



Coordinador del proyecto Gordon Dalton, **PLOCAN**, gordon@plocan.eu

Técnico del proyecto: Ana Marcos de los Ríos, **PLOCAN**, ana.marcos@plocan.eu



Divulgación y comunicación: Mak Loncar y Sal Music, **ICORSA**, dc@h2-heat.eu

Proyecto Horizonte Europa 05

El proyecto está liderado por PLOCAN y cuenta con la colaboración de once socios (entre ellos Esteyco, 2G, CMC y el Gobierno de Canarias a través de la ACIISI y el SCS), así como con la participación de empresas internacionales como Neodyne e Icorsa de Irlanda, Stargate de Estonia, SPLP de Ucrania y EMEC de Gran Bretaña.

El acuerdo de subvención con la Comisión Europea, a través del programa Horizonte Europa, firmado por la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) como líder del proyecto, incluye una financiación de 10.655.475 euros de un presupuesto total de 13.062.375 euros, por un periodo de 5 años .

HORIZON-IA HORIZON Innovation Actions
HORIZON-CL5-2022-D3-02-03
Sustainable, secure, competitive energy supply
Código del proyecto: 101118318
Nombre del proyecto: H2Heat
Inicio del proyecto: 1 September 2023
Final del proyecto: 31 August 2028

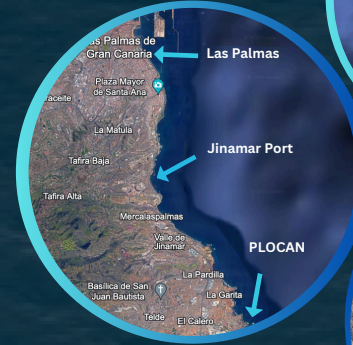
El proyecto H2Heat está financiado por la Unión Europea a través del Convenio de financiación nº 101118318 - Convocatoria HORIZON-CL5-2022-D3-02-03 denominada "Innovative renewable energy Carrier production for heating from renewable energies", celebrado con la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente (CINEA) en el marco de las competencias delegadas por la Comisión Europea.



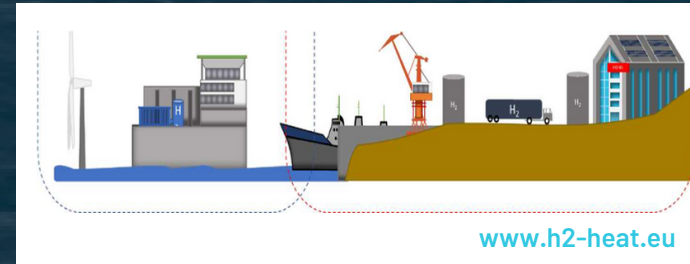
Funded by the European Union

Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente (CINEA). Ni la Unión Europea ni CINEA pueden ser considerados responsables de ellos.

Localización de las acciones de H2Heat 06



El hospital al que H2Heat suministrará electricidad y climatización.



www.h2-heat.eu

Hidrógeno para sistemas de climatización y producción de agua caliente

El proyecto H2HEAT, iniciado en septiembre de 2023, revolucionará la forma en que generamos y utilizamos energía al usar hidrógeno para alimentar sistemas de cogeneración que producirán electricidad y calor en grandes edificios, como es el caso de un hospital de Gran Canaria.





H2Heat Project

01

Aprovechar el poder del hidrógeno: **Transformar un futuro sostenible mediante soluciones innovadoras de climatización y agua caliente mediante la conversión del hidrógeno en energía.**

El objetivo general del proyecto H2Heat es demostrar la viabilidad del uso del hidrógeno verde (H2) como fuente energética alternativa en los procesos de climatización de edificios comerciales a lo largo de toda la cadena de valor. El Servicio Canario de la Salud (SCS) ha firmado un convenio de colaboración con el coordinador PLOCAN para impulsar la generación de energías renovables (ER), la producción de H2 verde y su aplicación para descarbonizar las instalaciones hospitalarias del SCS en Canarias.



Desarrollar modelos de negocio replicables para el uso comercial a gran escala del hidrógeno

Centrado en una tecnología innovadora, H2Heat ofrece alternativas eficientes y ecológicas.

La combinación integral y complementaria de experiencia y conocimientos proporcionados por los 11 socios del consorcio garantizará la consecución exitosa de los objetivos del proyecto, reducirá el coste de producción del H2 como combustible para los consumidores y desarrollará modelos comerciales replicables para el uso de H2 como fuente energética alternativa para la climatización a gran escala en las Islas Canarias H2Heat contribuirá a que Canarias se incorpore a las regiones que forman parte de los Valles del Hidrógeno mediante la producción local de H2 a partir de energías renovables (ER).

