



Análisis - Entrevista

Cerrar / Imprimir

Antonio González, presidente de la AeH2, ve una economía del hidrógeno "en un horizonte no tan lejano"



[Explica en una entrevista las ventajas y limitaciones de este combustible](#)

Minerva Blanco Serrano

Bruselas (5/07/06).- Antonio González es presidente, desde su fundación en mayo de 2002, de la Asociación Española del Hidrógeno (AeH2) y, como tal, forma parte también del comité de dirección de la versión de ésta a escala europea. Con grandes dosis de paciencia, explica por qué hablar de hidrógeno hoy ya no es sinónimo de ciencia ficción. Para muestra, un botón: existen más de doscientos prototipos de coches que ya podrían circular con hidrógeno. El reto, por tanto, es ahora cómo hacer de su comercialización una operación rentable, ya que los costes de producción son aún muy caros, por no hablar de que no existen suficientes estaciones de servicio -hidrogeneras-. "Yo todo esto no lo pondría en un horizonte tan lejano", dice este Doctor en sistemas energéticos; aunque, como poco, habrá que esperar a 2015. Hasta entonces, si queremos algo de hidrógeno, tendremos que conformarnos con un móvil o un ordenador portátil, que no es poco.

El hidrógeno (H2) no es una fuente de energía, sino un combustible, muy difícil de almacenar y peligroso de utilizar, y el neoliberalismo lo utiliza para crear falsas expectativas, dicen las voces más críticas. Y en respuesta, Antonio González defiende que ésta es una verdad pero sólo a medias, y que las posibilidades de éxito de las investigaciones que se llevan a cabo supondrían tal revolución que vale la pena jugársela. Así que, si bien es cierto que el hidrógeno no se encuentra libre en la naturaleza, sino que existe combinado con otros elementos químicos, y que para producirlo se debe gastar energía por lo que el resultado del proceso no siempre es cien por cien "limpio", la transición para dejar atrás los combustibles fósiles como el petróleo se está dando.

Antonio González, quien ha desarrollado su carrera profesional en el INTA -Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial-, donde actualmente ejerce como director del Departamento de Aerodinámica y Propulsión, cree que la economía del hidrógeno cuajará relativamente pronto, siempre que se invierta lo suficiente en su desarrollo tecnológico. La aceptación social y el desarrollo de los mercados de consumo plantean, por otra parte, diversos interrogantes sobre el cómo, cuándo y con qué intensidad se darán los cambios esperados. En todo esto, España lleva mucho retraso, en comparación con otros Estados miembros de la UE. Pero para el VII Programa Marco, a través del que la Comisión Europea gestiona los fondos a I+D, se ha preparado bien, según González.

Aquí Europa.- ¿Cuáles fueron los inicios de la Asociación Española del Hidrógeno (AeH2)? ¿Qué fue lo que les impulsó a crearla?

Antonio González.- Aunque se creó en mayo de 2002, lo intentamos antes. Primero, a escala europea, en el año 1996, cuando Alemania y Francia acababan de crear sus asociaciones, también en Italia y Suecia se estaba planeando hacerlo, pero en España era todavía un momento poco maduro y no había interés. A partir del año 2000 la situación cambió. El plan nacional de investigación empezó a contemplar al hidrógeno y a las pilas de combustible como destino de

fondos I+D, a lo que se unió que, desde la propia asociación europea, que se creó en el 2000, nos instaran a adherirnos como asociación. Desde entonces siempre hemos trabajado teniendo presente una perspectiva europea, por un lado, en contacto con la asociación europea y, por el otro, a través de los distintos programas marco.

A.E.- ¿Qué objetivos se plantearon, y se plantean? ¿Qué tipo de socios la componen?

A.G.- Nuestro objetivo, básicamente, es promocionar el desarrollo de todas las tecnologías que tienen que ver con el hidrógeno como nuevo vector energético en usos industriales y comerciales, y entre ellas, las pilas de combustible. Somos unos 120 socios de los cuales cerca de 70 son individuales, normalmente investigadores que trabajan en universidades o en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y luego también hay pequeñas y medianas empresas, organismos públicos de investigación y entidades sin ánimo de lucro.

A.E.- ¿Qué supuso su adhesión a la Asociación Europea del Hidrógeno?

A.G.- Supuso tener una vía más directa de comunicación con la Comisión Europea. Entonces estaba preparándose el VI Programa Marco, que ahora está terminando. En aquel momento la asociación europea no tenía poder de influencia con respecto a Bruselas, y había otros grupos, compañías gestoras de bastante prestigio, las que ofrecían sus servicios para establecer una "hoja de ruta" -la actual "highways"- del hidrógeno para Europa, y la primera red temática -"high-net"-. Todo ello retrasó un poco nuestra adhesión, porque no comprendíamos bien el curso que llevaba. Esta situación cambió totalmente cuando se empezó a contemplarnos no sólo como una asociación de federaciones nacionales, sino como representación de grandes empresas interesadas en el desarrollo del hidrógeno.

A.E.- ¿Qué tejido organizativo sobre el hidrógeno existe en España ahora mismo?

