



EFICIENCIA ENERGÉTICA y MAXIMO CONFORT

INSTALACIÓN RADIADORES CON BAJA TEMPERATURA

Ponentes:

Aurelio Lanchas

Jefe Producto Calefacción

GRUPO FERROLI ESPAÑA

Josep Castella

Country Product Manager

RUNTAL RADIADORES

- **Tendencias y necesidades del Mercado,**
- **Dimensionado instalación radiadores en baja T^a,**
- **Comportamiento radiadores trabajando con baja T^a,**
- **Ubicación de radiadores,**
- **Ventajas uso radiadores en instalaciones baja T^a,**

Tendencias:

- Mayor compromiso con el medio ambiente:

- a) Normativa mas restrictiva en cuanto a rendimientos y emisiones,
- b) Obligatoriedad energías renovables,
- c) Conciencia social,

- Aumento de las necesidades de confort,

- Nueva generación de generadores de calor: Clase 5 emisiones NOx, baja temperatura, condensación, estándar alta eficiencia energética, etc.,

Necesidades:

- Mayores demandas de trabajar en instalaciones a baja temperatura,

- Componentes básicos instalación baja T^a:

- a) Tipología instalación: radiadores, suelo radiante, etc.,
- b) Tipología calderas seleccionada

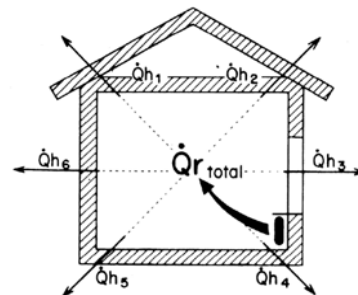
Dimensionado instalación baja temperatura con radiadores:

- Instalación a baja temperatura con T^a ida= 55 °C, y T^a retorno= 45 °C (ΔT 30°C): entramos en tablas de fabricante radiadores y seleccionaríamos los radiadores adecuados a la demanda:

a) Inconveniente: comprobaríamos que la emisión térmica es alrededor de un 45% menor que la calculada con el salto térmico exigido por la UNE EN 442,

Lo importante en este caso, es tener presente el cambio normativo que ha existido con la entrada del C.T.E:

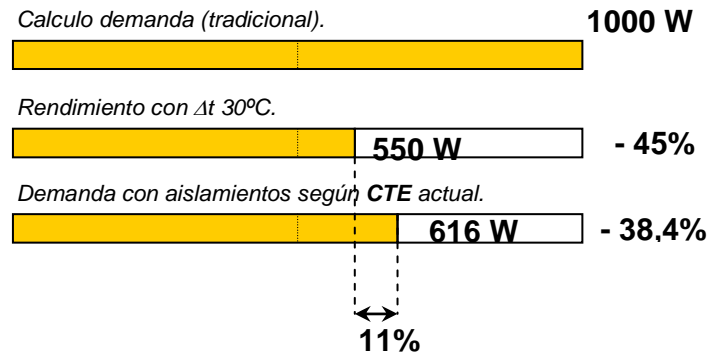
La exigencias en aislamientos y cerramientos entre el C.T.E-HE 1 y las NBE-CT 79, generan que a igualdad de condiciones (superficie, orientación, localidad, etc.,) la potencia calorífica a instalar se ha visto reducido en un 38,4 % mínimo.



$$\dot{Q}_{r_{total}} = \dot{Q}_{h_1} + \dot{Q}_{h_2} + \dot{Q}_{h_3} + \dots$$

Dimensionado instalación baja temperatura con radiadores:

- Como influyen en el dimensionamiento de la instalación esas nuevas exigencias de aislamiento:



Esto representa, que en una instalación tipo de 120 m²:

