

## Dossier de Prensa



---

[aeh2.org](http://aeh2.org) | 912 419 531 - 918 045 372

Sector Embarcaciones 24, local 5. Tres Cantos, 28760 Madr

## 1. La Asociación Española del Hidrógeno

**La Asociación Española del Hidrógeno (AeH2)** es una organización sin ánimo de lucro cuyo principal objetivo es fomentar el desarrollo de las tecnologías del hidrógeno como vector energético, e impulsar su utilización en aplicaciones industriales y comerciales. Se trata de una entidad que desde 2002 promueve tanto los beneficios medioambientales como el impulso industrial que, a largo plazo, se derivarían del uso del hidrógeno como portador de energía.

**La AeH2** está formada por un grupo de empresas, instituciones públicas y privadas, y personas, que comparten su interés por alcanzar el fin principal de la asociación. Cuenta entre sus socios con las empresas, instituciones e investigadores más activos en España en el desarrollo de tecnologías que tienen actividad en hidrógeno y pilas de combustible, además de aquellos convencidos en que estas tecnologías tienen un gran potencial económico.

Dentro de las iniciativas que promueve la AeH2 se encuentra la **Plataforma Tecnológica Española del Hidrógeno y de las Pilas de Combustible (PTE HPC)**, un proyecto amparado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), en el que participan numerosas entidades del panorama nacional cuyas actividades guardan alguna relación con las tecnologías del hidrógeno y las pilas de combustible. Estas entidades aportan su experiencia, conocimiento y visión en la elaboración de documentos que permitan establecer las directrices científicas, tecnológicas e industriales que deban adoptarse para facilitar la incorporación de estas tecnologías.

## 2. ¿Qué es el Hidrógeno?

**El hidrógeno (H<sub>2</sub>)** es un gas muy ligero que contiene una gran cantidad de energía. Desde el punto de vista del aprovechamiento energético se configura como un **portador o vector** que permite almacenar grandes cantidades de energía proveniente de cualquier fuente, tanto renovable como no renovable.

### 2.1. Obtención del Hidrógeno

En la actualidad, el hidrógeno se produce fundamentalmente a partir **de gas natural** mediante un proceso químico; no obstante, el hecho de que el gas natural sea un recurso no renovable dificulta su empleo a largo plazo en la obtención de hidrógeno.

Uno de los métodos alternativos más sencillos para producir hidrógeno es **la electrólisis del agua**, un proceso por el cual, mediante corriente eléctrica, se procede a romper la molécula de agua y de este modo, obtener hidrógeno por un lado, y oxígeno por otro. De esta forma se logra almacenar enormes cantidades de energía eléctrica en forma de hidrógeno con una alta eficiencia. Diversas investigaciones estudian el uso de fuentes energéticas alternativas como la solar o la eólica para lograr la energía necesaria que permita la electrólisis, por lo que a medida que se abaraten las energías renovables el hidrógeno se producirá en mayor cantidad a partir de muchas de ellas.

Los métodos de producción del hidrógeno incluyen dos elementos:

- **Una fuente de hidrógeno**, que puede ser un hidrocarburo, biomasa, agua u otros compuestos menos comunes.
- **Una fuente de energía**, que puede ser eléctrica, térmica, química o lumínica, y a su vez de origen fósil, nuclear, solar, eólico, geotérmico, mareas, etc.

### *2.2. Aplicación del Hidrógeno*

La forma más eficiente de utilizar el hidrógeno como combustible es su utilización en unos dispositivos llamados **pilas de combustible**. Se trata de sistemas electroquímicos en los que la energía del hidrógeno se convierte directamente en electricidad, de forma muy eficiente, y con emisiones únicamente de agua. Por lo tanto es posible almacenar grandes cantidades de electricidad proveniente de energías renovables en un depósito de hidrógeno (mediante electrolisis), para posteriormente volver a producir dicha electricidad mediante una pila de combustible allá donde se necesite.

Una de las aplicaciones más visibles que se están desarrollando son los nuevos vehículos eléctricos con depósito de hidrógeno y pila de combustible, que algunos fabricantes han comenzado a comercializar recientemente, con autonomías superiores a los 500 km y tiempos de repostaje del orden de 3 minutos.

