

Boletín Compras Responsables

Consideraciones ambientales en la compra de equipo de aire acondicionado

Mónica Gutiérrez Ortiz
Ambiente y Desarrollo
CEGESTI

La instalación o mejora de un sistema de aire acondicionado es una decisión importante en cualquier organización. Considerada una mejora del confort y la comodidad del usuario, esta inversión de equipo también tiene repercusiones importantes en la factura eléctrica, por lo que hay que asesorarse a la hora de adquirirlos.

Hay muchos detalles que deben ser considerados para que esta compra sea la mejor, tanto para el bolsillo como para el ambiente. El siguiente artículo le mostrará algunos datos e información que le ayudarán usted y a su contratista a escoger el sistema que mejor le convenga.

En el gráfico de la siguiente, se puede observar los porcentajes de consumo de los diferentes artefactos eléctricos utilizados normalmente en una oficina: rubros menores agrupados en "otros" como por ejemplo un horno de microondas o una cafetera alcanzan el 6%, la iluminación representa un 21%, seguido de las computadoras con un 11%, sobresaliendo entre todos los equipos de aire acondicionado (A/C) que representan el mayor consumo con un 62%. [2]

Según datos publicados en la página del Instituto Costarricense de Electricidad, en el sector hotelero, el aire acondicionado podría representar entre un 30% y 35% de la energía total consumida por el hotel. [1]

EDIFICIO CON AIRE ACONDICIONADO

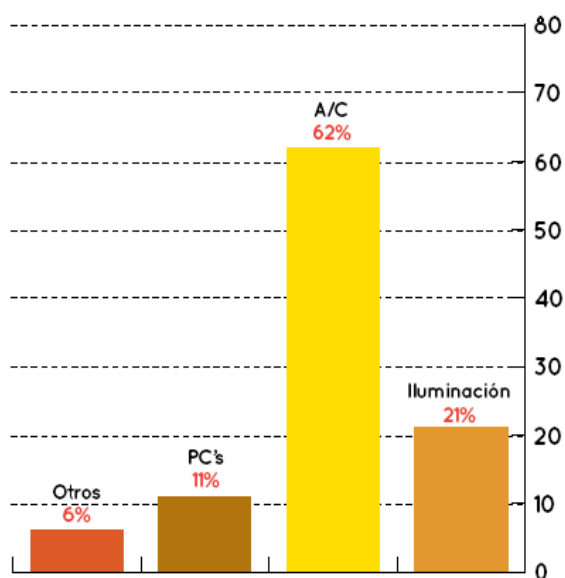


Figura. 1 Porcentaje de consumo energético en oficinas. Fuente: Guía Práctica para la Eficiencia Energética en el Sector Público Costarricense, según datos del Departamento de Conservación de la Energía del ICE. Iniciativa Paz con la Naturaleza 2009.

Otro dato interesante que a menudo ignoramos, es que fijar la temperatura entre 23 y 26 grados centígrados puede ser suficiente para alcanzar el confort térmico en una vivienda o en una oficina (en función de la actividad desarrollada). Por cada grado de más que se enfría un local, se gasta entre un 6 y un 8% más de energía.

Tipo de aires acondicionados

Los sistemas de aire acondicionado más comunes son las unidades de ventana y los sistemas tipo *split*. Estos últimos aventajan a los primeros en el mercado debido a la facilidad de su instalación.



Aire Acondicionado tipo *split*
Foto tomada de: www.flickr.com

Costa Rica, al igual que muchos otros países, importa los equipos de aire acondicionado en su mayoría provenientes de Estados Unidos, China y Corea. Estos países son los participantes importantes en el mercado, siendo el primero quien mantiene las normas de eficiencia y etiquetado más estrictas. [3]



Aire Acondicionado tipo ventana
Foto tomada de: www.flickr.com

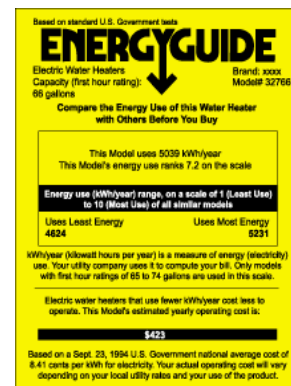
Al comprar un aire acondicionado individual, siga los siguientes consejos:

Compre el tamaño correcto

Muchas personas compran un aire acondicionado que es muy grande, pensando que enfriará aún mejor. Un aire acondicionado que es muy grande enfriará la habitación antes de quitar la humedad. Quizá un aire acondicionado individual del tamaño adecuado funcione más tiempo, pero enfriará y quitará la humedad mejor.

Compare las clasificaciones de eficiencia y costos de funcionamiento

Casi todos los electrodomésticos, sobre todo los de alto consumo eléctrico) cuentan en la actualidad con ésta clase de etiquetas, que le permiten comprar los modelos en cuanto a precio, consumo energético y eficiencia:



Compare las clasificaciones de eficiencia en las etiquetas amarillas de *Energy Guide* (<http://www.fpl.com/spanish/consejero/appliances/contents/energyguide.shtml>). O simplifique su compra solicitando que las unidades contengan la etiqueta *EPA Energy Star*.

