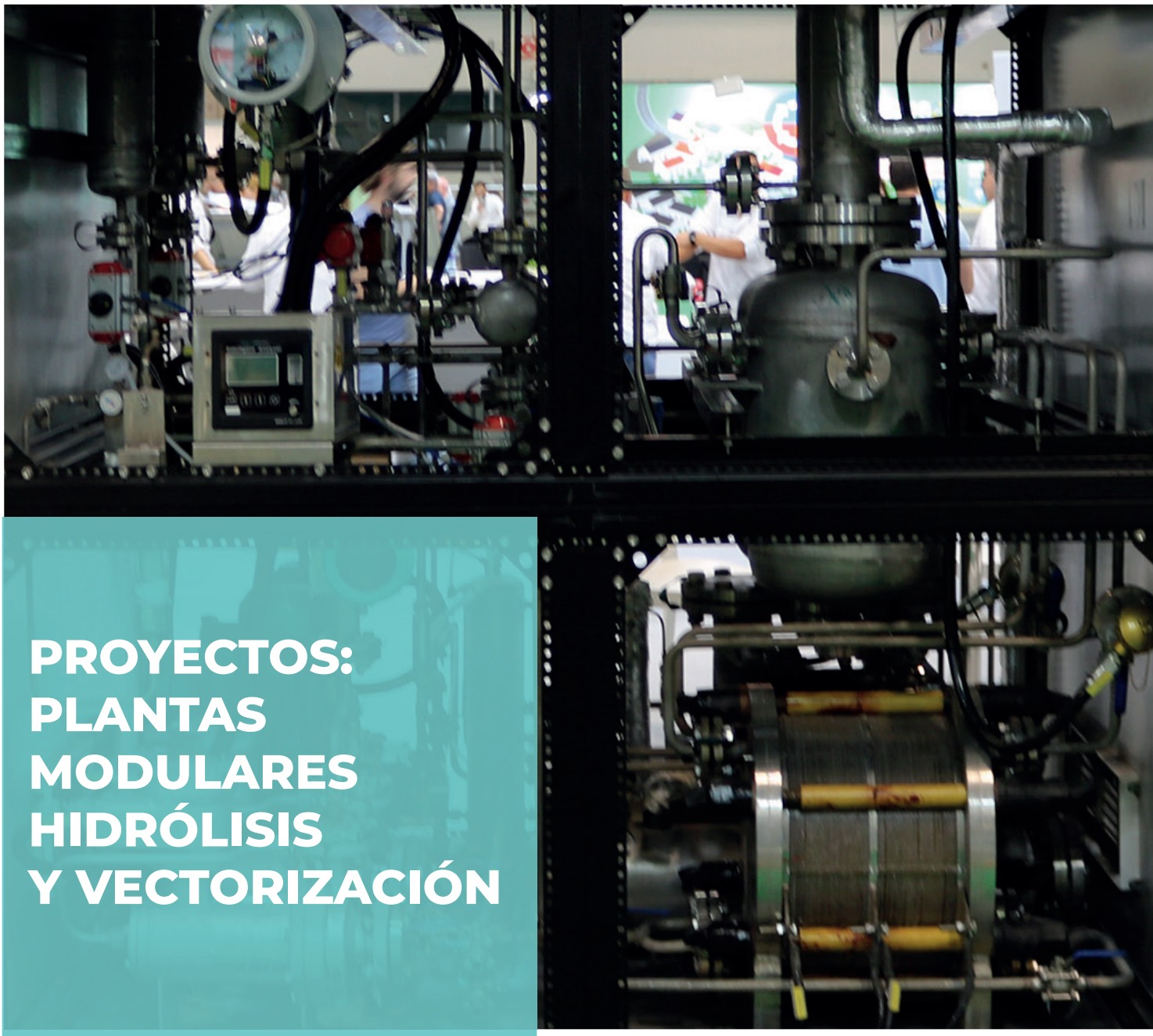


PROYECTOS: PLANTAS MODULARES HIDRÓLISIS Y VECTORIZACIÓN

www.sinfinenergy.com
info@sinfinenergy.com
+34 984 291 802
C/ Los Prados 166
Gijón, Asturias

Coste estimado hidrólisis alcalina
400 €/kW
[EXW]

