



Elevado consumo eléctrico, incrementos en el coste de la energía, episodios de temperaturas elevadas cada vez más frecuentes... Son muchas las razones que aconsejan en épocas de altas temperaturas como la actual, un uso adecuado de los sistemas de refrigeración en nuestros hogares, como argumenta en estas páginas el experto de la Agencia Andaluza de la Energía.

Javier Ariza Venegas

Jefe Departamento de Promoción de Actuaciones Energéticas. Agencia Andaluza de la Energía

Entre 25 y 26° C, la climatización en el ámbito doméstico

La refrigeración es necesaria, prácticamente, en todo el territorio español, lo que viene avalado por la gran penetración de los equipos de aire acondicionado en la mayor parte de nuestra geografía. Este hecho ha provocado que las mayores puntas de demanda eléctrica en verano hayan crecido significativamente en los últimos años, debido sobre todo al uso intensivo del aire acondicionado en los meses estivales.

Por otra parte, se constata además un incremento de la temporada de refrigeración -empieza antes y finaliza más tarde- lo que supone que el consumo de energía de los edificios de la mitad sur peninsular represente, de media, más del 25% del consumo total de los mismos, pudiendo llegar en algunos casos hasta el 60%. Hay que tener también en cuenta que en

verano, el funcionamiento de la iluminación y de los equipos ofimáticos incrementa el consumo de energía destinada a la refrigeración de los edificios, por lo que en esta época debemos ser más conscientes de hacer un uso adecuado de la misma.

En el caso de los hogares, el consumo eléctrico derivado de un sistema de climatización convencional oscila entre los 800 y los 2.000 euros anuales, lo que supone una parte cada vez más relevante de la factura eléctrica.

Recientemente, se ha publicado que el coste de la energía eléctrica en España se encuentra entre los más caros de Europa. Según Eurostat, España sería el cuarto país con la electricidad doméstica más cara en la segunda mitad del año 2014. Y no parece que la situación vaya a cambiar, sino más bien todo lo

contrario, ya que el incremento de precio experimentado con respecto al mismo periodo en 2013 fue del 4,1%, muy por encima del 2,9% de subida media para la Unión Europea.

A esto se suma que cada vez son más las evidencias de un calentamiento global, con una especial incidencia en cuanto al incremento de temperatura media y una mayor probabilidad de episodios de elevadas temperaturas en nuestro país.

Resulta evidente que, en este contexto, el ciudadano de a pie se enfrenta a la necesidad de hacer un uso más intensivo de sistemas de refrigeración con un mayor coste de la energía consumida



EL CONSUMO ELÉCTRICO

EN LOS HOGARES, DERIVADO

DE UN SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

CONVENCIONAL, OSCILA ENTRE LOS

800 Y LOS 2.000 EUROS ANUALES

EL USO DE LAS INSTALACIONES

La primera medida de ahorro proviene de la concienciación y de un comportamiento responsable, evitando el uso del aire acondicionado si no es realmente necesario y procurando que la energía consumida sea la óptima. Conviene recordar una serie de buenas prácticas en relación con el uso de estas instalaciones que contribuirán a un ahorro energético (y económico) sin pérdida de confort:

- ▶ Desconectar el equipo de aire acondicionado cuando no haya nadie en la estancia, y no se prevea volver a ocuparla en poco tiempo.
- ▶ Antes de encender el aire acondicionado, pensar si el uso de ventiladores (o el modo ventilación del equipo) puede ser suficiente.
- ▶ Evitar abrir puertas y ventanas mientras la instalación de aire acondicionado esté funcionando.
- ▶ Aprovechar el aire exterior para ventilar la estancia en las horas de menor calor (primeras horas de la mañana y durante la noche).
- ▶ Cerrar las puertas y ventanas y extender las protecciones solares, como toldos, durante las horas de mayor calor.
- ▶ Esperar entre 5 y 10 minutos antes de encender el aire acondicionado al llegar acalorado del exterior. Es el tiempo que el cuerpo requiere para adaptarse al nuevo entorno.

▶ Regular adecuadamente la temperatura. Generalmente 25°C-26°C es una temperatura suficiente. No es recomendable una diferencia con la temperatura exterior de más de 12°C. Se estima que por cada grado que se baje la temperatura de consigna se incrementa el consumo del equipo en un 8%.

▶ Al encender el aire acondicionado no es necesario ajustar a una temperatura más baja. No se conseguirá enfriar más rápido, pero se podrá incurrir en un enfriamiento excesivo y por tanto en un mayor gasto.

▶ Apagar el aire acondicionado 30 minutos antes de salir. La propia inercia térmica del edificio mantendrá el ambiente a una temperatura adecuada durante ese tiempo.

▶ Realizar un adecuado mantenimiento del equipo mediante la limpieza anual de los filtros.

El comportamiento responsable es la primera medida de ahorro.

