



Iberdrola – Hidrógeno Verde

Una realidad en 2022

Creating value together
#Green Hydrogen is a good idea



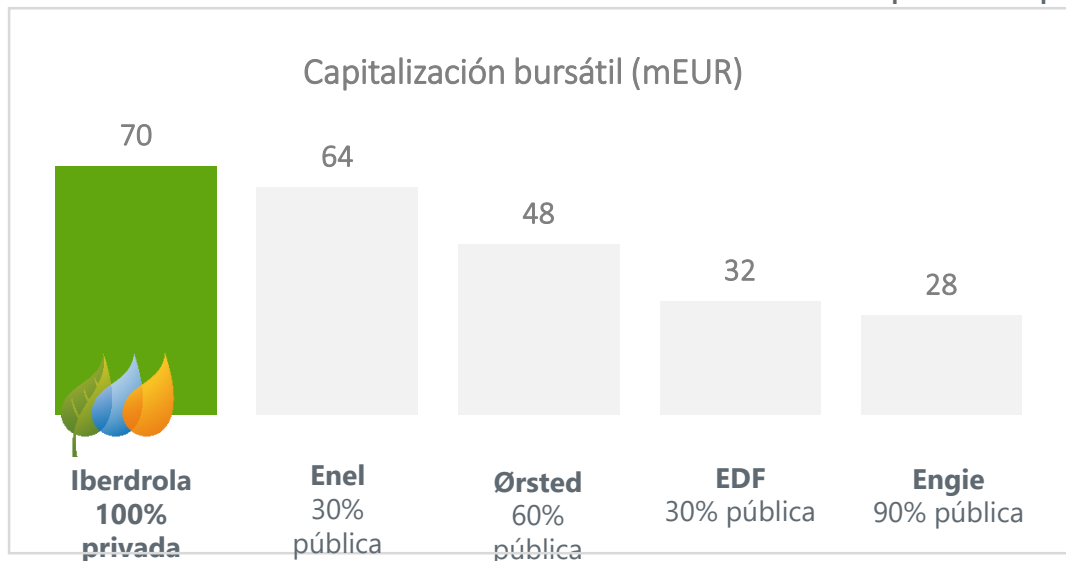
INNOTRANSFER

5 de octubre de 2022



La mayor compañía eléctrica de Europa, con una capitalización bursátil de casi 70.000 millones de euros...

En los últimos 20 años, Iberdrola ha multiplicado por 6 su capitalización bursátil convirtiéndose en líder mundial



A partir del 8 de abril de 2022, Iberdrola es la primera compañía eléctrica de Europa y la **única empresa totalmente privada entre las 5 primeras del sector**. Con una capitalización bursátil de más de 70.000 millones de euros, se sitúa por delante de grandes empresas europeas como Enel, Ørsted o EDF.

Capitalización bursátil
máxima histórica¹
Enero de 2021: 75.600
M Eur

+170 Años de
Historia

El 74,3% de la
capacidad instalada en
propiedad
son activos renovables

+30
Países

Iberdrola lleva 20 años **anticipando** la **transición energética** mundial, contribuyendo a la **reindustrialización** y creando un **valor sostenible para la sociedad**.

Operaciones Globales de Iberdrola - Cifras Clave 2021



Capacidad Total
58.32 GW
+5.8% vs 2020



Producción Neta
164 TWh/año
+0.9% vs 2020



~38 GW de energías renovables
Capacidad instalada
Crece un 9,2% frente a 2020, con un 51% de energía eólica, un 37,1% de hidroeléctrica, un 8,5% de solar y baterías y un 3,3% de Offshore.



Clientes
34.4 millones
(100 millones servidos)



Contratos Smart Solutions
11.1 millones
+19% vs 2020



Electricidad distribuida
238 TWh/año
+5.6% vs 2020



Líneas eléctricas
1.2 millones Km



El 81% de la capacidad instalada en propiedad está libre de emisiones
Desde el año 2000, Iberdrola ha reducido sus emisiones globales de CO₂ en un 70%.



