

Acelerando el desarrollo sustentable de la industria del hidrógeno verde

Ana María Ruz
Directora Ejecutiva
Comité para el desarrollo sustentable de la industria del hidrógeno verde



Gobierno
de Chile

gob.cl

Santiago, 26 de enero 2023

Indice

1. Corfo

2. Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde y Plan de acción 2023 -2030

3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde

4. Proyectos de hidrógeno verde



1. Corfo – Ministerio de Economía

Vision: Alcanzar un modelo de desarrollo sustentable, territorialmente balanceado e igualitario

Desafíos

- Crisis climática y de biodiversidad
- Innovación e I&D con bajos niveles de inversión
- Matriz productiva no diversificada y con bajos niveles de sofisticación
- Desigualdad social

Como avanzamos

- Orientados por misión hacia una economía ambientalmente sustentables con empleos de calidad a través del conocimiento

1. Corfo – Ministerio de Economía



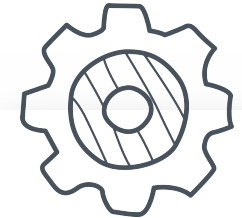
1

**Financiamiento
para el
desarrollo**



2

**Emprendimiento,
innovación y
promoción**



3

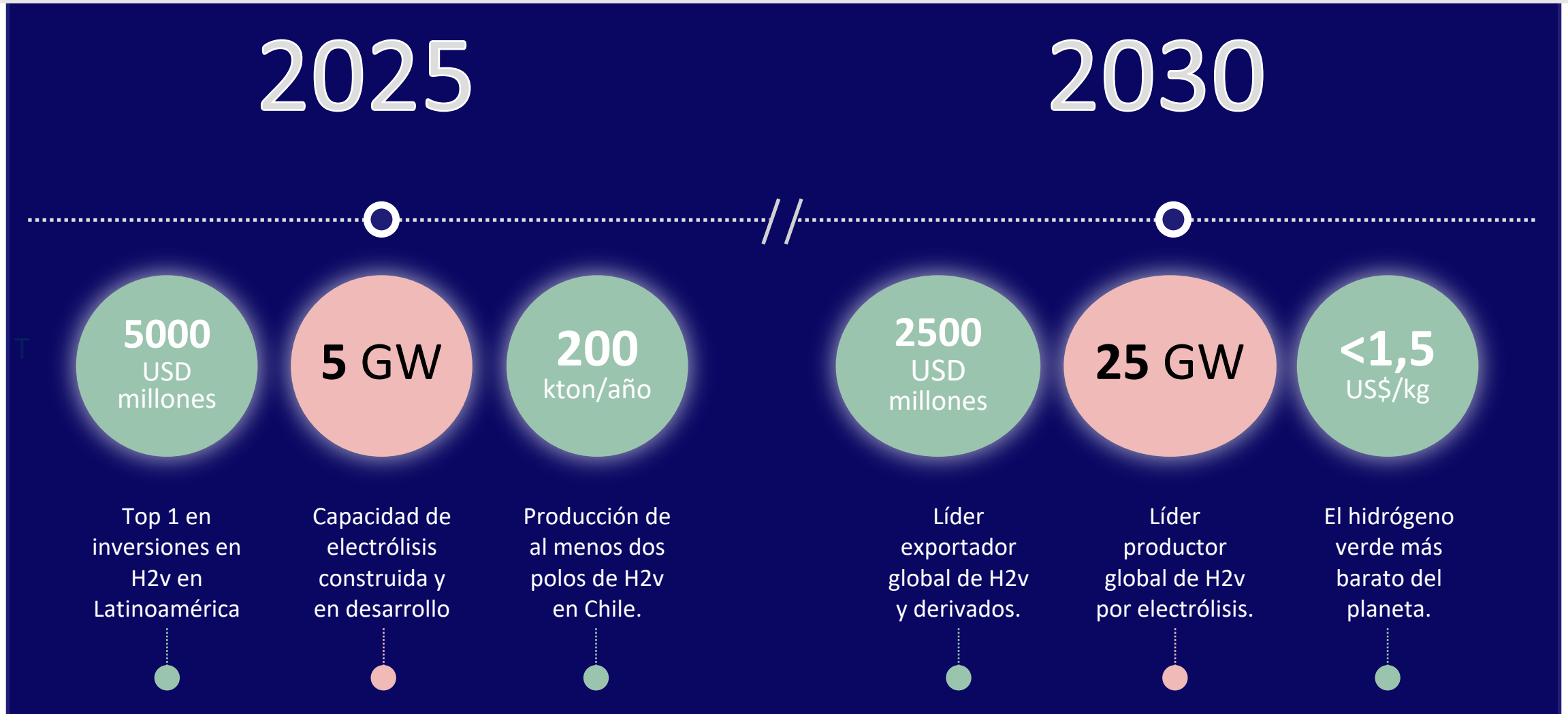
**Nuevas políticas
industriales**

EJES TRANSVERSALES: SUSTENTABILIDAD, EQUIDAD DE GENERO Y DESARROLLO TERRITORIAL

Indice

1. Corfo
2. Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde y Plan de acción 2023 -2030
3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde
4. Proyectos de hidrógeno verde

2. Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde y Plan de Acción 2023 - 2030



2. Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde y Plan de Acción 2023 - 2030



Hoja de ruta para la Estrategia nacional, reconciliando desarrollo económico con respeto al medio ambiente, el territorio y las comunidades

Participación abierta hasta el 3 de marzo 2023
www.planhidrogenoverde.cl

Ejes de trabajo: inversión y gobernanza, sustentabilidad y valor local e infraestructura común y territorio.

Será publicado en julio 2023

Indice

1. Corfo
2. Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde y Plan de acción 2023 -2030
3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde
4. Proyectos de hidrógeno verde



3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde

Creado en mayo 2022, para acelerar el desarrollo de la industria de hidrógeno verde

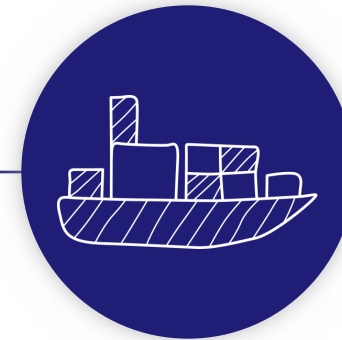
Presidido por el ministro de energía, Sr. Diego Pardow, con la participación de 11 ministros y el Vicepresidente de Corfo