LA RENOVACIÓN

Llega un momento en el que los equipos dejan de funcionar correctamente. Este momento suele coincidir con el comienzo de la temporada estival,

Ayudas públicas

Las líneas de ayudas públicas vienen a reforzar este mensaje, incentivando la adquisición por parte del consumidor de equipos de mayor eficiencia. Así ha sucedido en Andalucía con programas como 'Climatización Eficiente', en marcha desde abril de 2011 y recién concluido, con el que se ha apoyado la renovación de instalaciones de climatización y la instalación de bombas de calor en hogares para climatizar y producir agua caliente. Las subvenciones asociadas a este tipo de actuaciones han oscilado entre los 300 y los 7.000 euros, con un máximo del 25% del coste total.

sobre todo en equipos de mayor edad, cuando al poner en marcha la instalación se comprueba que no funciona o no lo hace adecuadamente (pérdida de confort, ruido excesivo...). A esto une la pérdida de rendimiento del equipo como consecuencia del deterioro ocasionado por el paso del tiempo y de un, habitualmente, escaso mantenimiento.

Una circunstancia adicional a tener en cuenta es la limitación en el uso de gases fluorados de efecto invernadero: el uso de los HCFCs está prohibido desde el 1 de enero de 2015, y existe un calendario para la retirada progresiva de los HFCs.

Desde el punto de vista normativo, y dentro del contexto de los objetivos de la UE para 2020 -iniciativa 20/20/20- se han fijado una serie de exigencias

LA PRIMERA MEDIDA DE AHORRO

PROVIENE DE LA CONCIENCIACIÓN

Y DE UN COMPORTAMIENTO

RESPONSABLE

813/2013 y UE 814/2013 establecen exigencias de eficiencia y ruido para calderas y bombas de calor aire/agua (lote 1), y calentadores y acumuladores de hasta 2.000 litros (lote 2), respectivamente, que

serán de aplicación a partir del 26 de septiembre de 2015.

Análogamente, el Reglamento UE 206/2012 marcaba la entrada en vigor para los equipos de aire acondicionado (lote 10) a partir del 1 enero de 2013. En el caso de estos equipos, probablemente la novedad más destacada se refiera a la forma de calcular su rendimiento, que pasa a denominarse rendimiento medio estacional (SCOP en modo calor y SEER en modo frío), y se obtiene teniendo en cuenta la estacionalidad del año.



	SEER	SCOP
A+++	SEER ≥ 8,50	SCOP ≥ 5,10
A++	6,10 ≤ SEER < 8,50	4,60 ≤ SCOP < 5,10
A+	5,60 ≤ SEER < 6,10	4,00 ≤ SCOP < 4,60
A	5,10 ≤ SEER < 5,60	3,40 ≤ SCOP < 4,00
B	4,60 ≤ SEER < 5,10	3,10 ≤ SCOP < 3,40
C	4,10 ≤ SEER < 4,60	2,80 ≤ SCOP < 3,10
D	3,60 ≤ SEER < 4,10	2,50 ≤ SCOP < 2,80
E	3,10 ≤ SEER < 3,60	2,20 ≤ SCOP < 2,50
F	2,60 ≤ SEER < 3,10	1,90 ≤ SCOP < 2,20
G	SEER < 2,60	SCOP < 1,90

para una mejora progresiva del rendimiento de los equipos tendentes a una economía baja en carbono. Así, la directiva europea de Ecodiseño, ErP o Directiva 2009/125/CE, da continuidad a la Directiva EuP -2005/32/CE1-, y extiende el alcance de la norma no solo a los equipos que usan energía -como es el caso de la EuP: EnergyUsingProducts-, sino a los productos que guardan relación con ella -ErP: EnergyRelatedProducts-. El objeto de la ErP en su conjunto es promover el uso de productos más respetuosos con el medio ambiente.

Estas directivas son de obligado cumplimiento, sin necesidad de ser adaptadas por normativas locales, en tanto en cuanto se han ido desarrollando respectivos reglamentos UE. Así, los Reglamentos UE

Este cambio en la metodología del rendimiento se acompaña de una nueva clasificación energética -para equipos de hasta 12 kW- con la que se persigue trasladar al consumidor la mejora del comportamiento de los equipos a cargas parciales con etiquetados que pueden llegar hasta la clase A+++.

De este modo, el consumidor dispone de información más fiable del consumo del equipo a lo largo de su vida, que le ayudará en la toma de decisión en el momento de la compra. Esta información es básica para tener en cuenta en la adquisición, no solo

factores de mínimo coste de inversión, sino que se pueda argumentar de forma veraz el coste real de la instalación -adquisición más funcionamiento- a lo largo de su vida operativa. 

POR CADA GRADO QUE SE BAJE

LA TEMPERATURA DE CONSIGNA SE

INCREMENTA EL CONSUMO

DEL EQUIPO EN UN 8%