

Título del Proyecto: **DIGITAL PROCESS CHAIN FOR ENERGY RENOVATIONS USING PREFABRICATION.**

Acrónimo: **DigiFab**

Referencia: **101192047**

Periodo de ejecución: **01/01/2025-31/12/2028**

Entidad Financiadora: **European Commission**

Convocatoria: **HORIZON-CL5-2024-D4-01**

Coordinador: **University College Cork, Tyndall National Institute (Irlanda)**

Entidades participantes: **PREHORQUI, S.A. (España), Institute for Sustainable Technologies (Austria), RINA Consulting S.p.A. (Italia), ACCIONA Construcción S.A. (España), Fundación CARTIF (España), Centre for Research & Technology, Hellas (Grecia), KU Leuven (Bélgica), ASM Research Solutions Strategy (Polonia), R2M Solution (Italia), RENEL I.K.E. (Grecia), Universidad de Burgos, Rottenmanner Gemeinnützige Siedlungsgenossenschaft (Austria), Town3000 Projekt- & Medienagentur GmbH (Austria), Haas Fertigbau (Austria)**

Financiación proyecto: **5.800.000 €**

En el proyecto DigiFab, el consorcio desarrollará un proceso de renovación que consiste en:

- Una cadena de procesos digitales con una metodología de evaluación detallada y co-creación para cubrir todo el flujo de trabajo de la renovación.
- Selección de módulos prefabricados adaptables con tecnologías pasivas y activas para alcanzar niveles de edificios de consumo de energía casi nulo (NZEB) y reducir el impacto ambiental.
- Software de evaluación y monitoreo con modelado de información de edificios (BIM) para automatizar el proceso.

Nuestra solución transforma el proceso de renovación mediante su digitalización completa, desde el diseño inicial hasta la finalización. Este enfoque, aún poco adoptado en el sector, ofrece una reducción significativa de costes y tiempos gracias a la recopilación y centralización precisa de datos en todas las etapas, minimizando las incertidumbres que provocan retrasos y sobrecostes.

La co-creación con los ocupantes permite recopilar sus expectativas y definir los mejores momentos para llevar a cabo la renovación.

Los datos del edificio se recopilan mediante métodos precisos y se transforman en un gemelo digital de alta calidad que automatiza los análisis energéticos y estructurales, lo que conduce a un diseño optimizado con las mejores combinaciones tecnológicas según los requerimientos del proyecto.

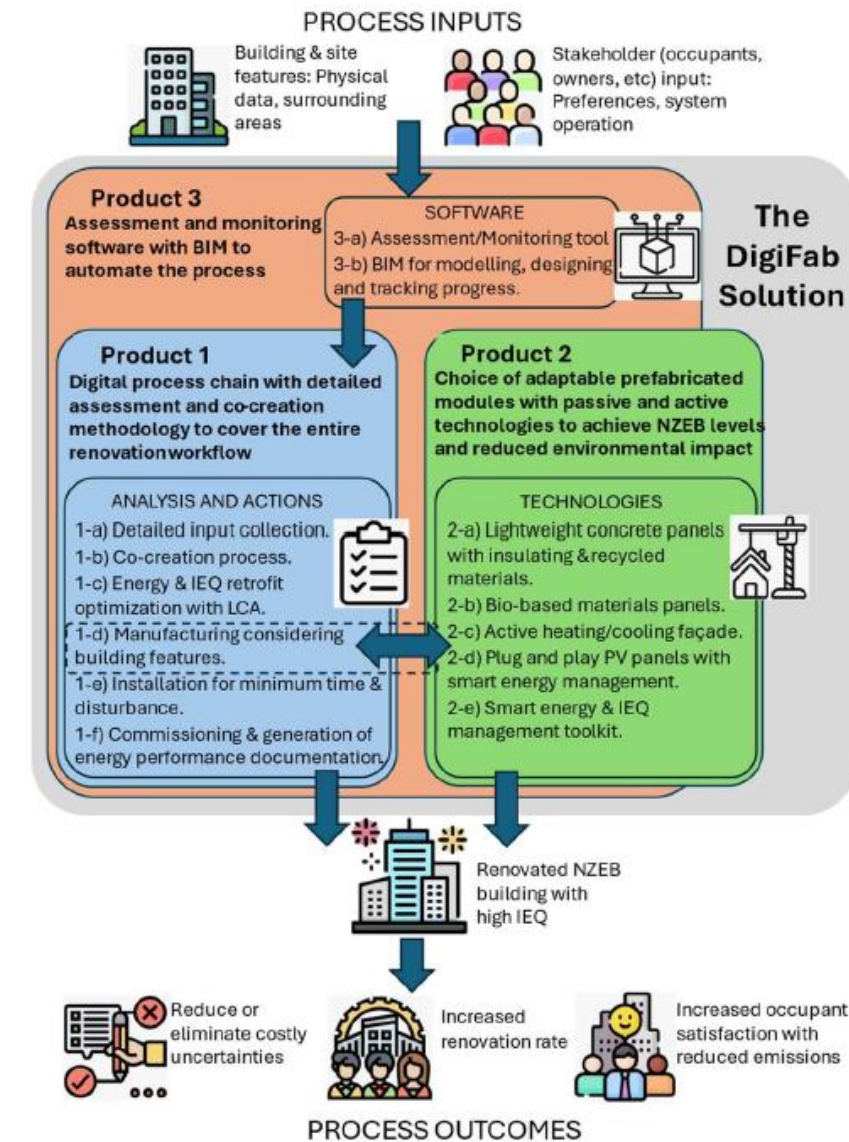
Los resultados del análisis se utilizan directamente para fabricar los módulos prefabricados, empleando métodos modernos de construcción (MMC) y el sistema "just in time" (JIT). Estos módulos incorporan mezclas innovadoras de hormigón ligero con materiales reciclados y de baja huella de carbono, materiales de origen biológico, tecnologías activas de calefacción en la envolvente, generación y gestión de energía, incluyendo ventilación.

La instalación se adapta a las condiciones específicas de cada emplazamiento, supervisada mediante procedimientos como el escaneo láser.

En la obra, se utiliza una solución para gestionar y monitorear los niveles de residuos de demolición y el ruido. Al finalizar el proceso de puesta en marcha, se entrega la documentación de rendimiento energético.

Tres sitios de demostración en España, Austria y Grecia, con tipologías de edificios diversas, mostrarán cómo la solución DigiFab beneficia a todas las partes interesadas.

Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación **Horizon 2020** de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101192047



El concepto "DigiFab"



**Co-funded by
the European Union**