

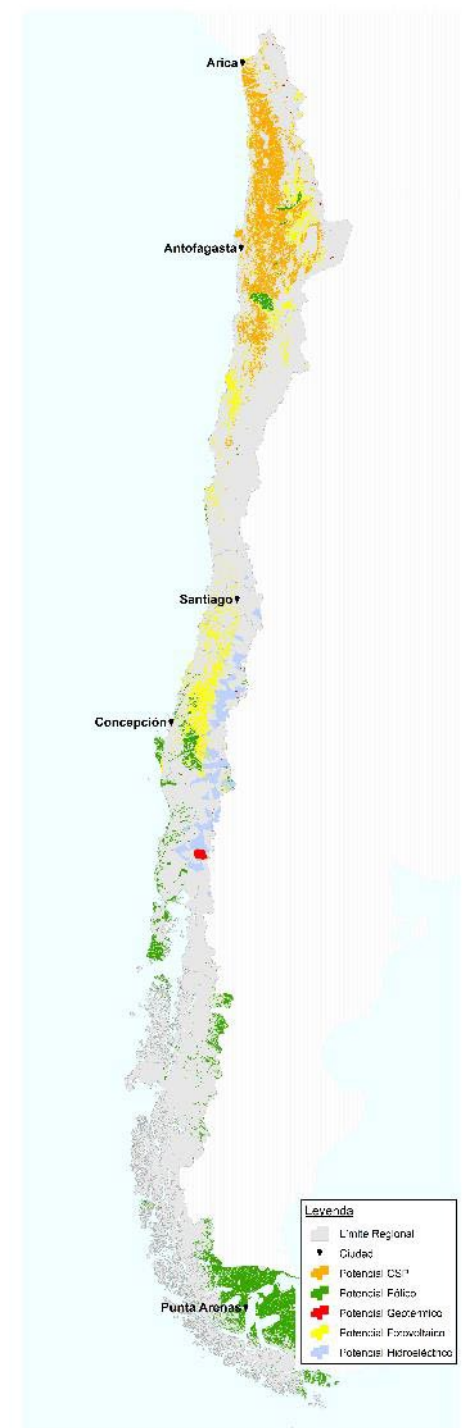


Plan de Acción **Hidrógeno Verde**

2023-2030

General Context

- I. Chile is a country with **limited fossil fuel reserves**.
- II. However, it has **significant renewable energy resources**: hydro, solar, wind, geothermal and biomass
- III. **Mainly private energy market**
 - **Electricity sector liberalized** by segments since 1982 (generation, transmission and distribution)
 - **Hydrocarbons sector: ENAP** (Empresa Nacional de Petróleo): **Public company** whose main activity is the exploitation, production, refining and commercialization of hydrocarbons and their derivatives.



POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

NUEVA IDENTIDAD PRODUCTIVA PARA CHILE

"El hidrógeno verde y sus derivados representan una oportunidad histórica para transformar a Chile en uno de los principales exportadores de energía limpia a nivel global. Esto permitirá la creación de puestos de trabajo y fomentará nuevas inversiones que contribuirán al desarrollo local y a la descentralización"

2030

Chile es exportador de energía en forma de hidrógeno verde

2050

70% de combustibles cero emisiones en usos finales de energía no eléctrica

ESTRATEGIA NACIONAL DE HIDRÓGENO VERDE

PILARES:

Política orientada por misión | Ruta eficiente a un país cero emisiones | Apertura internacional | Hidrógeno verde como motor de desarrollo local | Nueva economía de exportación limpia | Uso equilibrado de recursos y territorio

2020

Establecer las bases de la industria

2025

Activar la industria

2030

Conquistar mercados globales

PLAN DE ACCIÓN 2020-2023

PILARES:

- 1 Fomento al mercado doméstico y a la exportación.
- 2 Normativa, seguridad y pilotajes.
- 3 Desarrollo social y territorial.
- 4 Formación de capacidades e innovación

