



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

Contexto Nacional del Hidrógeno Renovable y Mecanismos de apoyo a la inversión

15 Febrero 2022

I Jornada Hispano-Alemana de Hidrógeno Verde

Santiago González Herraiz
Dpto. Marco Regulatorio y Estrategia Corporativa
IDAE



1

MARCO ESTRATÉGICO

ENERGÍA Y CLIMA



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE ENERGÍA

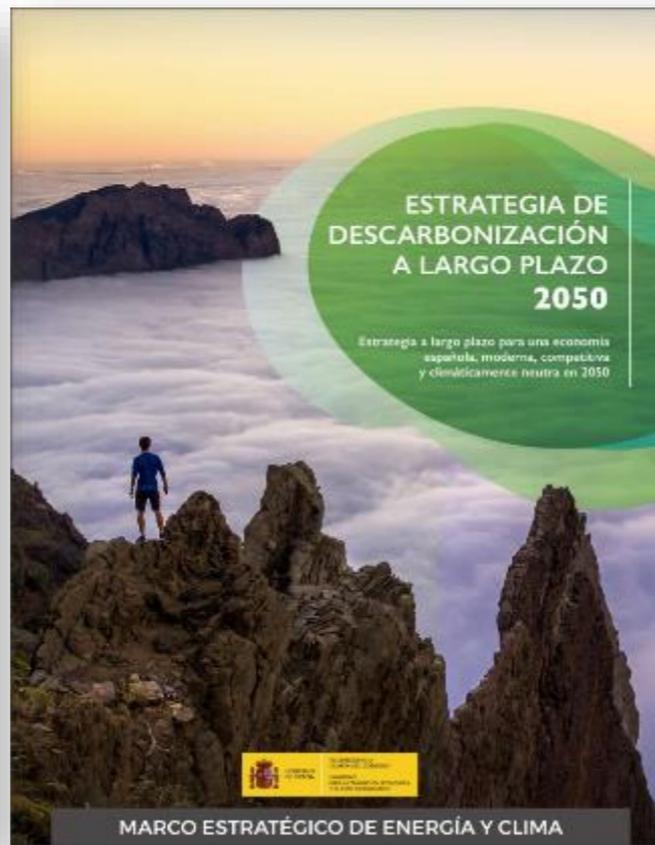


IDAIE



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

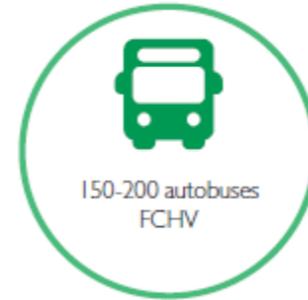
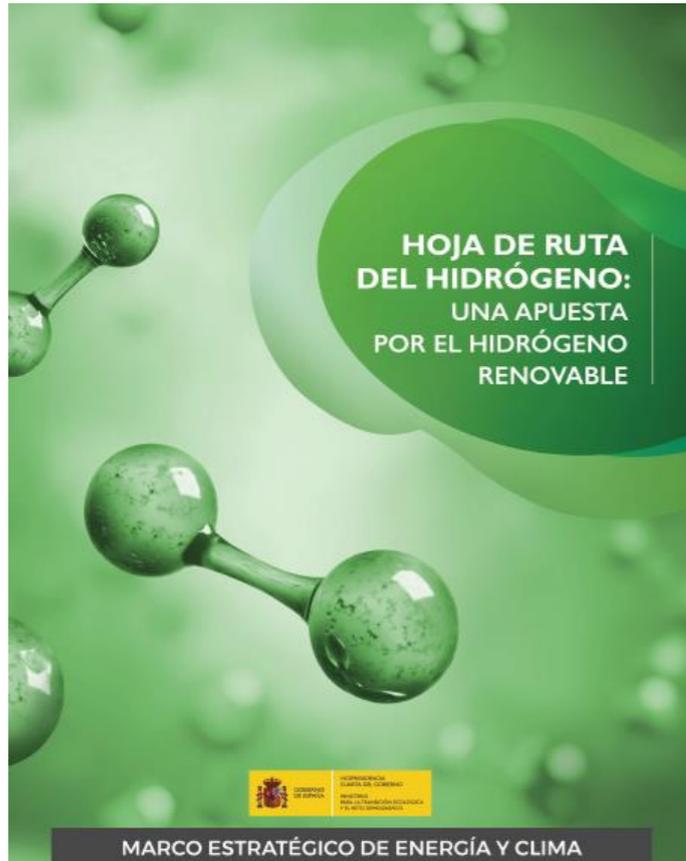
MARCO ESTRATÉGICO DE ENERGÍA Y CLIMA