Es importante notar que algunas etiquetas pueden lucir diferentes a esta, pero todas proporcionan la misma información básica para ayudarle a tomar una decisión a la hora de comprar. [4] Preste especial atención a lo siguiente:

- Entre más alto sea el EER¹, menor será el costo para enfriar
- Una unidad con un EER alto puede costar más al comprarla inicialmente, pero el costo adicional se recuperará a través del tiempo por medio de cuentas más bajas de electricidad
- Una manera simple de comprar una unidad eficiente es buscando las que tengan las etiquetas EPA'S Energy Star. Todas las unidades EPA Energy Star son altas en eficiencia, y tienen un EER de 10.7 o más.

Además, tenga presente el ciclo de vida completo del aparato, y otorgue preferencia al proveedor que se haga cargo de manejarlo adecuadamente si se daña o si debe sustituirlo.

Si va a construir, piense en el diseño

Las características del edificio, desde su diseño, harán que la demanda energética sea mayor o menor y eso se traduce en dinero. Es clave que la edificación cuente con un sistema de ventilación apropiado y así evitar la necesidad de instalar sistemas de enfriamiento evitando los gastos de mantenimiento y reparación durante los cincuenta, sesenta o más años de vida del edificio, además del ahorro de energía eléctrica y de las emisiones para producirla. De no realizar un buen diseño desde el inicio, es muy difícil introducir correcciones posteriores que lo mejoren. [5]

- Diseñar los edificios con la orientación adecuada, de forma que en invierno capten radiación solar, y en verano se protejan de ella. Esta estrategia, sin costo alguno puede suponer un ahorro por sí sólo cercano al 10%.
- Disponer de unas protecciones solares adecuadas, que impidan la radiación directa en el interior de los edificios. Estas protecciones puede ser fijas (voladizos, aleros) o móviles (toldos,

persianas, etc.) y son muy útiles en climas calientes o soleados y evitan el sobrecalentamiento en el verano.

- Diseñar las fachadas con soluciones constructivas que permitan “respirar” al edificio.
- Ventilaciones cruzadas durante el día entre distintas fachadas. Hay que atender a la dirección predominante de los vientos y al soleamiento de las fachadas, para evitar que se produzcan inmisiones de aire exterior más caliente que el interior.
- Disipación nocturna del sobrecalentamiento diario (free-cooling), aprovechando los saltos térmicos entre la noche y el día, mediante aperturas y rejillas. Esta estrategia permite durante la noche disipar el sobrecalentamiento producido durante el día.

Un buen negocio para todos

De acuerdo al Informe Edificaciones y Cambio Climático, del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente, al mejorar la eficiencia energética en los equipos de aire acondicionado existentes, se pueden lograr significativos ahorros y al mismo tiempo, combatir el calentamiento global, reduciendo el uso de energía y la dependencia a los combustibles fósiles. [6]

Para WWF, la organización mundial para la conservación, los programas de eficiencia energética en edificios ocupan el primer puesto en la clasificación de las 20 mejores políticas para combatir el cambio climático. [7]

Finalmente, si es estrictamente necesario climatizar su casa u organización, no solo piense en comprar el equipo más económico, sino el más eficiente: su bolsillo y el ambiente lo agradecerán.

¹ EER=Energy Efficiency Ratio. Es la medida de eficiencia energética de los equipos de aire acondicionado

Referencias

[1] Instituto Costarricense de Electricidad
<http://www.grupoice.com/esp/cencon/gral/energ/consejos/usodelaenergia9.htm#1>
(Accesado el 16 de agosto 2010)

[2] Iniciativa Paz con la Naturaleza (2009): Guía Práctica para la Eficiencia Energética en el Sector Público Costarricense.

[3] BUN-CA y CLASP (2006): Estudio de Mercado sobre: Motores Eléctricos Industriales y Aire Acondicionado en Costa Rica, el Salvador, Nicaragua y Panamá
<http://www.bun-ca.org/publicaciones/Estudio%20de%20Mercado%20CLASP.pdf>
(Accesado el 16 de agosto 2010)

[4] Guía para comprar Aire Acondicionado Individual
<http://www.fpl.com/spanish/consejero/seasonal/contents/roomac.shtml> (Accesado el 16 de agosto 2010)

[5] Agencia Energética Municipal de Valladolid & et. al (s.f.): Uso eficiente del aire acondicionado
http://www.aemva.org/Guia_aire_acondicionado.pdf
(Accesado el 16 de agosto 2010)

[6] UNDP-FI (2009): Energy Efficiency and the Finance Sector. UNEP-FI
http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/Energy_Efficiency.pdf (Accesado el 16 de agosto 2010)

[7] World Wildlife Fund Inc (2009): WWF Clasifica las políticas de lucha contra el cambio climático en los países del G-20
www.bolivia.panda.org/sala_redaccion/noticias/?uNewsID=179223 (Accesado el 16 de agosto 2010)