

2. OBJETO DEL PROYECTO

Una vez que se ha reconocido la importancia que tiene la ventilación en la energética del edificio, y se ha indicado como la normativa establece criterios de diseño para limitar el efecto de las infiltraciones, nos centraremos en el estudio del proceso de caracterización de la ventilación en la edificación.

Existen diferentes métodos que determinan el nivel de infiltraciones que se producen en un edificio en función de diferentes variables, en este proyecto se evaluará el proceso de cálculo llevado a cabo por el modelo básico y por la herramienta de la capacidad adicional de ventilación implementados en la herramienta de verificación de la limitación de la demandas y consumo energético del Código Técnico de la Edificación. Para ello, en primer lugar se ha modelado con el software de cálculo informático EES un modelo del método simplificado utilizado para caracterizar cualquier tipo de edificio. El conjunto de los datos obtenidos han sido comparados con los resultados procedentes de la capacidad adicional de ventilación de la herramienta de verificación.

Si bien, el principal motivo que lleva a usar cualquiera de los modelos es determinar la tasa equivalente de ventilación e infiltración en un edificio, en este estudio se ha querido analizar profundamente la mayoría de las variables que afectan en el cálculo, teniendo en cuenta, que estos valores no son devueltos directamente como resultado, lo que conlleva un proceso de cálculo para determinarlos. Así pues, los aspectos fundamentales del presente estudio son los siguientes:

- Describir como se caracteriza el nivel de infiltraciones en un edificio a partir de su tasa equivalente de ventilación e infiltración y como se determina su valor.
- Análisis de las hipótesis y del proceso de cálculo llevado a cabo en ambos modelos para evaluar la tasa equivalente de ventilación e infiltración, además de la descripción de las diferentes variables que afectan al cálculo de la misma, como la permeabilidad del edificio, el uso de diferentes tecnologías de ventilación o el criterio de selección de las aberturas de ventilación.
- Proceso de comparación de los valores obtenidos para cada variable en el modelo simplificado y en la capacidad adicional específica de ventilación, así como el proceso de cálculo de las mismas.

Por último, se analizará, la posibilidad de usar caudales equivalentes para satisfacer las limitaciones propias de cada uno de los modelos, como el efecto en la capacidad adicional que conlleva el uso de un caudal de ventilación de simple nivel equivalente a un caudal de ventilación con una tecnología de diferentes niveles. Para este capítulo, es necesario explicar detalladamente el proceso llevado a cabo por la herramienta de cálculo de la capacidad adicional específica para determinar los diferentes caudales de ventilación cuando se usan tecnologías de ventilación de múltiple nivel.