Desarrollo de la oferta local de hidrógeno verde para la descarbonización



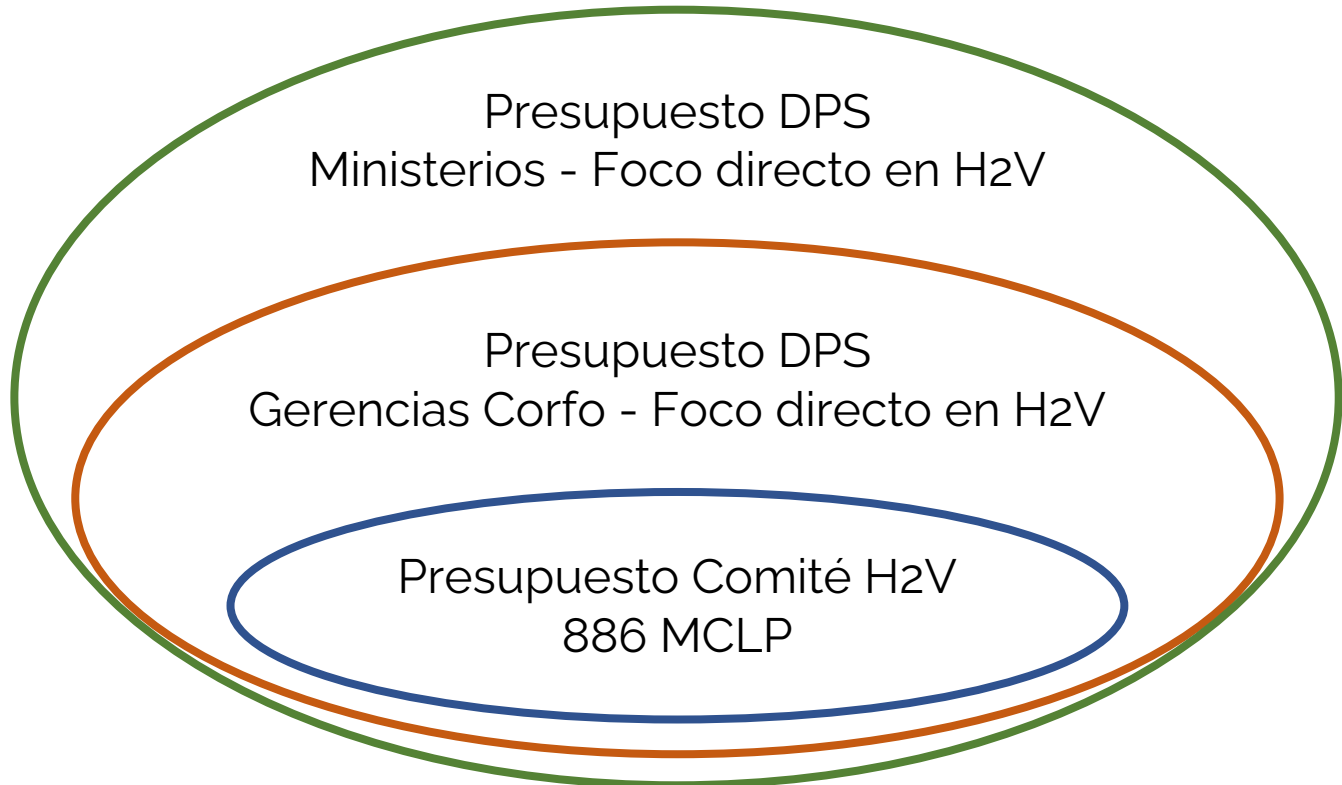
Reconversión de grandes segmentos