Reducir las emisiones de CO2 en más de un 50%

02

Estrategia de Salud Cero Emisiones Netas 2030

Esta iniciativa será implementada en el Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Las Palmas de Gran Canaria en el marco de la Estrategia de Salud Cero Emisiones Netas 2030 del Servicio Canario de la Salud (SCS). El SCS ha unido fuerzas con el resto de socios del Consorcio H2Heat para crear un sistema único que permita generar hidrógeno verde para su uso como fuente de energía en la climatización del hospital. Más allá de su impacto ambiental, el proyecto H2HEAT se compromete a establecer una cadena completa de fabricación y suministro, crear modelos replicables para la comercialización de hidrógeno e impulsar la economía local.

Energía eólica marina renovable

Para lograr sus objetivos, H2HEAT utilizará energía eólica marina renovable a través del proyecto ELICAN, una instalación de cinco megavatios desarrollada por Esteyco y respaldada por financiación de la UE.

La planta de producción de hidrógeno empleará un electrolizador de última generación de un megavatio, que sustituirá las fuentes de combustible convencionales en el complejo hospitalario.

Mediante una unidad de cogeneración 2G, con un sistema avanzado en la utilización de hidrogeno, y una bomba de calor , se transformará el gas verde en energía térmica para el hospital. Con este enfoque innovador, el proyecto pretende proporcionar más del cincuenta por ciento del calor necesario del hospital utilizando energía verde. Esto puede aprovechar la generación de energía marina, particularmente a través de la producción de hidrógeno verde, para descarbonizar las instalaciones de SCS.

Fases Clave del Proyecto

03

Planificación y preparación

El proyecto H2Heat se embarca en una preparación integral del proyecto, recopilando datos esenciales como evaluación de recursos, evaluación de impacto ambiental (EIA), evaluación tecnoeconómica y procedimientos de consentimiento. Este trabajo preliminar es vital para garantizar la implementación exitosa del sistema de producción y utilización de hidrógeno verde, sentando las bases para las fases posteriores.

PLOCAN ha reservado parte de su terreno cerca de Las Palmas de Gran Canaria para la instalación H2HEAT H2. Los estudios de recursos incluirán acceso a registros históricos de estudios eólicos, solares y barométricos. Al examinar la falta de correlación entre los suministros de energía, se utilizan los últimos modelos para pronosticar la energía eólica y solar. Los datos permitirán simular la demanda energética actual y futura.

Definición y adquisición

En esta fase, se describen los diseños detallados del electrolizador, la bomba de calor/cogeneración de H2 y el sistema de control, así como los planes de integración en los sistemas de climatización del hospital. Se inicia la adquisición de equipos y se prepara la instalación de producción de H2/O2. El elemento central es un sofisticado sistema que regula la producción de H2 a partir de fuentes energéticas renovables. El monitoreo dinámico del sistema adaptará las respuestas a las necesidades hospitalarias, abordando las brechas de oferta y demanda. Los sistemas de supervisión y control así como la adquisición de datos proporcionarán una visión general, vital para la fase de demostración. El simulador permitirá planificar escenarios y preparar para el futuro la generación fuentes renovables alternativas.

04

Construcción e instalación

Las pruebas de aceptación completa in situ (SAT) utilizarán indicadores clave de rendimiento (KPI) predefinidos y establecidos de forma independiente por el equipo de pruebas. Una vez que todas las tecnologías el sistema de control y la infraestructura y su integración pasen el SAT, el proyecto comenzará las pruebas de demostración.

Demostración y prueba.

El cronograma del proyecto de cinco años permite ciclos de demostración, prueba, monitoreo y optimización. El plan del proyecto asigna tiempo para dos pruebas, con un ciclo de optimización entre ellas. En caso de imprevistos, esta fase se puede ajustar para una demostración principal singular con optimización. Las pruebas de aceptación completa del sitio (SAT) utilizarán KPI objetivo predefinidos establecidos de forma independiente por el equipo de pruebas. Una vez que todas las tecnologías, la integración, el sistema de control y la infraestructura pasen el SAT, el proyecto comenzará las pruebas y pruebas de demostración en todo el proyecto.

Explotación

El plan de explotación de H2HEAT se centra en convertirse en el modelo de climatización Green H2 que se implementará en cada uno de los demás hospitales de Canarias, lo que dará como resultado una enorme comercialización de los resultados y productos del proyecto.