

Una red troncal de infraestructuras de hidrógeno

PCI 9.1.3. Infraestructura interior de hidrógeno en España



**Cofinanciado por
la Unión Europea**

Folleto informativo del proyecto

Octubre 2025

El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de Enagás y no refleja necesariamente la opinión de la Unión Europea.

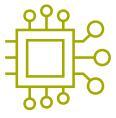
www.infraestructurasdehidrogeno.es

La oportunidad de ser un hub de hidrógeno

La red de hidrógeno sentará las bases para que el país se convierta en el primer **hub** de hidrógeno verde de la Unión Europea, con un impacto positivo significativo sobre la economía y el territorio.



Un futuro energético más sostenible.
La red es **clave para la descarbonización** de la industria y el transporte pesado



Desarrollo industrial y tecnológico.
Creación de una industria del hidrógeno y generación de **tejido empresarial innovador**



Crecimiento y competitividad.
3.310 M€ de inversión bruta (año 2024-2030)



Creación de empleo y revitalización de los territorios.
17.200 nuevos puestos de trabajo durante la construcción y 900 en la operación y mantenimiento

La economía del hidrógeno generará más de 32.000 M€ de PIB y mantendrá unos 81.000 empleos cada año durante su desarrollo

Fuente: Informe "Impacto socioeconómico del desarrollo de la economía del hidrógeno en España", elaborado por PWC para Enagás (2023)

Primeros ejes de la red troncal de hidrógeno

El desarrollo de esta red de hidrógeno consta de 5 ejes divididos en 15 tramos y que discurrirán por 13 comunidades autónomas.

- Eje Vía de la Plata:**
≈ 875 km. Cuatro tramos:

 - Huelva-Mérida
 - Mérida-Salamanca
 - Salamanca-León
 - León-Llanera
- Eje Levante:**
≈ 505 km. Cuatro tramos:

 - Tivissa-Salzedella
 - Salzedella-Paterna
 - Paterna-Agullent
 - Agullent-Cartagena
- Eje Valle del Ebro:**
≈ 535 km. Tres tramos:

 - Haro-Zaragoza
 - Zaragoza-Tivissa
 - Tivissa-Tarragona-Planta de Barcelona
- Eje Cornisa Cantábrica:**
≈ 440 km. Tres tramos:

 - Llanera-Reocín
 - Reocín-Arrigorriaga
 - Arrigorriaga-Haro
- Eje Transversal CLM:**
≈ 235 km. Un tramo:

