

Un proyecto PCI con financiación europea

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

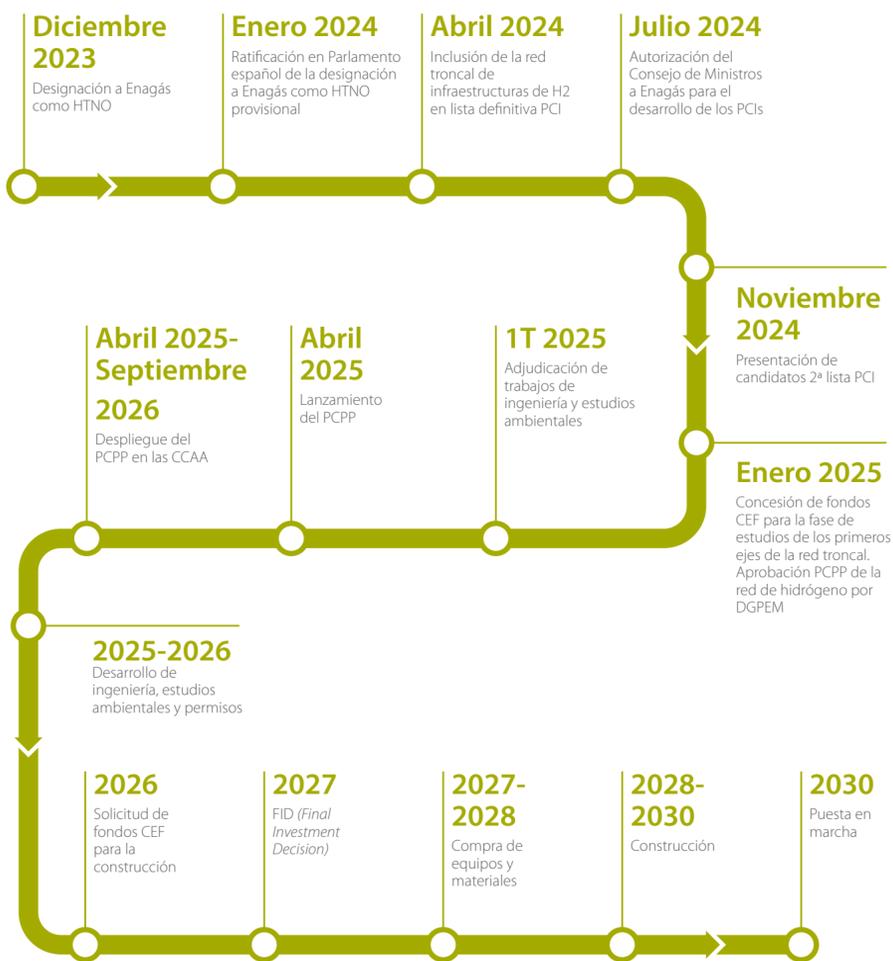
La Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente (CINEA) de la Comisión Europea concedió, en enero de 2025, el **100% de los fondos Connecting Europe Facility (CEF) Energy** solicitados por Enagás para la fase de estudios de estos primeros ejes de la red.



32,5 M€

inversión europea para la **1ª fase de estudios**

Calendario del proyecto



INFRAESTRUCTURAS DE HIDRÓGENO DE ESPAÑA



Una red troncal de infraestructuras de hidrógeno para España

PCI 9.1.3. Infraestructura interior de hidrógeno en España



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

www.enagas.es

Cofinanciado por el Mecanismo «Conectar Europa» de la Unión Europea

Folleto informativo del proyecto
Abril 2025

www.infraestructurasdehidrogeno.es

Una oportunidad para España

La red de hidrógeno sentará las bases para que España 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** en España



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 en España 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 de hidrógeno

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

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:

- Almendralejo-Puertollano

La infraestructura conectará los centros de producción de hidrógeno renovable con los puntos de demanda identificados en España, 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)



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

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 en España, 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 todos los interesados



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, vecinos y ciudadanos.

