



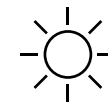
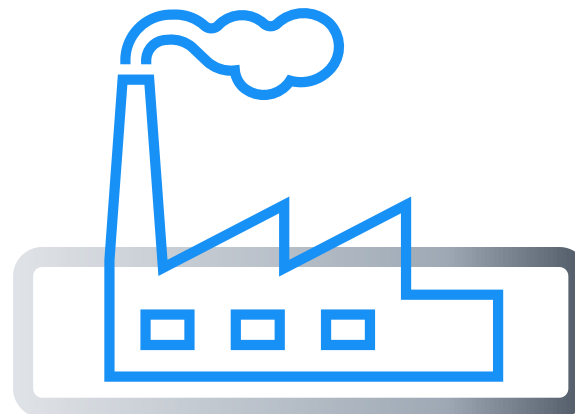
COMPROMETIDOS CON LA SOSTENIBILIDAD

DESCARBONIZACIÓN EN PLANTA
DE FABRICACIÓN INDUSTRIAL
EN MADRID

ANTECEDENTES

- **PLANTA DE FABRICACIÓN INDUSTRIAL.**
- **OBJETIVO: REDUCIR EL CONSUMO ENERGÉTICO DE LA INSTALACIÓN Y MINIMIZAR EL COSTE OPERATIVO.**
- **CARACTERÍSTICA PRINCIPAL: GENERACIÓN DE FRÍO Y CALOR MEDIANTE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDEPENDIENTES EN INSTALACIÓN A 2 TUBOS.**

Enfriadoras Aire-Agua
2 x 1.216 kW



Calderas
3 x 1.150 kW



Producción
de Frío



Producción
de Calor

Circuito Agua

SOLUCIÓN PLANTEADA

- **BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA PARA PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR SEGÚN DEMANDA TÉRMICA.**



Bomba de Calor Aire-Agua
4 x 526 kW

Se ajusta la potencia de los equipos a la demanda real de la instalación que ha sido monitorizada durante los años anteriores al cambio.

- **SE MANTIENEN LAS CALDERAS PARA APOYO EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.**

TECNOLOGÍA EMPLEADA

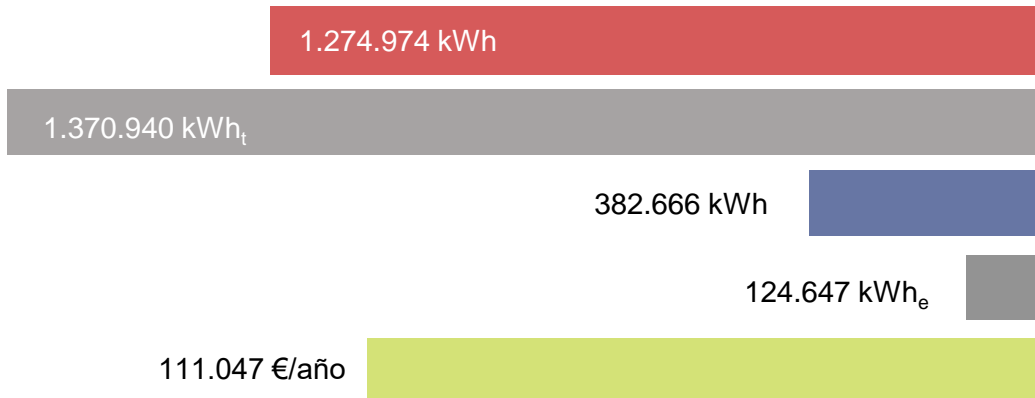
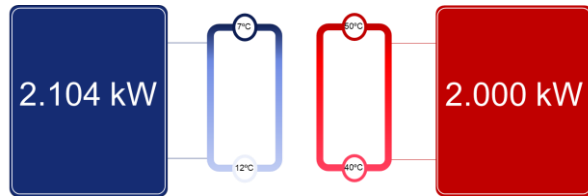
- **BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA CON COMPRESORES SCROLL.**
- **CON REFRIGERANTE R-32 (Clasificación A2L).**
- **CON CAPACIDAD PARA PRODUCIR AGUA FRÍA O CALIENTE SEGÚN DEMANDA.**
- **TECNOLOGÍA FIABLE PROBADA EN FÁBRICA.**
- **MÁXIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA ESTACIONAL.**



COMPARATIVA ENERGÉTICA & DE COSTES

SISTEMA EXISTENTE

Producción de Frío: Enfriadoras Aire-Agua con compresor de tornillo y refrigerante R-134a con un rendimiento estacional de 3,07
Producción de Calor: Calderas de Gas Natural con un rendimiento sobre PCI del 93%

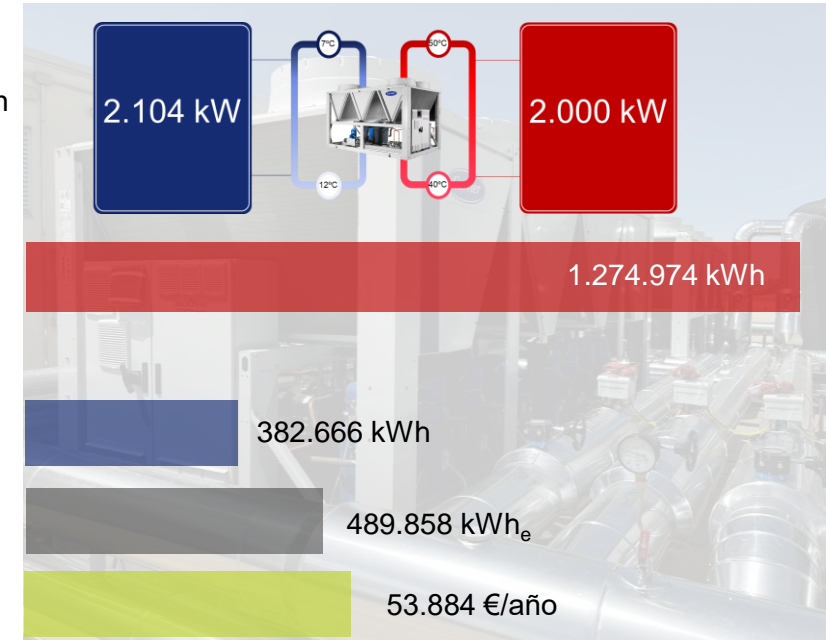


Supuestos de operación
 Coste Gas: 0,071 €/kWh
 Coste Electricidad: 0,11 €/kWh

Cap. Calorífica
Consumo Gas
Cap. Frigorífica
Consumo Eléctrico
Coste Operación

SISTEMA PROPUESTO

Producción de Frío & Calor: Bombas de Calor Aire-Agua con compresores scroll y refrigerante R-32 con un rendimiento estacional de 4,87 en modo frío y 3,1 en modo calor



FACTORES CLAVE DE DISEÑO

CARACTERIZACIÓN
DE LA DEMANDA DE
FRÍO Y CALOR
DURANTE TODO EL
PERIODO DE
OPERACIÓN



TEMPERATURAS
NECESARIAS PARA
LOS ELEMENTOS
TERMINALES EN
MODO
FRÍO/CALIENTE



ÁREA DISPONIBLE &
CONDICIONANTES
PARA LA INSTALACIÓN
DE LA SOLUCIÓN
PROPUESTA



DEFINIR LA
ESTRATEGIA DE
CONTROL PARA
INTEGRACIÓN EN
INSTALACIÓN





COMPROMETIDOS CON LA SOSTENIBILIDAD

www.carrier.es
marketing.es@carrier.com