

CHARLA TÉCNICA

HIDRÓGENO VERDE Y SU DESARROLLO LOCAL



COLABORAN

ORGANIZAN

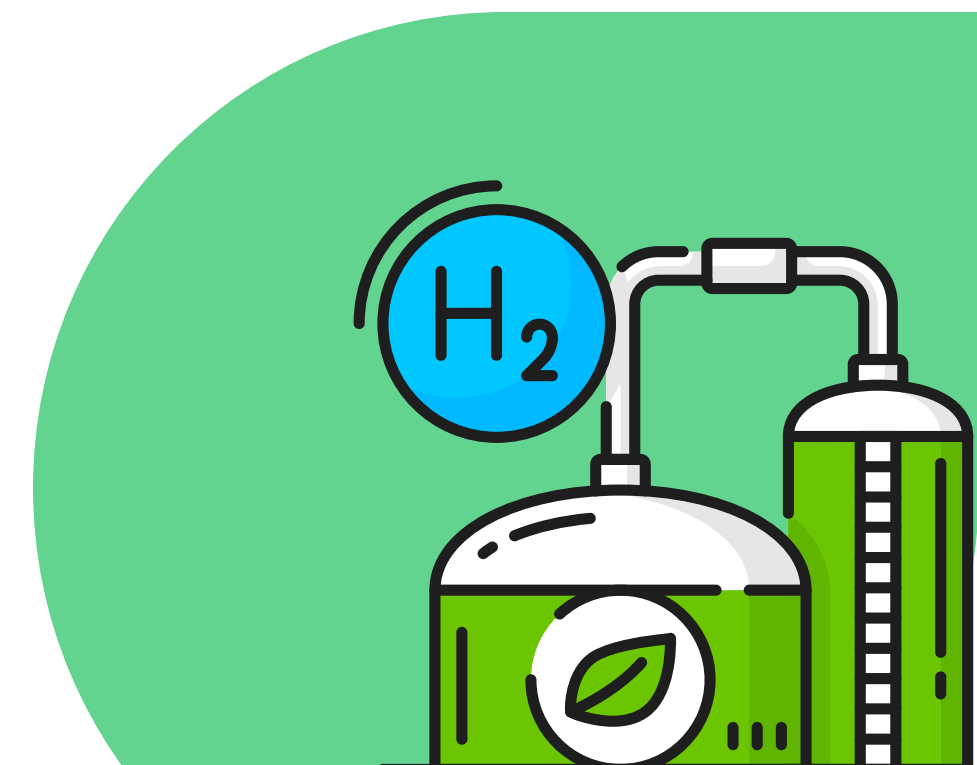


CHARLA TÉCNICA
HIDRÓGENO VERDE Y SU
DESARROLLO LOCAL

“Producción H2V y sus derivados”