A.G.- Nosotros. El Ministerio de Educación y Ciencia necesitaba soporte para crear un plan nacional de investigación, desarrollo e innovación, y en lo que se refería al hidrógeno y las pilas de combustible quería que el sector le aportara ideas, líneas básicas de actuación. En el ámbito nacional, también era necesario que creáramos comités de normalización para la tecnología del hidrógeno como nuevo combustible. La asociación favoreció la creación del comité en AENOR [Asociación Española de Normalización], y actuamos de secretaría del mismo. Es el comité que interactúa con ISO [Internacional Standard Organisation] y que quiere llegar a participar, lo que ocurrirá posiblemente el próximo año, en el TC197, el comité técnico dedicado al hidrógeno dentro de ISO.

Luego, según se fue desarrollando el VI Programa Marco y se empezaban a apuntar las nuevas herramientas que aparecerán en el VII, se veía que en España era necesario articular de una manera más eficiente a todas las partes interesadas, y no todas ellas estaban en nuestra asociación. Así que apoyamos al Ministerio de Educación y al Ministerio de Industria en la creación de la Plataforma Tecnológica Española en Hidrógeno y Pilas de Combustible, en la que también estamos, cuyos grupos de trabajo intentan aportar los datos en base a los que se está trabajando a escala europea.

A.E.- Y, ¿cómo trasladan ustedes sus demandas a la UE?

A.G.- Bueno, la representación nacional en la Plataforma Europea está en el "mirror group", los responsables de los distintos ministerios que tienen competencia en esta materia. La plataforma y la asociación española hemos estado propiciando dar apoyo a los representantes nuestros de tal manera que vayan con nuestro apoyo a las reuniones. Antes no se hacía así. Ahora cada vez que hay una reunión de este tipo el representante español ha remitido previamente incluso su opinión al sector.

A.E.- ¿Qué es lo que evalúa este grupo?

A.G.- En él se ve qué es lo que España o Francia pudieran o debieran hacer para avanzar en el desarrollo de esta tecnología, cuál es su situación y adónde quieren llegar. Eso es lo que se dicen los responsables gubernamentales y los de la UE.

A.E.- Volviendo al VII Programa Marco, ¿cómo es que el hidrógeno se lleva un grueso de las subvenciones muy superior al de otras tecnologías más avanzadas como el gas natural?

A.G.- El volumen de las subvenciones y cómo se distribuyen no es de nuestra competencia ni influencia, pero si un sector está bien articulado en el ámbito nacional y europeo, pues lo normal es que las autoridades lo tengan en cuenta.

A.E.- ¿Qué tiene el hidrógeno que no tengan otros?

A.G.- Estamos hablando de un nuevo vector energético, no es un recurso, ya sabe, hay que producirlo como sucede con la electricidad; y se ve que la potencialidad que tiene, en un horizonte a lo mejor un poco lejano, de atender a necesidades energéticas con cero emisiones contaminantes es real. Otra cosa es hablar de los costes que ello implique. Por otro lado, el que en sectores, digamos, con tanto impacto de emisiones, como es el de los transportes, aparezca en escena, pues es muy importante.

A.E.- ¿Esto quiere decir que el hidrógeno puede llegar a ser más importante que el petróleo?

A.G.- No, todavía no, evidentemente, porque no hay un volumen de mercado suficiente. No hay un mercado establecido. Pero algún día, quién sabe.

A.E.- ¿Y no es difícil de almacenar?

A.G.- No. Si usted trabaja en un laboratorio y dice 'oiga, yo necesito hidrógeno' hay empresas que al día siguiente se lo llevan. Se sabe cómo almacenar. Lo que pasa es que ocupa mucho volumen. Un coche no dispone de espacio como para llevar el que le haga recorrer 700 kilómetros, por ejemplo. Si yo quiero llevarlo, tengo que comprimirlo, licuarlo o lo que sea. Por eso se requieren unos costes y un desarrollo tecnológico; y ése es el momento en el que se está.

A.E.- ¿E inseguro?

A.G.- Dentro de la familia de gases inflamables a la que pertenece no es el más peligroso. Eso no quiere decir que no haya habido accidentes, porque la seguridad cien por cien no existe en nada, y menos en esto. La experiencia de uso en los entornos industriales ha dado muy pocos accidentes. Pero, la pregunta es: ¿eso se puede trasladar a un entorno ciudadano sin problemas? Pues no es lo mismo. Un ciudadano no está formado como un operario. Lo que hay que hacer es desarrollar normas que permitan alcanzar el nivel de seguridad que tenemos para el resto de combustibles. Hace años a nadie se le ocurría llegar a una gasolinera y coger la manguera y servirse. Ha habido un desarrollo de los materiales de las propias mangueras, dispositivos de seguridad, etc. Todo eso es lo que habrá que hacer con el hidrógeno. Pero el hidrógeno en sí no es más peligroso que otros combustibles.

A.E.- Para producirlo se necesita energía, con lo cual hay un gasto de emisiones que no se contabiliza...