productivos y de transporte



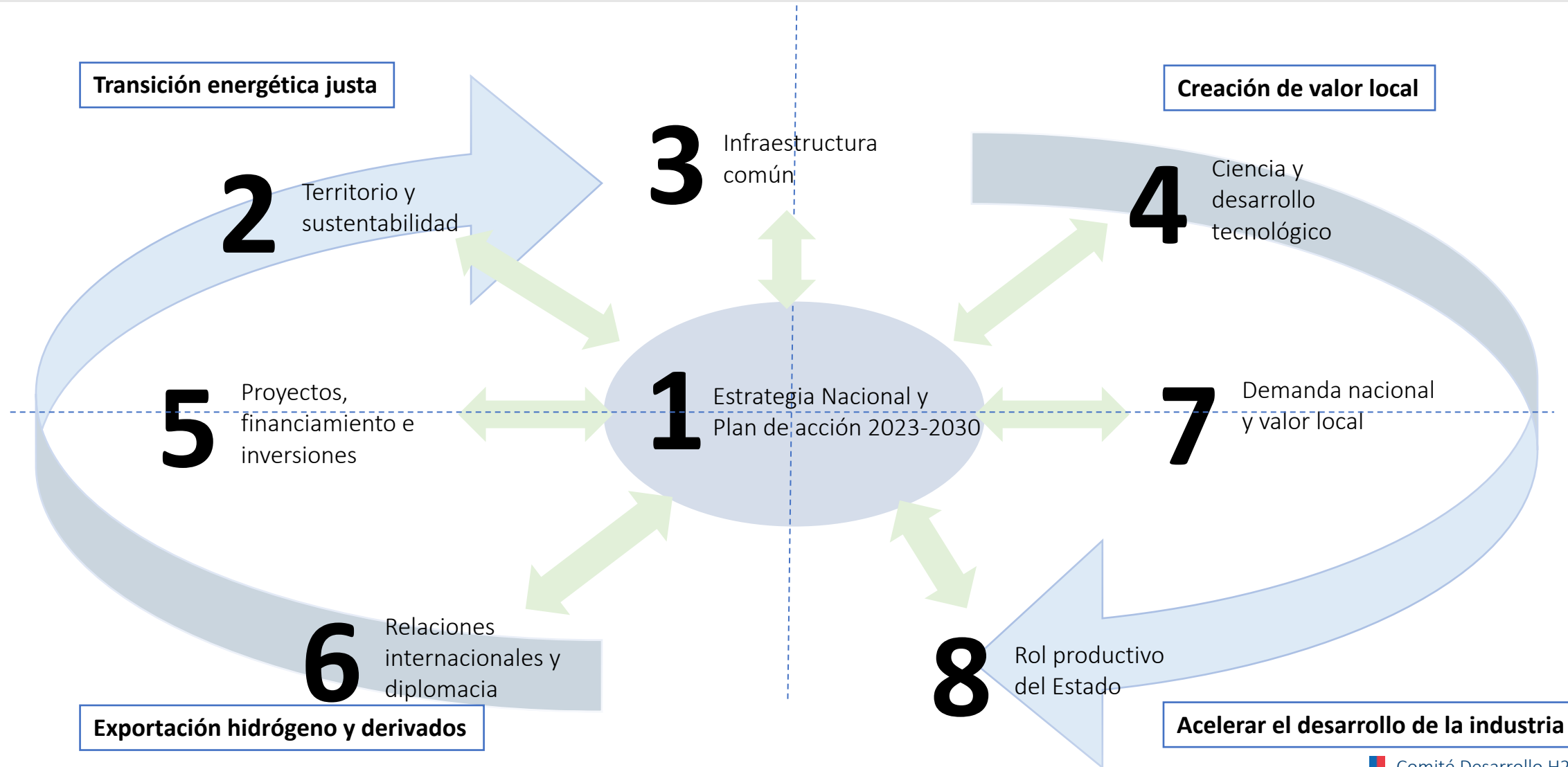
Exportación de hidrógeno verde y sus derivados a los mercados internacionales