Dr. Lindley Maxwell

Investigador Principal Energía
CICITEM

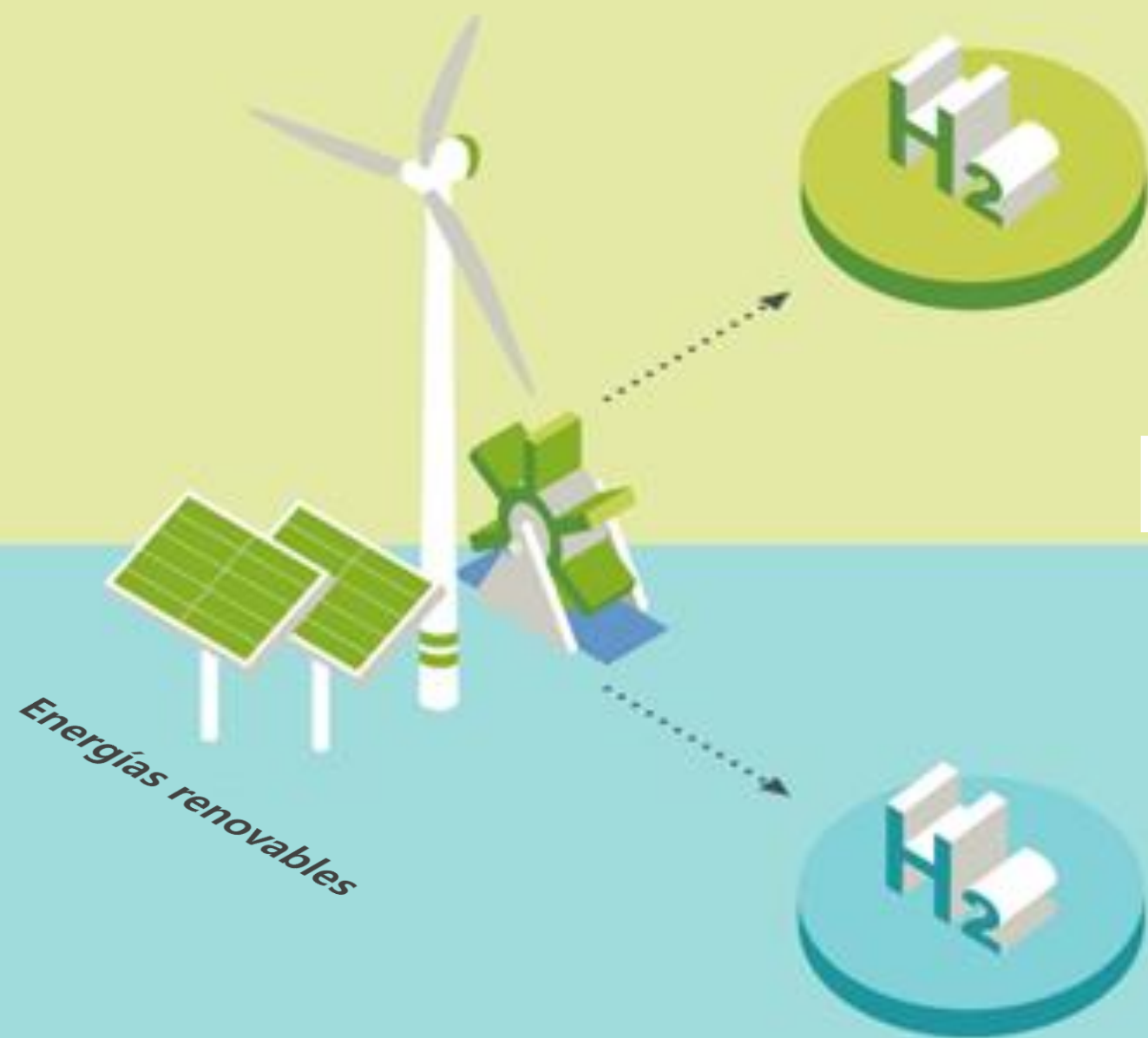


COLABORAN



Hidrógeno verde

- Se produce mediante electrólisis de hidrógeno a partir de energías renovables
- El hidrógeno verde no contiene CO₂



Hidrógeno turquesa

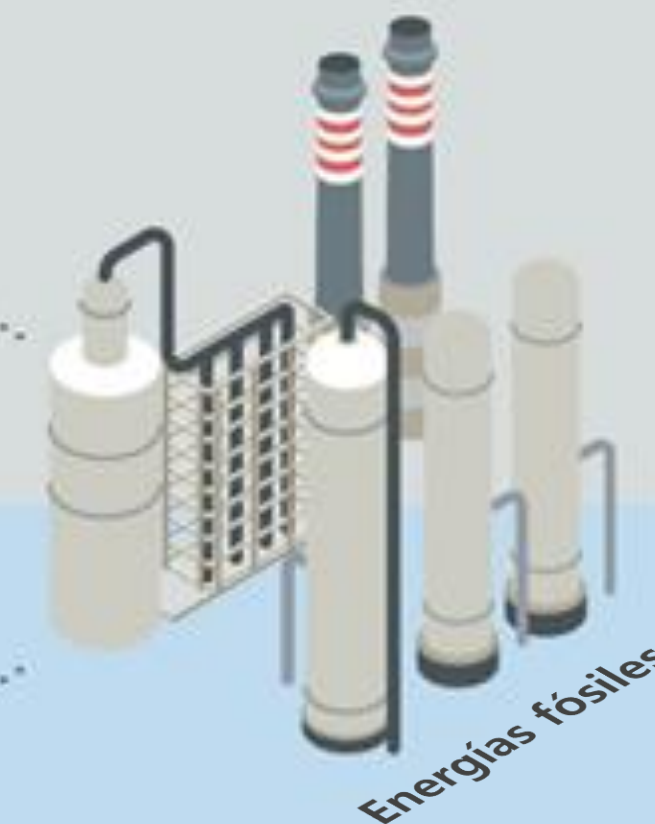
- Se produce mediante pirólisis de metano (descomposición térmica de CH₄)
- CO₂ neutral si el suministro de calor para reactores proviene de RES



HIDRÓGENO

Hidrógeno gris

- Se produce a partir de combustibles fósiles mediante reformado por vapor ($\text{CH}_4 \rightarrow \text{H}_2 + \text{C}$)
- Se libera CO₂ a la atmósfera (CO₂ no neutral)

