

El empleo de chillers está indicado para proveer aire acondicionado a diversos ambientes en una edificación.



CHILLERS: USO Y TIPOS

El gerente de Refricorp indicó que los chillers son equipos enfriadores de agua que llevan el líquido a 7°C, lo bombean por todo el edificio e ingresan a los fan-coils y luego, mediante un ventilador, insuflan el aire frío generado por el líquido en los ambientes. “Posteriormente esta agua helada regresa al chiller a 12°C, se vuelve a enfriar y baja nuevamente a 7°C”, detalló.

Los gerentes de Cold Import señalaron que los principales tipos de chiller son los scroll, los cuales cuentan con compresores; luego están los del tipo tornillo, las centrífugas y los trirotos, siendo la principal diferencia entre uno y otro modelo el consumo de energía, dada la actual tendencia a emplear equipos ahorrativos. “Los chillers enfrían las estancias bombeando el agua fría a través de un montante o columna vertebral, por la cual viene el agua helada a 7°C; en cada piso se deja dos puntos de agua, una para el suministro y otro para el retorno”, sostuvieron.

En cada piso se usan los fan coil, que funcionan a modo de un radiador, contando con un ventilador y un serpentín, emitiendo aire frío del agua que ingresa a 7°C. “El aire que sale a través de ese serpentín puede estar entre 11°C y 13°C siendo regulado por un termostato, el cual manda la señal para que enfríe, dejando entrar agua helada al serpentín; a través del fancoil se ponen ductos flexibles o ductos rígidos, quedando al final en el ambiente una rejilla de suministro de aire y otro de retorno”, añadieron.

El gerente de First Cold System, a su turno, indicó que de las dos



variedades de enfriamiento del chiller (aire y agua), los más usados son los primeros, que hacen la tarea de condensación con ventiladores, mientras que los chillers enfriados por agua son los más eficientes -hablando en términos de energía- teniendo que contar con una torre de enfriamiento, ya que la temperatura de condensación es enfriada por un sistema de recirculación de agua.

“El chiller enfriado por aire consume más energía por el hecho de ser un sistema menos eficiente que los enfriados por agua, además de contar con un mayor tamaño, teniendo que ubicarse en un techo libre. El aire que va a fluir a través

de las unidades debe ser disipado al medio ambiente; al contrario, los enfriados por agua pueden ubicarse en un sótano porque no tiene equipos móviles como los sopladores de aire”, explicó Torres.

FLUIDO REFRIGERANTE: USO E INNOVACIÓN

El ejecutivo de Johnson Controls detalló que un sistema de refrigeración mecánica utiliza cuatro componentes principales que son el compresor, el evaporador, el condensador y el elemento de expansión, todos ellos unidos mediante tuberías y por donde fluye el refrigerante, un elemento químico que gracias al cambio de