

AGENDA NAVARRA DEL HIDRÓGENO VERDE

RESUMEN EJECUTIVO

Gobierno
de Navarra



Nafarroako
Gobernua



AGENDA
2030

Julio 2021

Resumen ejecutivo

El Hidrógeno es un combustible alternativo, limpio y sostenible que facilita el aprovechamiento de las energías renovables en la economía mundial. La implantación a gran escala de una Economía del Hidrógeno sostenible o Hidrógeno Verde, cambiará el paradigma energético, económico y político actual, al “democratizar” la producción de un combustible renovable y alternativo a los combustibles fósiles.

En relación con otras alternativas tecnológicas, el Hidrógeno admite almacenamiento y diferentes opciones para su transporte, lo que flexibiliza y abre numerosas vías de aprovechamiento e impulso a su consumo. Esta situación ha motivado que, a nivel europeo y estatal, se hayan publicado recientemente, diversas estrategias para el desarrollo del Hidrógeno como vector tecnológico, estableciendo numerosas actuaciones para su impulso y desarrollo a todos los niveles, ya que, en general el enfoque combina el potencial como vector tecnológico con el impacto en materia de desarrollo económico en los diferentes ecosistemas.

En el caso de España, y en concreto de Navarra, la importante capacidad existente en el área de energías renovables nos sitúa en una posición muy favorable en el futuro mercado de las tecnologías del Hidrógeno.

La utilización del Hidrógeno como vector energético puede repercutir muy favorablemente en nuestra Comunidad dado que esta región dispone de un tejido empresarial con alto potencial para aprovechar esta oportunidad. De hecho, en el sector del Hidrógeno y sus tecnologías asociadas (energías renovables, pilas de combustible, etc.), surgen nichos de oportunidad que podrán aprovechar tanto las empresas existentes como otras nuevas que podrán crearse.

La Agenda Navarra del Hidrógeno Verde ha contado para su elaboración con las propuestas de los diferentes grupos de interés, que, mediante sus contribuciones y proyectos harán de la misma un instrumento vivo con el que impulsar el Hidrógeno Verde en Navarra.

Promotor: Dirección General de Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S3

Asistencia Técnica: Asociación de la Industria Navarra, AIN



En definitiva, de este desarrollo tecnológico surgirán nuevas posibilidades pueden y deben contribuir al desarrollo económico de Navarra, y donde Navarra quiere jugar un papel

Pero en materia de Hidrógeno, no todo es “verde”, ya que existen numerosas barreras que han impedido su desarrollo y que motivan la lentitud en su adopción: regulación, inexistencia de mercados normalizados, precios para el consumo, falta de infraestructuras o inmadurez tecnológica, son sólo algunos de los factores en los que se está trabajando.

La **Agenda Navarra del Hidrógeno Verde**, con un escenario temporal en esta primera concepción hasta 2030, surge como un instrumento de planificación regional, orientado a la identificación de los retos en los que Navarra debe adoptar un papel activo, así como las actuaciones y medidas que permitan un desarrollo armónico de la economía del Hidrógeno, contribuyendo a la descarbonización del modelo energético vigente y a la mitigación de cambio climático.

La **Agenda Navarra del Hidrógeno Verde**, constituye un instrumento de gestión hacia el desarrollo en Navarra de un ecosistema energético, industrial, tecnológico y de talento en torno al Hidrógeno Verde, vector energético que se considera una oportunidad para el desarrollo económico y energético de la Comunidad Foral en los próximos años

Navarra apuesta por el **Hidrógeno verde, como vector energético** que contribuirá a la descarbonización de nuestra economía en coexistencia y combinación con otras tecnologías y energías, donde Navarra cuenta ya con una exitosa trayectoria de décadas de trabajo, que han supuesto para la Comunidad Foral un gran contexto de desarrollo industrial y tecnológico.

Navarra ha desarrollado la **Agenda Navarra del Hidrógeno Verde**, con un horizonte 2030 donde se apueste por 150MW de capacidad instalada de electrólisis, el impulso a instalaciones complementarias de biogás y tecnologías de captura de Carbono, y el despliegue de proyectos de producción y consumo, prioritariamente en los segmentos de difícil electrificación. La agenda apuesta por un horizonte de penetración del hidrógeno que sustituya un 5% del consumo industrial, que despliegue las primeras flotas móviles asociadas al transporte pesado y contribuya a la reducción de emisiones de 1.500Tm de CO2 en el periodo.