Empleo directo
39,789
+8% vs 2020



Empleo directo, indirecto e inducido
400,000



Iberdrola ha lanzado un plan histórico con inversiones de 75.000 M€ para el periodo 2020-25 para duplicar su capacidad renovable alcanzando los 60 GW en 2025 (con el compromiso de instalar 95 GW en 2030).

Iberdrola se anticipó a la transición hace 20 años con una apuesta decidida por las energías renovables.

Actualmente ofrece a sus clientes una cartera de productos y servicios para su descarbonización

El hidrógeno es una solución "ad hoc" para la cartera de descarbonización

Proyectos de hidrógeno (HPA)

H₂



Industria
Movilidad Pesada

Contratos Ad-hoc



PPAs Off Site



PPAs On Site



Productos Smart Green



Calor Industrial Verde



Tecnologías industriales punteras

Eficiencia operativa y ahorro de costes

Solvencia y experiencia de los equipos

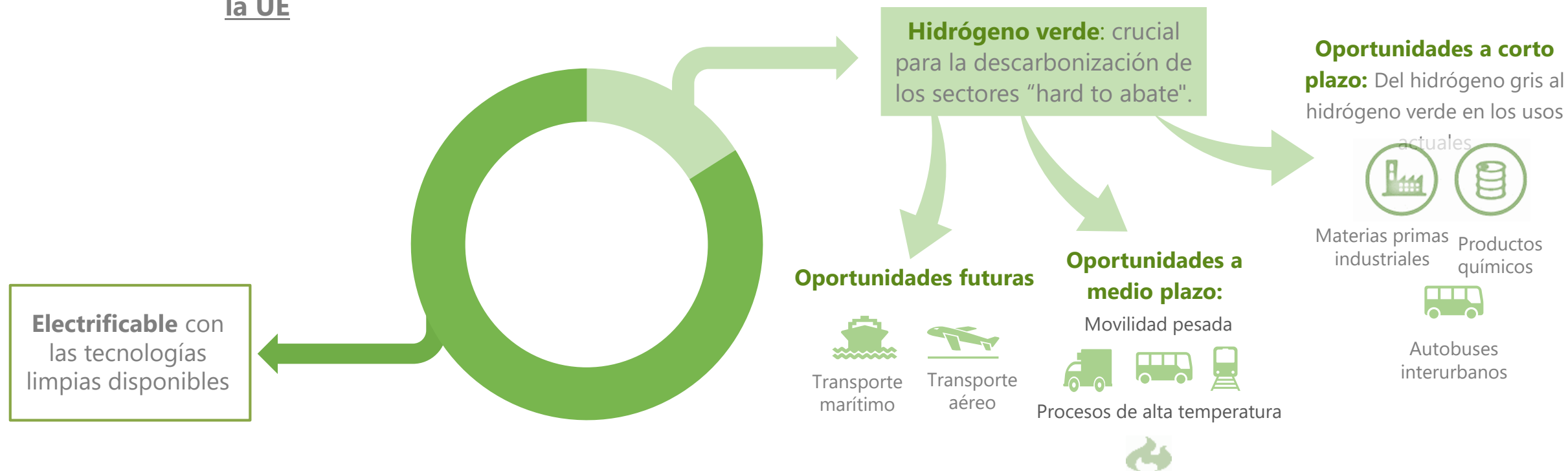
Energía verde

Descarbonización: cumplir los objetivos medioambientales

Enfoque global adaptado a las necesidades de los mercados locales

Trazabilidad y tecnología (Blockchain)

➤ Demanda actual de energía final de la UE



➤ Ventajas del hidrógeno verde:



