



FUNDACIÓN PARA EL
DESARROLLO DE LAS NUEVAS
TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO
EN ARAGÓN

*Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del
Hidrógeno en Aragón*

H2PiyR:

CORREDOR DE HIDRÓGENO PARA LA ZONA DE LOS PIRINEOS / PYRÉNÉES



Introducción – Economía del Hidrógeno

El hidrógeno líquido o en forma de gas se produce en plantas por distintos métodos.

Estaciones de servicio con punto de repostado para vehículos de pila de combustible

La carga del automovil ofrece una autonomía de
500/600 km
CERO emisiones

Es transportado mediante camiones a las estaciones de servicio H₂

2/TRANSPORTE

TANQUE DE
HIDRÓGENO

PILA DE
COMBUSTIBLE

MOTOR
ELÉCTRICO

Aire + H₂ = Electricidad
Emisión de agua pura

Vehículo Eléctrico de Pila de Combustible (FCEV)

Hydrogen Powered

The major components of the Toyota Mirai, a hydrogen-powered car.

POWER CONTROL UNIT

Manages the fuel cell stack and battery.

MOTOR

Runs on electricity from the fuel stack and the battery.

FUEL CELL STACK

Generates electricity from hydrogen fuel.

HYDROGEN TANK

Stores hydrogen fuel under high pressure.

BATTERY

Stores energy from deceleration.



Infraestructuras de Repostaje de H₂

Directiva Europea 2014/94/EU, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos :

- **Combustibles alternativos:**
 - Electricidad
 - Biocarburantes
 - Gas Natural
 - Gas Licuado del Petróleo (GLP)
 - Hidrógeno:
 - Transposición opcional a Estados Miembros
- **Transposición (Marco Acción Nacional) antes de 18 de Noviembre de 2016**



Infraestructuras de Repostaje de H₂

- España:

- Estrategia Vehículo Energías Alternativas (VEA)
- MOVEA

*...“Fomenta exclusivamente la adquisición de vehículos de combustibles alternativos, (vehículos eléctricos, de gas licuado del petróleo (GLP/Autogás), de gas natural comprimido (GNC) y licuado (GNL), **vehículos que se propulsen con pila de combustible de hidrógeno**, motos eléctricas y bicicletas de pedaléo asistido por motor eléctrico), excluyendo los vehículos de combustibles tradicionales propulsados por gasolina y gasóleo”...*

	PARQUE (Nº Vehículos)		Infraestructura (Nº Estaciones suministro/recarga acceso público)	
	Actual	Estimado 2020	Actual	Mínimo en 2020 según criterio Directiva
Hidrógeno	Proyectos demostración	2.800	4	21