Estas son algunas de las principales actuaciones informativas y participativas que Enagás va a llevar a cabo:



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

Infraestructuras clave de la red de hidrógeno

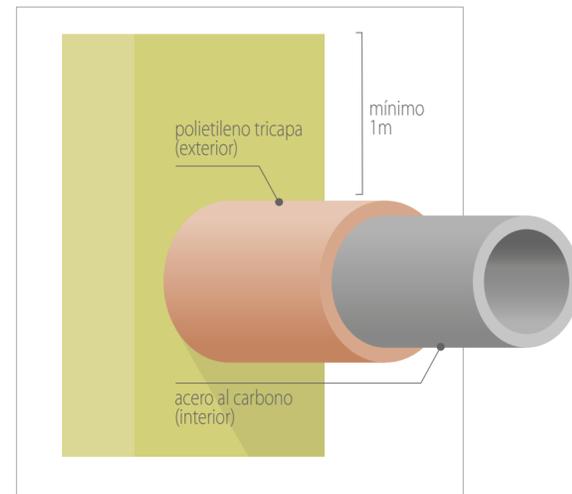
El transporte a través de una red de ductos es la tecnología más eficiente, desde el punto de vista económico, ambiental y de seguridad, para vehicular el hidrógeno verde desde los puntos de producción hasta los de consumo.

El proyecto de los primeros ejes de la red interior de hidrógeno de España 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

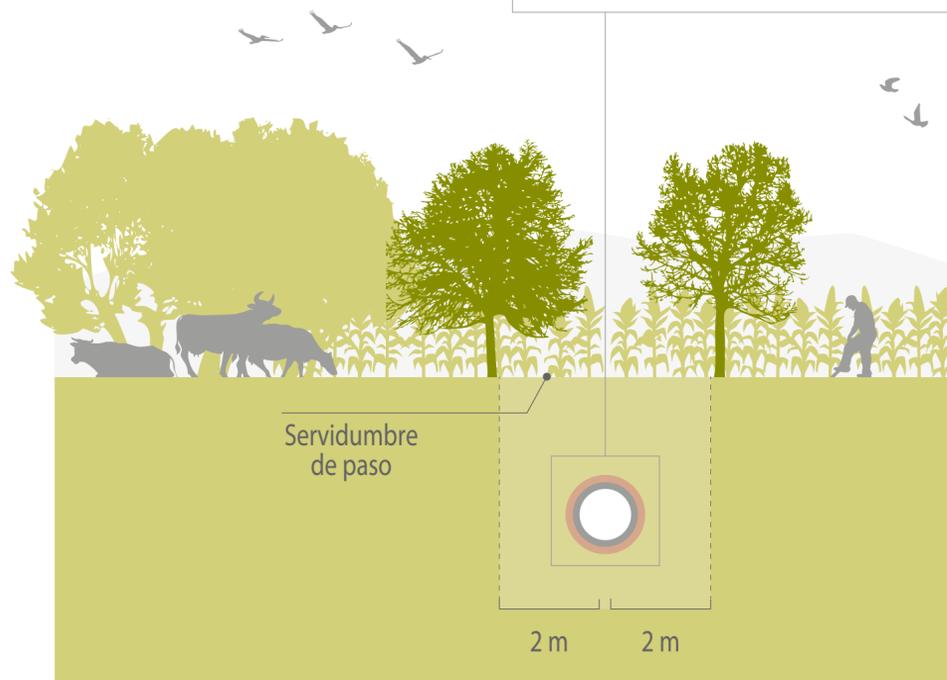
El diseño de estos ductos soterrados se basará en los estándares internacionales de este tipo de infraestructuras, la legislación vigente del sector industrial de aplicación, y será acorde a los reglamentos e instrucciones técnicas complementarias vigentes actualmente en España.

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



Características técnicas:
• Presión de diseño: 100 barg.
• Presión de operación: 97 barg.
• Diámetro de la conducción: 16", 20", 26", 30", 32" (pulgadas)

Doble sistema de protección anticorrosiva.



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 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 inferior a 50.000 m² cada una 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



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 designado 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 autoriza a Enagás Infraestructuras de Hidrógeno (filial constituida en 2022) para el desarrollo de los PCIs europeos.

✉ contactanos@infraestructurasdehidrogeno.es



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.

La nueva red discurrirá aproximadamente en un **80%** por la traza de infraestructura gasista ya existente

21% Reutilización de gasoductos actuales



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**.

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 serán mitigados 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 del mismo.

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.