, más un aumento de captura de 8 MM de toneladas en el 2050. Los porcentajes de reducción presentan el agregado del periodo 2020-2050

Contribución de medidas al 2050

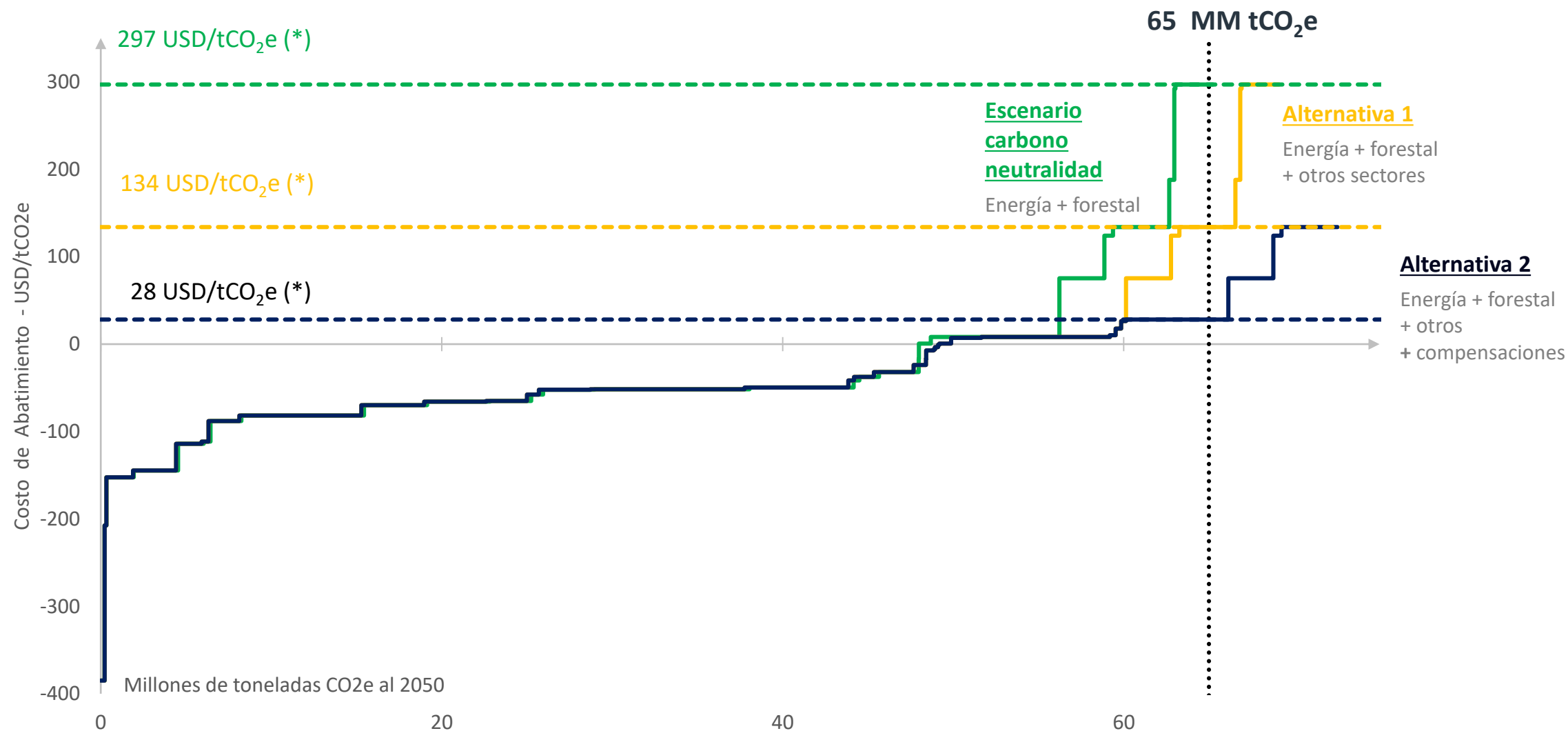


¹No se grafica medida gasoductos (<1%). ²No se grafican medidas de calefacción distrital y geotermia (<1%). ³ EE: Eficiencia Energética. No se grafica cambio modal transporte y estándares mínimos de eficiencia en artefactos (<1%).