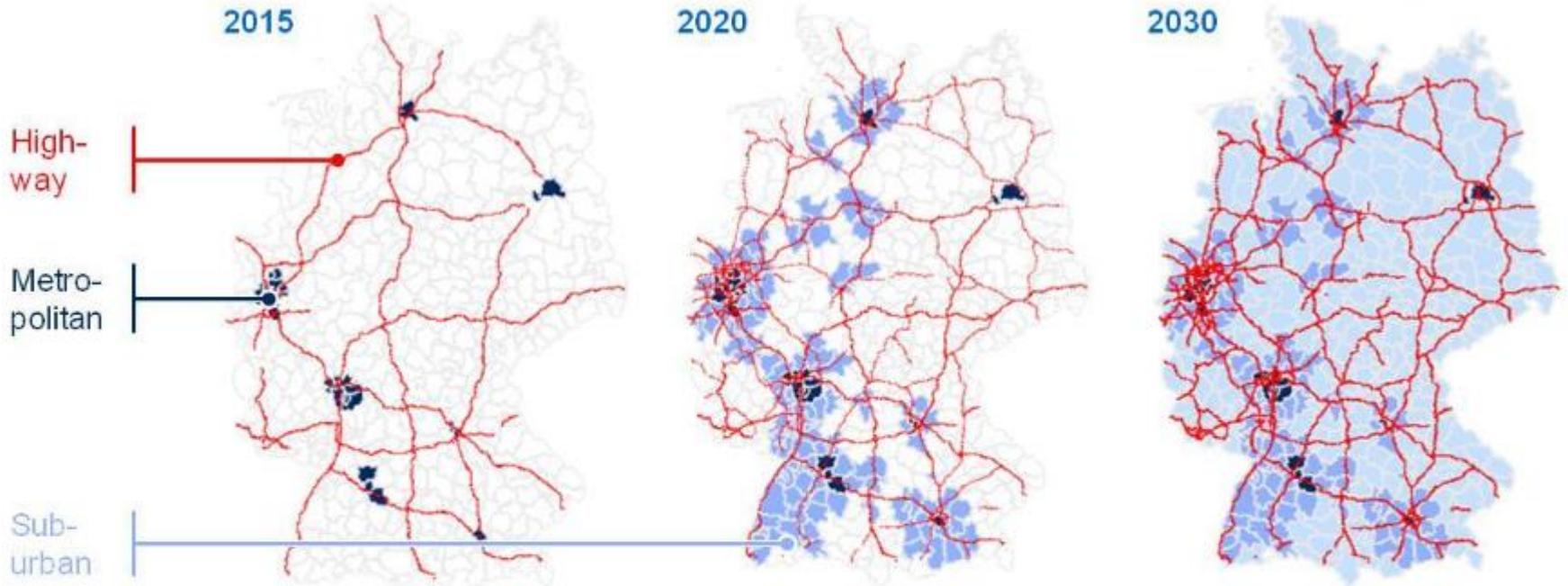


- Europa:

- Estrategias de Movilidad basada en Hidrógeno en varios países

