

Peluquería Inúñez

● **SECTOR**
Comercios.

● **ÁMBITO DE ACTUACIÓN**
Tecnología ahorradora en Sistema de refrigeración.



Resumen de la actuación

La simple sustitución del equipo de refrigeración-calefacción utilizado en la Peluquería Inúñez ha permitido ahorrar una importante cantidad de agua y energía en este establecimiento.

La antigua instalación podía llegar a consumir más de 7.000 litros diarios durante el verano. Actualmente, el consumo de agua del equipo de aire acondicionado es prácticamente nulo.

Situación de partida

El local en el que se encuentra ubicada la peluquería dispone de dos plantas que ocupan un total de 97 m², dedicados a ofrecer servicio de peluquería, esteticista, bronceado, etc.

El centro presentaba unos elevados niveles de consumo, los cuales no se correspondían con su actividad, ni por los servicios, ni por las dimensiones del local o el número de clientes. Esta situación llevó a la propietaria del centro a revisar todos sus elementos consumidores de agua, detectando un único punto de derroche: el sistema de refrigeración.

El sistema de aire acondicionado se consideró totalmente obsoleto dado que funcionaba mediante un circuito de agua abierto, es decir, sin recirculación del agua. La instalación se incluía originalmente en el equipamiento del local, el cual lleva funcionando más de 10 años.

Los valores de consumo de agua facturados por el ayuntamiento debidos al empleo de este sistema de calefacción y refrigeración oscilaban entre los 65 m³ mensuales en invierno y los 191 m³ de agua mensuales en verano.

Objetivos

El objetivo prioritario de la propietaria era la reducción del consumo de agua hasta valores lógicos y, por consiguiente, la disminución del coste económico del suministro de agua.

La reforma general que se iba a llevar a cabo permitiría realizar una inspección más exhaustiva de la instalación, ya que hasta la fecha se desconocía su situación real.

Descripción de la actuación

La actuación ha consistido simplemente en la sustitución del equipo de aire acondicionado antes mencionado, optando por la colocación de una bomba de frío-calor denominada técnicamente unidad de refrigeración de condensación por aire - bomba de calor.

La citada unidad de acondicionamiento de aire tiene una potencia nominal para refrigeración y calefacción de 4,13 kW y 3,50 kW, respectivamente.

La principal diferencia con el equipo anterior radica en que el agua empleada para realizar el intercambio de temperatura se encuentra en un circuito cerrado. Es decir, el equipo no precisa de un aporte continuo de agua para poder funcionar.

El único consumo de agua que se produce es el que generan las pequeñas purgas realizadas para mantener la calidad de servicio del líquido. A efectos prácticos, el gasto de agua de estos equipos se considera nulo.

En el ciclo de refrigeración intervienen cuatro componentes principales: un evaporador, que absorbe calor hacia el sistema; un compresor, que bombea el refrigerante cargado de calor



Peluquería
Inúnez



Fachada peluquería

a través del sistema; un condensador, que expelle el calor del sistema; y un mecanismo de expansión para controlar el flujo del refrigerante.

Resultados obtenidos

La reducción en el gasto de agua ha sido drástica, dado que actualmente sólo se mantienen los consumos propios de la actividad de peluquería.

Dado que el gasto de agua debido al uso de los sistemas de refrigeración tiene un carácter típicamente estacional, se han comparado los diferentes consumos en las mismas épocas del año.

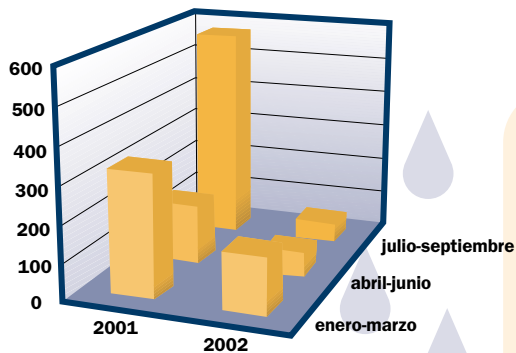
Como se puede comprobar en la tabla que se adjunta, en los meses de verano del año 2001 se llegaron a alcanzar consumos desorbitados (más de 6.000 litros diarios) que se traducían en facturas trimestrales de más de 700 euros.

Tras el cambio de instalación de aire acondicionado, la factura trimestral en ese mismo periodo no superó los 40 euros.

CONSUMO TRIMESTRAL DE AGUA EN METROS CÚBICOS

| PERIODO | 2001 | 2002 | % AHORRO |
|---------------------------|------|------|----------|
| Enero a marzo | 334 | 154 | 54 % |
| Abril a junio | 160 | 65 | 59 % |
| Julio a septiembre | 574 | 52 | 91 % |

VARIACIÓN CONSUMO (M³/TRIMESTRE)



Problemas encontrados en la realización del programa y continuación

El principal problema que se planteaba inicialmente era la elevada inversión que exige este tipo de actuaciones.

Adicionalmente, se aprovechó para sustituir la instalación general de distribución de aire (conductos, etc.) por lo que el coste de la obra final se incrementó con aspectos no relacionados directamente con el consumo de agua.

- **Entidad:** Peluquería Inúñez
- **Dirección:** Albareda, 7. 50004 Zaragoza
- **Teléfono:** 976 23 27 51
- **Responsable:** Paz Inúñez (Propietaria y Gerente)