

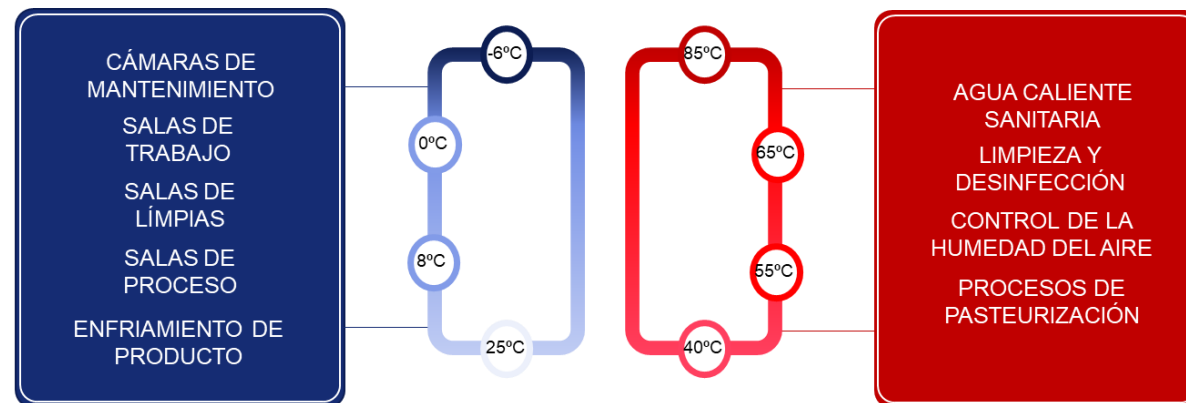


COMPROMETIDOS CON LA SOSTENIBILIDAD

UNIDAD PARA PRODUCIR FRÍO & CALOR
SIMULTÁNEO EN INDUSTRIA AGROALIMENTARIA
EN LA REGIÓN DE MURCIA

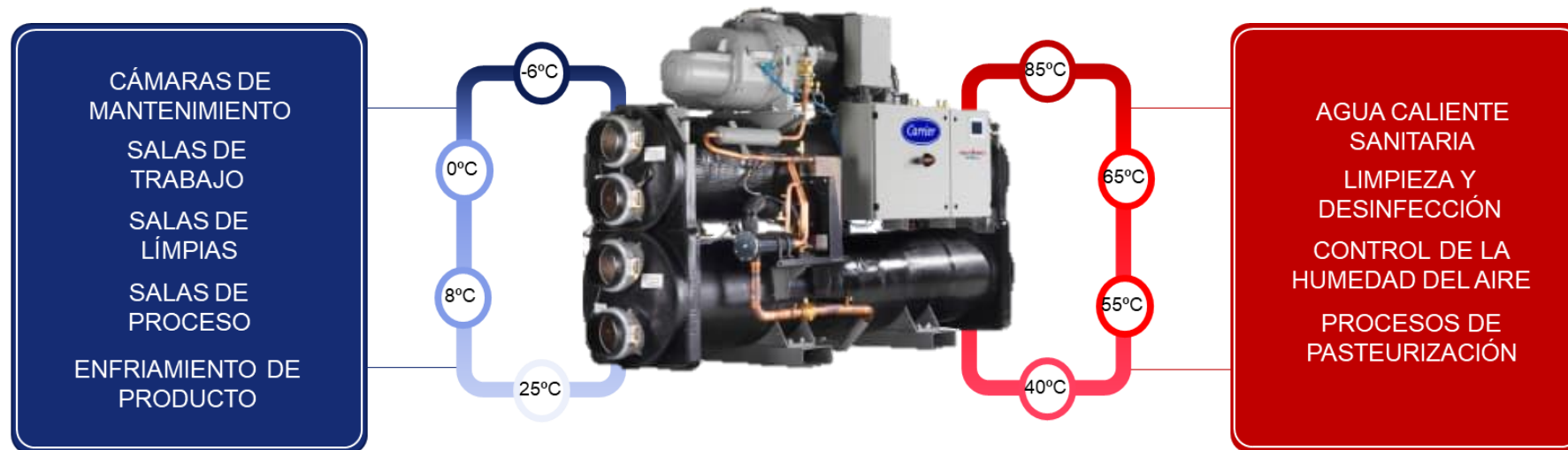
ANTECEDENTES

- **INDUSTRIA AGROALIMENTARIA (PRODUCCIÓN DE QUESOS).**
- **OBJETIVO: REDUCIR EL CONSUMO ENERGÉTICO DE LA INSTALACIÓN EVITANDO UNA PARADA OPERATIVA Y MINIMIZAR EL COSTE OPERATIVO.**
- **CARACTERÍSTICA PRINCIPAL: DEMANDA SIMULTÁNEA DE FRÍO Y CALOR A DIFERENTES TEMPERATURAS CON GENERACIÓN MEDIANTE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDEPENDIENTES.**