HOJA DE RUTA DEL HIDRÓGENO: UNA APUESTA POR EL HIDRÓGENO RENOVABLE

Se aprueba el 6 de Octubre de 2020



Actualmente se consumen 500.000 t/año de hidrógeno gris, principalmente se utiliza como materia prima en refinerías (alrededor del 70%) y en la fabricación de productos químicos



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

2

PLAN DE RECUPERACIÓN,

TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE ENERGÍA



IDAE



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

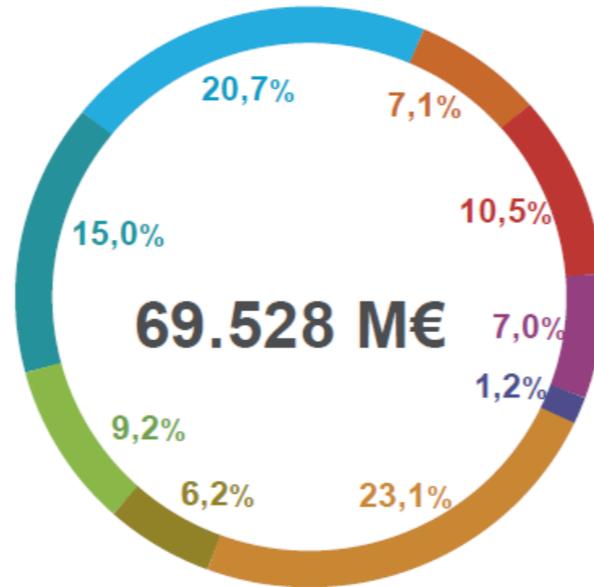




PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) contempla 212 medidas: 110 inversiones y 102 reformas

	I. Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura	14.407 M€
	II. Infraestructuras y ecosistemas resilientes	10.400 M€
	III. Transición energética justa e inclusiva	6.385 M€
	IV. Una Administración para el siglo XXI	4.315 M€
	V. Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora	16.075 M€



VI. Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud	4.949 M€	
VII. Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades	7.317 M€	
VIII. Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo	4.855 M€	
IX. Impulso de la industria de la cultura y el deporte	825 M€	
X. Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible	—	

100% Filtro DNSH (Do no Significant Harm): Ninguna actuación tiene un impacto significativo sobre el medioambiente



PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA



Transición
ecológica



Transformación
digital



Igualdad
de género



Cohesión social
y territorial

I Agenda urbana y rural y lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura

II Infraestructuras y ecosistemas resilientes

III Transición energética justa e inclusiva

IV Una Administración para el siglo XXI

V Modernización y digitalización del ecosistema de nuestras empresas

VI Pacto por la ciencia y la innovación y refuerzo del Sistema Nacional de Salud

VII Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades

VIII Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo

IX Impulso de la industria de la cultura y el deporte

X Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible

- C1 Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos
- C2 Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana
- C3 Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero

- C4 Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad
- C5 Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos
- C6 Movilidad sostenible, segura y conectada

- C7 Despliegue e integración de energías renovables
- C8 Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento
- C9 Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial
- C10 Estrategia de Transición Justa

- C11 Modernización de las Administraciones públicas

- C12 Política Industrial España 2030
- C13 Impulso a la pyme
- C14 Plan de modernización y competitividad del sector turístico
- C15 Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G