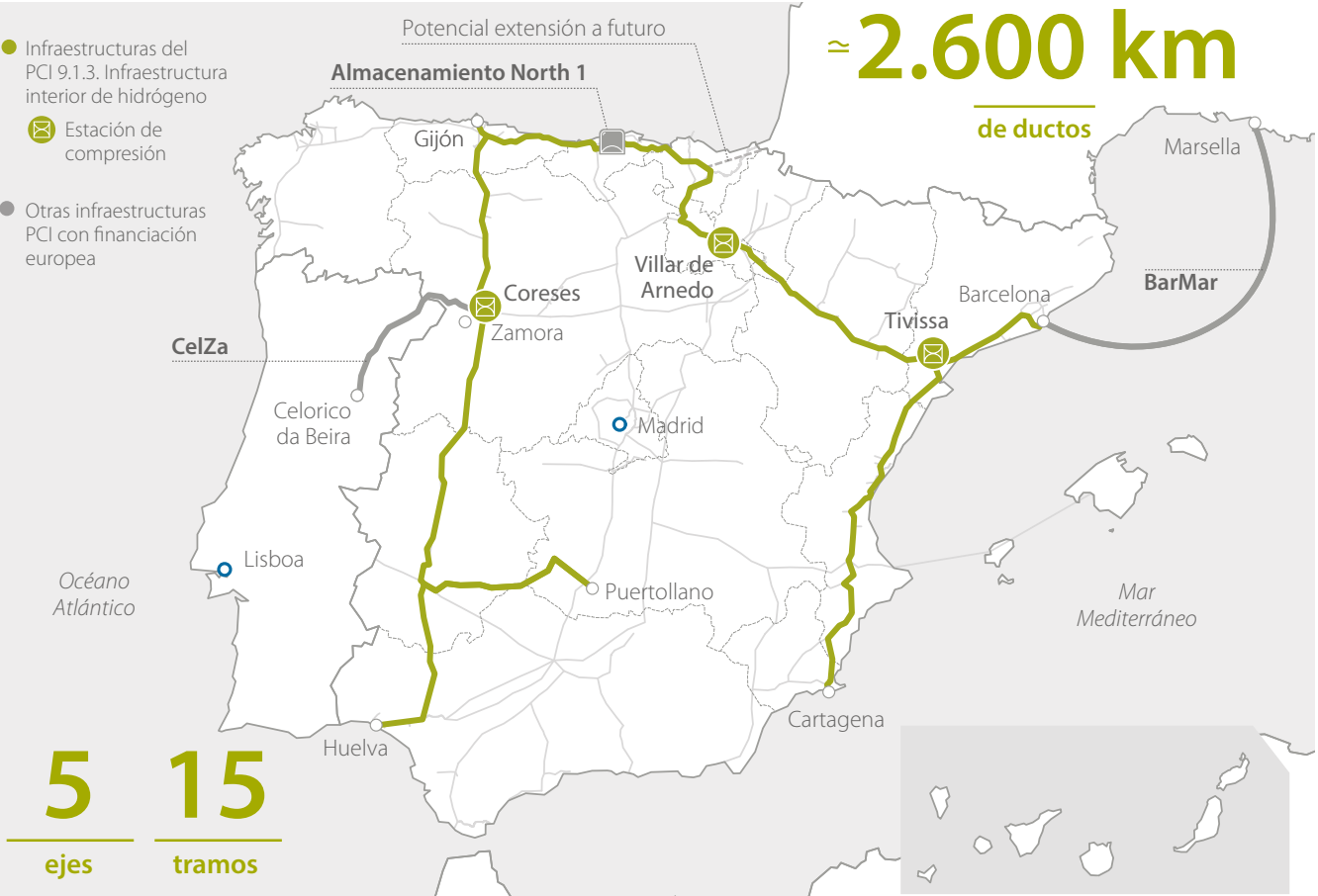
 - Almdralejo-Puertollano
- La infraestructura conectará los centros de producción de hidrógeno renovable con los puntos de demanda identificados, y enlazará la Península Ibérica con el resto de Europa, a través del corredor H2med.

Plan de expansión de la red

4 nuevos tramos presentados en noviembre de 2024 a la 2ª convocatoria de PCIS

- Guitiriz-Zamora
- Huelva-Algeciras
- Transversal de la Meseta Norte (Zamora-Navarra)
- Transversal de la Meseta Sur (Puertollano-Madrid-Levante)

≈ 2.600 km
de ductos



Un proyecto PCI con financiación europea

Los primeros ejes de la red de hidrógeno fueron designados **Proyecto de Interés Común europeo (PCI)** en la primera convocatoria de la Comisión Europea para proyectos de hidrógeno de abril de 2024.

La Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente (CINEA) de la Comisión Europea concedió, en enero de 2025, el **100% de los fondos Connecting Europe Facility (CEF) Energy** solicitados por Enagás para la fase de estudios de estos primeros ejes de la red.



Calendario del proyecto



Infraestructuras clave de la red de hidrógeno

El transporte a través de una red de ductos es la tecnología más eficiente, desde el punto de vista económico, ambiental y de seguridad, para vehicular el hidrógeno verde desde los puntos de producción hasta los de consumo.

