



proyecto estará ubicada en Puertollano para realizar ensayos de diferentes instalaciones que hagan posible esta reducción energética de los edificios públicos siempre bajo la premisa de evitar la contaminación y apostando por las energías renovables, el almacenamiento de hidrógeno y el suministro continuo de energía en este tipo de edificios.

El proyecto "H2PORTS" es un proyecto que se está llevando a cabo en el puerto de Valencia para hacer posible la reducción de emisiones de carbono en estos ámbitos a través de los vehículos de carga que se utilizan en los puertos marítimos y que pueden utilizar otras formas de energía limpias para su movilidad. "Se trata del transporte de logística en los propios puertos cuyos motores eléctricos pueden ser movidos por la electricidad generada por pilas de combustible alimentadas por hidrógeno verde libre de emisiones contaminantes". El repostaje de ese hidrógeno verde será cubierto por el prototipo de hidrogena portable que está siendo diseñado por el CNH2. En esta ocasión se está trabajando en el puerto de Valencia, como un proyecto pionero a nivel europeo, que está creando mucho interés, por lo que se está haciendo extensible ya a otros puertos como el Rotterdam para trabajar en esta misma línea.

Precisamente, también relacionado con las aplicaciones del hidrógeno en vehículos existe otro proyecto, KartH2, que se está realizando junto con profesores y estudiantes del IES Gregorio Prieto de Valdepeñas. En este centro educativo existe un módulo que colabora con este centro en el diseño y desarrollo de un kart eléctrico que se mueva mediante pilas de combustible alimentadas con hidrógeno -dentro del programa Erasmus Plus-.

Son institutos de formación profesional de España, Italia, Francia, Alemania y Malta que están tra-

El proyecto "Improvement" tendrá una de las plantas pilotos de este proyecto ubicada en Puertollano para realizar ensayos de diferentes instalaciones que hagan posible esta reducción energética de los edificios públicos

bajando cada uno de ellos en el diseño de un kart diferente, todos deberán ser lo más limpios posible en cuanto a emisiones a la atmósfera, en España es el IES Gregorio Prieto de Valdepeñas el que participa en ese proyecto de manera muy ilusionante. Se trata de definir cómo hacerlo, sus componentes, los materiales, los equipos que se necesitan y que "vean que los vehículos del día de mañana también necesitarán profesionales que conozcan cómo son estos coches, porque estos coches también necesitarán reparaciones", justifica Martín.

Además, a nivel estatal hay otro tipo de proyectos en los que también se encuentran inmersos los investigadores del Centro Nacional del Hidrógeno, por ejemplo en el proyecto Enhigma que acabará a final de año para poder optimizar los componentes de celdas en electrolisis PEM, que busca mejorar la fiabilidad de esos sistemas, mejorar la durabilidad y los costes para que se puedan seleccionar unos componentes más adecuados para el sistema de electrolisis.

El proyecto Together trabaja en la combinación de las energías renovables, la generación de calor obtenida del subsuelo a través de la geotérmica y el calor residual que producen los equipos cogeneradores de pila de combustible para mejorar la eficiencia energética de la climatización, la generación de agua caliente sanitaria y el suministro eléctrico. Para ello se va a desarrollar un sistema versátil y modular que se puedan utilizar en diferentes escenarios.

Así se llevarán a cabo tres demostradores, uno en Soria, otro en Madrid y el tercero en Puertollano, que incluirá equipos de micro-cogeneración de pilas de combustible de uso estacionario, en condiciones reales de uso, y así poder ensayar y ver las conclusiones que se pueden extraer para incluir esta tecnología en el mercado.

Papel del CNH2 durante la pandemia

El papel que ha jugado el Centro Nacional del Hidrógeno de Puertollano durante la pandemia ha sido también importante y destacable. Durante los meses de confinamiento para todo el país los trabajadores de este centro pudieron fabricar, a través de sus impresoras 3D pantallas protectoras, componentes para respiradores, uniéndose a los "makers" y litros de gel hidroalcohólico cuando era escaso para todos los centros sanitarios y otro tipo de edificios. "Supimos dar una vuelta de tuerca y fabricar estos equipos de protección individual y poner nuestro granito de arena", matizaba Jesús Martín. Una ayuda que sin duda supuso mucho para esta época difícil.

Los investigadores del Centro Nacional del Hidrógeno siguen realizando su trabajo en las instalaciones de Puertollano con un apuesta por otras nuevas formas de energía en las que el hidrógeno juegue un papel fundamental.