- C16 Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial
- C17 Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación
- C18 Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud

- C19 Plan Nacional de Competencias Digitales (digital skills)
- C20 Plan estratégico de impulso de la Formación Profesional
- C21 Modernización y digitalización del sistema educativo, incluye la educación temprana de 0 a 3 años

- C22 Plan de choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de inclusión
- C23 Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo

- C24 Revalorización de la industria cultural
- C25 España hub audiovisual de Europa (Spain AVS Hub)
- C26 Plan de fomento del sector del deporte

- C27 Medidas y actuaciones de prevención y lucha contra el fraude fiscal
- C28 Adaptación del sistema impositivo a la realidad del siglo XXI
- C29 Mejora de la eficacia del gasto público
- C30 Sostenibilidad a largo plazo del sistema público de pensiones en el marco del Pacto de Toledo



DEFINICIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

MANIFESTACIONES DE INTERÉS



INFORMACIÓN SOLICITADA EN
LAS MANIFESTACIONES DE
INTERÉS ORIENTADA AL
IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO

- ✓ Puestos de trabajo generados e impacto en el PIB
- ✓ Interacción con transición justa
- ✓ Interacción con reto demográfico
- ✓ Interacción con reducción de la pobreza energética
- ✓ Interacción con otras líneas estratégicas en materia socioeconómica



3

DESARROLLO DE LA COMPONENTE 9:

