POTENCIAL DEL H_2 EN LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA DE CHILE

Eduardo Bitran
Vicepresidente Ejecutivo de CORFO
10 de Mayo de 2017

Gobierno de Chile
gob.cl

AGENDA DE PRODUCTIVIDAD, INNOVACION Y CRECIMIENTO

Estamos ante una nueva fase de desarrollo de nuestra economía; el objetivo hoy en día es pasar de una **economía altamente dependiente de los recursos naturales a una más basada en el conocimiento**; donde las empresas puedan desarrollar **sectores capaces de producir nuevos bienes y servicios,** para avanzar en la diversificación y sofisticación productiva de Chile.

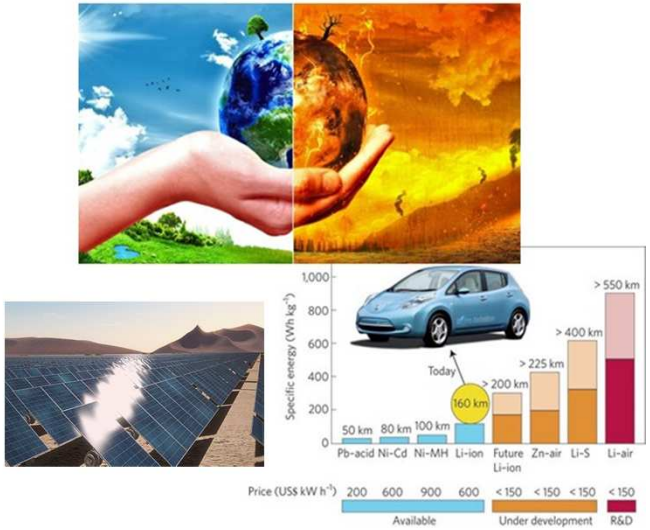
¿CUALES SON LAS NUEVAS FUENTES DE CRECIMIENTO EXPORTADOR DE LARGO PLAZO?

- Tendencias Globales
- Ventajas Comparativas Dinámicas

TENDENCIAS GLOBALES: OPORTUNIDAD Y DESAFIO PARA CHILE

REVOLUCIÓN DIGITAL E INDUSTRIA 4.0

CAMBIO CLIMATICO, ENERGIAS LIMPIAS, ELECTROMOVILIDAD



LA OPORTUNIDAD DE CHILE

Chile tiene una **oportunidad de participar** de forma activa en la **revolución tecnológica de la electromovilidad**, en la medida que sea capaz de **poner en valor las singularidades de su territorio**, junto a las fortalezas de los **sectores productivos** donde exhibe **liderazgo mundial.**

LA SINGULARIDAD DEL NORTE DE CHILE

Singularidades de Chile

- **Mayor potencial solar**
  >**3.500** kWh/m^2 (DNI)/año
  >**3.000** horas de sol/año

- **Mayor producción de litio (almacenamiento de energía)**

- **El mayor distrito minero metálico del mundo**

Oportunidades para Chile

- **Tendencia global: crecimiento exponencial de la movilidad eléctrica**

- **20-40 millones de vehículos eléctricos, como producción anual al 2030**

- **Necesitarán una producción de 2 a 4 millones de toneladas de Cobre de baja emisión (10-20% de la producción mundial).**

VISION 2025

Chile: principal proveedor de litio y cobre de baja emisión para la industria de autos eléctricos

Principal productor mundial de Litio

Principal productor mundial de cobre de baja emisión

Abastecimiento seguro de Carbonato e Hidróxido de Litio grado batería

Otros productos de litio con valor agregado

Abastecimiento de electricidad con energía solar continua (mix PV/CSP) a precio promedio de 50 USD/MWh

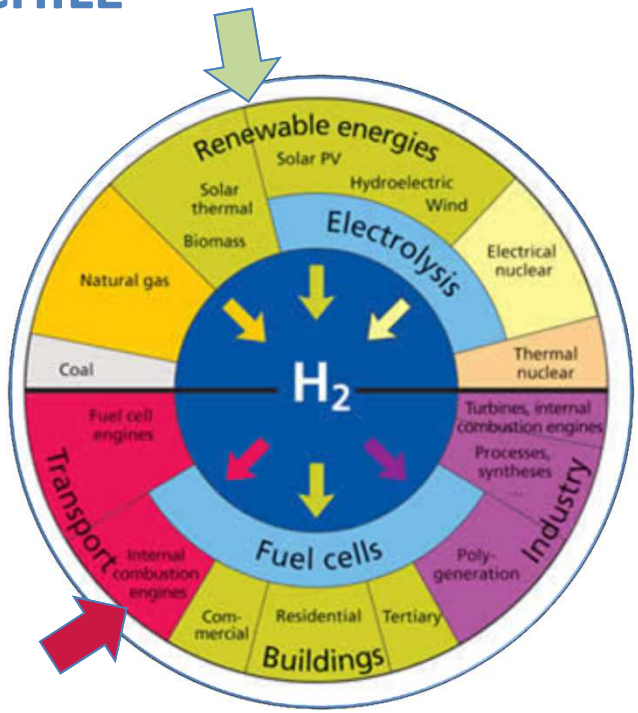
Sustitución de combustibles fósiles por Hidrógeno y otros combustibles sintéticos con enfoque de Economía Circular

