

¿Cambiarán los vehículos a hidrógeno la función de las estaciones de servicio?

Geoff Oldham, Presidente de Suresite, escribe sobre las oportunidades que ofrece el abastecimiento de hidrógeno para los operadores de estaciones de servicio, de las ventajas de este combustible y sus características generales.



El gobierno británico está ejerciendo una gran presión para que el transporte cambie a cero emisiones, con dos tecnologías que compiten por la supremacía para implementar este cambio. Actualmente, la gran mayoría son vehículos eléctricos (EV) que utilizan tecnologías de baterías recargables, como los sistemas de iones de litio y de polímeros de litio. La otra utiliza tecnología de celdas de combustible de hidrógeno similar a la que usó la NASA a mediados de los años 60 para poner a un hombre en la Luna.

La tecnología utilizada en los vehículos de pilas de combustible de hidrógeno (FCEV) para dar cero emisiones está todavía en la fase de desarrollo inicial, y su adopción va muy a la zaga de los sistemas de vehículos eléctricos que utilizan sistemas de baterías de litio. La tecnología del combustible de hidrógeno puede utilizarse en vehículos de transporte pesado y de servicio público, además de en

automóviles y furgonetas. Los primeros automóviles que utilizan esta tecnología son de producción limitada y los vehículos comerciales, como por ejemplo los autobuses, fueron probados inicialmente por Transport for London (TfL) en 2004 y están funcionando en Londres desde 2010.

Por lo tanto, ¿cambiarían masivamente las estaciones de servicio si los vehículos alimentados con hidrógeno logran una absorción significativa en el Reino Unido?

Una gran ventaja para los clientes es que la autonomía de viaje y los tiempos de repostaje de los vehículos impulsados por hidrógeno son similares a los de los vehículos estándar de gasolina y diésel que utilizan hoy en día. Para los conductores que recorren largas distancias, el hecho de tener un repostaje más rápido y la posibilidad de viajar mucho más lejos que los vehículos eléctricos con una sola carga, hace que sea mucho más adecuado para ellos. El hecho de no poder cargar su sistema EV en casa sería otra razón para preferir el FCEV.

El hidrógeno es mucho más compatible con la red actual de estaciones de servicio y puede generarse in situ en grandes establecimientos comerciales mediante la electrólisis del agua y almacenarse en un recipiente a presión (FV) específico o ser entregado y canalizado directamente al FV por productores de gas como Air Products Ltd. o la British Oxygen Company (BOC). El "estándar de oro" para esta electrólisis sería utilizar fuentes de electricidad renovable, de lo contrario, se derrota el espíritu de la energía verde. Todo esto supone que la economía de poner esta nueva infraestructura se acumula.

Dado que el recipiente de presión que contiene el hidrógeno tiene que estar por encima del suelo, espacio debe ser lo suficientemente grande para acomodar esto. También habrá una necesidad de seguridad y contención protectora para la energía fotovoltaica, y ya hay una red de entrega establecida para reponer las existencias de combustible. Los tiempos de llenado son similares a los que se experimentan cuando se llena con gas licuado de petróleo (GLP), por lo que no habría ningún problema con que los clientes esperaran, como lo habría habido si hubieran cargado sus vehículos eléctricos en los garajes.

Este es un gran problema para los clientes que cargan VE, porque es difícil para la red actual de estaciones de servicio acomodar un gran número de puntos de carga, debido a las limitaciones de espacio y de potencia. Esto explica los recientes planes de construcción de estaciones de recarga de VE en zonas verdes e hipermercados.

Por lo tanto, el principal cambio en las plazas de garaje sería el espacio necesario para entregar, almacenar y dispensar hidrógeno en la plaza. Este es un factor importante a considerar, especialmente en las zonas urbanas. De las diversas opciones de suministro, la producción in situ requeriría más espacio, aunque se ha realizado un gran trabajo de optimización para reducir ese espacio. Hace unos años, las instalaciones de hidrógeno todavía estaban alojadas en contenedores de 40 pies, mientras que hoy en día existen contenedores más pequeños que miden 11 pies.

Aunque muchos creen que los vehículos eléctricos híbridos son la solución de transporte más

ecológica y, por lo tanto, mejor a largo plazo, todo esto es una conjetura dado que actualmente la gran mayoría de los vehículos de emisión cero utilizan la tecnología de las baterías. El desarrollo de automóviles alimentados con hidrógeno está avanzado, pero la tasa de adopción es muy baja, aunque está aumentando. El principal factor en la velocidad de adopción serán los propios fabricantes de automóviles y un gran aumento en el número de estaciones de servicio de hidrógeno - es la clásica situación del "huevo y la gallina".

* **Geoff Oldham** es el Presidente de **Suresite** - un proveedor con sede en el Reino Unido de soluciones de pago y de datos, gestión de reservas de combustible y cumplimiento de las normas de salud y seguridad en las estaciones de servicio.