

FECHA DE CULMINACIÓN
febrero de 2014

EQUIPO DEL PROYECTO

Distribuidor

Mitsubishi Electric de Colombia Ltda,
Bogotá, Colombia

DESAFÍO

Seleccionar un sistema de calefacción y aire acondicionado (HVAC, por sus sigla en inglés) que minimizara los inconvenientes durante su instalación y que ofreciera suficiente eficiencia por el resto de su vida útil

SOLUCIÓN

Flujo de Refrigerante Variable (“VRF”) Serie Y de Mitsubishi Electric

RESULTADOS

Una eficiencia energética impresionante y una instalación que no interrumpió las operaciones comerciales diarias

El edificio Los Cambulos (Cambulos) es una instalación de uso mixto con 23 tiendas y una torre de 12 pisos con 80 oficinas. **El edificio histórico de 32 años de edad se encuentra en el centro de Medellín**, la segunda ciudad más grande de Colombia. Desde su apertura, la porción comercial de las instalaciones ha sido enfriada por un enfriador de agua de la División de Refrigeración y Calefacción de Mitsubishi Electric US (Mitsubishi Electric US, Inc. Cooling & Heating Division, “Mitsubishi Electric”). Cuando con el transcurrir de las décadas llegó el momento de reemplazar ese sistema, el personal en Cambulos sabía que podía contar con Mitsubishi Electric. En lugar de instalar otro enfriador, Cambulos se vio atraído por una tecnología diferente y por las diversas características y beneficios que esta ofrecía: la tecnología de zonificación de Flujo de Refrigerante Variable (Variable Refrigerant Flow, “VRF”). Cambulos favoreció el sistema VRF por su comodidad, operación silenciosa, fácil instalación y limpieza – todo ello acompañado de una impresionante eficiencia energética.

La planta baja del edificio Cambulos de 16.146 pies cuadrados de superficie alberga una variedad de tiendas, incluyendo Calzados BOSI, TV NOVEDADES, EPS Salud Total y Calzados Aquiles. Estos negocios necesitaban un sistema de enfriamiento actualizado y económico, pero ninguno de ellos quería cerrar durante las renovaciones. Para abordar el problema, Cambulos llamó a Mitsubishi Electric de Colombia Ltda, Bogotá, Colombia, quienes habían suministrado y prestado servicios de mantenimiento a su antiguo sistema HVAC. Más de 30 años disfrutando del equipo Mitsubishi Electric significaba que Cambulos confiaba en la

orientación y el servicio de Mitsubishi Electric de Colombia.

A John Stiven Hernandez, ingeniero de aire acondicionado de Mitsubishi Electric de Colombia, y a Jailer Jiménez, supervisor de aire acondicionado de la misma compañía, se les ocurrió una idea: Cambulos retiraría el antiguo enfriador y colocaría un nuevo sistema VRF. Jiménez dijo que “El sistema seleccionado tenía que ofrecer una instalación con el mínimo de interrupciones – tanto en términos de evitar interrumpir el negocio de las tiendas como de evitar tener que hacer trabajos dramáticos al edificio propiamente dicho. El sistema VRF podía ofrecer eso ya que no requiere de instalación de ductos, y por lo tanto no involucra ningún trabajo de magnitud dentro de los techos del edificio. Las características de ahorro de espacio del sistema VRF también son asistidas por la red de pequeñas tuberías que toman muy poco espacio”.

Hernandez habló de otras necesidades del nuevo sistema: “La decisión de Cambulos tuvo que ver principalmente con la eficiencia energética. Querían consumir menos energía, y por supuesto cualquier ahorro en términos de energía resultaba atractivo. **El sistema VRF es muy eficaz debido a su modulación del uso de refrigerante basado en la demanda real**, haciendo que sea una opción idónea”. Jiménez agregó, “También es muy silencioso” – un requisito crítico para negocios que sirven a clientes y pacientes.

De acuerdo a Hernandez, la cereza en el pastel es que: “VRF resultó ser menos costoso que poner un nuevo sistema de enfriamiento”.

Cuando llegó el momento de elegir marcas,

Cambulos comparó a Mitsubishi Electric y Daikin. Se decidieron a trabajar con Mitsubishi Electric debido a la “flexibilidad, eficiencia energética” y “velocidad de instalación” del producto, dijeron Hernandez y Jiménez, respectivamente. Olga Lucia Palacio, gerente de propiedad de Cambulos, dijo que la decisión también tenía que ver con “la extensión de garantía, los buenos consejos y el apoyo ofrecido por Mitsubishi Electric de Colombia, que mantuvo con éxito nuestro sistema de enfriamiento por 31 años”.

Habiendo seleccionado un sistema, se dio inicio a la instalación. “El proyecto estuvo muy bien coordinado, y se cumplieron todos los hitos proyectados”, dijo Palacio. Hernandez agregó que “Según lo proyectado, **la instalación no interrumpió las operaciones normales del predio. Las tiendas pudieron permanecer abiertas y en operación.** El presupuesto también se ajustó estrechamente a la predicción”.

Desde la instalación, Cambulos ha estado muy complacido con la “aparición, comodidad, y satisfacción mejorada de los usuarios en

todo el predio comercial”, dijo Palacio. Con respecto a la apariencia, Hernandez señaló las calidades estéticas de las unidades internas y la ausencia de tuberías expuestas.

El nivel mínimo de ruido también ha sido impresionante. “Los enfriadores hacen mucho ruido, pero las unidades externas de VRF son casi imperceptibles. Y con las unidades internas, no puedes ni siquiera oírlos”, dijo Hernandez.

La satisfacción de los usuarios ha adoptado la forma de que *la ausencia de noticias son buenas noticias*. Hernandez dijo que “La administración de Cambulos está satisfecha con que **el número de quejas que reciben de los dueños de las tiendas se ha reducido a cero.** También se han reducido el mantenimiento preventivo y las reparaciones”, contribuyendo al ahorro de costos y satisfacción en general.

En suma, como dijo Jiménez, “Fue una muy buena experiencia”.



“Ahora la apariencia de las instalaciones es agradable. No hay tuberías expuestas y las unidades interiores son elegantes.”

- John Stiven Hernandez, ingeniero de aire-acondicionado de Mitsubishi Electric de Colombia Ltda



MITSUBISHI ELECTRIC EQUIPMENT INSTALLED:

2 Unidades Externas Serie Y PUYH-P550TSHM-A, **1** Unidad Externa Serie Y PUYH-P800TSHM-A, **14** Unidades Internas Montadas en la Pared PKFY-P32VHM-E, **5** Unidades Internas Montadas en la Pared PKFY-P32VGM-E, **14** Unidades Internas Montadas en la Pared PKFY-P40VGM-E, **4** Unidades Internas Montadas en la Pared PKFY-P50VGM-E, **5** Unidades Internas Montadas en la Pared PKFY-P63VKM-E, **1** Unidad Internas Montadas en la Pared PKFY-P100VKM-E, **1** Unidad Internas Cassette Empotradas en el Techo PLFY-P80VBM-E