HIDRÓGENO RENOVABLE

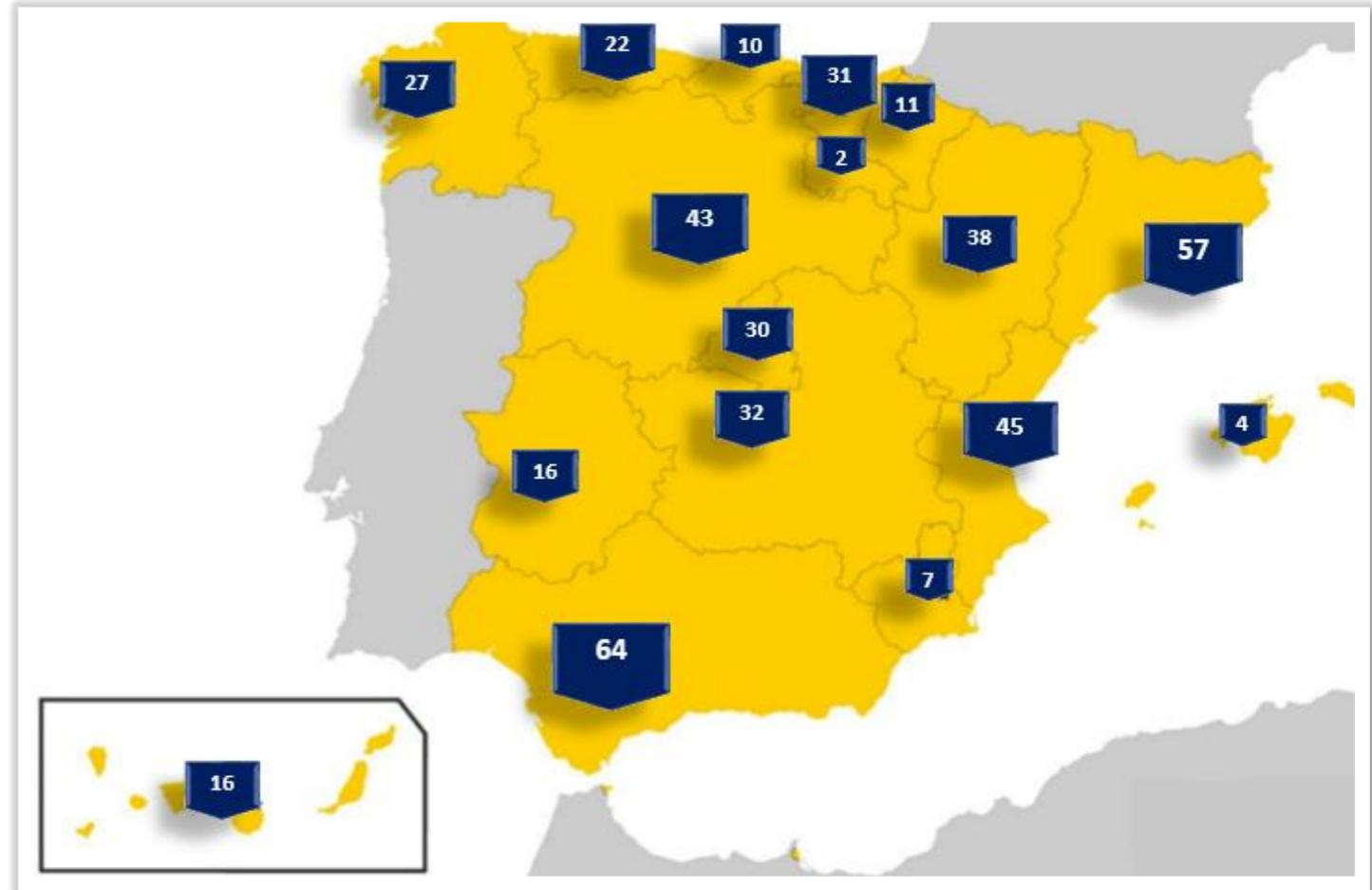
UN PROYECTO DE PAÍS



APORTACIONES RECIBIDAS EN LAS MDI

MDI hidrógeno renovable (vinculado a componente 9 del PRTR)

- **502** propuestas recibidas
- Tipologías más frecuentes: cadena de valor innovadora (55%) y proyectos pioneros (25%)
- Volumen de inversión aproximado de proyectos presentados: **10.000 M€**
- Aproximadamente un **48%** de los proyectos tiene prevista su **finalización antes de 2023**





9

HIDRÓGENO RENOVABLE:

UN PROYECTO DE PAÍS

INVERSIÓN 1

1.555 M€
apoyo público

Hidrógeno renovable: un proyecto país.

Línea 1: Mejora de las **capacidades productivas y de transferencia tecnológica**, fomentando la colaboración de PYMES globales. Algunas medidas serán la construcción y mejora de instalaciones o la adquisición y desarrollo de equipos.

Línea 2: Creación de un **clúster de hidrógeno renovable** que localice en un polo industrial a los principales consumidores de hidrógeno.

Línea 3: **Introducción del hidrógeno renovable**, entre otros, en otros **polos industriales** distintos al incluido en el clúster y en y sistemas energéticos aislados, así como la integración del suministro de hidrógeno renovable en el transporte, la generación eléctrica y los usos térmicos.

Línea 4: Líneas de apoyo para la participación de empresas nacionales en proyectos y consorcios europeos, incluyendo una contribución para la participación en el proyecto **IPCEI de hidrógeno**.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