Iberdrola solo produce **Hidrógeno Verde**



Iberdrola
Objetivo global 2030

4 GW Capacidad EZ Instalada
400.000 t Producción H₂ verde
Inversión Neta Total 9.000 M€



- ✓ **60 proyectos en desarrollo en 8 países**
- ✓ **Desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno verde**
- ✓ **Dos proyectos reales en 2022** (Puertollano I – 20 MW, Barcelona 2.5 MW)
- ✓ **Portfolio** global de **3 GW** en proyectos en **2025**

Iberdrola comprometido con el desarrollo real del Hidrógeno verde

Hidrógeno verde para descarbonizar la industria y la movilidad pesada

- Líder mundial en energías **renovables** con más de **37.000 MW** y un Plan histórico de **inversiones de 75.000 M€** con objetivo de alcanzar **60.000 MW en 2025**
- **Desarrollo de H2 verde: Objetivo estratégico.** Complementario al desarrollo renovable y clave para descarbonización
- Objetivo de desarrollar **4.000 MW de electrolizadores** a nivel global en 2030
- Foco en **industria de difícil electrificación** (fertilizantes, refino, industria química, cerámica, acero....)
- Desarrollo de corredores de transporte limpios (Eje **Mediterráneo**, Norte-Sur....) integrando más de 10 hidrogeneras hasta 2024
- Más de 60 proyectos de H₂ verde en ocho países

Dos plantas de H2 verde en producción en 1º TRIM 22



Planta de H2 verde industria Puertollano (20 MW)



Planta de H2 verde movilidad Barcelona (2,5 MW)

 Co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union

Objetivo de desarrollo de 3000 MW de electrolizadores en 2030
Dos proyectos en operación en 2022

Proyecto de movilidad con hidrógeno verde en Barcelona. Una realidad en 2022.

Única instalación de producción y repostaje en España capaz de suministrar hidrógeno verde a las flotas

Producción ON-SITE

- **Ubicación:** Zona Franca del Puerto de Barcelona
- HRS suministrará hidrógeno verde a la flota del TBM (Transporte Metropolitano de Barcelona).
- **1ª Fase:** 2,5 MW hasta 24 autobuses de TMB + Fletes diurnos.
- **2ª Fase:** 5,5 MW hasta 60 autobuses de TBM + Fletes diurnos
- **Primera recarga:** Completada en Enero de 2022
- **8 autobuses el 26 de mayo de 2022**



Ya existen 3 clientes de movilidad. Capacidad extra para suministrar a otras flotas.

Proyecto de hidrógeno verde para fertilizantes. Una realidad en 2022.

