

Mobility Plaza®

Especial Hidrógeno: Entrevista con el Director de Transición Energética de Shell Alemania

PetrolPlaza habló con Jens Müller-Belau, Director de Transición Energética de Shell Alemania, para conocer los diferentes proyectos de hidrógeno en los que Shell está inmersa, la producción de hidrógeno verde y su potencial uso en vehículos pesados.



El gigante petrolero mundial Shell ha invertido significativamente en energía renovable y combustibles alternativos en los últimos diez años. En el comercio minorista, Shell ha transformado su negocio para centrarse en la conveniencia, y, en la actualidad, está desarrollando todas las formas de energía disponibles para impulsar el sector de la movilidad. En el caso del hidrógeno, Shell inició su andadura hace ya 20 años.

En 2005, pudimos ver al antiguo Presidente de los Estados Unidos [George W. Bush repostando su vehículo propulsado por pila de combustible](#) (FCV) en una estación de Shell, en Washington D.C. En

aquel momento, la economía relacionada con el hidrógeno no había despegado aún, pero el trabajo de esos años sentó las bases para los proyectos que vemos nacer hoy en día. Ante la creciente demanda de energía renovable, este podría ser el momento del hidrógeno.

Con alrededor de 50 estaciones de hidrógeno activas en cinco países, Shell se ha convertido en un impulsor de la movilidad propulsada por FCV. En Alemania, Shell Hydrogen forma parte de la empresa conjunta **H2 Mobility**, una red en constante crecimiento y que cuenta con 37 hidrogeneras en la actualidad. California tiene ocho estaciones de servicio de hidrógeno de Shell y se espera que la próxima abra a principios de 2021. El número pronto crecerá, ya que la Comisión de Energía de California ha otorgado una subvención de 40.8 millones de dólares para instalar equipo de reabastecimiento de hidrógeno en 48 gasolineras operativas de Shell. La compañía también cuenta con hidrogeneras en Canadá, Reino Unido y Holanda.

La mayoría de los proyectos en los que Shell participa consisten en alianzas y empresas conjuntas con actores privados y públicos. Jens Müller-Belau, Director de Transición de Energía de Shell Alemania, cree que este tipo de cooperación es esencial.

"El hidrógeno es un deporte de equipo para nosotros. Es necesario reunir a la industria, clientes y gobiernos. Uno de los desafíos que enfrenta el hidrógeno hoy en día, específicamente el hidrógeno verde producido a partir de energías renovables, es el alto costo en comparación con su alternativa equiparable, la cual se produce a partir de gas natural. Además de eso, hay que trabajar en la demanda. Los reguladores californianos han apoyado tanto la oferta como la demanda. Esta es la clase de sinergias que se necesitan hoy en día para hacer del hidrógeno verde una opción viable", explica Müller-Belau.



Aprovechar toda la cadena de valor

Los proyectos de Shell Hydrogen van desde la colaboración con los fabricantes de automóviles con el fin de incrementar la venta de FCV, hasta la producción y distribución de hidrógeno verde. El electrolizador más grande del mundo se está construyendo actualmente en la refinería de Shell en Rheinland, que producirá alrededor de 1.300 toneladas de hidrógeno verde al año. En Róterdam, Shell está proyectando un centro de hidrógeno con una capacidad de alrededor de 200 MW alimentado por energía eólica marina. El objetivo es comenzar las operaciones en 2023 y producir alrededor de 50.000 - 60.000 kg de hidrógeno al día.

China es un actor fundamental en el mercado del hidrógeno debido a la gran cantidad de proyectos relacionados que se han puesto ya en marcha. En el gigante asiático, Shell ha firmado una empresa conjunta con la empresa de transporte público de la ciudad de Zhangjiakou para construir un proyecto de electrolizador de energía renovable a hidrógeno de 20 MW; por otro lado, la compañía pretende instalar múltiples estaciones de reabastecimiento en el país.

"La inversión en China puede constituir un impulso similar al impacto que tuvieron en su momento los vehículos a batería eléctrica. El mercado es enorme. Nuestra intención es participar allí también. [El mercado chino] lo entendemos principalmente como un acelerador", dice Müller-Belau.

A la hora de analizar si el hidrógeno puede convertirse en una forma importante de combustible para el transporte y la industria, un factor clave es el almacenamiento y la distribución. Shell Hydrogen está trabajando con sus socios en la puesta en marcha del primer transportador de hidrógeno licuado del mundo. El barco, Suiso Frontier, fue lanzado en el cuarto trimestre de 2019 y será probado en el mar a principios de 2021. El barco transportador serviría como piloto para la posible distribución de hidrógeno a gran escala entre Australia y Japón.



¿Qué potencial presenta el hidrógeno en el sector de los vehículos pesados?

La alta densidad del hidrógeno lo convierte en un combustible adecuado para los vehículos pesados. Fabricantes de automóviles como Nikola, Toyota y Hyundai están desarrollando camiones propulsados por pilas de combustible. Hyundai lanzó su [primer lote de camiones con pilas de combustible XCIENT en Suiza](#) y espera llegar a 2.000 unidades por año para el año 2021 con el fin de abastecer a Europa, los Estados Unidos y China.

"Los reguladores están exigiendo ahora niveles muy bajos de emisiones de CO2. Para los fabricantes de vehículos, el hidrógeno es una oportunidad sustancial a la hora de fabricar camiones de larga distancia. Los beneficios del hidrógeno frente a la batería son aún más relevantes: mayor alcance y menor tiempo de repostaje. Los fabricantes entienden que el beneficio principal del hidrógeno respecto a otras alternativas para la movilidad, nace de su capacidad para no generar emisión alguna ya que no se está quemando nada. La pila de combustible de hidrógeno verde permite realmente acercarnos a un escenario de cero emisiones, por lo que vemos un gran potencial y los fabricantes de equipos están haciendo especial hincapié en la producción", señala el Gerente de Transición de Energía de Shell Alemania.

En California, Shell está desarrollando tres nuevas hidrogeneras de gran capacidad para abastecer camiones con pilas de combustible. Estas estaciones, en asociación con Toyota y Kenworth Truck Company, formarán la primera red de reabastecimiento de hidrógeno para camiones en California.

"Se trata de aprender. Nos estamos preparando para construir estaciones de hidrógeno de gran capacidad en Europa. La cuestión no es "si [las construimos], sino cuándo". Nuestro trabajo es estar listos para ofrecer el servicio en cuanto las flotas de clientes lo requieran."

El porcentaje de FCV en la carretera sigue siendo extremadamente bajo comparado con vehículos propulsados por otro tipo de combustibles. Está por ver si la movilidad se inclinará hacia el hidrógeno, con muchos obstáculos en el camino y una clara necesidad de aumentar la demanda de vehículos. Müller-Belau cree que hay elementos positivos a nivel político e industrial, lo que facilitará que el hidrógeno pueda desempeñar un papel importante en la descarbonización de Europa. "Es un momento emocionante".

Por Oscar Smith Diamante