5 BUSD: Top 1 de inversiones en Latinoamérica

5 GW capacidad de electrólisis construida y en desarrollo

200 Kton/año producción en al menos dos polos

2,5 BUSD/año Líder exportador global

<1,5 USD/kg H2V más barato

25 GW líder de productor global de H2V por electrolizadores

PLAN DE ACCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE 2020-2023

2023 A 2026

Señales de inversión, normas, compradores

2027 A 2030

Encadenamiento productivo y descarbonización

1. Gobernanza y participación multiactor
2. Información, difusión y educación ciudadana
3. Mecanismos económicos y financieros de impulso
4. Gestión ambiental
5. Sustentabilidad de la industria
6. Habilitación regulatoria
7. Sistema de permisos
8. Compatibilidad e inserción territorial para proyectos
9. Desarrollo de infraestructura habilitante
10. Reto demográfico de la transición energética
11. Transmisión eléctrica y costos de la energía
12. Usos para descarbonizar la economía nacional
13. Proyectos demostrativos
14. Impulso a los encadenamientos productivos
15. Fortalecimiento y desarrollo de capital humano
16. Perspectiva de género en la industria
17. Impulso de investigación, desarrollo e innovación
18. Apertura de mercados internacionales

INSTRUMENTOS SECTORIALES

POLÍTICO ESTRATÉGICO



Somos *la energía*
del futuro

POLÍTICA ENERGÉTICA DE CHILE 2050



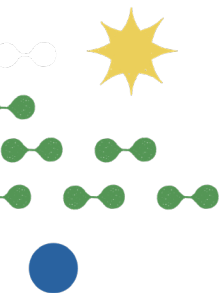
Plan de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Sector Energía



Plan de Acción
Hidrógeno Verde



TÁCTICO



Plan de Acción H2V

Main Objective

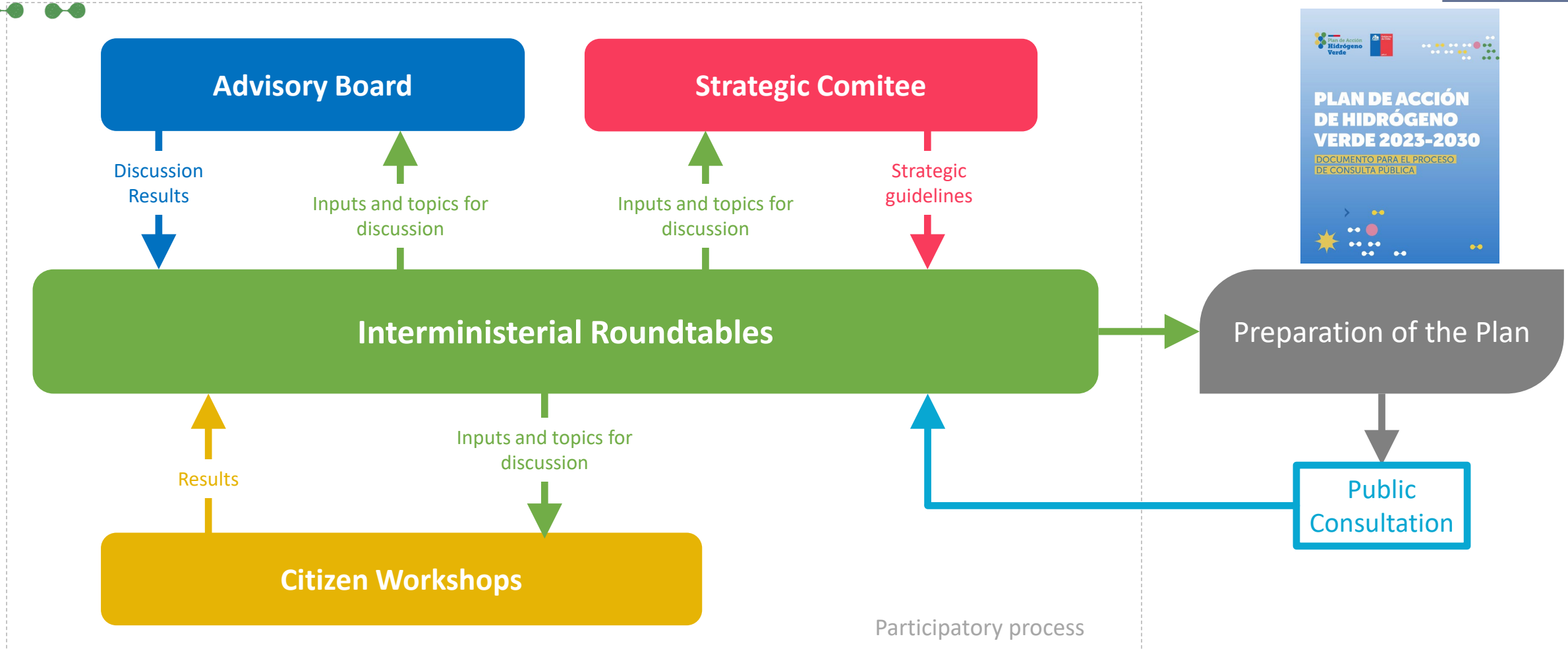
Define a roadmap between 2023 and 2030 that allows the deployment of a sustainable industry of green hydrogen and its derivatives, through coordinated actions between the different government portfolios and related organizations, in accordance with regional and local initiatives.