Para lograrlo, la agenda articula 6 ejes de trabajo con 41 líneas de actuación que combinan medidas en el ámbito de mercado, regulatorio, de I+d+i e impulso a los ecosistemas industriales. Todo ello, elaborado con la participación de diferentes grupos de interés, a través de grupos de trabajo de carácter estable y con la voluntad de Navarra, de generar sinergias y alianzas en un momento de especial dinamismo de la tecnología.

La agenda, se constituye como un marco de referencia vivo, flexible y dinámico, susceptible de ser revisado y desarrollado con mayor profundidad en la ejecución asociada al Próximo Plan Energético de Navarra, que tendrá lugar durante el año 2022 y en la que, en cualquier caso, se incorporará el Hidrógeno verde como uno de los vectores energéticos clave para la consecución de los objetivos de neutralidad climática a los que se aspira.

Marco estratégico

Visión y objetivos de la Agenda 2030

La agenda establece una visión y unos objetivos para Navarra en 2030. La visión de Navarra se alinea con las políticas y estrategias internacionales y se articula en concreto:

Se prevé que para el 2030 puedan haberse realizado varias instalaciones bandera de producción de Hidrógeno, impulsado varias actuaciones en materia de infraestructuras para una movilidad basada en Hidrógeno. La economía del hidrógeno, supondrá una realidad con empresas navarras actuando en cadenas de valor internacionales y un ecosistema tecnológico industrial con nuevas competencias y capacidades

Los objetivos concretos asociados son:

- **Producción:** Se establece como objetivo la instalación en Navarra de 150MW de producción de hidrógeno verde a partir de electrólisis, siendo necesaria una primera fase para 2024 de entre 10 y 30MW a través de las primeras instalaciones bandera. Se marcará como objetivo la instalación de un demostrador de obtención de Hidrógeno a partir de Biogás renovable
- **Infraestructuras:** Se establece como objetivo la disponibilidad de 3 Hidrogeneras para el abastecimiento de Hidrógeno, especialmente al segmento de transporte pesado.
- **Industria:** En línea con estrategias estatales y europeas, y teniendo en cuenta que Navarra no tiene un gran volumen de Hidrógeno como materia prima, se establece un objetivo de un 5% del total de sustitución del

consumo de gas natural industrial a finales de 2030, siendo este objetivo ambicioso y requiriendo de un gran nivel de sustitución en las instalaciones de mayor volumen de consumo.

- **Transporte:** Se contará con tres líneas de transporte propulsadas por Hidrógeno y tecnología de pila de combustible, asimismo se establece un objetivo de 50-75 vehículos ligeros y pesados para transporte de mercancías.
- **Reducción de CO2:** Se establece un objetivo de reducción de 1.500 miles de Tm. equivalentes de CO2.

Para poder abordar estos objetivos, se cuenta con el impulso de los Fondos NextGenEU, que permitirán abordar proyectos piloto con los que comenzar el desarrollo tecnológico industrial asociado. En la fase de elaboración de esta agenda, no se ha logrado una estimación de la inversión movilizada para la consecución de estos objetivos, aunque será un objetivo de la mesa su estimación en el seno de la revisión de la misma.

Marco estratégico de actuación

El marco estratégico de actuación se representa en la figura adjunta:



Figura 7. Marco estratégico de la Agenda

La agenda se articula en torno a **6 ejes y varios retos asociados**, si bien es cierto, que este esquema, cuenta con numerosas relaciones cruzadas entre los diferentes ejes, retos y actuaciones asociadas. La figura que se muestra a continuación, referencia los retos asociados a cada eje.