4

PERTE DE ENERGÍAS RENOVABLES

HIDRÓGENO RENOVABLE

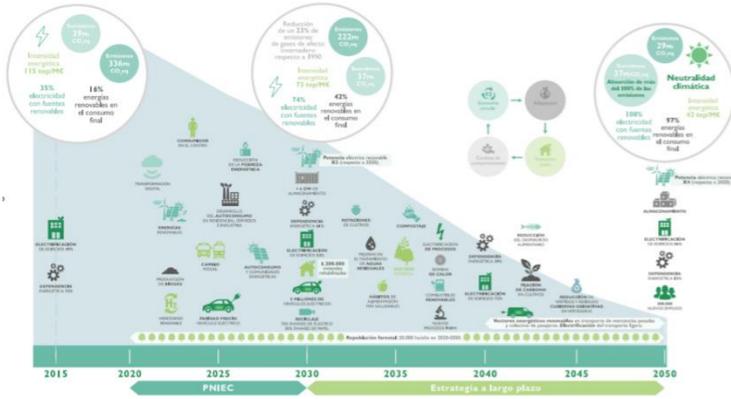
Y ALMACENAMIENTO



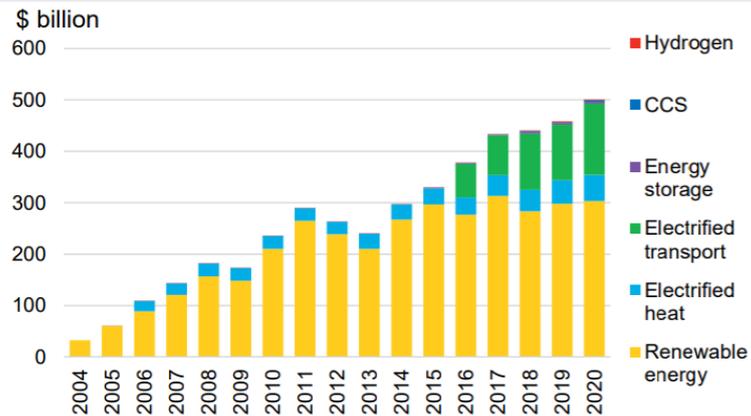


PERTE ERHA – CONTEXTO DE PARTIDA

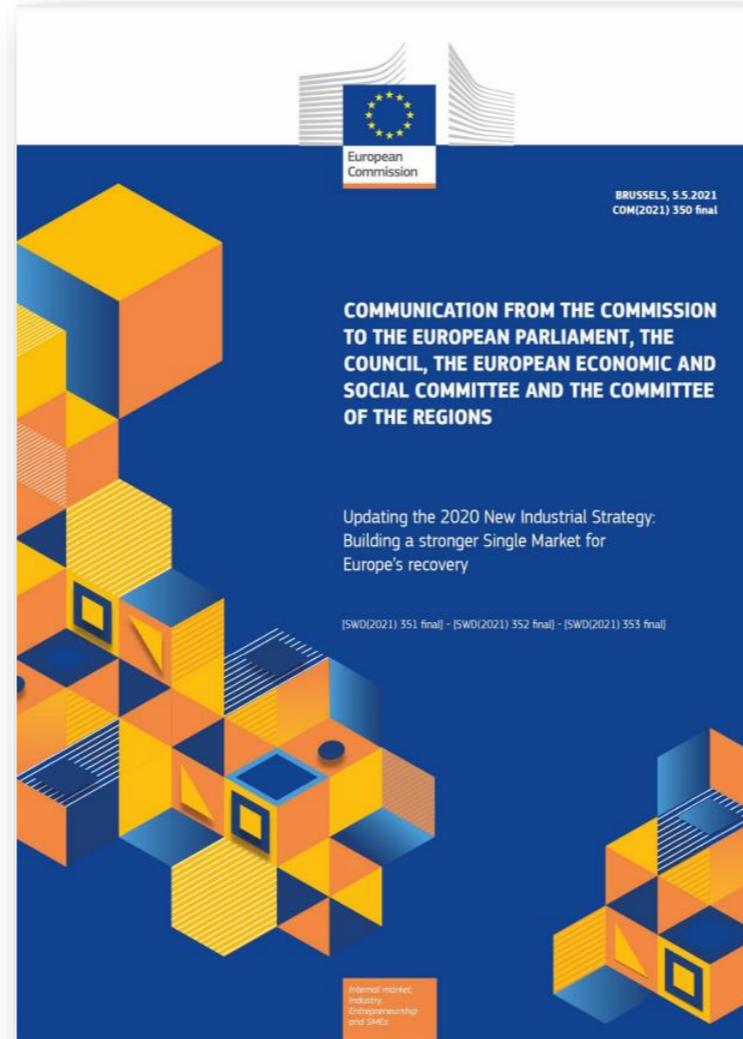
Marco Estratégico Energía y Clima



Inversión en tecnologías limpias