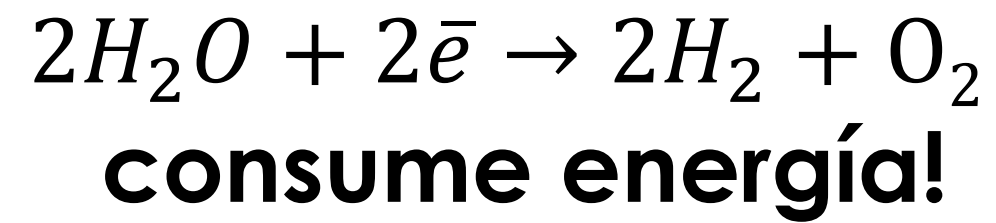


Captura y
almacenamiento
de carbono

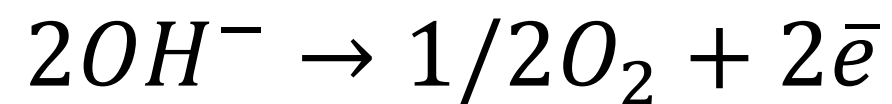
Hidrógeno azul

- Se produce como el hidrógeno gris
- Sin embargo, el CO₂ se captura mediante CCS y se almacena bajo tierra

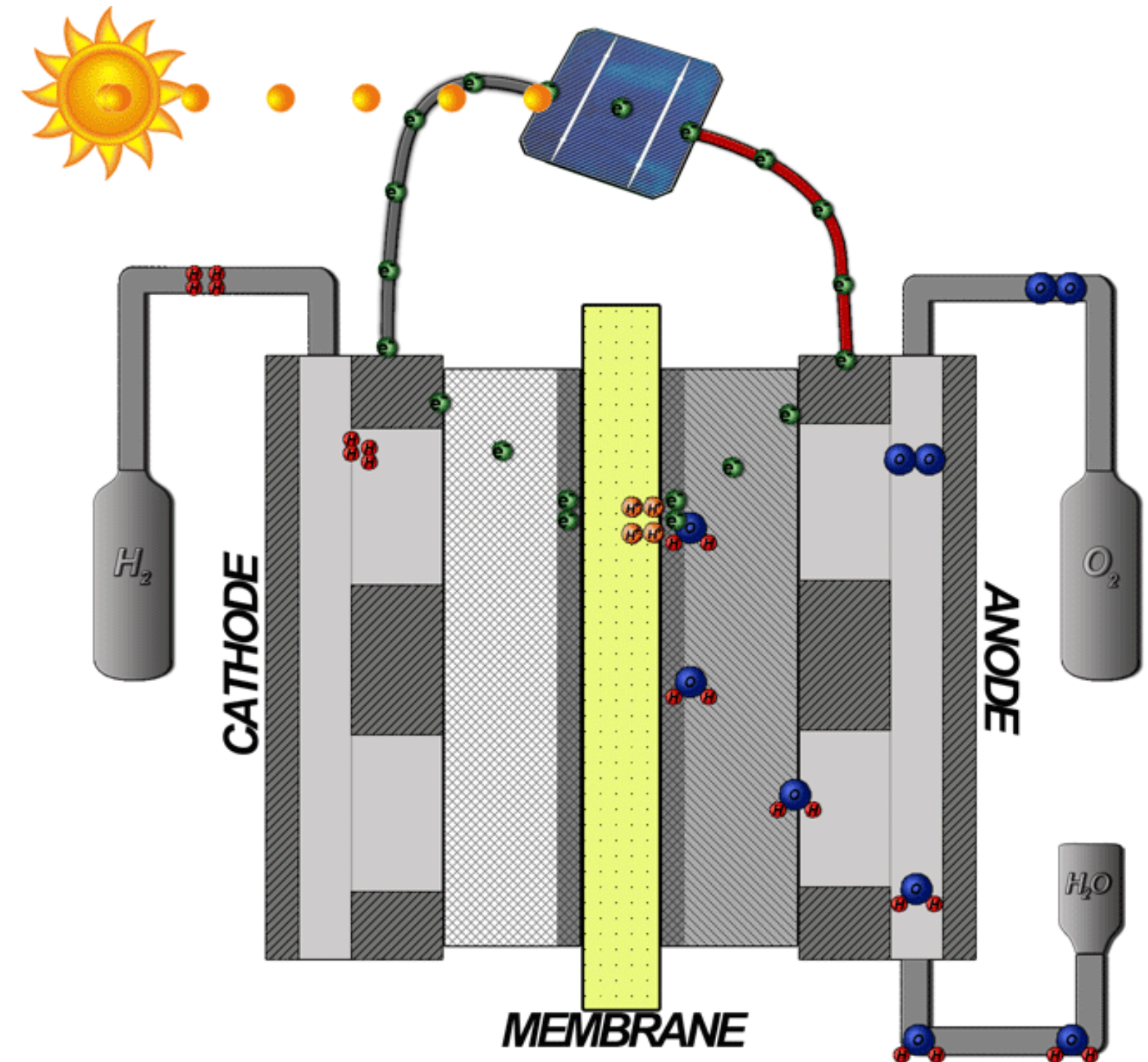
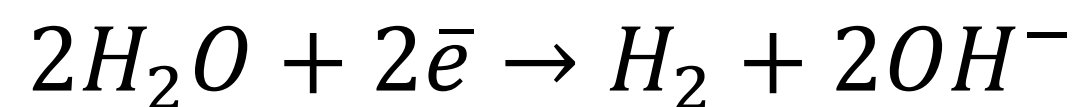
Electrólisis