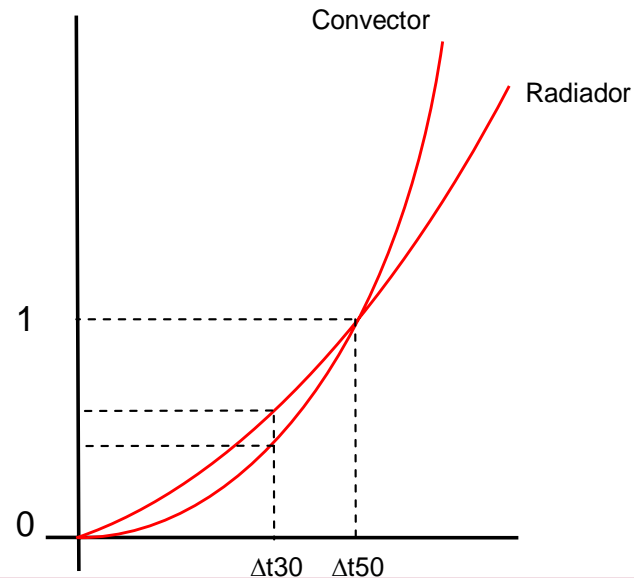
		NECESIDADES NBE CT 79: 10.800 W		NECESIDADES C.T.E: 6.653 W		
		ALTURA				
TEMPERATURA ALTA	ΔT 50°C	600	92 elementos		ALTURA	
BAJA TEMPERATURA	ΔT 30°C	700	155 elementos	ΔT 30°C	700	97 elementos
BAJA TEMPERATURA	ΔT 30°C	800	135 elementos	ΔT 30°C	800	84 elementos

- Debido a la amplia oferta de radiadores, tanto en alturas como en longitudes y fondos, es sumamente sencillo adaptarse a las necesidades de emisión térmica requerida,

Comportamiento radiadores en instalaciones con baja temperatura:

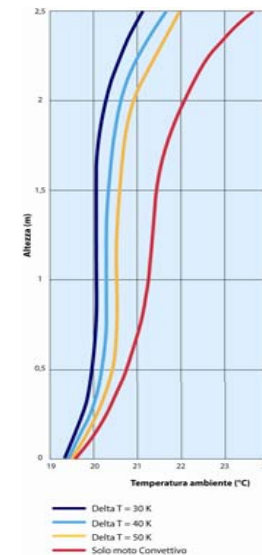
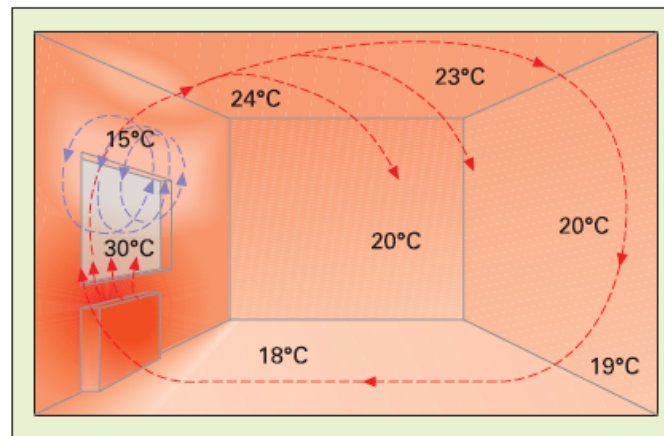
- Al trabajar en instalaciones de baja temperatura, provocamos que la emisión por radiación sea mucho mayor respecto a su emisión por convección:

- a) mayor sensación de confort, al evitar corrientes de aire y mejorando la sensación térmica,
- b) aumento de rendimiento sobre los puros convectores,



Ubicación / Instalación de radiadores:

- La instalación ideal es bajo ventana, evitando el efecto pared fría:
 - a) consiguiendo ahorros de energía de hasta un 5%,
 - b) ganancias de hasta 0,5°C en temperatura ambiente,
 - c) mayor confort debido a una mejor distribución de la T^a,