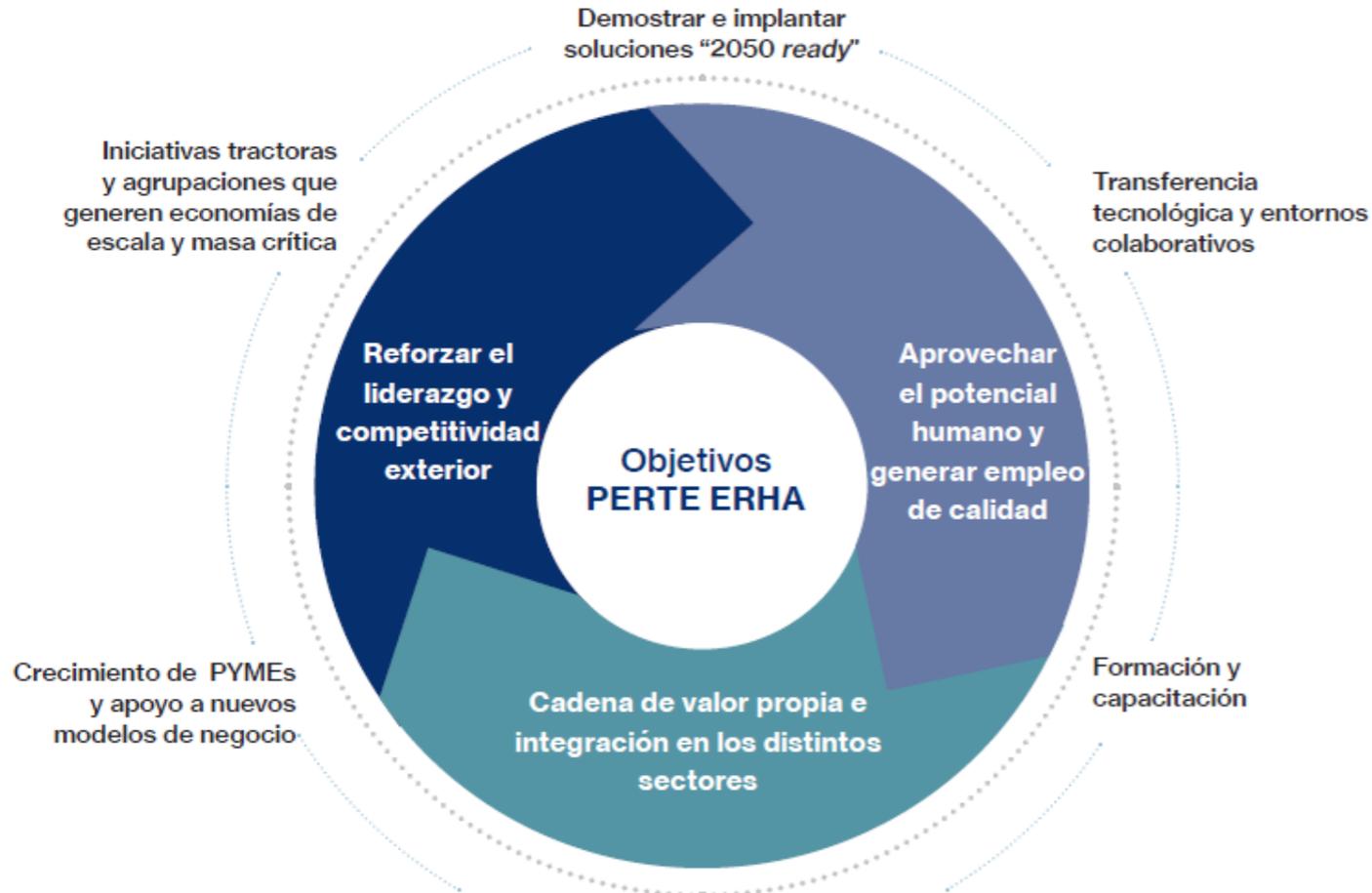
Source: BloombergNEF



La Estrategia Industrial Europea identifica el **hidrógeno**, el **almacenamiento energético** y las energías **renovables** como ámbitos clave en los que reforzar la **autonomía estratégica** de la UE para reducir o evitar dependencias tecnológicas externas.