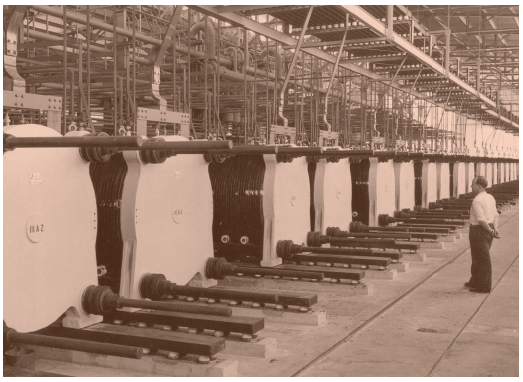
Coste estimado planta vectorización
200 €/kW
[EXW]

GENERACIÓN DE HIDRÓGENO VERDE A PARTIR DE UNA ACTUALIZACIÓN HISTÓRICA

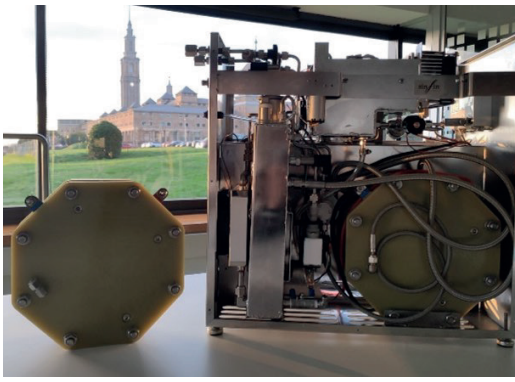
Aprovechando la **robustez, fiabilidad y durabilidad** propias de la **electrólisis alcalina** hemos incorporado avances tecnológicos incrementando su eficiencia y adaptándola a las necesidades actuales de producción.

A través de un enfoque modular **"Modulo Stack"**, cada celda se opera y controla independientemente, dotando al sistema de una **gran flexibilidad** y resolviendo de esta manera la **integración con las energías renovables**, de carácter variable y cambiante.

165 MW de potencia (Noyryon, Rjukan)



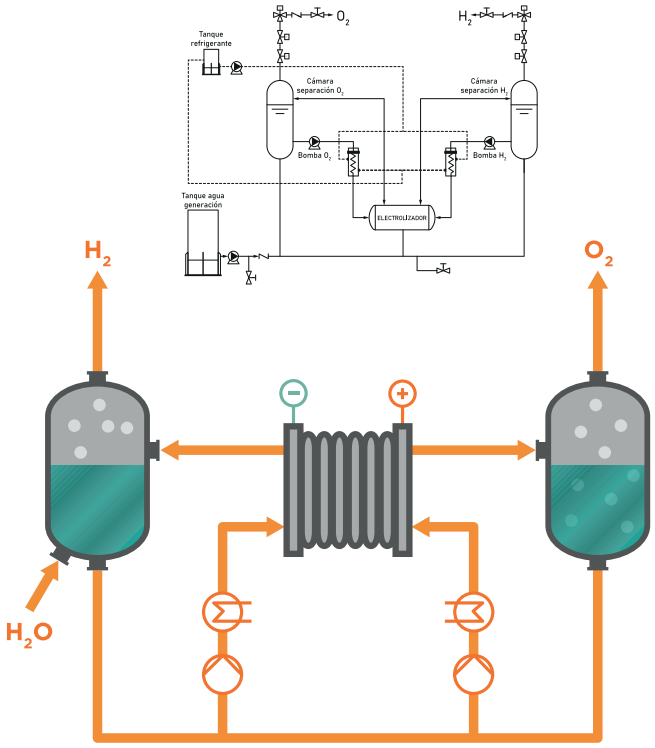
135 MW de potencia (NEL Hydrogen, Glomfjord, Noruega)



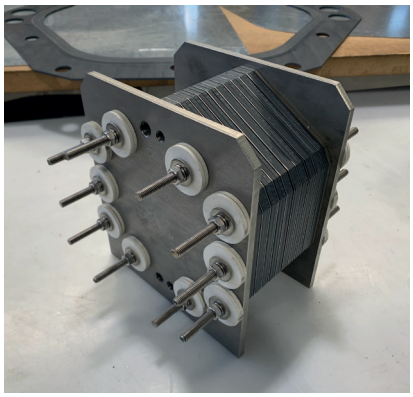
Módulo de 1 kW (Sinfin Energy y Red Táctica)