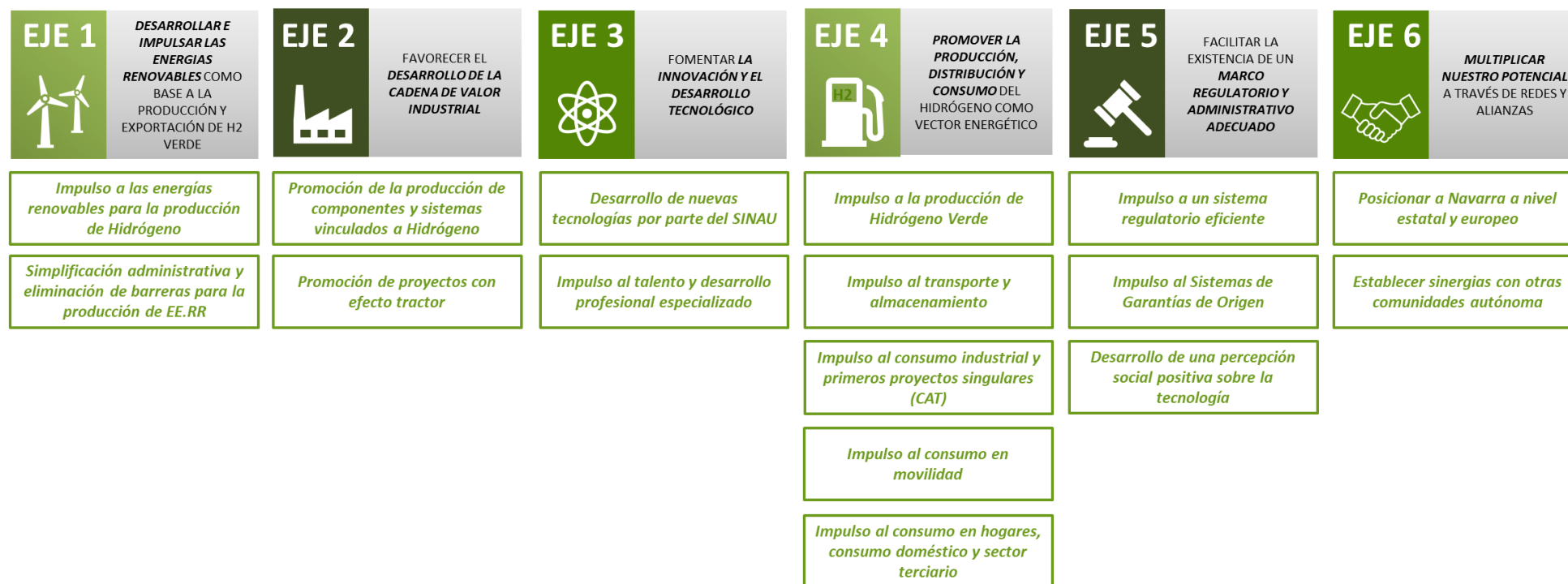


Figura 8. Retos asociados al marco estratégico

Líneas de acción

Las acciones que desarrollará la agenda se resumen en las siguientes tablas estructuradas en los 6 ejes de la misma:

EJE 1 DESARROLLAR E IMPULSAR LAS ENERGÍAS RENOVABLES COMO BASE A LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE H2 VERDE

A1.1	Incorporación y dimensionamiento específico de energías renovables necesarias en el nuevo Plan Energético de Navarra
A1.2	Impulso a un marco fiscal favorable para la promoción de energías renovables vinculadas a la producción de Hidrógeno Verde
A1.3	Estudio y análisis de emplazamientos potenciales para la implantación de Energía Renovable dedicada
A1.4	Agilización de trámites ambientales para la producción de energías renovables con destino a producción de Hidrógeno Verde y promoción de tramitación simplificada ante cambios de alcance de proyectos
A1.5	Simplificación de tramitación especialmente ambiental en proyectos de interconexión eléctrica de energías renovables

EJE 2 FAVORECER EL DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR INDUSTRIAL

A2.1	Análisis de oportunidades en la cadena de valor industrial del Hidrógeno y sinergias tecnológicas y productivas con la industria
A2.2	Creación de instrumentos de inversión y captación de financiación para el desarrollo de nuevas iniciativas y emprendimiento en el sector
A2.3	Apoyo en políticas industriales y de clusterización para el desarrollo y refuerzo competitivo del Hidrógeno Verde
A2.4	Apoyo prioritario a la implantación y alianzas de empresas tecnológicas con industria local
A2.5	Promoción de proyectos demostradores, con implicación de diferentes agentes de la industria en el circuito tecnología-proveedores-consumidores