3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde

LEY DE PRESUPUESTOS AÑO 2023
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO
CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN
DESARROLLO PRODUCTIVO SOSTENIBLE



3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde



3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde

Facilidad de financiamiento Corfo H2v

Para apoyar proyectos que impulsen el desarrollo de la industria del hidrógeno verde en Chile.

- Diseño basado en **mejores prácticas internacionales**
- Considera, al menos, aportes del **Banco Mundial, BID, KfW y BEI.**
- Proyectos/operación deberán **cumplir estándares internacionales medioambientales y sociales** requeridos por la banca multilateral.

- Entre **US\$700 y US\$1.000 millones** bajo administración de Corfo
- Proyecta apalancar **US\$5.000 millones** de inversión
- **Apertura de ventanilla** estimada para segundo trimestre de 2024



COP 27 Egipto, 2022

* Actualmente se trabaja en cerrar operaciones con la banca de desarrollo internacional, que incluyen asistencia técnica para definir tipos de ambientales y sociales, entre otros aspectos.

3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde

Instrumentos Corfo

Cuadro esquemático. Ejemplos según oferta programática de gerencias Corfo

| | Capacidades tecnológicas | Emprendimiento | Innova Incentivo tributario a I+D | Innova Alta tecnología | Redes y territorios | Comité Corfo H2v * | Inversión y Financiamiento Facilidad de financiamiento | Inversión y Financiamiento Crédito verde / coberturas |
|---|--------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|---|
| Desarrollo de oferta / exportación de H2v | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Reconversión industria local | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Encadenamiento / valor local | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Capital Humano | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Innovación / d° tecnológico | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| Regulación / bienes públicos | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | |
| Certificaciones | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| Estudios / líneas de base | | | | | | ✓ | | |
| Vinculación / gobernanzas locales | | | | | ✓ | ✓ | | |

* A través del Comité de H2v de Corfo se coordina la acción de diversas agencias públicas y ministerios.