Infraestructuras de Repostaje de H₂

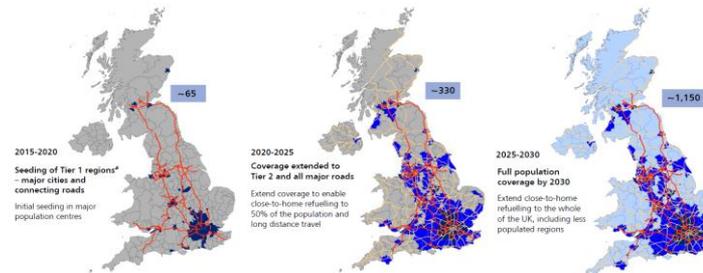
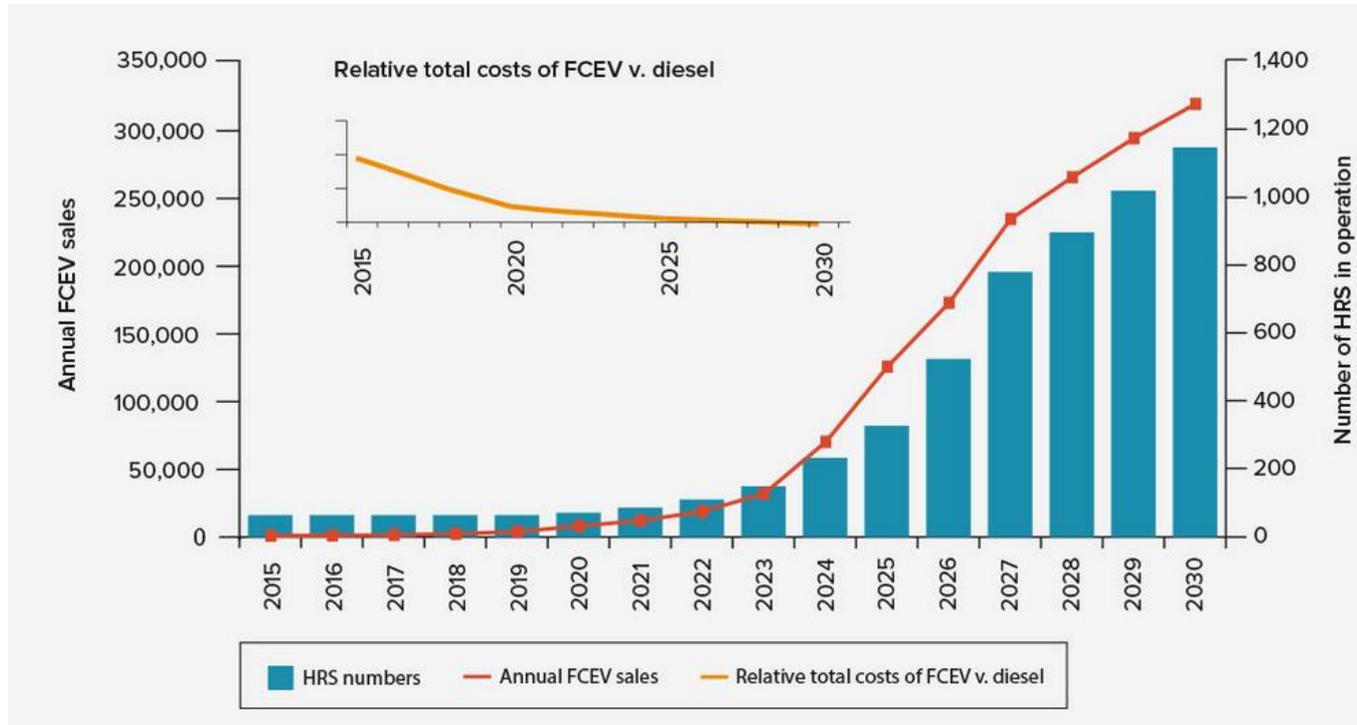
H2Germany



