

Projecte REFER

Reducció Energètica i Flexibilitat en Edificis en Rehabilitació

Segons indica l'informe *Energy Efficiency Status Report* de la comissió europea, el 26.6% del consum de l'energia i el 29.71% de l'electricitat es degut al consum en edificis.

El projecte **Reducció Energètica i Flexibilitat en Edificis en Rehabilitació (REFER)** pretén millorar les alternatives energètiques disponibles per a edificis, dotant-los de flexibilitat amb varies opcions per afrontar la generació d'energia renovable i l'eficiència energètica.



La realitat de les ciutats actuals és que les edificacions tenen usos i disposicions diverses, alguns són residencials i altres construeixen el teixit industrial i/o comercial del territori. Els consums i, en conseqüència, les opcions per millorar la gestió energètica de tots ells són diferents i cal afrontar-les amb criteri.

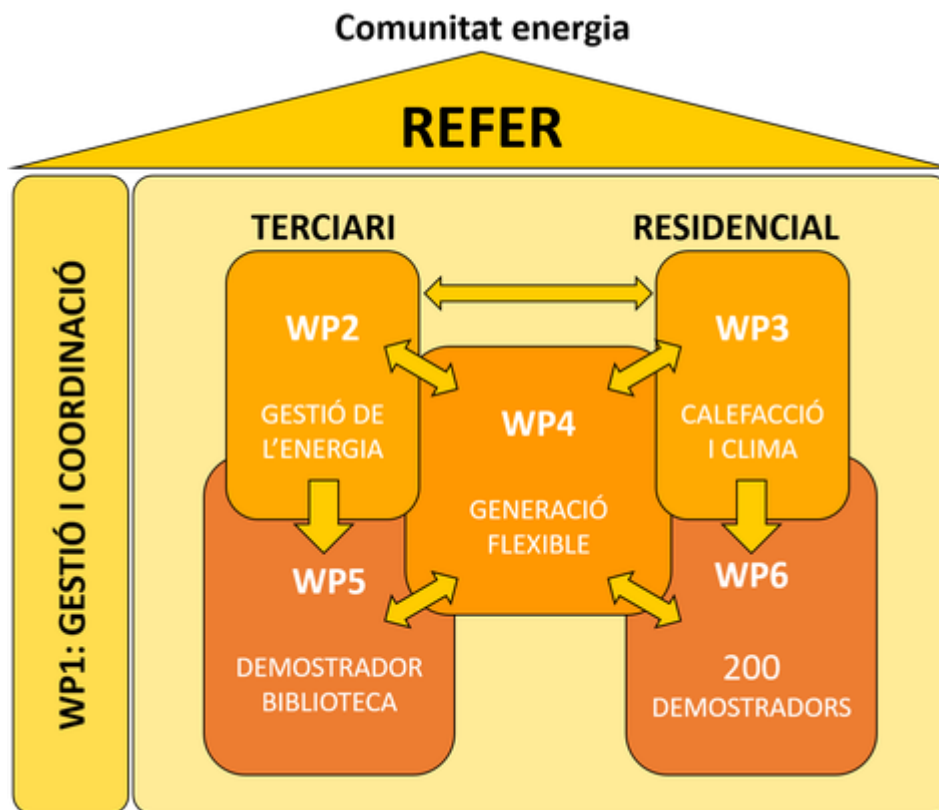
Tenint en compte que el gran repte de la societat és millorar l'eficiència energètica d'edificis existents i no tant en els de nova construcció, on és més senzill incorporar les noves tecnologies i coneixements, el projecte **REFER** pren els dos punts de vista, s'enfoca en la rehabilitació energètica i flexible d'edificacions residencials i terciàries per separat

El projecte REFER pretén fomentar la reducció de la despesa i la millora en l'eficiència energètica dels edificis. Al no haver-hi una sola tipologia d'edificis s'ha dividit el marc d'actuació en dues branques, els edificis terciaris i els residencials. Les vies principals de millora són diferents en cada cas, essent els sistemes de gestió de l'energia quelcom molt interessant per a edificis terciaris i les millores en climatització pel que fa a edificis residencials. Per tal de millorar la gestió energètica s'implementaran sistemes de mesura, de generació i d'emmagatzematge i es crearan sistemes de comunicació entre els



diferents elements per tal de poder gestionar el conjunt. Així, les tecnologies implementades seran validades amb diferents demostradors: La biblioteca Tirant lo Blanc de Montgat pel que fa als edificis terciaris i a més de 300 usuaris per analitzar els resultats del sector residencial.

Tanmateix, moltes altres tecnologies que no s'implementen als demostradors i que poden participar en la flexibilització energètica dels edificis del futur seran millorats mitjançant la introducció de nous conceptes que seran validats en un paquet de treball destinat a tal efecte. En aquest sentit, s'implementaran nous conceptes per a millorar substancialment les tecnologies de panells solars fotovoltaics i piles de combustible i noves metodologies per la reutilització de bateries de vehicle elèctric en edificis. Finalment, es crearà un software per determinar fàcilment possibles millores energètiques en edificis en rehabilitació.



Per aconseguir tota la variabilitat i complexitat del projecte es compta amb la participació de 14 socis, cadascú encarregat d'una tasca concreta detallada a la carpeta de socis corresponent.

Aquest projecte compta amb el suport i està cofinançat per la Unió Europea a través del Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) i ACCIÓ.

En el projecte **REFER**, Leitat participarà en activitats relacionades amb noves tecnologies fotovoltaïques orientades a la seva integració en edificis de consum energètic quasi un (nZEB). Les activitats estaran dins el WP4 a la part de muntatge, validació i testeig de mini-mòduls de cel·les solars de tecnologia "Black Silicon" y CIGS.

