

# Antonio González García-Conde

Presidente de la Asociación Española del Hidrógeno

## Hidrógeno, combustible con futuro

**El coche eléctrico no solo no compite con la tecnología del hidrógeno (H<sub>2</sub>) y las pilas de combustible sino que favorece la utilización del H<sub>2</sub> como**

**un combustible limpio de múltiples aplicaciones. El uso masivo de generación eléctrica por energías renovables, en un contexto de país desarrollado con redes eléctricas totalmente desplegadas, no parece que sea viable con la red eléctrica actual si no se instalan sistemas de almacenamiento energético de gran capacidad, como los que puede proporcionar la tecnología del H<sub>2</sub>.**

**D**e la misma forma que podríamos decir que las renovables no "cabían" en la red si no se reduce su variabilidad y aumenta su predictibilidad, por ejemplo mediante la producción de hidrógeno; en el caso de inexistencia de redes o de redes muy débiles, una forma de almacenamiento energético basado en el hidrógeno se configura como ideal, dado que, además, ofrece su característica intrínseca de combustible para medios de transporte no contaminantes.

A comienzos de 2009, la Casa Blanca propuso a Congreso y Senado drásticos recortes en los fondos dedicados al hidrógeno y las pilas de combustible. Ello, junto al lanzamiento de programas de vehículos eléctricos en varios países, se tradujo en titulares y artículos de opinión que indicaban que el hidrógeno había perdido la batalla frente a las baterías. No obstante, desde la Asociación Española del Hidrógeno (AeH2), y desde todas sus homólogas en el mundo, preguntamos: ¿ha visto alguien esta crisis por algún sitio? Porque los expertos y las empresas del sector tienen un punto de vista muy distinto.

Por un lado, la propuesta del secretario de estado de Energía de Estados Unidos

(EEUU) ha sido totalmente revisada por el Congreso y el Senado, que han restaurado casi en su totalidad el presupuesto destinado a este concepto el año anterior. Por otro lado, a partir de publicaciones, seminarios y jornadas, parece haberse aclarado ya suficientemente que no existe contradicción ni competitividad entre los vehículos eléctricos con baterías y con pilas de combustible. Al contrario, lo que existe es complementariedad. Los vehículos con pila de combustible, sin importantes limitaciones de autonomía y con cortos tiempos de recarga, normalmente necesitan de la concurrencia de las baterías en su sistema de propulsión eléctrica. Por su lado, los vehículos con baterías, que presentan bajas autonomías y largos tiempos de recarga, se configuran como adecuados solo para transporte en la ciudad y alrededores.

### ■ La iniciativa FreedomCar

Pero, ¿caso las aplicaciones al transporte son las únicas para el hidrógeno? ¿Y las aplicaciones estacionarias? La imperiosa necesidad de resolver el problema de emisiones del sector del transporte, y el gran impulso político con el que Bush lanzó el programa del hidrógeno y la iniciativa *FreedomCar*, han generado en todo el mundo la idea de que, terminada su legislatura, y no disponiendo en los concesionarios de vehículos que operen con hidrógeno y pilas de combustible, se ha perdido la batalla. Este contexto político, que no tecnológico, quizá es el que explica que la administración Obama tratara de ejecutar aquellos recortes. Sea como fuere, las empresas de nuestro sector estarán viendo reducidos sus ingresos, sí, pero no por motivos tecnológicos, sino por la situación económica general.

La industria lleva más de 20 años desarrollando la tecnología y reduciendo costes, en la última década ha alcanzado un buen grado de maduración y ya ha acercado al mercado productos de gran calidad, cuya competitividad económica se centra por ahora en aplicaciones nicho, pero, en un plazo no muy largo, llegarán las aplicaciones masivas.

Estamos convencidos de que el hidrógeno y las pilas de combustible ofrecen una

solución contra los gases de efecto invernadero (GEI) tanto en el transporte como en la generación distribuida de electricidad. En vehículos híbridos eléctricos presentan una familia de tecnologías avanzadas de propulsión de cero emisiones. Producido a partir de fuentes renovables, o a partir de fuentes fósiles con captura y almacenamiento de CO<sub>2</sub>, el ciclo del hidrógeno como combustible se presenta como prácticamente limpio en términos de carbono. Introduciendo el hidrógeno en las smart grids se podrá mejorar la eficiencia y la gestión de los sistemas de generación basados en renovables.

Los beneficios que se esperan alcanzar en reducción de GEI por la introducción de estas tecnologías son muy significativos, de acuerdo a lo indicado en diversos análisis realizados en EEUU, Europa y Japón. No obstante, es importante hacer notar que la política energética y las decisiones sobre inversiones son críticas de cara al futuro. Esto afecta a todos los escalones de la generación de un producto, la I+D, la demostración y la innovación, sin olvidar la inversión en una infraestructura que permita ir albergando los nuevos productos que nuestras empresas vayan poniendo en el mercado, tanto del transporte como de la generación estacionaria.

Ante la coyuntura política de la presidencia española de la Unión Europea, en el trío de presidencias rotatorias que se inicia ahora junto a Bélgica y Hungría, y teniendo en consideración que el cambio climático y la energía están dentro de los grandes ejes de la presidencia española, AeH2, en el ámbito nacional, piensa utilizar los instrumentos que ofrece la Estrategia Estatal de Innovación (E2I) para que, a través de la Plataforma Tecnológica del Hidrógeno y las Pilas de Combustible, se continúe la promoción de proyectos de I+D+i y la formación de una infraestructura para el despliegue de la tecnología y, en el ámbito europeo, establecerá alianzas, a través de la Asociación Europea del Hidrógeno, con las asociaciones en Bélgica y Hungría, al objeto de proponer hojas de ruta que permitan implantar la tecnología del hidrógeno y las pilas en un escenario económico y energético sostenible.