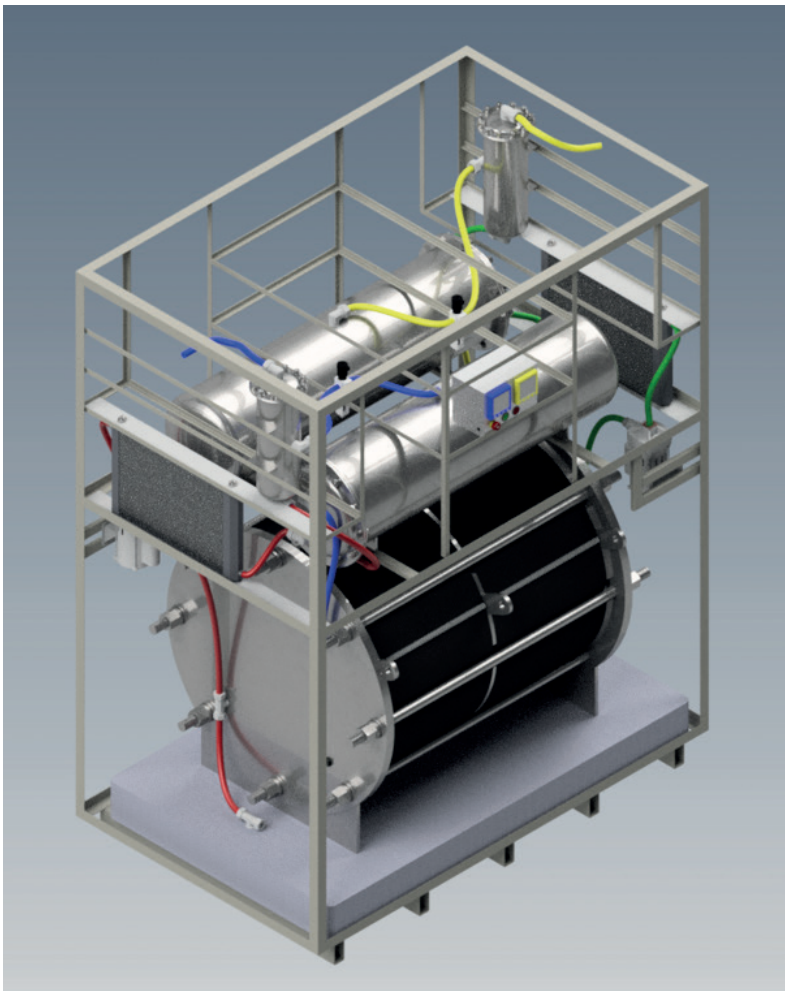
ESQUEMA DE PRINCIPIO

En la **generación de hidrógeno verde** mediante electrólisis alcalina, la celda electrolítica convierte la energía eléctrica procedente de una fuente renovable en energía química impulsando la disociación de las moléculas del agua en sus componentes fundamentales: Hidrógeno, recogido en el cátodo y Oxígeno, en el ánodo. Ambos gases, tras un proceso de separación y secado, se recogen independientemente.



red táctica





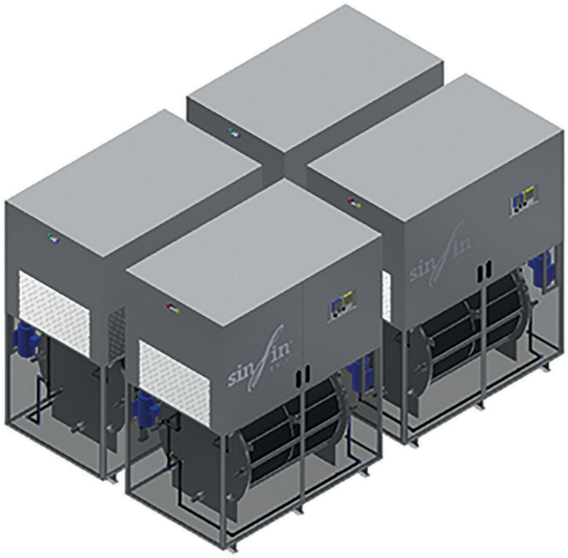
MÓDULO STACK

La unidad central de nuestras plantas, cuya **potencia instalada puede ser superior a los 200 MW,** es el **electrolizador de 250 kW** y su innovador sistema de control: con todos los parámetros de operación monitorizados y gestionados de forma individual y automática (tensión, intensidad, flujo de electrolito, densidad de corriente), **cada equipo en la red puede ajustar su carga independientemente** del resto alcanzándose un nivel de adaptabilidad y seguridad sin precedentes.