Las **estaciones de servicio de hidrógeno** o hidrogeneras son las estaciones de repostaje para automoción. En la actualidad existen ya unas 200 en operación en el mundo y España cuenta con 6 de ellas, localizadas en Albacete, Huesca, Zaragoza, dos en Sevilla y una en Puertollano. **A nivel mundial, para 2020 se prevé la instalación de más de 830 hidrogeneras.**

### *2.3. Ventajas del Hidrógeno (como vector energético)*

- **Combustible sintético:** El hidrógeno puede producirse a partir de casi cualquier fuente energética y puede transformarse fácilmente en otros combustibles, lo que contribuye a romper con la dependencia hacia los recursos energéticos importados que sigue manteniendo España.
- **Combustible global:** Cada país o región puede producir hidrógeno en base a sus recursos locales y usar y comerciar con este gas como “moneda de cambio” común.
- **Utilización en las pilas de combustible:** El hidrógeno es el vector por antonomasia de las pilas de combustible, dispositivos electroquímicos que permiten generar energía eléctrica con una eficiencia más elevada que con las tecnologías tradicionales.
- **Eliminación de emisiones en el punto de consumo:** La reacción del hidrógeno con el oxígeno del aire genera vapor de agua como único producto, además de energía. Esto

elimina las emisiones en el punto de consumo, lo cual supone un importante avance con respecto a otros.



#### 2.4. Usos del Hidrógeno

Por el momento, en España, el hidrógeno suele estar asociado solo a la investigación e innovación, y cuenta con pocas empresas dedicadas a ello como actividad principal. No obstante, sus aplicaciones pueden ser muy variadas:

- ✓ Producción de electricidad y calor mediante pilas de combustible.
- ✓ Fines energéticos en carretillas elevadoras, vehículos ligeros, autobuses, motocicletas, bicicletas, tranvías, ferrocarriles, etc.
- ✓ Fines energéticos en transporte marítimo y aéreo.
- ✓ Fines energéticos en cogeneración doméstica.
- ✓ Fines energéticos en sistemas de back-up.
- ✓ Fines energéticos en APUs.
- ✓ Fines energéticos en Kits didácticos.

### 3. La situación del mercado del hidrógeno en España

En España existe una actividad importante relacionada con las tecnologías del hidrógeno y las pilas de combustible, pero existe un largo recorrido por recorrer con respecto a otros países como Estados Unidos, Japón, Alemania o Canadá en los que ya existe un destacable mercado del hidrógeno. **La cuota de mercado español ronda el 1,86 en relación al mercado mundial.**

Para su implantación y desarrollo sería necesaria la involucración estatal para la creación de un Plan Nacional de Implantación de Tecnologías del Hidrógeno y Pilas Combustible como sucede

en otros países. Con una actuación adecuada, España tendría posibilidades de alcanzar un papel de liderazgo en el mercado de hidrógeno.

Algunas cifras corroboran el esfuerzo de España en conseguir un papel relevante en el mercado: más de 200 proyectos de I+D+i, más de 80 empresas participantes, más de 40 centros de investigación, universidades y OPI y más de 500 millones de euros en proyectos de investigación.

En la actualidad, el mercado del hidrógeno genera en España un **volumen de negocio de 71 millones de euros**. La Plataforma Tecnológica Española del Hidrógeno y de las Pilas de Combustible estima **un crecimiento que alcance más de 22.000 millones en 2030**.

En relación al empleo, en la actualidad los empleos directos rondan a los 550 profesionales y se estima una creación de **227.000 puestos para 2030**. En el terreno internacional, se prevé un potencial de crecimiento del empleo en el sector del hidrógeno y de las pilas de combustible en la Unión Europea de 500.000 puestos de trabajo y de 925.000 empleos en EEUU para ese mismo año.

Estas cifras solo serán con la implementación de las medidas adecuadas. Si España no realiza las acciones necesarias para formar parte del mercado del hidrógeno, **nuestro país podría sufrir una pérdida de más de 800.000 empleos en 2035**.

Uno de los factores para lograr ser un actor importante es contar con los recursos financieros necesarios. Se estima que el desembolso público debería ser de 3.200 millones y de 60.000 millones en el caso del sector privado en un periodo que abarcaría hasta 2030.