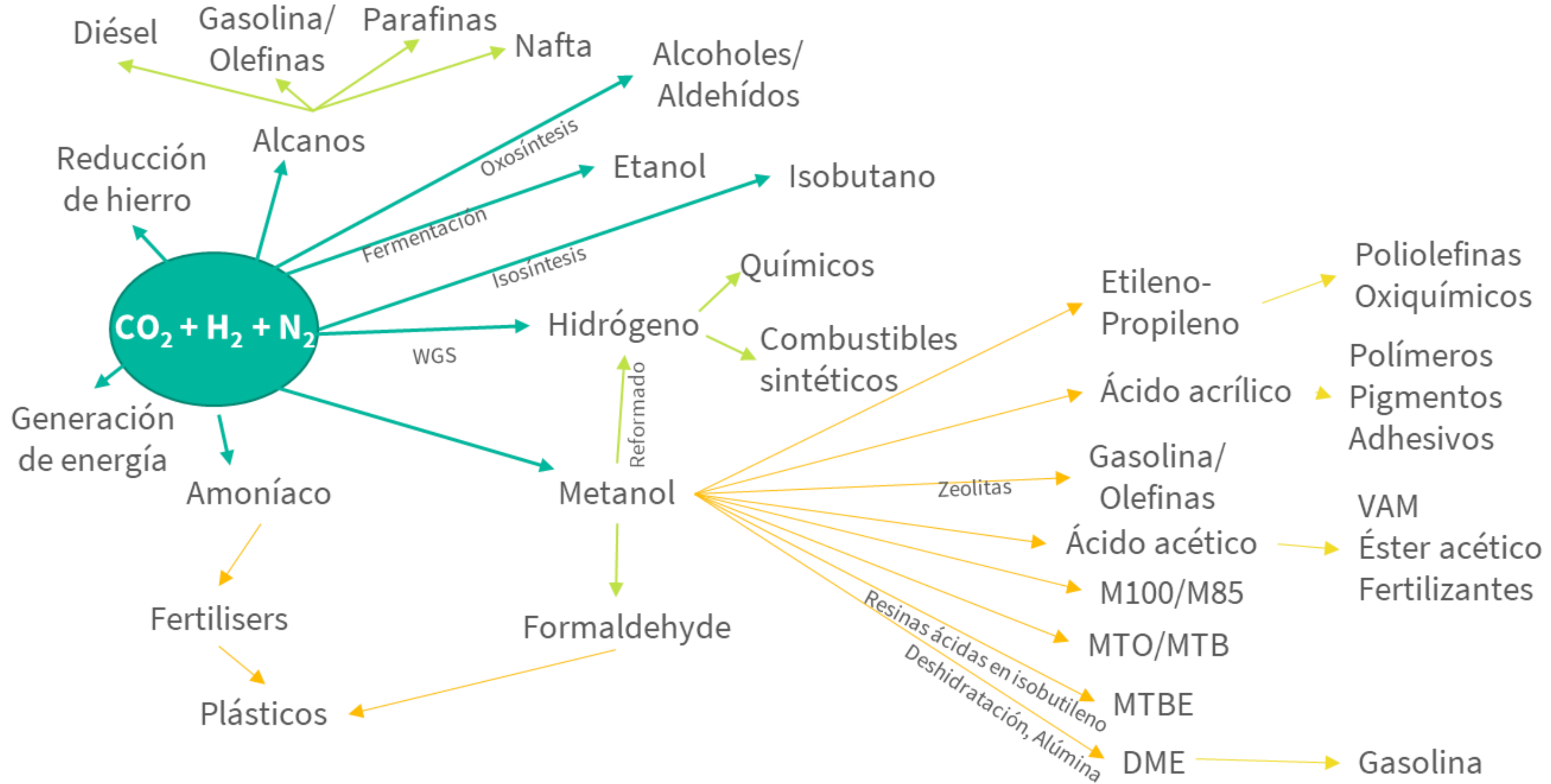


Oxidación-Ánodo

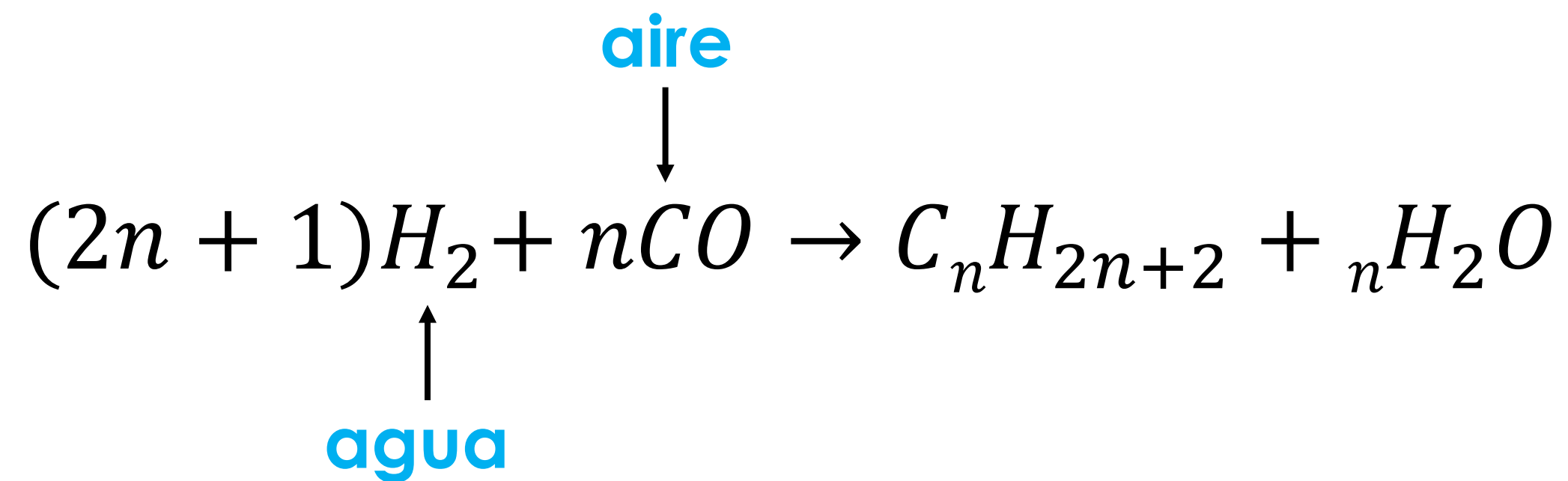


Reducción-Cátodo





