



El consumo de energía se ha disparado en los últimos años, esto afecta especialmente a nuestro país considerado desde siempre pobre energéticamente ya que España tiene una dependencia energética del exterior del 82% (por encima de la media europea, que es del 50%). En el caso del petróleo la dependencia es prácticamente total.

Gran parte del consumo en nuestro país proviene del parque edificado y más concretamente del sector residencial

El consumo de energía en nuestro hogar depende de:

- la zona climática donde se ubica la vivienda
- su orientación
- la calidad constructiva
- el nivel de aislamiento
- el grado de equipamiento
- el uso que damos a los equipos, etc.

Las instalaciones fijas (calefacción y agua caliente sanitaria) suponen del orden del 67% del consumo energético de los hogares españoles.

Los países serán más competitivos en la medida en que aumente su eficiencia energética: es decir, en la medida en que los consumos de energía por unidad

RECUERDE: Cada vez consumimos más energía: al ritmo actual sólo tardaremos 35 años en duplicar el consumo mundial de energía y menos de 55 años en triplicarlo.

El consumo de nuestra vivienda depende, por lo tanto de factores que no podemos modificar (zona climática, orientación) pero también de otros que podemos mejorar, en especial el aislamiento, estanqueidad e instalaciones

El aislamiento

La cantidad de calor necesario para mantener una vivienda a la temperatura de confort depende, en buena medida, de su nivel de aislamiento térmico.

Una vivienda mal aislada térmicamente necesita más energía:

En invierno se enfría rápidamente y puede tener condensaciones en el interior.

En verano se calienta más y en menos tiempo.

Por la cubierta exterior de un edificio es por donde se pierde o gana más calor si no está bien aislada. Por esa razón, los áticos son, por lo general, más fríos en invierno y más calurosos en verano.

Asimismo, un buen aislamiento de los muros que separan viviendas contiguas, además de disminuir el ruido, evita pérdidas de calor.

También son necesarios aislamientos en otras zonas del edificio contiguas a espacios no climatizados.

El calor se puede escapar por otros muchos sitios:

- ventanas y acristalamientos
- marcos y molduras de puertas y ventanas
- cajetines de persianas enrollables sin aislar
- tuberías y conductos.
- chimeneas, etc.

RECUERDE: Por las cubiertas y ventanas de los edificios se pierde la mayor parte del calor interior en invierno y se gana calor en verano.



Ventanas

Entre el 25% y el 30% de nuestras necesidades de calefacción son debidas a las pérdidas de calor que se originan en las ventanas. El aislamiento térmico de una ventana depende del tipo de vidrio y de la calidad de la carpintería del marco.

Los sistemas de doble cristal o doble ventana reducen prácticamente a la mitad la pérdida de calor con respecto al acristalamiento sencillo y, además, disminuyen las corrientes de aire, la condensación del agua y la formación de escarcha.

El tipo de carpintería es también determinante. Algunos materiales como el hierro o el aluminio se caracterizan por su alta conductividad térmica, por lo que permiten el paso del frío o el calor con mucha facilidad (aunque las carpinterías denominadas con rotura de puente térmico mejoran su calidad con un material aislante entre la parte interna y externa del marco). Otros como la madera o el PVC tienen prestaciones mucho mejores.

RECUERDE: Una vivienda con cerramientos o acristalamientos inadecuados, aislamiento insuficiente e instalaciones de calefacción, agua caliente y refrigeración de mala calidad, además de no ser confortable, nos puede pasar durante muchos años una factura muy cara, debido a su alto consumo energético

Sistemas de calefacción

Casi la mitad de la energía que gastan las familias españolas es para calentar sus viviendas.

Por ello es muy importante conocer los distintos sistemas y los elementos que los componen

Calderas

Considerando el tipo de combustión, las calderas pueden ser:

Atmosféricas: la combustión se realiza en contacto con el aire de la estancia donde está ubicada la caldera. **Está prohibida la adquisición de calderas atmosféricas desde el 1 de enero de 2010.**

Estancas: la admisión de aire y la evacuación de gases tienen lugar en una cámara cerrada, sin contacto alguno con el aire del local en que se encuentra instalada. Tienen mejor rendimiento que las calderas atmosféricas.

Calderas de Baja Temperatura: trabajan con temperaturas de retorno del agua bajas (40-60°C) y con baja temperatura de humos (90-120°C), contando con eficacias superiores.