Terrassa, març 2017



Proyecto REFER

Reducción Energética y Flexibilidad en Edificios en Rehabilitación

Según indica el informe Energy Efficiency Status Report de la comisión europea, el 26.6% del consumo de la energía y el 29.71% de la electricidad se debe al consumo en edificios.

El proyecto **Reducción Energética y Flexibilidad en Edificios en Rehabilitación (REFER)** pretende mejorar las alternativas energéticas disponibles para edificios, dotándolos de flexibilidad con varias opciones para afrontar la generación de energía renovable y la eficiencia energética.



La realidad de las ciudades actuales es que las edificaciones tienen usos y disposiciones diversas, algunos son residenciales y otros construyen el tejido industrial y/o comercial del territorio. Los consumos y, en consecuencia, las opciones para mejorar la gestión energética de todos ellos son diferentes y hay que afrontarlas con criterio.

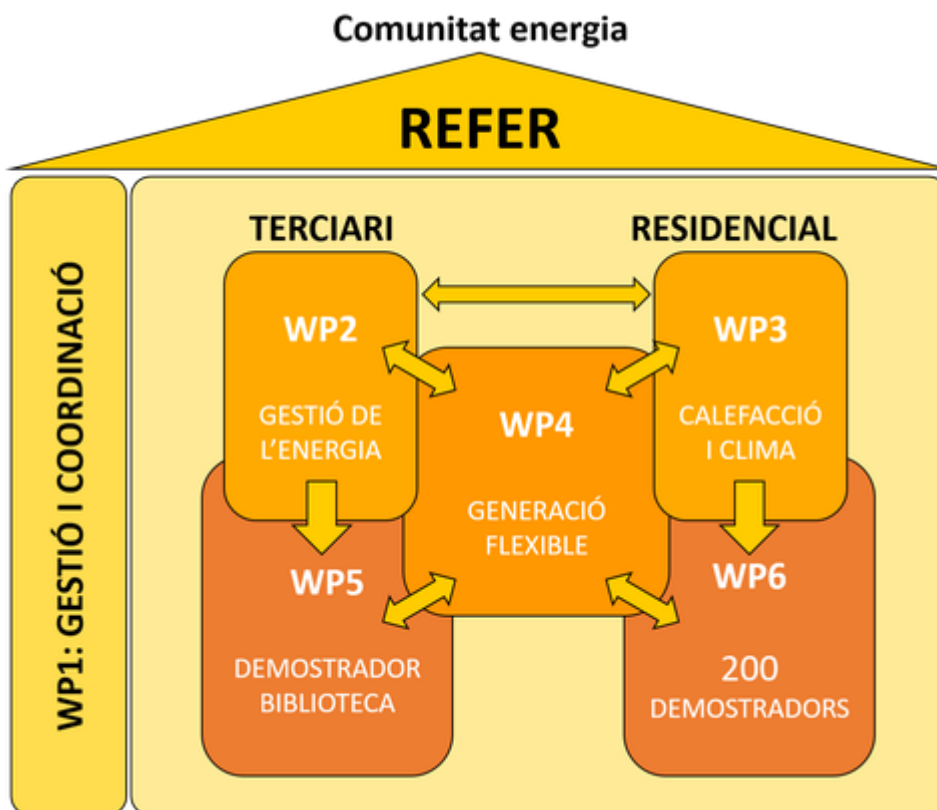
Teniendo en cuenta que el gran reto de la sociedad es mejorar la eficiencia energética de edificios existentes y no tanto en los de nueva construcción, donde es más sencillo incorporar las nuevas tecnologías y conocimientos, el proyecto **REFER** toma los dos puntos de vista, se enfoca en la rehabilitación energética y flexible de edificaciones residenciales y terciarias por separado.

El proyecto **REFER** pretende fomentar la reducción del gasto y la mejora en la eficiencia energética de los edificios. Al no haber una sola tipología de edificios se ha dividido el marco de actuación en dos ramas, los edificios terciarios y los residenciales. Las vías principales de mejora son diferentes en cada caso, siendo los sistemas de gestión de la energía algo muy interesante para edificios terciarios y las mejoras en climatización en cuanto a edificios residenciales. Para mejorar la gestión energética se implementarán



sistemas de medida, de generación y de almacenamiento y se crearán sistemas de comunicación entre los diferentes elementos para poder gestionar el conjunto. Así, las tecnologías implementadas serán validadas con diferentes demostradores: La biblioteca Tirant lo Blanc de Montgat en cuanto a los edificios terciarios y además de 300 usuarios para analizar los resultados del sector residencial.

Aun así, otras muchas tecnologías que no se implementan a los demostradores y que pueden participar en la flexibilización energética de los edificios del futuro serán mejorados mediante la introducción de nuevos conceptos que serán validados en un paquete de trabajo destinado a tal efecto. En este sentido, se implementarán nuevos conceptos para mejorar sustancialmente las tecnologías de paneles solares fotovoltaicos y pilas de combustible y nuevas metodologías por la reutilización de baterías de vehículo eléctrico en edificios. Finalmente, se creará un software para determinar fácilmente posibles mejoras energéticas en edificios en rehabilitación.



Para conseguir toda la variabilidad y complejidad del proyecto se cuenta con la participación de 14 socios, cada cual encargado de una tarea concreta detallada a la carpeta de socios correspondiente.

Este proyecto cuenta con el apoyo y está cofinanciado por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y ACCIÓ.

En el proyecto **REFER**, Leitat participará en actividades relacionadas con nuevas tecnologías fotovoltaicas orientadas a su integración en edificios de consumo energético casi uno (nZEB). Las actividades estarán dentro del WP4 a la parte de montaje, validación y testeo de mini-módulos de celdas solares de tecnología “Black Silicon” y CIGS.

Terrassa, marzo 2017