La mayor planta de hidrógeno verde construida en Europa en 2022

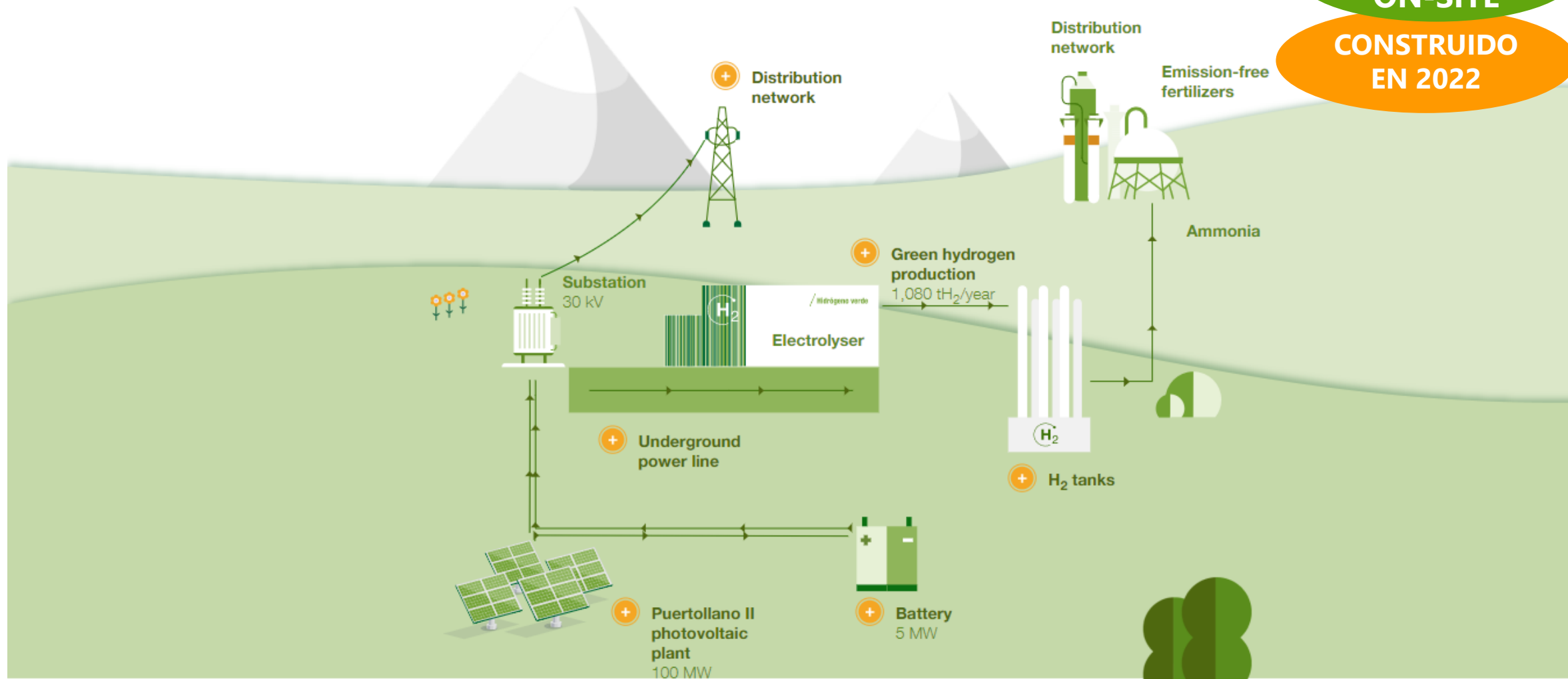
- **Ubicación:** Planta de fertilizantes en Puertollano
- **Instalación de producción de hidrógeno verde a escala industrial para producir amoníaco y fertilizantes verdes** en la planta de Fertiberia.
- **Descarbonización del sector agrícola.**
- **1ª Fase construida en 2022:** 20MW para la Producción de hasta 3.000 t/año de H₂ verde.
- **Planta Fotovoltaica:** 100 MW
- **2ª Fase :** 230 MW en 2025



1ª Fase Puertollano I - 2022

Poducción
ON-SITE

CONSTRUIDO
EN 2022



Almacenamiento H₂

Edificio eléctrico

Compresor H₂

Edificio
Electrolizado



Poducción
ON-SITE

CONSTRUIDO
EN 2022

Sala de Control

Rectificadores

Air cooler



Inversión
150 M€



Hasta **1000**
empleos locales



48,000 tCO₂ /año
emisiones evitadas



Hasta **3.000**
tH₂/año

El mayor electrolizador de Europa se construirá en 2022 (20 MW)

GREEN HYDROGEN PLANT FOR INDUSTRIAL USE

Europe's most ambitious innovation project to promote decarbonization of industrial sectors

