



## DIFERENCIAS ENTRE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISION Y AIRE ACONDICIONADO DE CONFORT

### GENERALIDADES



Cualquier sensación agradable o desagradable que podamos sentir los seres humanos impide concentrarnos en lo que tenemos que hacer. La mejor sensación total durante cualquier actividad que realicemos es la de no sentir nada que nos incomode, lo ideal es sentir indiferencia frente al ambiente. Esa situación buscada es lo que denominamos “**confort**”.

Hay una gran diferencia entre un equipo de aire acondicionado para brindar ambiente de confort y otro aplicado para enfriar un ambiente donde existan máquinas eléctricas y/o electrónicas, que se denomina **equipo de precisión**.

Mientras que los equipos de confort crean un entorno agradable para los seres humanos, la tecnología de los equipos de aire acondicionado de precisión proporcionan condiciones ambientales enfocadas a los requisitos de equipos eléctricos y/o electrónicos; como por

ejemplo en Centrales telefónicas, Centros de Cómputo, Salas de tableros eléctricos, Salas de Control, algunos tipos de laboratorios, entre otros.

Observando la diferencia entre enfriamiento de ambiente con personas y enfriamiento de ambiente con equipos eléctricos/electrónicos encontraremos diferencias de requerimientos: Primero, las personas entregamos calor sensible (aumentando la temperatura del aire porque nuestro cuerpo siempre se mantiene a 37°C) y calor latente (aumentando la humedad del aire porque entregamos agua ó vapor de agua a través de nuestra piel y la respiración) y Segundo, los equipos eléctricos/electrónicos entregan solo calor sensible.



EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISION

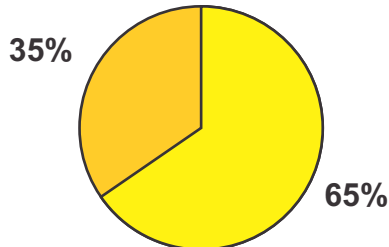
El enfriamiento sensible es la habilidad para remover calor bajando la temperatura y el enfriamiento latente es la habilidad de remover la humedad del aire, siendo éstos 2 factores los que se analizan en cualquier sistema de aire acondicionado que se proponga.

Se llama RELACION DE CALOR SENSIBLE de un equipo de aire acondicionado a la relación entre CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL. Siendo  $CALOR\ TOTAL = CALOR\ SENSIBLE + CALOR\ LATENTE$

Los equipos de aire acondicionado que comúnmente conocemos como tipo ventana, tipo minisplit, tipo Split, tipo Split ducto, tipo paquete son diseñados con una relación de calor sensible entre 0.60 y 0.70. Esto significa que el 60% ó 70% del trabajo del equipo sirve para bajar la temperatura del aire y que el 30% ó 40% del trabajo sirve para remover la humedad del aire. Dichos equipos se acomodan muy bien para aplicaciones residenciales, oficinas, teatros, edificios, porque es una relación típica de calores para éste tipo de ambientes.

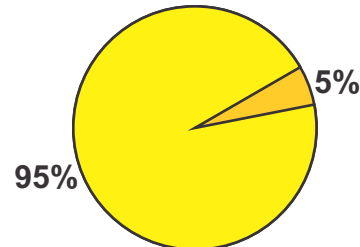
Los equipos de aire acondicionado de precisión se diseñan para una relación de calor sensible entre 0.90 y 0.98. Esto significa que más del 90% del trabajo del equipo será para enfriamiento del aire y menos del 10% será para remover la humedad del aire.

### EQUIPO DE CONFORT



■ Calor sensible    ■ Calor latente

### EQUIPO DE PRECISIÓN



■ Calor sensible    ■ Calor latente

Como sabemos que las cargas térmicas varían de acuerdo al clima a lo largo del año y a lo largo de las horas del día, que son factores “externos”, tenemos que seleccionar muy bien el equipo de aire acondicionado para un ambiente dentro del cual queremos mantener márgenes estrechos de temperatura y humedad. El equipo debe variar su capacidad sensible y latente de acuerdo a las exigencias del ambiente acondicionado.