No. of FCEVs Thousands	~ 5	~ 150	~ 1,800
No. of HRS	~ 100	~ 400	~ 1,000
Total population covered by HRS Percent	~ 20	~ 60	~ 100

Infraestructuras de Repostaje de H₂

UK H2Mobility



Infraestructuras de Repostaje de H₂

Hydrogen Mobility Europe

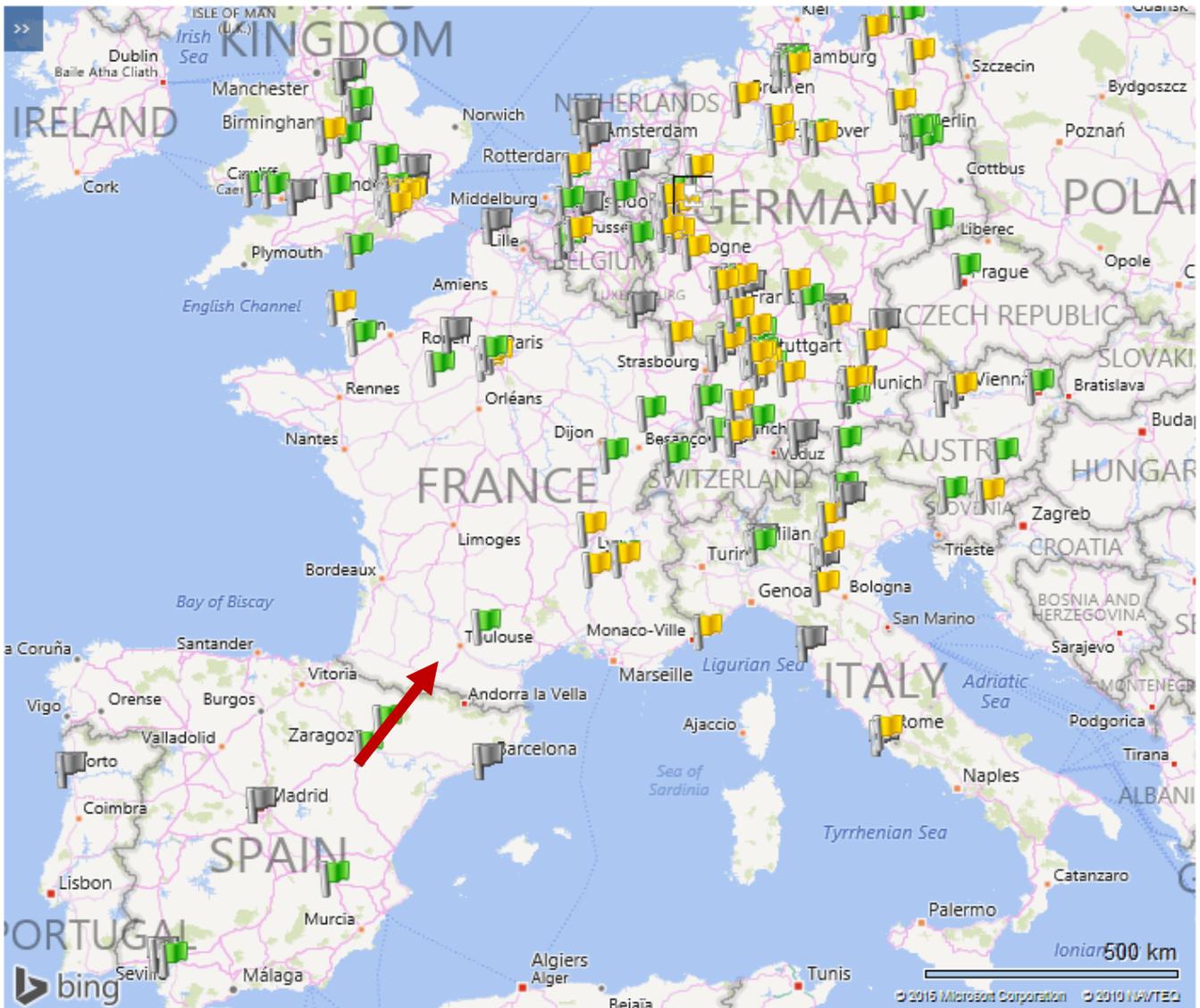
- 200 FCEV
- 125 FC Vans
- 10 países

Map key:

-  H2ME main demonstration areas
-  H2ME observer partners
-  European road corridors (selection TENT-T)
-  H2ME stations



Infraestructuras de Repostaje de H₂



H2PiyR: CORREDOR DE HIDRÓGENO PARA LA ZONA DE LOS PIRINEOS / PYRÉNÉES



H2PiyR desarrollará una **infraestructura innovadora de combustible alternativo para el transporte basado en hidrógeno en la zona de los Pirineos**, y enmarcada en el Eje 1, Dinamizar la innovación y la competitividad, del programa POCTEFA 2014 – 2020.

El proyecto contará con un banco de ensayos a escala real para demostrar el uso del Hidrógeno y los vehículos de Hidrógeno 2 (Fuel Cell Electric Vehicles - FCEVs) en las regiones POCTEFA, contando con las infraestructuras de estaciones de repostaje de hidrógeno (HRS) ya operativas (Zaragoza, Huesca, Albi) y el desarrollo de nuevas infraestructuras para completar el corredor (Aragón Oriental, Cataluña, Andorra, Pamiers y Rodez). Promoviendo la **transferencia de tecnología entre las regiones**.

El proyecto contará a su vez con una **flota de vehículos propulsados por hidrógeno** que analizarán los recorridos óptimos y la tecnología de FCEVs para la zona pirenaica.

H2PiyR: CORREDOR DE HIDRÓGENO PARA LA ZONA DE LOS PIRINEOS / PYRÉNÉES



El proyecto presenta un potencial muy importante para el sur de Francia y el norte de España, dado que permitiría enlazar las grandes alianzas establecidas en el norte de Europa en la relación con las infraestructuras que se están desplegando (Alemania, Holanda, Dinamarca, Reino Unido,...) con el sur de Europa. Dada la situación estratégica de Aragón, el proyecto haría posible establecer el corredor de entrada a España para este tipo de movilidad sostenible por la Comunidad Autónoma.