Specific Objectives

- **Incorporate the dimensions of sustainability into the Action Plan, through a “Sustainability Analysis” integrated into its preparation methodology.**
- **Order the actions of State agencies that have an impact on the development of the Green Hydrogen industry and its derivatives (developed, in development or planned).**
- **Identify new actions necessary for the deployment of this industry.**
- **Prioritize actions that require continuity to implement the Plan.**
- **Define roles and responsibilities in State agencies with jurisdiction, to favor the programming and financing of their actions.**



Participatory process



Antofagasta



Punta Arenas

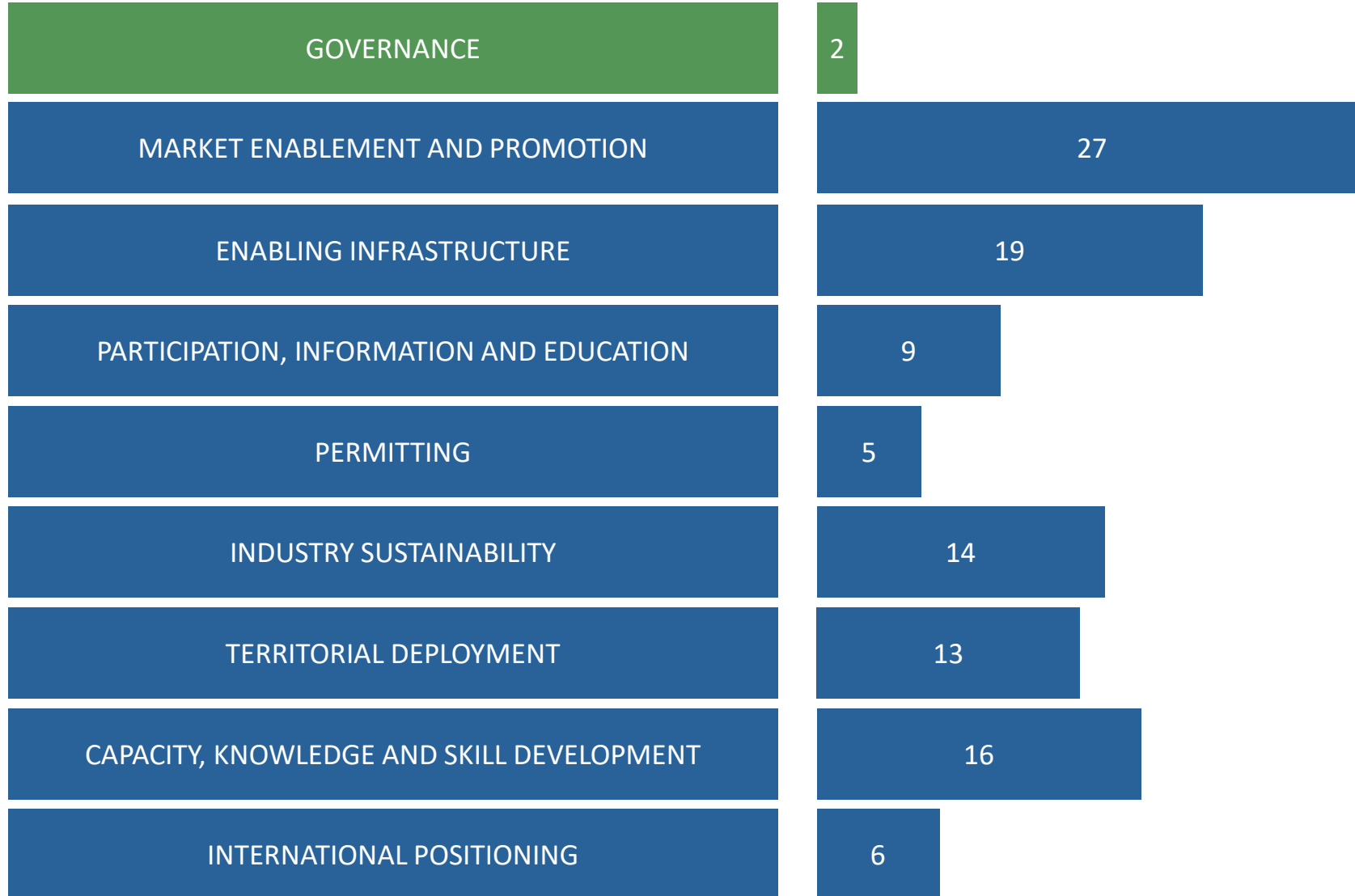


Concepción



Measures of the Action Plan