100% renewable hydrogen for emission-free ammonia and fertilizer production



Investment

150 MEur



Local jobs

1,000



CO₂ avoided emissions ⁽¹⁾

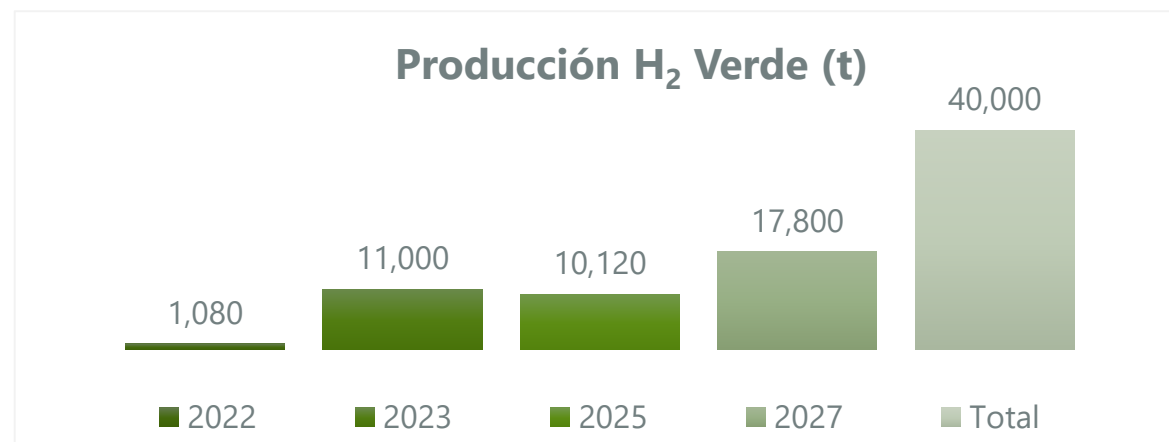
48,000
tCO₂/year

Su Majestad el Rey Felipe VI y el presidente de Iberdrola, Ignacio Galán, inauguraron recientemente la planta de Puertollano



Puertollano inauguration

ALIANZA CON Fertiberia para la producción de amoniaco verde



	Puertollano I	Palos I	Puertollano II	Palos II	TOTAL
Electrolizador (MW)	20	229	211	371	831
Solar (MW)	35	401	326	573	1,335

- **Reemplazo de H₂ Gris** producido mediante gas natural por **H₂ Verde** que proviene de electrólisis del agua.
- Compartiendo la vision objetivo descarbonización
- Posicionamiento de Fertiberia como productor líder de **fertilizantes verdes** desde **H₂ Verde**
- Oportunidad futura en **amoniaco verde** ambos en la **industria química** y como método **exportador de H₂ Verde**
- **Plan en 4 Fases** entre 2021 y 2027 **en Puertollano** (Ciudad Real) **y Palos de la Frontera** (Huelva)

Oportunidad de convertir a España en el primer país con producción de amoníaco 100% verde