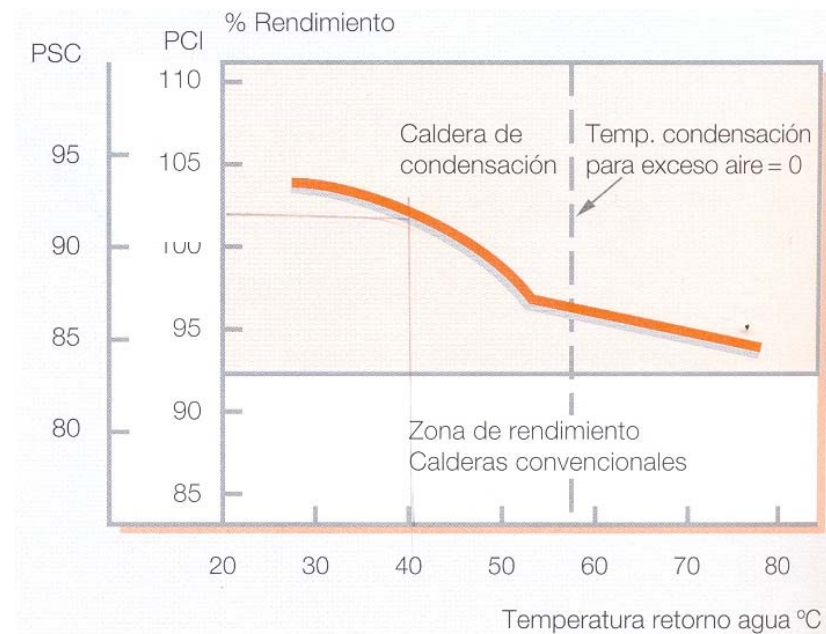


- El uso de válvulas termostáticas permiten ahorros de hasta un 15% debido al control de la T^o por estancia de forma individual,

Ventajas uso radiadores en instalaciones baja T^o

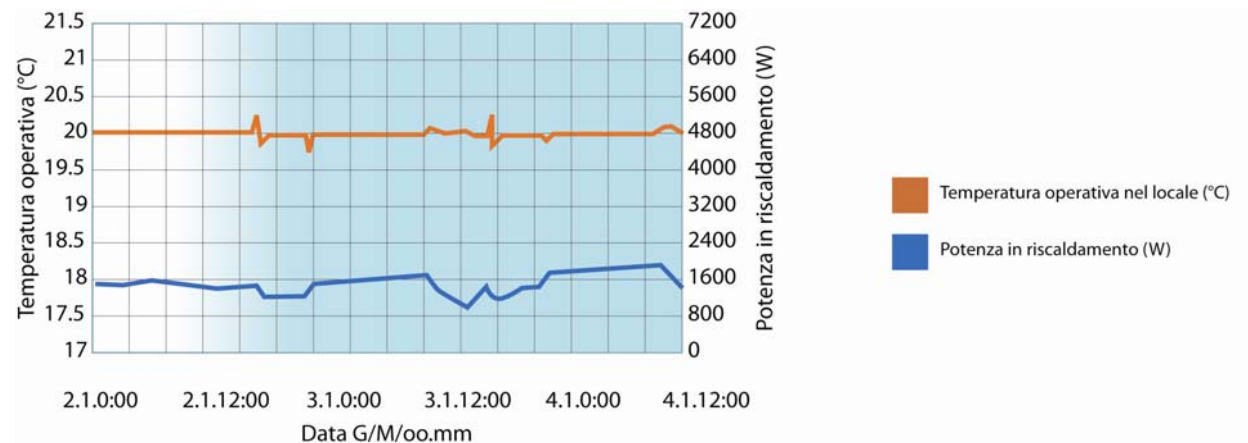
- Ideales para adaptarse a calderas de nueva generación:

Máximo aprovechamiento de las nuevas tecnologías de calderas, sobre todo baja temperatura y condensación, con rendimientos superiores al 100% sobre el P.C.I trabajando en instalaciones de baja temperatura por radiadores



Ventajas uso radiadores en instalaciones baja T^o

- Baja inercia térmica,



- Facilidad de adaptarse a cada tipología de instalación,

- a) Diferentes tipos de materiales con los que están contruidos los radiadores
- b) Flexibilidad en la elección de las medidas del radiador
- c) Amplio abanico de soluciones estéticas; acabados, colores,...



Ventajas uso radiadores en instalaciones baja T^a

Ventajas uso radiadores en instalaciones baja T^o

- Respeto por el medio ambiente,

a) Los radiadores están contruidos con materiales 100% reciclables.

- Rápida, sencilla y económica instalación,

a) Instalación fácil y mantenimiento sencillo, accesible y cómodo.

b) Ideal para reformas y posibilidad de adaptaciones especiales.

- Amplia experiencia en instalaciones,

a) Más de 100 años diseñando, fabricando e instalando.



RESUMEN:

Grandes ahorros y aumentos de confort con la combinación de calderas de alta eficiencia energética, en instalaciones a baja temperatura con radiadores.