Line of actions



111

measurement

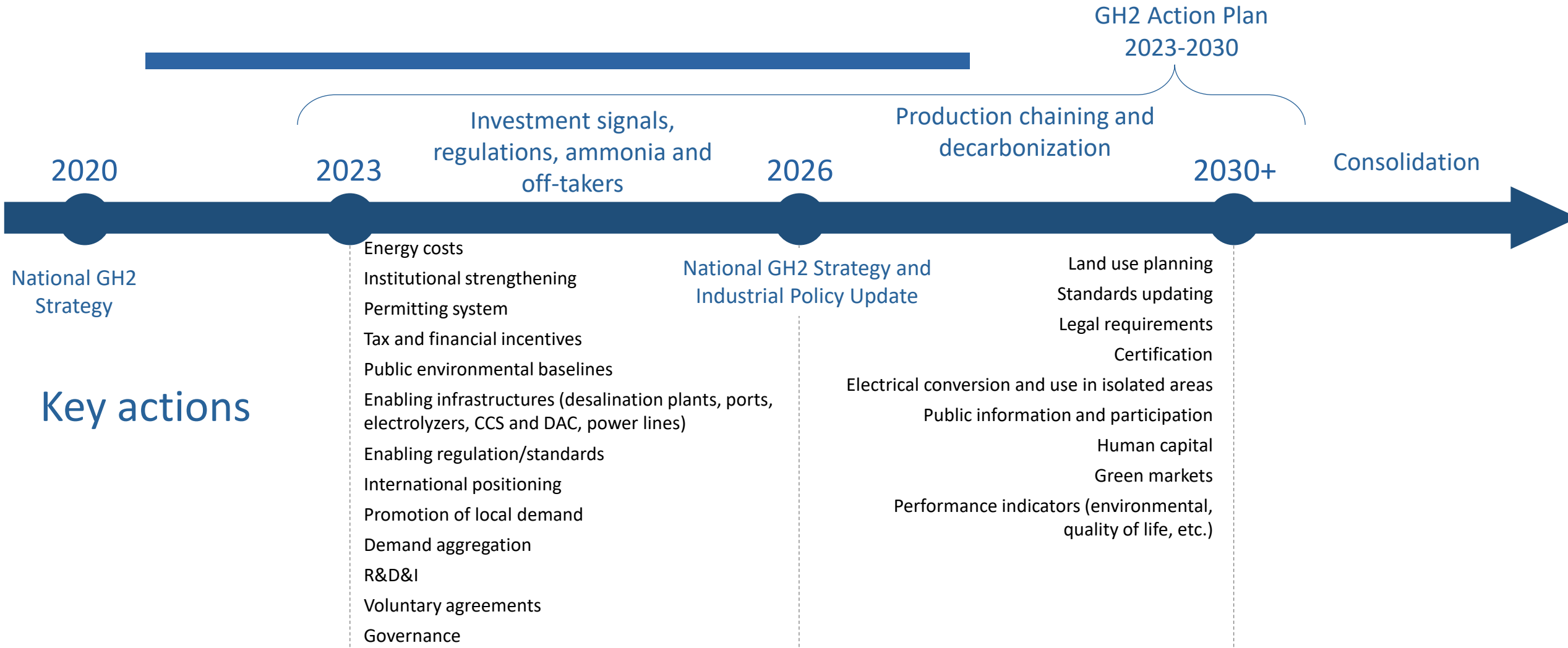
+ 50

Responsible
public
institutions

Concrete actions for this decade



Windows for action in this decade





International positioning

Our country has signed various instruments that seek to foster cooperation for the development of the green hydrogen industry.

To position ourselves internationally, we require investment in key areas of internal infrastructure: ports, roads, connectivity, etc.

Leverage international collaboration to the country's interests: attracting investment, promoting innovation and technology transfer, training, etc.

Chile must continue with a policy of openness and diversification of its investments, to avoid vulnerability to the concentration of actors.