Indice

1. Corfo
2. Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde y Plan de acción 2023 -2030
3. Comité para el desarrollo de la industria de hidrógeno verde
4. Proyectos de hidrógeno verde



4. Proyectos de hidrógeno verde – 50 MMUSD

Esquema de reembolso
Comisionamiento a Dic 2025



HYEX

Antofagasta
Amoniaco verde para explosivos
24 MW capacidad de electrólisis
3,200-ton H2V/a → **Enaex**
Fuente: [link](#)



AMER emethanol

Antofagasta
80 MW capacidad de electrólisis
60,000-ton emethanol/a → Exportación



GNL Quintero

Green Hydrogen Bahía Quintero

Valparaíso
430 ton H2V/año
10 MW H2 capacidad de electrólisis
Mezcla en redes de gas natural
 acciona Fuente: [link](#)



Hydro Aconcagua

Valparaíso
20 MW capacidad de electrólisis
3,000 ton/año → ENAP



CAP H2V

Biobío
12 MW capacidad de electrólisis
1,550-ton H2V/año → Siderúrgica
Huachipato



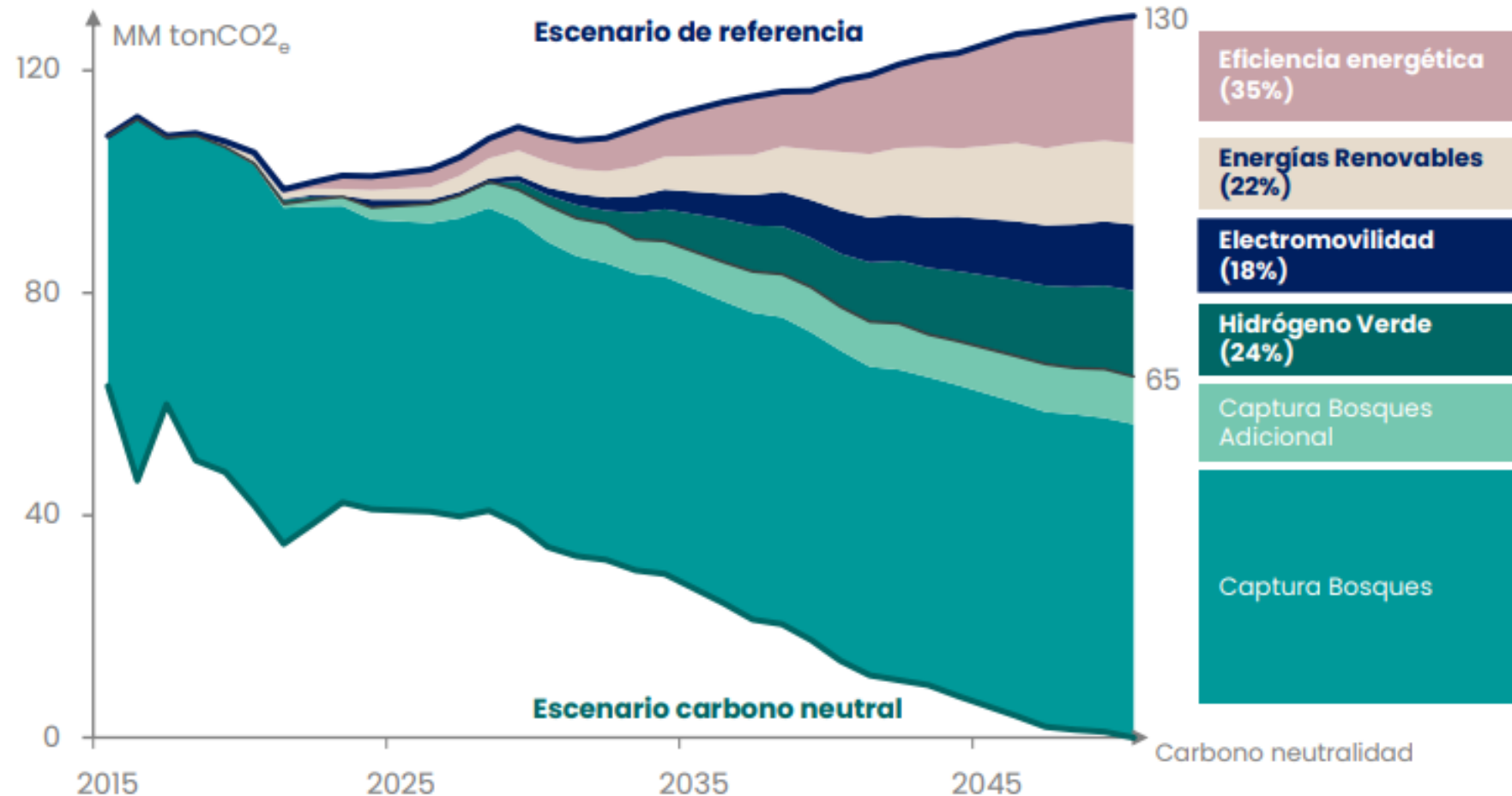
Green Power

Faro del Sur

Magallanes
240 MW capacidad de electrólisis
25.000 ton H2V/a → HIF



4. Proyectos de hidrógeno verde – NDC (Contribución Determinada a nivel Nacional)



APORTE DE HDIRÓGENO VERDE A LA CARBONO NEUTRALIDAD

4. Proyectos de hidrógeno verde – NDC (Contribución Determinada a nivel Nacional)

| Industria | | | | | | |
|---|--------|------|------|------|------|--|
| Esc Recuperación Económica | | | | | | |
| Ítem | Unidad | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | |
| Demanda de H2V en Usos Motrices de Industria | Tcal | - | - | - | - | |
| % de H2V en demanda de Usos Motrices de Industria | % | 0% | 0% | 0% | 0% | |

| Minería Cobre | | | | | | |
|--|--------|------|------|------|-------|--|
| Esc Recuperación Económica | | | | | | |
| Ítem | Unidad | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | |
| Demanda de H2V en Usos Motrices de Minería de Cobre | Tcal | - | 198 | 471 | 1.195 | |
| % de H2V en demanda de Usos Motrices de Minería de Cobre | % | 0% | 1% | 3% | 7% | |

| Resto de Minería | | | | | | |