Proyectos de IBERDROLA Hidrógeno verde en desarrollo en la Comunidad Valenciana

• Proyecto impulsado por BP e Iberdrola

1º FASE

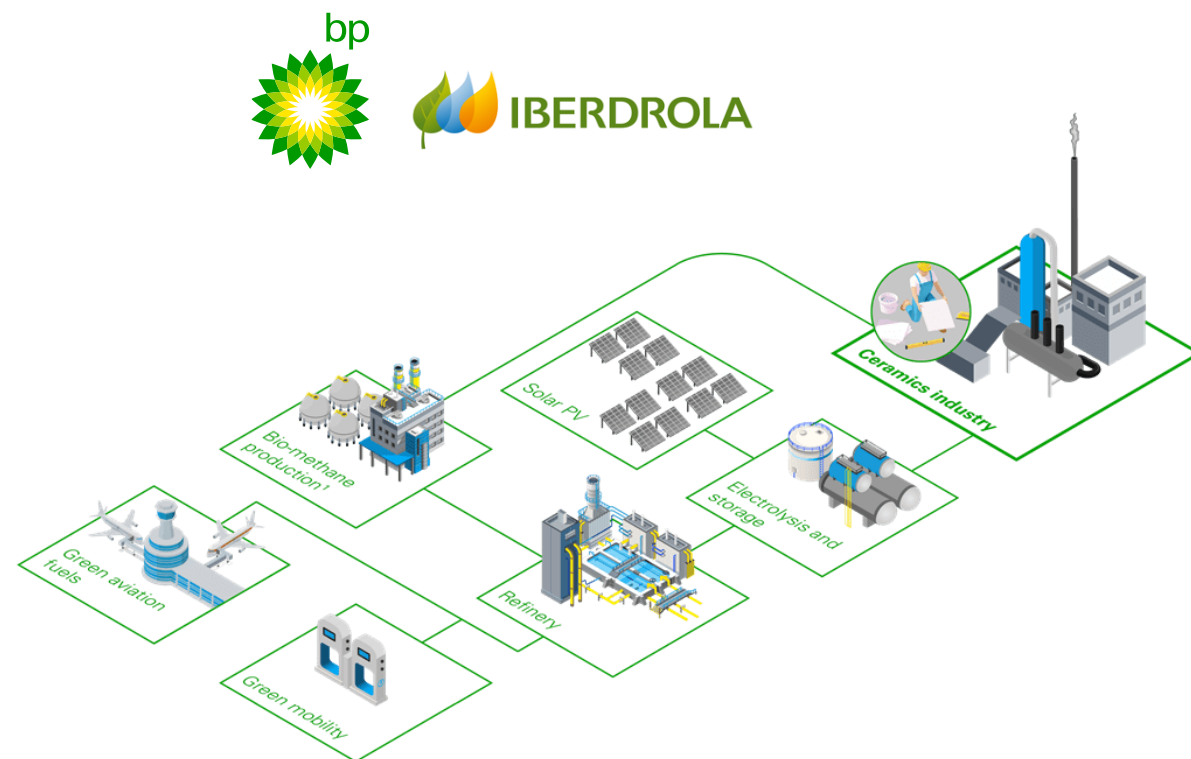
- **Hidrógeno verde** para reemplazo de hidrógeno gris consumido en la refinería de Castellón y movilidad pesada
- **Tamaño electrolizador:** 60 MW
- **COD:** Primera mitad de 2025
- **CO2 abatido:** 72.000 t/año
- **Ubicación:** Polígono Serrallo - Castellón
- Proyecto presentado como IPCEI a la Unión Europea

2º FASE

- **Hidrógeno verde** para producción de ECO Jet Fuel para aviación y descarbonización de otras industrias locales (cerámica)
- **Tamaño electrolizador:** 200 MW
- **COD:** 2027

La refinería de Castellón es el mayor consumidor de hidrógeno de la Comunidad Valenciana

El proyecto de hidrógeno verde en Castellón es el primer paso de una Alianza Global entre Iberdrola y BP para descarbonizar la industria y la movilidad



Proyectos de IBERDROLA Hidrógeno verde en desarrollo en la Comunidad Valenciana

HIDROGENERA ALICANTE – CORREDOR DE LEVANTE



- **Hidrógeno verde** para movilidad de autobuses interurbanos y posibilidad tren-tranvía
- **Tamaño electrolizador:** 2/3 hidrogenas en evaluación
- **Ubicación:** Alicante / Levante / Castellón
- Proyectos presentados a distintas convocatorias de financiación



Proyectos estratégicos para movilidad pesada en la región

VARIOS PROYECTOS INDUSTRIALES



- **Hidrógeno verde** para reemplazo de hidrógeno gris
- **Tamaño electrolizadores:** proyectos entre 1-5 MW
- **Fotovoltaica** dedicada



Acompañando a la Comunidad Valenciana en su descarbonización

PORCELANOSA – PLANTA PILOTO

PORCELANOSA

- **Hidrógeno verde** para reemplazo de Gas Natural en proceso de cocción de baldosas. Reemplazo 100 % en un horno
- **Tamaño electrolizador:** 10 MW
- **Fotovoltaica:** 16 MW (cubiertas fábrica y marquesinas aparcamiento)
- Proyecto presentado al Programa H2 Pioneros

Proyecto pionero en la descarbonización sector cerámico





¡MUCHAS GRACIAS!