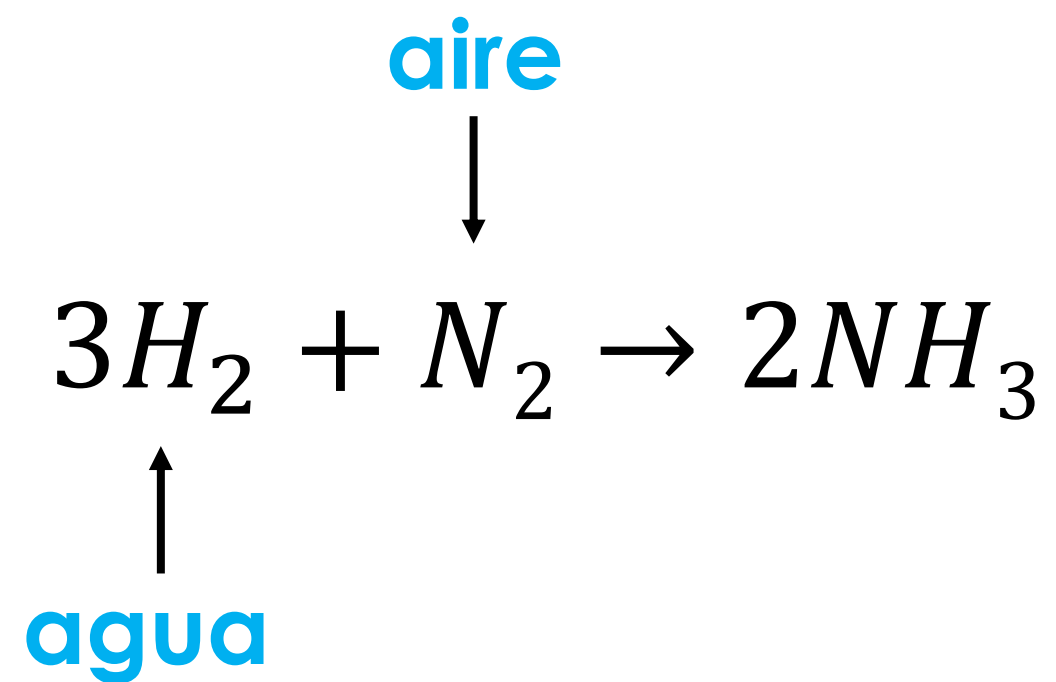
Combustible sintético



PLANTA DEMOSTRATIVA HARU ONI
PUNTA ARENAS, REGION