33	FTA – commercial agreement network
9	Joint Declarations and Cooperation Agreements
7	MoU
2	MoC

Green corridors

2030 goal:

Materialise the first green commercial maritime route in Latin America

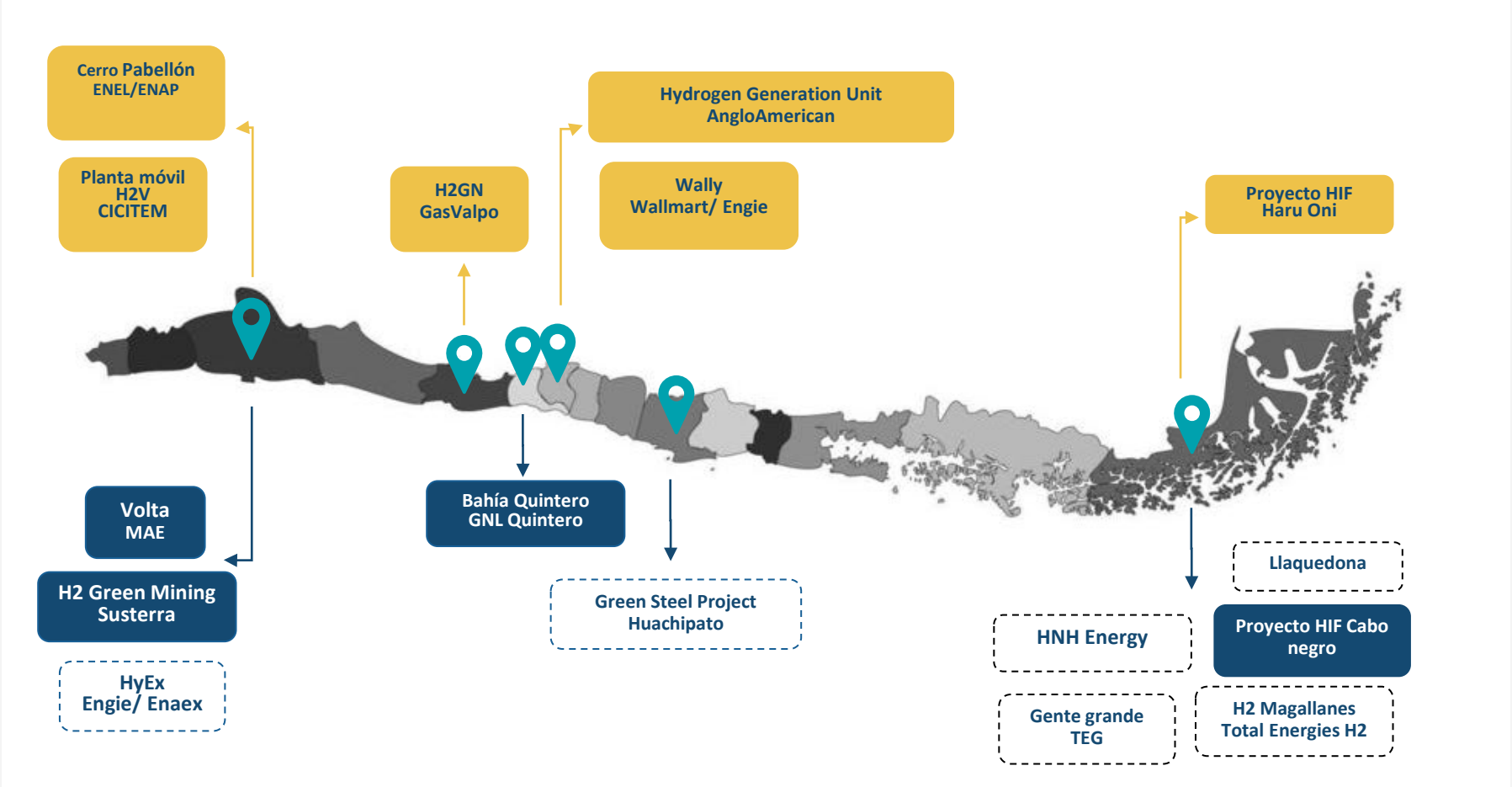
Feasibility studies in development for **transportation of copper and sulphuric acid (2024)**

- Identification, assessment and classification of gaps for implementation
- Initial estimates of the incremental costs compared to fossil fuel routes

Pre-feasibility study for **aquaculture (2025)**



GH2 Projects



6
operation

4
Environmental
assessment

GH2 Projects

'Chile's largest ever investment' | \$11bn green hydrogen and ammonia complex applies for environmental permit