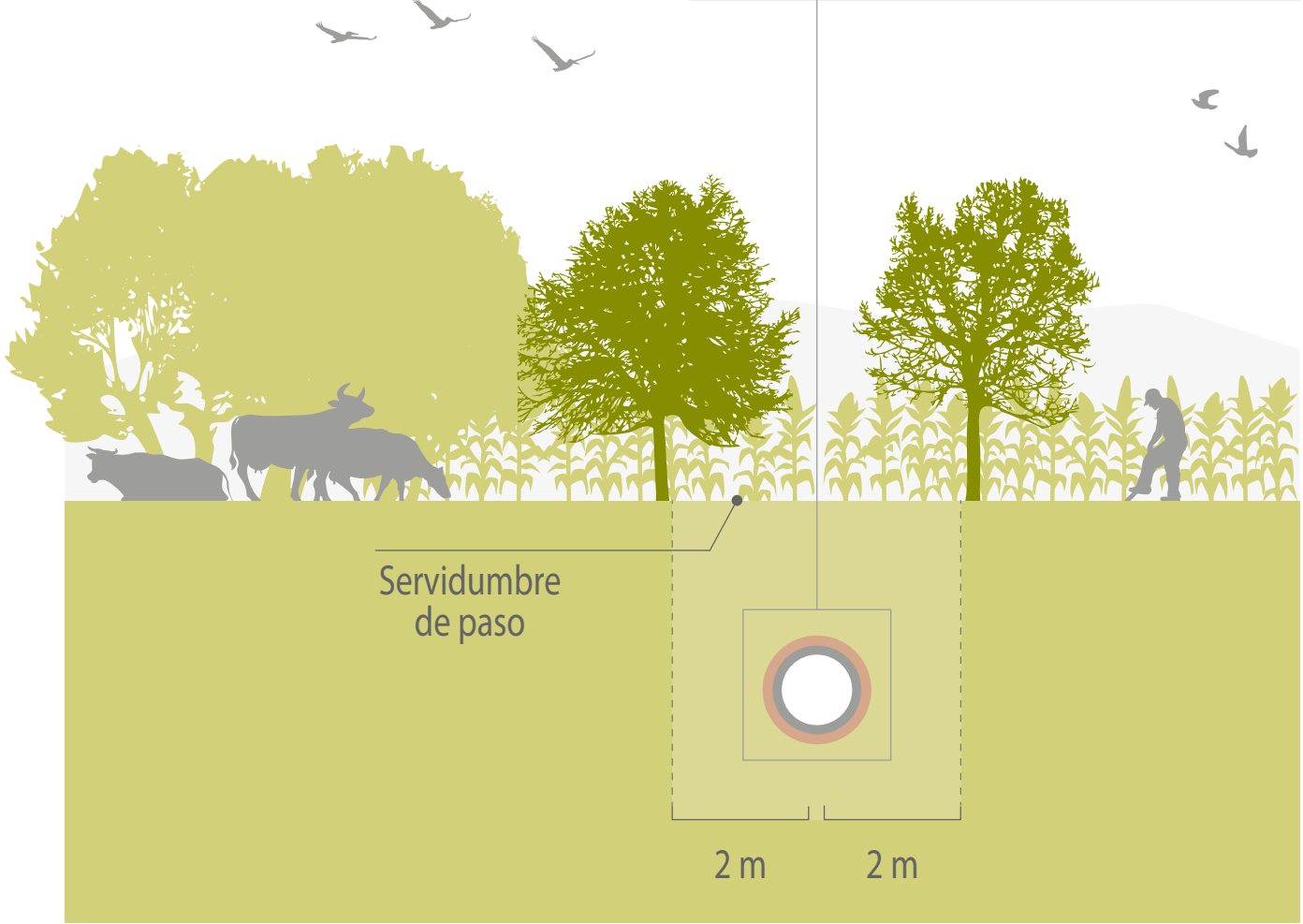
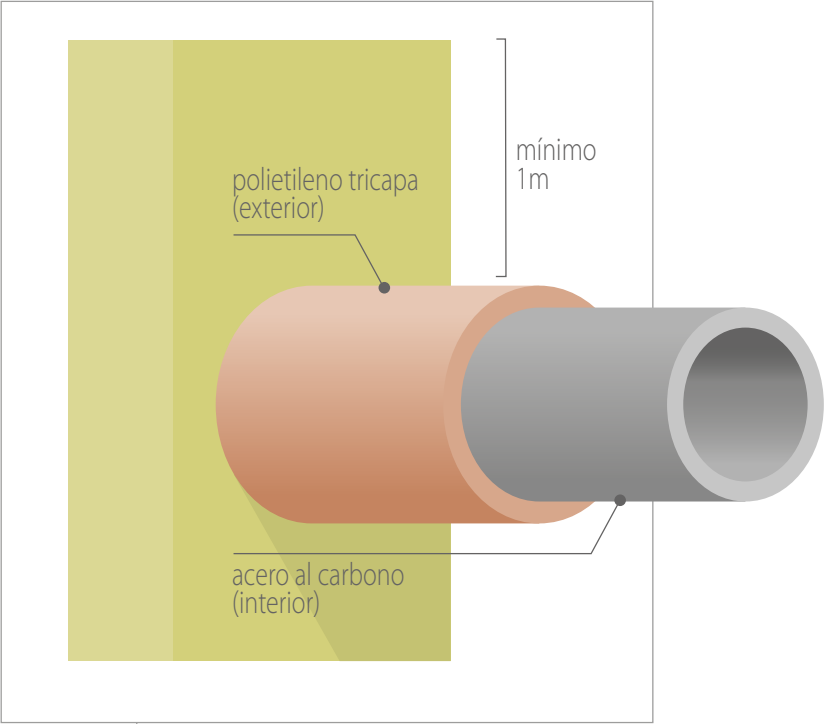
El proyecto de los primeros ejes de la red interior de hidrógeno consiste en el desarrollo de 15 tramos de ductos soterrados, nuevos o reconvertidos, agrupados en 5 ejes. Asimismo, contempla instalaciones de superficie: estaciones de compresión y posiciones de válvulas.