EJE 3 FOMENTAR LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

A3.1	Fomento de grupos de trabajo de carácter tecnológico que puedan centralizar la vigilancia tecnológica y estratégica asociada al desarrollo del sector.
A3.2	Impulso a líneas específicas de I+D+i vinculadas a Hidrógeno en el plan de Ciencia y Tecnología de Navarra
A3.3	Apoyo a entidades navarras para su adhesión a redes e iniciativas tecnológicas existentes en torno al Hidrógeno
A3.4	Impulso para la preparación del profesorado a través de estancias, intercambios y acuerdos con otros centros de conocimiento.
A3.5	Incorporación de conocimiento vinculado a Hidrógeno en formación profesional y formación universitaria
A3.6	Impulso a la formación continua para el desarrollo de profesionales en la industria

EJE 4 PROMOVER LA PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO DEL HIDRÓGENO COMO VECTOR ENERGÉTICO

A4.1	Fomento de proyectos bandera de producción a través de electrólisis en modelos de participación público-privada, e impulso como IPCEI de alguno de ellos
A4.2	Análisis del potencial de producción de Hidrógeno a partir de residuos, biogás y gasificación de biomasa y posterior impulso asociado
A4.3	Impulso a proyectos piloto de producción de combustibles sintéticos o biocombustibles a partir de Hidrógeno Renovable.
A4.4	Promoción y respaldo al transporte de Hidrógeno en la red gasista para favorecer su distribución a la industria y la movilidad
A4.5	Respaldo a los proyectos de despliegue de redes troncales y redes de distribución de Hidrógeno
A4.6	Análisis del potencial de Navarra para el almacenamiento de Hidrógeno en infraestructuras naturales
A4.7	Análisis de oportunidades y posibilidades sobre la descarbonización industrial, incluyendo un mapeo sectorial y territorial de consumidores
A4.8	Sensibilización y formación a la industria para el impulso y desarrollo de consumo industrial
A4.9	Establecimiento de ayudas y medias directas de apoyo a la inversión industrial
A4.10	Impulso al proyecto de la CAT de consumo agrupado para la industria de la zona
A4.11	Desarrollo e impulso a la implantación de hidrogeneras
A4.12	Dimensionamiento y adecuación de incentivos para impulsar la transición hacia una movilidad sostenible
A4.13	Actuaciones de impulso a la descarbonización de los hogares con hibridación de tecnologías

EJE 5 FACILITAR LA EXISTENCIA DE UN MARCO REGULATORIO Y ADMINISTRATIVO ADECUADO

A5.1	Adecuación y desarrollo normativo en materia de suelo y autorizaciones ambientales para los proyectos de producción de Hidrógeno
A5.2	Formación y sensibilización a profesionales y equipos técnicos
A5.3	Declaración de proyectos de producción de Hidrógeno e hidrogeneras como de utilidad pública o de interés foral
A5.4	Impulso a la simplificación administrativa de pequeñas instalaciones
A5.5	Apoyo al “sandbox regulatorio” para facilitar el despliegue de proyectos
A5.6	Respaldo y coordinación institucional con los agentes vinculados en el establecimiento del sistema de garantías de origen
A5.7	Plan de concienciación y sensibilización

EJE 6 MULTIPLICAR NUESTRO POTENCIAL A TRAVÉS DE REDES Y ALIANZAS

A6.1	Adherir a Navarra a redes e iniciativas europeas a través de la participación directa de la Administración o los diferentes agentes del ecosistema
A6.2	Impulso a la presencia de proyectos de Navarra en el PERTE del Hidrógeno o nuevos instrumentos de desarrollo derivados de los fondos NextGenEU
A6.3	Gestión activa e inventariado de la vinculación de los agentes navarros a las diferentes convocatorias, redes y alianzas a nivel europeo
A6.4	Promoción de proyectos piloto y experimentales de carácter transfronterizo con la Euroregión Nueva Aquitania-Euskadi-Navarra
A6.5	Establecimiento de marcos de diálogo, coordinación y seguimiento con comunidades autónomas geográficamente próximas, con las que establecer sinergias