A esta inversión debe acompañarles una estabilidad normativa, plataformas tecnológicas y consorcios público-privados para llevar a cabo un plan estratégico que permita el despliegue de infraestructuras de hidrógeno.

**Uno de los usos del hidrógeno más desarrollados en España está relacionado con el transporte.** Aunque en la realidad, sólo pueden ser utilizados en unas zonas muy limitadas de nuestro país donde existen hidrogeneras (Huesca, Zaragoza, Sevilla, Albacete y Puertollano).

La Directiva 2014/94/UE, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos, obligaba a cada Estado Miembro a desarrollar su Marco de Acción Nacional de Energías Alternativas en el Transporte antes de que finalizara 2016. El hidrógeno, a diferencia de otros combustibles (como el GLP o los biocombustibles), tiene un capítulo propio en la Directiva y, aunque el desarrollo de infraestructuras para su repostaje (hidrogeneras) es opcional, España ha decidido considerarlo en el Marco de Acción Nacional dado el potencial que supone para nuestro país.

Para el caso concreto de España, según el Marco de Acción Nacional de Energías Alternativas para el Transporte (MAN), aprobado en Consejo de Ministros el 9 de diciembre de 2016, se establece que España contará con 20 hidrogeneras para el año 2020. De esta manera, y a través del MAN, España podría tener la oportunidad de alcanzar un acuerdo entre administraciones y sector.

Si toda la flota de vehículos funcionara con hidrógeno a partir de combustibles fósiles, el ahorro sobre las importaciones actuales de petróleo sería aproximadamente del 50%, lo que supondría reducir las importaciones en unos 7.000 millones de euros. Además, el uso de los vehículos de pila de combustible implicaría una reducción de aproximadamente el 50% del consumo total de combustible frente al actual.

#### 4. AeH2, anfitriona del EHEC 2018

La Asociación será la anfitriona del próximo Congreso Europeo de la Energía del Hidrógeno 2018. (European Hydrogen Energy Conference – EHEC 2018). El congreso tendrá lugar en Málaga durante los días 14, 15 y 16 de marzo. Al evento asistirán alrededor de 400 profesionales del sector, por lo que supondrá una buena oportunidad para reforzar las alianzas nacionales e internacionales y, de esta forma, unir fuerzas y conseguir los apoyos necesarios para seguir avanzando en el desarrollo de la utilización del hidrógeno.

Toda la información sobre el Congreso está disponible en [www.ehec.info](http://www.ehec.info)

#### 5. Estructura de la Asociación

La Asociación cuenta con una Junta Directiva, Comités con diversos ámbitos de actuación y una Secretaría Técnica donde algunos de los principales expertos nacionales dan contenido técnico a las actividades a emprender, todo bajo la supervisión de la Junta Directiva y en la dirección que determinen los socios.

##### 3.1 Junta Directiva

La Asociación está regida por una **Junta Directiva**, que asume la dirección de la Asociación para lograr alcanzar sus fines, y a su vez se hace cargo de las tareas administrativas y de gestión económica de la entidad. Está constituida por una **directiva y ocho vocalías sectoriales** que representan a las diferentes divisiones que adquieren representatividad dentro de la Asociación.

La Junta Directiva está compuesta por:

##### **Presidente:**

D. Javier Brey Sánchez, CEO y Fundador de **H2B2 Electrolysis Technologies**.

##### **Vicepresidente:**

D. Antonio González García-Conde, Director del Departamento de Aeronaves en el **Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial**.

##### **Secretario:**



D. Miguel A. Peña Jiménez, Investigador Científico del **Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del CSIC**.

### *5.2. Comités*

La asociación cuenta con 4 Comités responsables de áreas determinadas que contribuyen al objetivo final de la organización. Así el Comité de Estrategia, el Comité de Coordinación Nacional, el Comité de Coordinación Internacional y el Comité de Coordinación Científica y Tecnológica trabajan de manera conjunta para impulsar el uso del hidrógeno y fortalecer el papel de España al respecto.

**PARA MÁS INFORMACIÓN:**

Esther Benito / Noelia Sánchez

[ebenito@atrevia.com](mailto:ebenito@atrevia.com) / [nsanchez@atrevia.com](mailto:nsanchez@atrevia.com)

Tel.: 91 564 07 25

aeH2.org

