



UN HOSPITAL CON BAJA HUELLA DE CARBONO

Descubre cómo este hospital consiguió reducir su huella de carbono, minimizando sus costes energéticos gracias a un sistema de producción de agua fría formado por enfriadoras con compresores scroll y refrigerante R-32.

Un análisis completo del impacto ambiental

Uno de los objetivos que persigue este complejo hospitalario es **reducir su huella de carbono** como muestra de su compromiso medioambiental. Durante la auditoría energética llevada a cabo, se identificó que una de las medidas que más colaboraban para conseguirlo era la **sustitución del sistema de producción de agua fría actual**. Por supuesto esta medida debe asegurar el funcionamiento continuo de la instalación.

El sistema de producción estaba compuesto por dos unidades enfriadoras 30GK170, con compresores semiherméticos y refrigerante R407C (con PCA de 1.774), de 533 kW frigoríficos y con una eficiencia a plena carga de 2,7. Las unidades tienen una antigüedad de más de 15 años. El rendimiento estacional actual estimado de los equipos es de 3,8. Cuentan con dos circuitos frigoríficos con una carga total de refrigerante de 110 kg.

Como alternativa de sustitución se propusieron dos equipos **Aquasnap 30RBP 550R** con compresores scroll y refrigerante R-32 (con PCA de 675), con un amplio **rango de operación hasta los 48°C** de temperatura exterior que, por un lado, permite obtener un gran ahorro energético y reducir las emisiones de **CO₂**, y por otro asegura el correcto funcionamiento del sistema.



El análisis tuvo en cuenta tanto el **impacto directo**, relacionado con el refrigerante y posibles fugas durante la vida útil del equipo, y el **impacto indirecto**, relacionado con el consumo energético de las unidades durante su funcionamiento.

En relación al **impacto directo**, se emplean para el estudio los valores de PCA (poder de calentamiento atmosférico del refrigerante, cuanto mayor sea este valor mayor será su impacto ambiental) de los refrigerantes de cada uno de los equipos. Teniendo en cuenta estos factores se comprobó que la solución propuesta presenta una **reducción de la carga de refrigerante del 55%** y una **disminución del CO₂ equivalente del 83%** frente al sistema de producción actual.

En relación al **impacto indirecto**, el sistema propuesto supone un **ahorro energético del 28%**, gracias al **40% de mejora en la eficiencia estacional**. Todo eso se traduce a un **ahorro económico de 8.078 €/año**.

Fiabilidad, Eficiencia y Medioambiente

La unidad Aquasnap R-32 cuenta con un nivel de eficiencia energética a carga parcial muy elevado gracias a la tecnología Greenspeed y ventiladores de velocidad variable. Los compresores se han optimizado para el funcionamiento con refrigerante R-32. Además cuenta con intercambiadores de calor de microcanales que permite disponer de una carga reducida en el equipo.

Toda esa tecnología, unida a la experiencia y procesos de calidad de Carrier, hace que la elección de este equipo sea una apuesta segura.



Principales Indicadores*



28%
Ahorro de Energía



-55%
Carga de Refrigerante



-91%
Huella de Carbono



-8078 €/año
Costes Operativos

*Comparado frente a la unidad existente.