PERTE ERHA – OBJETIVOS PRINCIPALES Y ESPECIFICOS



Referente tecnológico en la producción y aprovechamiento del hidrógeno renovable



Sector propio de almacenamiento y gestión inteligente de la demanda



Cadenas de valor de energías renovables, en especial la eólica marina



Innovación social y de modelo de negocio



DOTACIÓN DEL PERTE ERAH



Permitirá movilizar 16.370 millones
de € y crear 280.000 empleos
(directos, indirectos e inducidos)

Canalizará **3.558 millones de €**
procedentes del presupuesto del
MITECO

Inversión pública y privada = **8.948**
millones de €

ÁMBITO	LÍNEAS	INVERSIÓN PÚBLICA	INVERSIÓN PRIVADA
MEDIDAS TRANSFORMADORAS DEL PERTE ERAH	Renovables innovadoras	765 M€	1.600 M€
	Almacenamiento, flexibilidad y nuevos modelos de negocio	620 M€	990 M€
	Hidrógeno Renovable	1.555 M€	2.800 M€
	Transición Justa	30 M€	
	Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación	588 M€	-
SUBTOTAL		3.558 M€	5.390 M€

Medidas facilitadoras de otros
ministerios **3.362 millones**

Canalizarán otros **4.060 millones** de
fondos privados

Inversión total: 7.422 millones de €

ÁMBITO	LÍNEAS	INVERSIÓN PÚBLICA	INVERSIÓN PRIVADA
MEDIDAS FACILITADORAS	Transición Energética	2.245 M€	2.303M€
	Movilidad con gases renovables	80 M€	143 M€
	Capacitación, formación profesional y empleo	496 M€	-
	Ámbito tecnológico y digital	541 M€	1.614M€
	SUBTOTAL		3.362 M€

TOTAL PERTE ERAH	6.920 M€	9.450 M€
TOTAL	16.370 M€	



PERTE ERAH - INSTRUMENTOS



Medidas Transversales

- 24. Ecosistema de apoyo a las Comunidades Energéticas
- 25. Inversión directa en capital social y proyectos
- 26. Energía *NEXTGEN*

Medidas Facilitadoras



TRANSICIÓN
ENERGÉTICA

Ministerio para la Transición
Ecológica y el Reto Demográfico



MOVILIDAD CON
GASES RENOVABLES

Ministerio de Transportes,
Movilidad y Agenda Urbana



CAPACITACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y EMPLEO

Ministerio de Trabajo y Economía Social
Ministerio de Educación y Formación Profesional



DIGITALIZACIÓN E
INDUSTRIALIZACIÓN

Ministerio de Asuntos Económicos y
Transformación Digital
Ministerio de Industria, Comercio
y Turismo