H2PiyR: CORREDOR DE HIDRÓGENO PARA LA ZONA DE LOS PIRINEOS / PYRÉNÉES

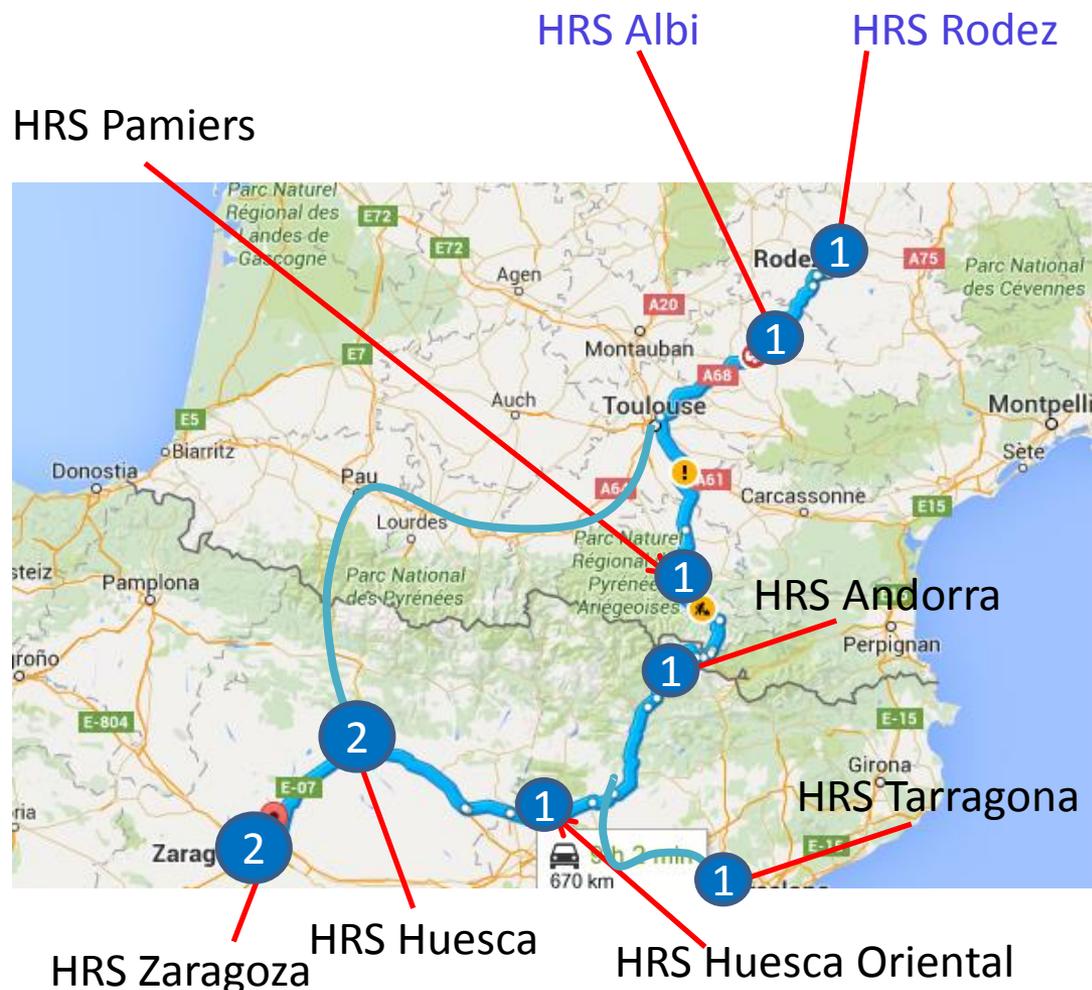
Socios

- Fundación Hidrógeno Aragón (FHA) – Coordinator- Aragón
- Fuerzas Eléctricas Andorranas (FEDA) - Andorra
- EdF - FR
- Ondulia - FR
- Idiada - Cataluña

**Infraestructura:
10 HRS**

**Vehículos:
16 FCEVs + Van
2 H₂ Buses**

Red De Hidrogeneras (HRS)



H2PiyR: CORREDOR DE HIDRÓGENO PARA LA ZONA DE LOS PIRINEOS / PYRÉNÉES



Socios

- Fundación Hidrógeno Aragón (FHA) – Coordinator - España
- Fuerzas Eléctricas Andorranas (FEDA) - Andorra
- EdF - Francia
- Ondulia - Francia
- Idiada – Cataluña - España



Presupuesto:

- Presupuesto Total: 3.867.799 €
- Financiación Programa POCTEFA: 2.395.788 €
- Intensidad de la ayuda: 65%

WORLD ENERGY CONFERENCE WHEC16

Congreso Mundial de la Energía del Hidrógeno

Zaragoza, España / Junio 2016



El principal **foro mundial**
para la exposición e
intercambio de información
sobre **el hidrógeno**
como vector energético.

13 - 16 DE JUNIO DE 2016

Palacio de Congresos



Promovido por:



AeH₂
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DEL HIDRÓGENO



FUNDACIÓN PARA EL
DESARROLLO DE LAS NUEVAS
TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO
EN ARAGÓN

**GOBIERNO
DE ARAGÓN**



FUNDACIÓN PARA EL
DESARROLLO DE LAS NUEVAS
TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO
EN ARAGÓN

Fundación Hidrógeno Aragón

Muchas gracias por su atención



Fernando Palacin

director@hidrogenoaragon.org