DE MAGALLANES, CHILE

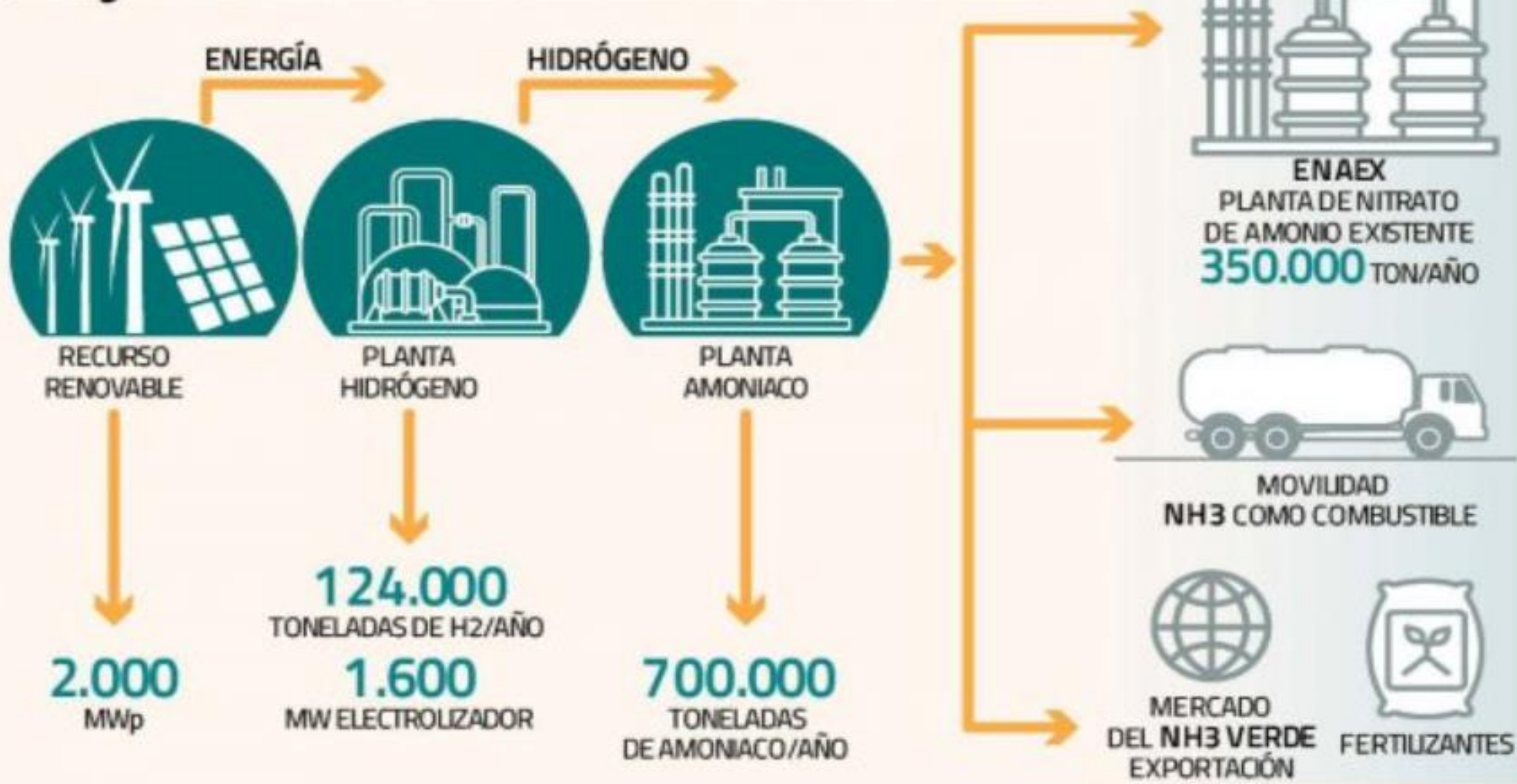


Amoníaco sintético

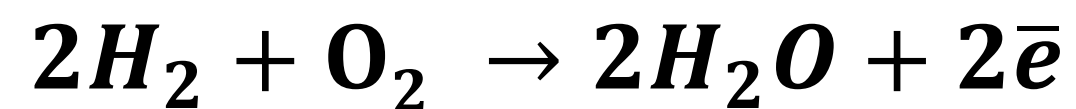