Ductos de hidrógeno

El diseño de estos ductos soterrados se basará en los estándares internacionales de este tipo de infraestructuras, la legislación vigente del sector industrial de aplicación, y será acorde a los reglamentos e instrucciones técnicas complementarias vigentes actualmente en España.

Adicionalmente dispondrá de sistemas de seguridad y supervisión para garantizar su operación segura.

El ducto irá acompañado de un cable de fibra óptica, dentro de un bitubo, que permitirá las comunicaciones para control y seguridad.



Otras instalaciones de la red

Posiciones de válvulas

Los estudios previos del proyecto prevén unas 110 posiciones de válvulas de nueva construcción, que se ubicarán a una distancia entre sí de unos 20 o 30 km en la misma línea del trazado del ducto.

Contarán con sistemas de accionamiento y control remoto, así como de monitorización permanente para garantizar una operación segura.

Cada una de estas posiciones necesitará un suministro eléctrico exterior en baja tensión desde un punto situado en sus proximidades.

Estaciones de compresión

Es una instalación que aumenta la presión del hidrógeno para que pueda ser transportado a largas distancias entre los distintos territorios a través del ducto.

Los estudios previos del proyecto prevén la necesidad de tres estaciones de compresión situadas en Coreses (Zamora), Tivissa (Tarragona) y Villar de Arnedo (La Rioja).

Se trata de instalaciones valladas con una superficie estimada de entre cinco y ocho hectáreas y su ubicación concreta dependerá de los condicionantes técnicos, ambientales y sociales valorándose la existencia de otras instalaciones de Enagás en las proximidades.

Será necesaria una línea eléctrica para dar suministro eléctrico en alta tensión para su funcionamiento.