PRIMEROS INSTRUMENTOS - PROYECTOS PIONEROS Y SINGULARES DE HIDRÓGENO RENOVABLE



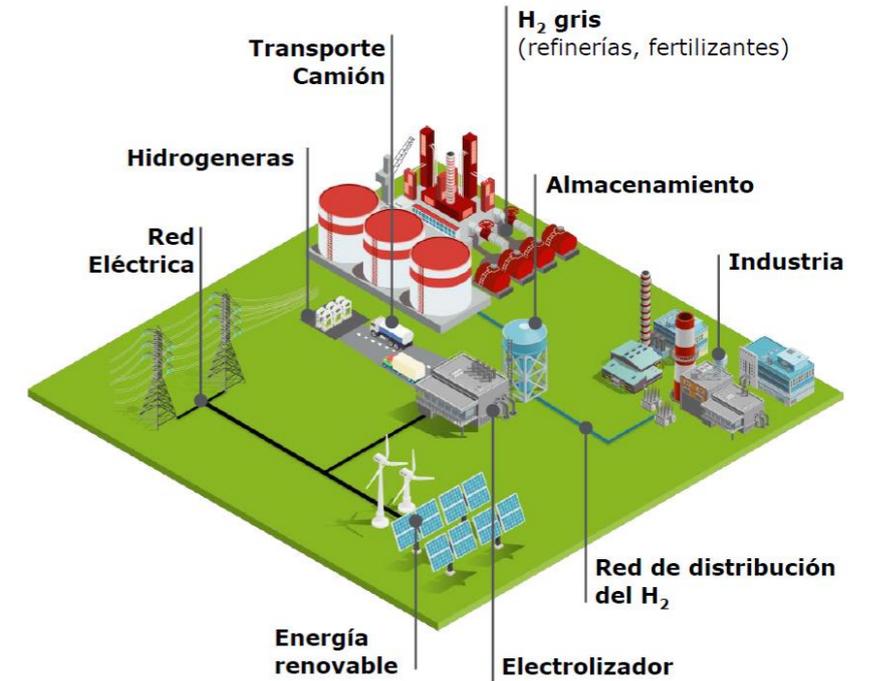
III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

21342 Orden TED/1445/2021, de 22 de diciembre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas correspondientes al programa de incentivos a proyectos pioneros y singulares de hidrógeno renovable en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

La pandemia provocada por la COVID-19 ha supuesto una crisis económica, social y sanitaria. La magnitud del desafío ha exigido una respuesta común a escala europea. El Consejo Europeo del 21 de julio de 2020 reconoció la necesidad en este momento.

Objetivo	Despliegue de aplicaciones comerciales de proyectos integrales que incluyen producción, distribución y consumo de hidrógeno renovable en una misma ubicación territorial
Convocatoria	Centralizada – concurrencia competitiva
Presupuesto	150 M€
RGEC	Art. 36 y art. 41
Bases reguladoras	Orden TED/1445/2021, de 22 de diciembre
Beneficiarios	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas - Agrupaciones empresariales (mínimo 1 PYME) - Sector público institucional. Universidades, centros tecnológicos adscritos





PRIMEROS INSTRUMENTOS - CADENA DE VALOR INNOVADORA Y DEL CONOCIMIENTO DEL HIDRÓGENO RENOVABLE



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Núm. 308

Viernes 24 de diciembre de 2021

Sec. III. Pág.

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

21341 Orden TED/1444/2021, de 22 de diciembre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas correspondientes al programa de incentivos a la cadena de valor innovadora y de conocimiento del hidrógeno renovable en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

1

La pandemia provocada por la COVID-19 ha supuesto una crisis económica, social y sanitaria. La magnitud del desafío ha exigido una respuesta común a escala europea.

El Consejo Europeo de 21 de julio de 2020, consciente de la necesidad en este momento de realizar un esfuerzo notorio y de un planteamiento innovador que impulsen la convergencia, la resiliencia y la transformación de la Unión Europea, acordó un paquete de medidas de gran alcance.

Como consecuencia de ese acuerdo, el Consejo de la Unión Europea ha adoptado el

Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> – Programa 1: Capacidades, Avances Tecnológicos en líneas de ensayo y/o fabricación. – Programa 2: Diseño, demostración y validación de movilidad propulsada por hidrógeno. – Programa 3: Grandes demostradores de electrólisis-proyectos innovadores de producción de hidrógeno renovable – Programa 4: Retos de investigación básica-fundamental, pilotos innovadores y la formación en tecnologías habilitadoras clave dentro de la cadena de valor.
Convocatoria	Centralizada – concurrencia competitiva
Presupuesto	250 M€
RGEC	Art. 17, 25, 31 y 41
Bases reguladoras	Orden TED/1444/2021, de 22 de diciembre
Beneficiarios	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas - Agrupaciones empresariales (mínimo 1 PYME) - Sector público institucional. Universidades, centros tecnológicos adscritos



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

Muchas gracias!