A Danish-Austrian consortium plans to start operating the project from 2030

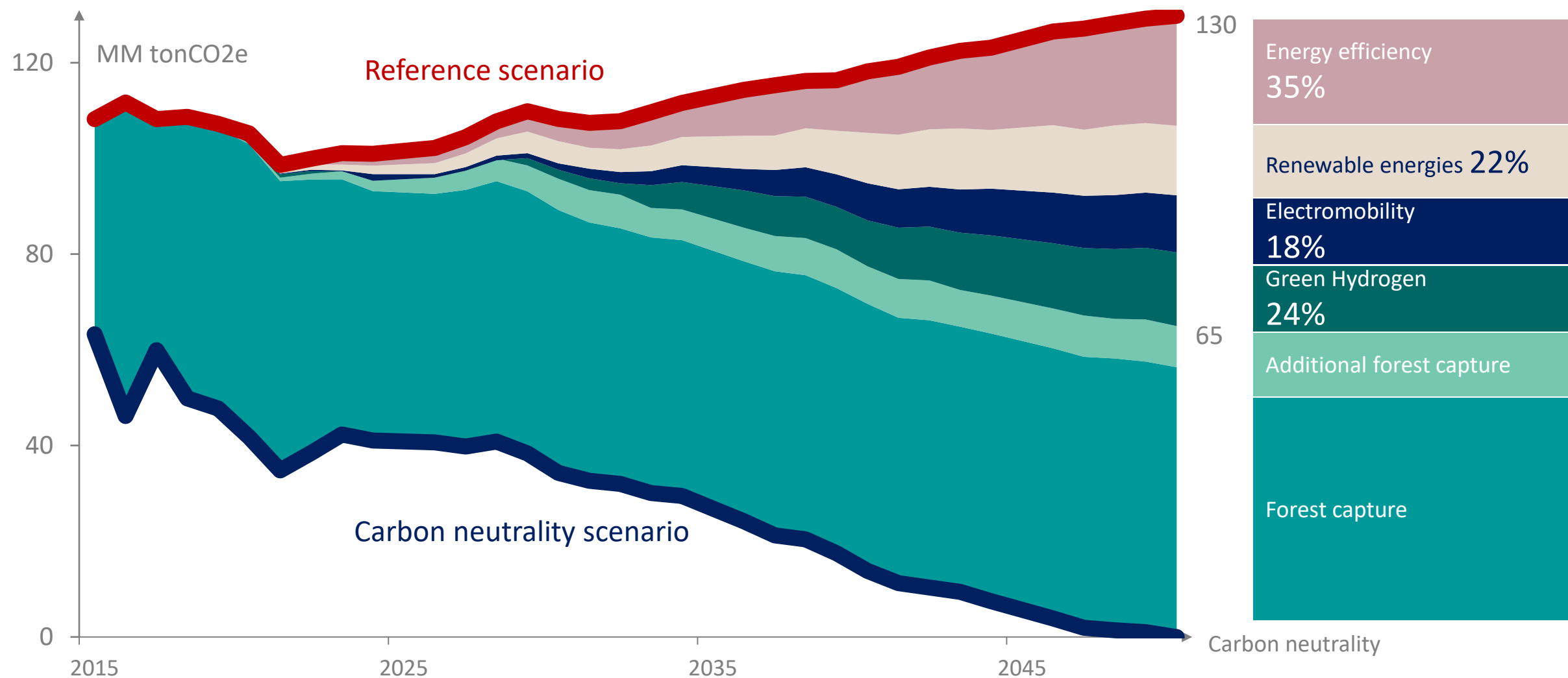




<https://www.planhidrogenoverde.cl/>

Carbon Neutrality Plan

Legal mandate



Resultados de la modelación – Demanda Eléctrica Interconectada

Demanda Eléctrica Sistema Eléctrico Nacional

Los cambios realizados en los parámetros de entrada del modelo de demanda generan diferencias en la demanda eléctrica proyectada al Sistema Eléctrico Nacional.

Para el caso del escenario CN, la diferencia de energía eléctrica demandada del Sistema Eléctrico Nacional se ve reducido sólo en un 2% con respecto al mismo valor que se tenía en el Informe Preliminar.

Caso distinto es para el escenario RL y TA, con una reducción de un 15% y un 23%, respectivamente.

Dichas variaciones se deben principalmente a la actualización de los drivers sectoriales y la demanda de hidrógeno prevista.