Rutas alternativas del proyecto



Plataforma de transparencia de la Comisión Europea



Manual de procedimiento

Enagás, gestor provisional de la red de transporte de hidrógeno

La compañía es el operador de las redes de transporte de gas natural (TSO) en España y Gestor Técnico del Sistema Gasista. También ha sido designada por el Gobierno de España como gestor provisional de la futura red de hidrógeno de nuestro país (HTNO). En julio de 2024, el Consejo de Ministros autorizó a Enagás Infraestructuras de Hidrógeno (filial constituida en 2022) para el desarrollo de los PCIs europeos.

contactanos@infraestructurasdehidrogeno.es

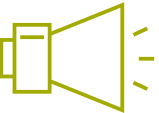


Un proceso de participación transparente

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico del Gobierno de España aprobó en enero de 2025 el Plan Conceptual de Participación Pública (PCPP) para el PCI 9.1.3. Infraestructura interior de hidrógeno, presentado por Enagás.

La compañía lo desarrollará en todas las comunidades autónomas involucradas durante **18 meses**, entre abril de 2025 y septiembre de 2026 aproximadamente.

Objetivos



Informar con transparencia
sobre la futura red de hidrógeno a todas las personas interesadas



Resolver dudas y explicar
la necesidad y los beneficios del proyecto



Involucrar a la comunidad
y fomentar su participación activa en el proceso



Identificar y mitigar impactos
de forma anticipada y garantizando las acciones más adecuadas para resolverlos



Mejorar la aceptación del proyecto
teniendo en cuenta la sensibilidad ambiental y legitimidad social desde una fase temprana

¿En qué consiste?

El despliegue de este proceso de participación pública puede consultarse a través de la página web www.infraestructurasdehidrogeno.es.

Enagás informará con detalle de este proceso en las jornadas participativas que se llevarán a cabo por todo el territorio con las partes interesadas: ayuntamientos, asociaciones y ciudadanía.

Estas son algunas de las principales actuaciones informativas y participativas que Enagás realizará:





Página web



Folleto informativo y resumen no técnico



Jornadas con expertos



Reuniones participativas con ciudadanía y Administración



Difusión a través de puntos de información (fijos y móviles)

La participación en cifras

13

comunidades autónomas

25

provincias

+550

municipios

+50

autoridades nacionales

≈ 380

organismos y asociaciones

Compromiso con la sostenibilidad ambiental y social

El hidrógeno verde es un vector 100% renovable imprescindible para combatir el cambio climático y para la transición energética.

El proyecto de desarrollo de la red de hidrógeno tendrá un **impacto medioambiental muy reducido** gracias a la implementación de medidas preventivas y correctoras en todas sus fases.

Desde los estudios iniciales hasta la restauración, se asegura un **equilibrio entre desarrollo tecnológico y preservación del medio ambiente.**

La nueva red discurrirá aproximadamente en un

80%

por la traza de la infraestructura gasista ya existente

21%

Reutilización de gasoductos actuales



Fase de construcción

Impactos temporales derivados de la ejecución que serán mitigados con las medidas adecuadas.

Puesta en marcha

Impactos mínimos durante la ejecución de las pruebas necesarias para la puesta en marcha de las instalaciones.

Fase de operación

Impacto reducido derivado del funcionamiento, sin emisiones, de las estaciones de compresión y resto de instalaciones complementarias, que será mitigado con medidas reglamentarias.

Desmantelamiento

Impactos temporales derivados de la recuperación del terreno y restauración ambiental.

Con el objetivo de maximizar los efectos positivos derivados del proyecto y mejorar la prevención ambiental, se han establecido un conjunto de **medidas preventivas y correctoras en las distintas fases** de diseño, construcción y operación.



Medidas preventivas

Diseño sinérgico
Aprovechamiento de los corredores de infraestructuras existentes evitando afecciones a espacios naturales, protegidos y cursos hídricos.



Construcción sostenible

Correcto mantenimiento de maquinaria, equipos y actuaciones que minimicen la afección y favorezcan la conservación de suelos, aguas, fauna y flora.



Medidas correctoras

Recuperación del suelo
Restitución del terreno, reposición de la capa de tierra vegetal y gestión de residuos.



Restauración de flora y fauna

Realización de actividades encaminadas al restablecimiento y recuperación de la vegetación afectada y de la fauna local.



Enagás Infraestructuras
de Hidrógeno, S.L.U.
Paseo de los Olmos, 19
28005 Madrid

www.enagas.es