HyEx

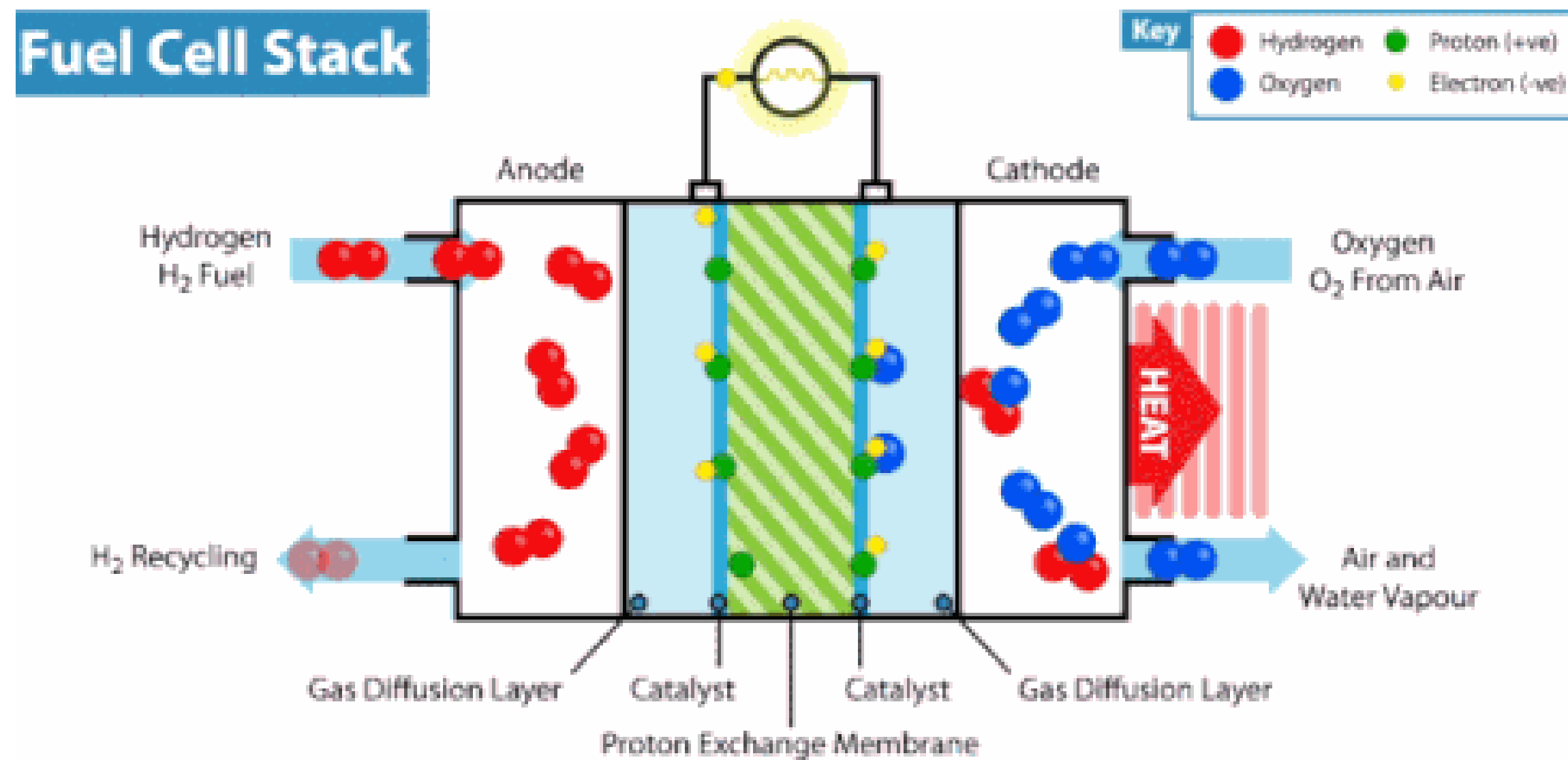
EL AMONIACO VERDE DE CHILE



Electricidad



Libera energía!