Curva de costos de mitigación



Escenarios de costo de mitigación al año 2050

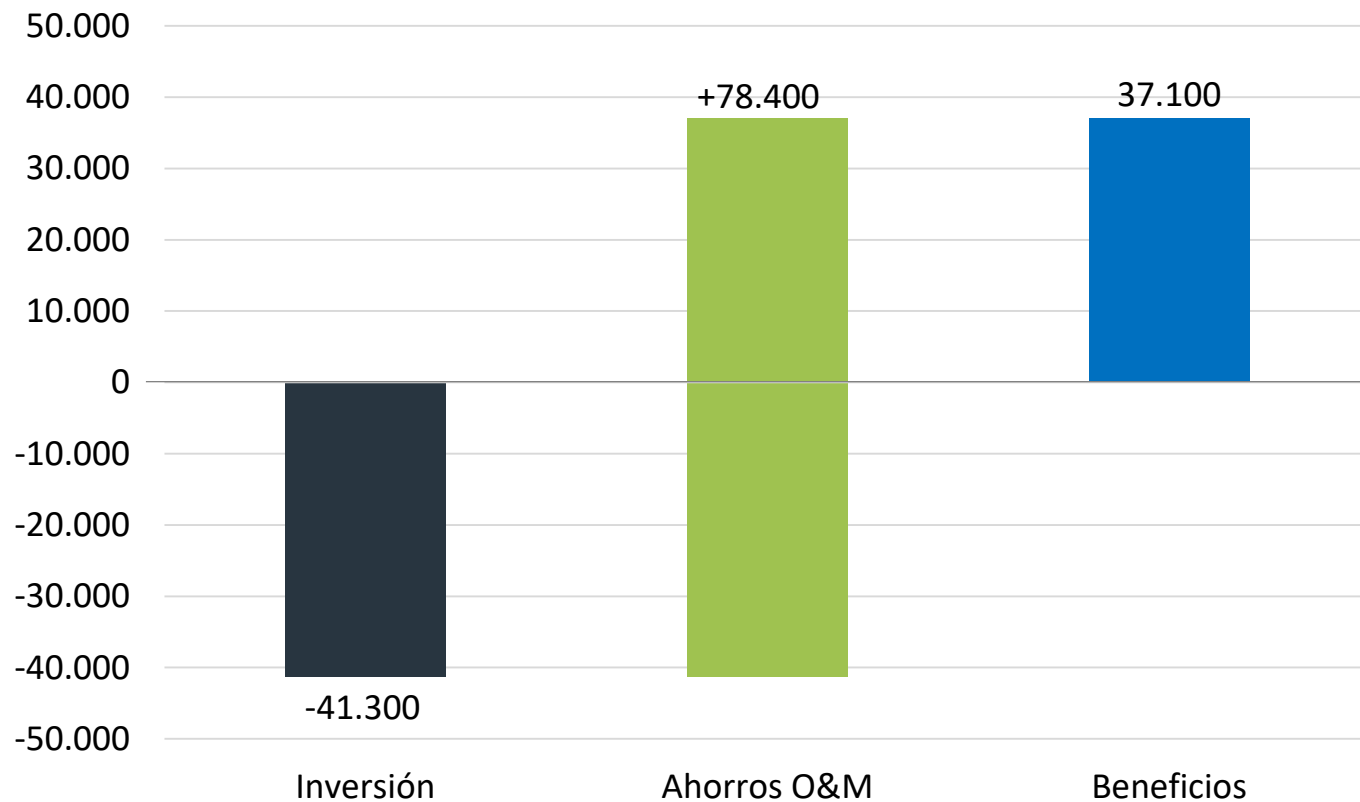


(*) valores corresponden al costo de la última unidad abatida para alcanzar una emisión neta de 65 MM tCO₂e

Costo de la Carbono Neutralidad

Escenario Carbono Neutralidad Sector Energía + Forestal + Otros sectores

Beneficios y costos de la carbono neutralidad (VPN)
[Millones de USD]



- Valores netos corresponden a diferencia entre Escenarios Referencia y Carbono – Neutralidad.
- No incluye sistema de compensaciones o mercado de transacción de emisiones.
- No incluye co-beneficios por reducción de emisiones locales y efectos en mejoramiento de salud.

09 abril 2020

NDC y Plan de Carbono Neutralidad 2050



Chile
en marcha