A.G.- El hidrógeno es tan limpio como el procedimiento que sigas para producirlo. Es el elemento más abundante que existe en el universo; lo encontramos asociado formando otros componentes como el agua o los hidrocarburos. Si uno toma agua y electricidad de origen renovable, el hidrógeno que obtengo es totalmente limpio. Ahora, si tomamos carbón, seguimos un proceso de gasificación y producimos hidrógeno, se va a producir hidrógeno emitiendo ciertas emisiones. Pero éstas se contabilizan, siguiendo una metodología en la que se analiza el ciclo de vida del combustible, y admitimos que el hidrógeno no es limpio 'per se'.

A.E.- En España, ¿cómo lo tenemos lo de producir hidrógeno?

A.G.- Sin lugar a dudas el hecho de disponer de renovables como la eólica añade un valor clarísimo a España como futura receptora de fondos. También en cuanto al transporte, tenemos una industria muy importante en el ránking mundial de fabricación de componentes para motores de combustión interna, que hoy en día se utilizan en todos los vehículos. Piensa que si un día el motor

de combustión interna deja de utilizarse, su negocio desaparecería. Por lo tanto, todas esas empresas están ya pensando en alternativas, y si entre éstas aparecen las pilas de combustible, indudablemente estarán muy interesadas en posicionarse para poder fabricar componentes para pilas de combustible. Y, evidentemente, esto favorece que se siga adelante en la investigación.

A.E.- ¿Y en inversión?

A.G.- España, cuando uno mira estadísticas, el porcentaje del PIB que se destina a I+D, siempre está por debajo de la media europea. Esto puede dar una idea de que lógicamente hay un déficit de recursos, pero eso no quiere decir que haya menos interés o actividad económica, porque con esta situación se han creado sectores tan importantes como el de la energía eólica y el de la fotovoltaica. Cada vez España participa más en los programas y proyectos europeos, como para entrar a participar durante el Séptimo Programa Marco con mucha solvencia. Yo creo que lo hemos hecho muy bien en este corto periodo de tiempo. ¡Nos hemos puesto las pilas!

A.E.- El transporte por hidrógeno, ¿es a muy largo plazo?

A.G.- No, no, para nada. En una página de Internet que se llama 'h2mobility.org' se pueden encontrar ya más de doscientos modelos de vehículos distintos que desde los años setenta se vienen fabricando para que operen con hidrógeno y pilas de combustible. Todas las compañías de automoción del mundo tienen prototipos muy depurados.

A.E.- Pero, ¿cuándo podremos ver estos prototipos en nuestras carreteras?

A.G.- Bueno, hoy por hoy, por ejemplo, en Japón se habla de que en el 2015 se habrán puesto en circulación cinco millones de vehículos, el cálculo de la UE dice que entre 500.000 y 1.800.000 vehículos; lo que es significativo. Se cumplirá o no; dependerá de otros factores, de cuánto dinero público se ponga en juego para ayudar a este desarrollo, de qué manera, de cómo se concebirá la implantación de una red de estaciones de servicio. Y para cumplir con esos objetivos es para lo que se plantean los programas nacionales. La "hoja de ruta" es la que nos dice cómo llegar de la situación en la que estamos a la que queremos llegar.

A.E.- ¿Y para tener una instantánea de cómo está la situación en la UE?

A.G.- Eso es lo hace el proyecto "highways": identificar dónde se produce el hidrógeno, a qué coste, dónde se transporta... Y cómo hacer para que esto se vaya desarrollando de una manera homogénea, de modo que si, por ejemplo, uno tiene un vehículo de hidrógeno pueda salir con él fuera de su país sin problemas, porque encuentra sitios donde repostar, entre otras cosas.

A.E.- ¿Para cuándo una economía del hidrógeno?

A.G.- Yo todo esto no lo pondría en un horizonte tan lejano, porque hay que tener en cuenta que es muy importante lo que se pone en juego en cuanto a frenar la dependencia energética, las emisiones y el aumento de la demanda de los transportes. Los distintos combustibles, los tradicionales como la madera, el carbón, el petróleo, el gas natural, etc. tardaron casi cincuenta años hasta alcanzar una cuota del 15%. Con el hidrógeno va a pasar lo mismo. Se parte de una situación favorable en el sentido que como gas industrial se viene utilizando desde hace cincuenta años. Lo que es nuevo ahora es contemplarlo como vector energético. Ahí hay que poner en juego un mayor volumen de producción, a partir de distintas vías y en cada país eligiendo la más adecuada.


Asociación Española del Hidrógeno

Noticias relacionadas

 [España también apuesta por el hidrógeno y las pilas de combustible \[14/5/2006\]](#)

 [Hidrógeno y pilas de combustible: Europa prepara un plan \[13/5/2006\]](#)

 [Los Veinticinco apuestan por el hidrógeno como una de las fuentes energéticas del futuro \[22/8/2005\]](#)

 **Los expertos aseguran que el mayor obstáculo para la economía basada en el hidrógeno es la falta de compromiso [23/2/2005]**

 **La Plataforma Europea del Hidrógeno presentará mañana las líneas que seguirá la UE para promover esta energía [15/2/2005]**

Mas Noticias relacionadas

Cerrar