|--|--------|------|------|------|-------|--|
| Esc Recuperación Económica | | | | | | |
| Ítem | Unidad | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | |
| Demanda de H2V en Usos Motrices de Resto de Minería | Tcal | - | - | 223 | 1.629 | |
| % de H2V en demanda de Usos Motrices de Resto de Minería | % | 0% | 0% | 3% | 29% | |

| Transporte de Carga por Carretera | | | | | | |
|--|--------|------|------|--------|--------|--|
| Esc Recuperación Económica | | | | | | |
| Ítem | Unidad | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | |
| Demanda de H2V en Transporte de Carga por Carretera | Tcal | - | 963 | 10.687 | 19.928 | |
| % de H2V en demanda de Transporte de Carga por Carretera | % | 0% | 3% | 30% | 55% | |

| Transporte Aéreo Nacional | | | | | | |
|--|--------|------|------|------|------|--|
| Esc Recuperación Económica | | | | | | |
| Ítem | Unidad | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | |
| Demanda de H2V en Transporte Aéreo Nacional | Tcal | - | - | - | - | |
| % de H2V en demanda de Transporte Aéreo Nacional | % | 0% | 0% | 0% | 0% | |

| Esc Rumbo a la Carbono Neutralidad al 2050 | | | | | | |
|---|--------|------|------|------|------|--|
| Ítem | Unidad | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | |
| Demanda de H2V en Transporte Aéreo Nacional | Tcal | - | - | - | - | |
| % de H2V en demanda de Transporte Aéreo Nacional | % | 0% | 0% | 0% | 0% | |

| Esc Transición Energética Acelerada | | | | | | |
|--|--------|------|------|-------|--------|--|
| Ítem | Unidad | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | |
| Demanda de H2V en Transporte Aéreo Nacional | Tcal | - | - | 3.972 | 18.173 | |
| % de H2V en demanda de Transporte Aéreo Nacional | % | 0% | 0% | 26% | 78% | |

Acelerando el desarrollo sustentable de la industria del hidrógeno verde

Ana María Ruz
Directora Ejecutiva
Comité para el desarrollo sustentable de la industria del hidrógeno verde



Gobierno
de Chile

gob.cl

Santiago, 26 de enero 2023