POTENCIALIDAD DEL H2 EN CHILE

Condiciones que hacen factible el desarrollo de una economía del H2 para abastecer tanto **transporte terrestre como marítimo** en Chile:

- Bajos precios de **electricidad solar** en Chile, que continuarán descendiendo debido al desarrollo de la tecnología fotovoltaica (PV) en climas desérticos, junto a los sistemas de almacenamiento con sales de los sistemas de concentración de potencia (CSP), llegando a un LCOE del orden de **USD 50/MWh en 2025.**

- La **caída de CAPEX de electrolizadores** a un tercio del costo actual, llegando a unos **USD 5.000/kW en 2020.**

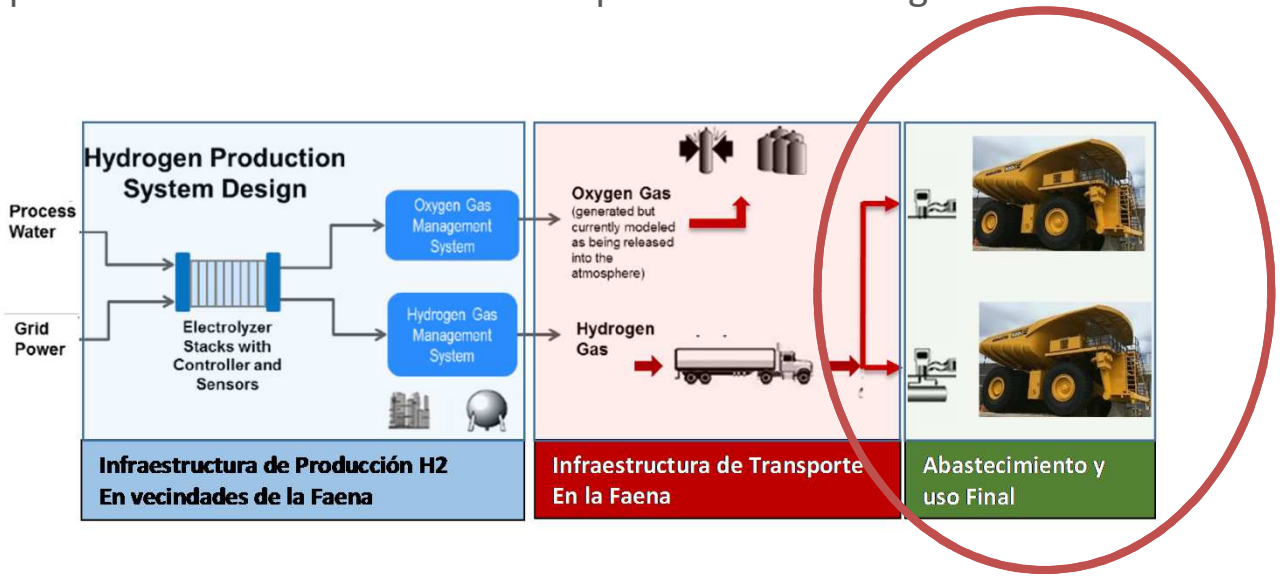


Producción Mundial de H2 en la actualidad:

50% reforma Gas Natural
45% mediante petróleo
5% electrólisis del agua

PRÓXIMO PROGRAMA TECNOLÓGICO DE CORFO

El objetivo general del Programa es la adopción, adaptación y/o desarrollo de industrialización de soluciones tecnológicas que viabilicen la transformación de la operación convencional de los camiones de extracción (CAEX) basada en diésel, hacia una operación basada en una **combustión interna dual de mezclas de Hidrógeno (H2) y diésel,** con especial atención al desarrollo de capacidades tecnológicas en Chile.



PRÓXIMO PROGRAMA TECNOLÓGICO DE CORFO

El desafío de adaptación de motores a combustión dual H2-diésel en camiones de extracción mineros:

- Prototipaje a escala CAEX Industrial
- Protocolos de seguridad
- Pilotaje en condiciones de operación real
- Empaquetamiento tecnológico
- Estrategia de implementación y adopción

CORFO

POTENCIAL DEL H_2 EN LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA DE CHILE

Eduardo Bitran
Vicepresidente Ejecutivo de CORFO
10 de Mayo de 2017

Gobierno de Chile

gob.cl