

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS.

1 Concepto

El consejo europeo, acordó en 2007 para hacer frente al cambio climático una serie de objetivos a largo plazo, siendo estos:

- 1 Reducir un 20% las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) hasta el 2020.
- 2 Las energías renovables tienen que representar un 20% del consumo a 2020.
- 3 Reducir el consumo energético en Europa un 20% mediante la mejora de la eficiencia energética.

La revisión de la Directiva Europea de Eficiencia Energética, aprobada en el parlamento Europeo en 2009, obliga a:

- 1 Todos los edificios que se construyan a partir de 2021, que sean edificios con dependencia energética cercana a cero (0).
- 2 Los edificios públicos a partir del 2019.

2 Consecución

Par conseguir estos objetivos, podemos:

- 1 Minimizar el consumo energético en los edificios nuevos.
- 2 Reducción de las emisiones (GEI) en las grandes ciudades.
- 3 Integración a gran escala de las energías renovables.

3 Eficiencia energética

En Europa cerca del 70% de la energía consumida por las viviendas o edificios es utilizada para calentarla/os o enfriarla/os.

Desde la crisis del petróleo del 1973, los esfuerzos de la Comunidad Europea se han dirigido a conseguir el ahorro energético, incrementando la eficiencia de los sistemas de calefacción y mejora de los sistemas aislantes.

En el caso de los edificios las mayores pérdidas se producen a través de las fachadas y cubiertas, ya que estas conforman el envoltente exterior.

Un edificio es como una máquina (sistemas de aire acondicionado, calefacción, control de accesos, iluminación, energías renovables, instalación eléctrica, etc.) que realiza un trabajo y consume energía.

Todos estos elementos, pueden hacer el mismo "trabajo", pero consumiendo menos energía.

Para conseguir estos efectos de ahorro energético, se ha de realizar una auditoría energética, corregir las partes defectuosa y conseguir la máxima eficiencia de la energía consumida.

Con todo este proceso de estudio conseguiremos una buena "eficiencia energética"

4 Auditorias energéticas.

Una auditoria energética es el estudio de los flujos de energía en un edificio (vivienda).

Es un proceso en el cual se obtiene conocimiento del consumo energético del edificio.

Se pueden detectar los factores que más contribuyen a este consumo y se pueden proponer mejoras para corregir los excesos de consumo.

Las auditorias pueden ser totales (cuantificadas) o parciales sin (cuantificar).

4.1 Sistemas

En un edificio o vivienda podemos encontrar los siguientes elementos a verificar:

- Aislamiento del edificio o vivienda.
- Sistema de calefacción individual.
- Sistemas integrados de calefacción (comunitarios).
- Fuentes de energía renovables.
- Aire acondicionado.
- Iluminación.
- Ascensores.

4.2 Aislamiento de edificios.

- Aislamiento térmico en edificios existentes
- Paredes exteriores
- Fachadas
- Paredes interiores
- Ventanas y puertas acristaladas.
- Cubiertas.
- Suelos.

4.3 Sistemas de calefacción.

- Características de la caldera.
- Calderas de baja temperatura.
- Calderas de condensación.
- Calefacción por suelo radiante.
- Calefacción por paneles radiantes.
- Bombas de calor
- Estufas y calderas de biomasa.
- Regulación de temperatura.
- Válvulas termostáticas.

4.4 Energía renovable.

- Energía solar térmica.
- Energía solar fotovoltaica.
- Energía geotérmica (desde 2009 considerada en Europa como renovable).

4.5 Aire acondicionado.

- Aspectos positivos.
- Aspectos negativos.
- Equipos centralizados.

5 Conclusión.

Realmente, teniendo en cuenta que el 70% de los recursos energéticos los consumen los sistemas de calefacción, aire acondicionado y que las pérdidas están directamente relacionadas el envolvente del edificio, con el estudio de estos apartados, conseguiremos acercarnos al 100% entre eficiencia de los sistemas y ahorro por pérdidas energéticas.