Calderas de Condensación: recuperan parte del calor de la combustión, particularmente el calor latente del vapor de agua que se produce durante el proceso. Su temperatura óptima de operación es 30-50°C del circuito de calefacción. Otra propiedad es que emiten los humos casi fríos, a temperaturas de sólo 40-60°C.

RECUERDE: Se prohibirá escalonadamente el uso de calderas de bajo rendimiento a partir de 2010 (RD 1027/2007).

Radiadores

Los radiadores son los elementos intercambiadores de calor entre el agua calentada y el espacio que se quiere calentar. Actualmente se fabrican de chapa, aluminio o acero.

La mejor colocación de los radiadores, por motivos de confort, es debajo de las ventanas, haciendo coincidir la longitud del radiador con la de la ventana, para favorecer la correcta difusión del aire caliente por la habitación.

RECUERDE: Es conveniente no tapar ni obstruir los radiadores para aprovechar al máximo el calor que emiten. En el caso de que estén situados en huecos u hornacinas, es importante colocar elementos reflectantes detrás de los mismos.



Necesidades de Calefacción

Las necesidades de calefacción de una vivienda no son constantes ni a lo largo del año ni a lo largo del día. La temperatura exterior varía a lo largo del día, aumentando gradualmente desde que amanece hasta primeras horas de la tarde para luego volver a descender.

También sabemos que unos días son más fríos que otros, e incluso que no se necesita el mismo calor en todas las estancias o habitaciones de una vivienda.

Por lo tanto, es muy importante disponer de un sistema de regulación de la calefacción que adapte las temperaturas de la vivienda a nuestras necesidades.

La legislación actual exige que:

Las instalaciones individuales tengan un termostato colocado en el local más característico (por ejemplo, el salón).

Las instalaciones colectivas de calefacción central tengan para cada circuito de zona del edificio, un sistema de control de la temperatura del agua, en función de la temperatura exterior, y válvulas termostáticas en todos los radiadores situados en los locales de la vivienda, exceptuando aseos, cuartos de baño, cocinas, vestíbulos y pasillos.

Disponer de algún sistema que permita repartir los gastos correspondientes de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, en función del consumo de cada usuario, así como interrumpir los servicios desde el exterior de los locales.

Un procedimiento para mantener la temperatura deseada en cada una de las habitaciones consiste en la instalación de válvulas termostáticas sobre los propios radiadores.

Estas válvulas tienen varios niveles de ajuste, en función de la temperatura deseada, abriendo o cerrando el paso de agua caliente al radiador, según corresponda.

Aprovechan además las ganancias gratuitas de calor emitidas por cocinas y baños o, simplemente, del calor transmitido a través de los acristalamientos.

Para los casos en los que la vivienda esté vacía durante un número de horas elevado, se recomienda sustitución del termostato normal por otro programable, en el que se pueden fijar las temperaturas en diferentes franjas horarias e incluso para fines de semana o días especiales.

También existen en el mercado sistemas de control y regulación centralizados, conocidos como sistemas domóticos. Estos sistemas permiten diferenciar distintas zonas, registrar y dar la señal de aviso en caso de averías y también integrar funciones de seguridad contra robo, de confort y manejo de equipos, incluso a distancia.

RECUERDE: Cada zona de nuestra vivienda necesita una temperatura de calefacción y es importante ajustarla con los sistemas adecuados a cada caso.

Consecuencias del consumo de energía

¿por qué hay que ahorrar energía? ¿por qué cambiar el modelo energético actual? ¿por qué es necesario aumentar la eficiencia energética?

Existen importantes razones:

Agotamiento de las energías no renovables.

La contribución de la energía nuclear y las denominadas energías fósiles (gas natural, petróleo y carbón) al conjunto de la producción energética en España es de un 91%. Estas energías tienen un ciclo de formación de millones de años, por lo que, al ritmo de consumo actual, terminarán agotándose o dejarán de ser, a medio plazo, económicamente rentables.

Impacto en el medio ambiente

De la transformación, transporte y uso final de la energía se derivan importantes impactos medioambientales, tanto de carácter local como global

RECUERDE: Cada hogar es responsable de producir hasta 5 toneladas de CO2 anuales, que en su mayoría se pueden evitar.