

Resumen

En la actualidad podemos encontrar un gran número de viviendas debido al gran volumen de construcción que ha existido durante los últimos años. Igualmente no todas las viviendas son nuevas o de reciente construcción ya que mucha gente no puede permitirse vivir en una vivienda nueva. Paralelo a este gran número de viviendas nuevas existen un importantísimo sector de viviendas de segunda mano de entre los años 60 hasta los años 80. Estas viviendas a nivel de ahorro energético no pueden competir con las de nueva construcción, si no se aplican algunas mejoras.

Este proyecto tiene como objetivo el estudio de la envolvente térmica de un edificio de 140 viviendas para comprobar las carencias térmicas de la construcción prefabricada en los años 60 y 70. Se realizara un levantamiento de planos de las plantas existentes, secciones, fachadas y detalles de envolvente para poder analizar el sistema prefabricado con el que fue construido y así poder realizar un análisis de los cerramientos.

Los datos obtenidos mediante el levantamiento de planos y de los materiales constructivos serán necesarios para la utilización del programa LIDER. Este programa controla todas las variables del entorno del edificio necesarias para poder hacer una predicción sobre un volumen definido por el usuario, en este caso la introducción del edificio a estudio, y que generará un informe donde se mostraran las carencias de los cerramientos que no cumplan con la normativa vigente del CTE. También el programa nos genera un archivo que nos indicara el consumo del edificio en kwh/m^2 que tiene el edificio para luego poder compararlo.

Una vez obtenido el informe se realiza una búsqueda de diferentes soluciones posibles para controlar las grandes pérdidas que sufre el edificio. Buscando una eficiencia tanto en los materiales como en el precio de los mismos. Se llevara a cabo una comparación entre algunos materiales o sistemas que existen en el mercado para ver sus ventajas e inconvenientes de su utilización así como una justificación de la elección de cada sistema escogido para la propuesta.

Realizada la búsqueda de los sistemas de mejora de la envolvente térmica se vuelven a introducir los datos en LIDER y se realiza un nuevo informe con los nuevos datos de los materiales para observar la notable mejora obtenida. Así poder hacer un estudio comparativo entre el estado inicial y el propuesto.

Para finalizar, una vez realizado el cálculo con LIDER y comprobar la gran mejora que supone tratar al edificio, para cerrar el proyecto, se realiza un presupuesto de las partidas a ejecutar con su coste real, gracias a la base de datos de CIPE. Seguidamente, se realiza un estudio de amortización del presupuesto, para justificar el coste de la inversión y ver que realmente es una actuación a tener en cuenta ya que supone un gran ahorro para las familias que viven en este tipo de edificios a largo plazo, debido al incremento de los precios del consumo de energía. Ya que en menos de 15 años ya han pagado en coste de la inversión. Y en 20 años han ahorrado el doble de la inversión inicial.