PLANTA MODULAR

El **sistema de plantas modulares** permite un amplio abanico de configuraciones en términos de energía y potencia, adecuándose a las fluctuaciones propias de las energías renovables. Su arquitectura flexible le confiere gran adaptabilidad en el diseño y, por supuesto, **escalabilidad.**

La integración de una planta a través de diferentes unidades permite **una gran reducción de costes,** no solo de producción (CAPEX), sino de operación, mantenimiento y desmontado (OPEX).



CARACTERÍSTICAS DEL ELECTROLIZADOR

- **POTENCIA UNITARIA: 250 kW**
- **PRESIÓN: 20 bar**
- **DENSIDAD DE CORRIENTE: 400 mA/cm²**
- **PRODUCCIÓN UNITARIA DE HIDRÓGENO 60 Nm³/h**
- **FÁCIL MANUTENCIÓN**
- **APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO EN PLANTA**

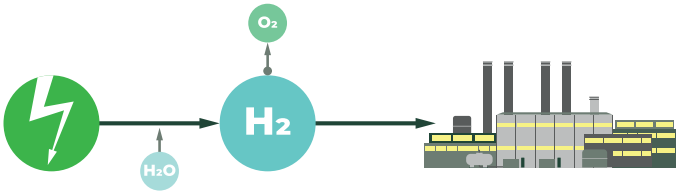
PRINCIPALES VENTAJAS

- **FLEXIBILIDAD**
- **ALTA EFICIENCIA**
- **LARGA VIDA ÚTIL (20 AÑOS)**
- **FIABILIDAD**
- **ROBUSTEZ**
- **INTEGRACIÓN CON RENOVABLES**

USOS DEL HIDRÓGENO VERDE

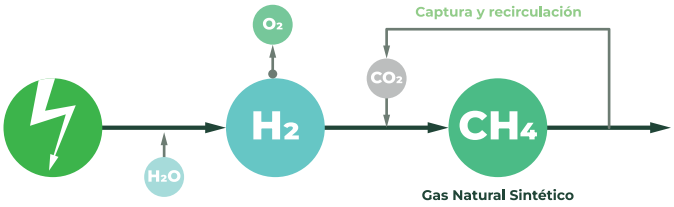
INDUSTRIAL

Reducciones y síntesis industriales: metalurgia extractiva, acero, cementeras...



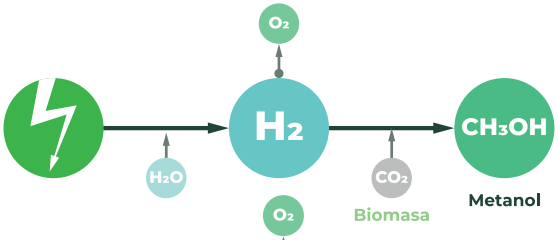
GAS RENOVABLE

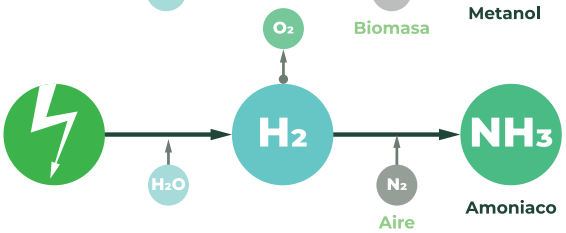
Uso del hidrógeno verde para la creación de biometano a partir de biogás.



METANOL

Uso de hidrógeno verde para la generación de combustibles renovables con cero emisiones netas de CO_2.



AMONIACO VERDE

Generado a partir de nitrógeno separado del aire ambiente y el hidrógeno que se produce a partir de energía renovables y agua.