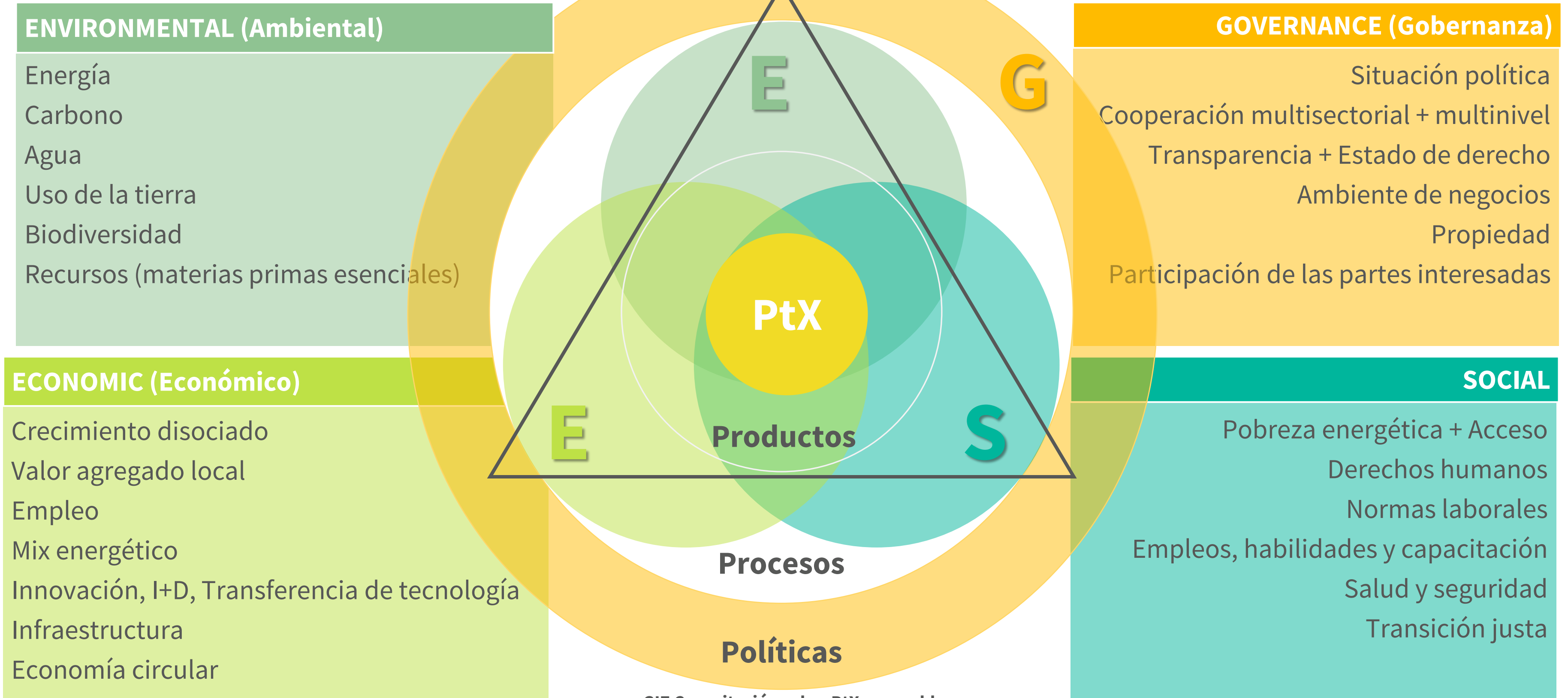
San Pedro de Atacama 100% Renewable

- Consumo total 36 MWh/día
- 8 MW PV (2 MW ya se encuentran contruidos)
- 10 h generación PV- 14 h generación H₂
- 5.5 MW elz y 2.5 PV
- 84 kg/h de hidrógeno (810 kg hidrógeno)
- 5 MW Electrolizador
- 2 MW Fuel Cell



Alcances de la sostenibilidad de PtX

EESG: clave para la producción y uso de PtX renovable



1. Futuro sostenible y seguro:

La producción de hidrógeno verde en la región de Antofagasta, especialmente en la comuna de Mejillones, aprovechará la **abundante energía solar**, generando una fuente limpia de energía sin impactos negativos en el medio ambiente ni en la salud. Este desarrollo se basará en **tecnologías avanzadas y seguras**, evitando residuos contaminantes y emisiones tóxicas.

2. Crecimiento económico inclusivo:

La industria del hidrógeno verde podría crear **empleos calificados y oportunidades económicas en la región de Antofagasta y la comuna de Mejillones**. Este crecimiento beneficiará a trabajadores locales en diversas áreas, promoviendo un desarrollo económico sólido y equitativo sin comprometer la calidad de vida.

3. Protección ambiental y legado futuro:

El hidrógeno verde ayudará a **combatir el cambio climático al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calidad del aire en la comuna de Mejillones**. Esto no solo beneficiará a las generaciones actuales, sino que también dejará un legado positivo para el futuro, posicionando a la región como líder en energías limpias.