

CONDICIÓN DE BIENESTAR PROPORCIONADA POR UN AMBIENTE CON CALEFACCIÓN

Hemos visto anteriormente que, para obtener el máximo rendimiento térmico de un radiador, el mismo debe estar instalado en modo correcto, estando conectado hidráulicamente según el esquema clásico o con el nuevo sistema MODUL con válvula UNIVER. Este concepto sin embargo, por sí solo, no es suficiente para obtener el máximo confort del ambiente.

La sensación de bienestar en un ambiente con calefacción es el resultado de múltiples factores. En efecto, depende además de la temperatura del aire interior, del [gradiente térmico](#) y de la [temperatura operante](#). El gradiente térmico, diferencia de temperatura a varias alturas comprendidas entre el suelo y el techo, debe ser lo más bajo posible para evitar a las personas la molestia de los pies fríos, debido a la excesiva diferencia de temperatura del aire entre el suelo y el techo.

Contribuyen para bajar el gradiente térmico las siguientes condiciones:

- * racional colocación de los radiadores, con [desarrollo horizontal](#) colgados bajo ventana, o en paredes externas, al fin de disminuir los efectos negativos de las radiaciones frías de cristaleras y paredes perimétricas.
- * baja temperatura de funcionamiento de la calefacción, con ΔT medio entre agua del radiador y aire del ambiente igual o poco inferior a 50° C.
Ejemplo: temperatura media agua 70° C
temperatura media aire 20° C
 ΔT medio 50° C
- * limitada altura del local, no superior a 3 mt., al fin de evitar una excesiva estratificación del aire más caliente bajo el techo con un incremento de las dispersiones térmicas hacia lo alto.

La temperatura operante de un local, media de la temperatura del aire interior y de la temperatura de radiación de paredes y cristaleras, determina la condición de bienestar de una persona, en función de los intercambios térmicos que se producen entre esta y el aire del ambiente: por convección y por irradiación con paredes y cristaleras.

Existe una interdependencia entre convección e irradiación, tanto que al aumento de la una debe corresponder una disminución de la otra y viceversa, para tener la misma condición de bienestar. Para los fines del confort del ambiente cuanto más las paredes y cristaleras están frías mayor debe ser la temperatura del aire interior, para compensar los intercambios que se producen entre una persona y todo cuanto le rodea. Al contrario, con paredes aisladas y dobles cristales, entonces más calientes, la sensación de bienestar se alcanza también con una temperatura del ambiente más baja, disminuyendo en este caso las dispersiones del calor del cuerpo por efecto de la radiación.