SOLUCIÓN PLANTEADA

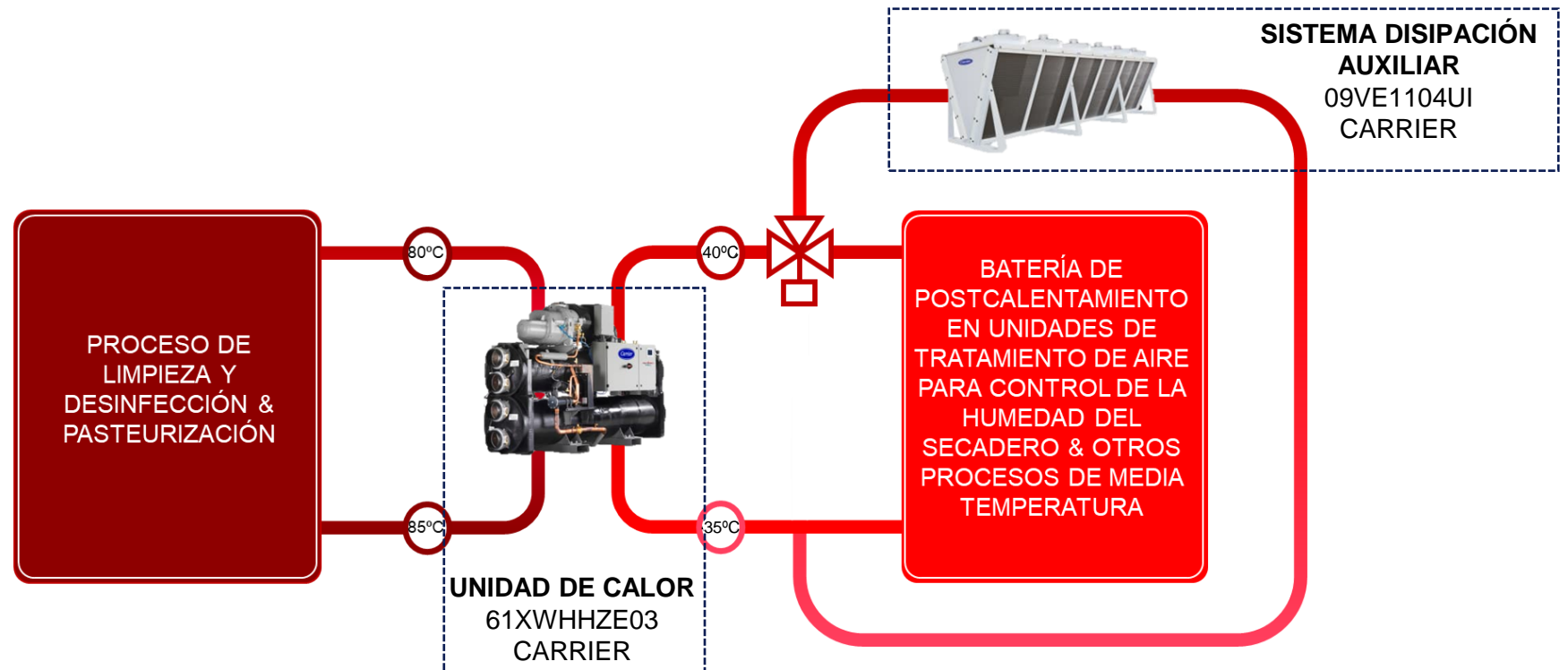
- **UNIDAD DE CALOR DEDICADA AGUA-AGUA PARA PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR SIMULTÁNEO CON ALTA TEMPERATURA DE PRODUCCIÓN.**



- **Y CON CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN PARA DIFERENTES TEMPERATURAS DE PROCESO.**

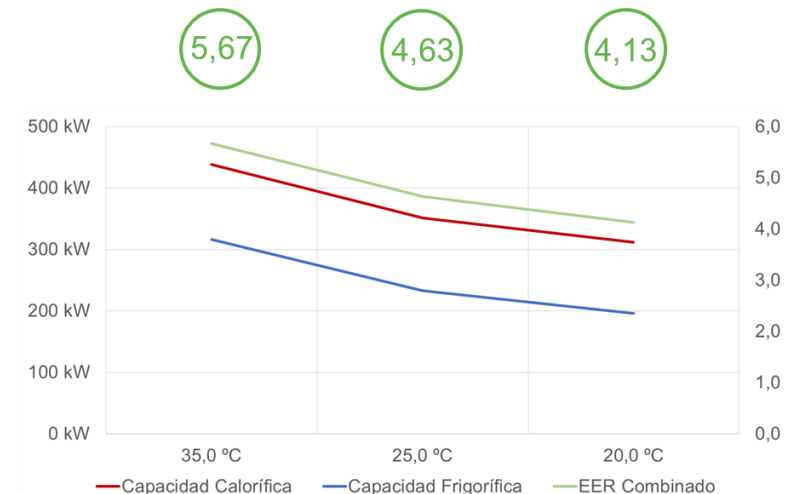
OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA

- EL APROVECHAMIENTO SIMULTÁNEO DE LOS FOCOS FRÍO Y CALIENTE GENERADOS POR LA UNIDAD IMPLICA QUE NO SEA NECESARIO EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS EXISTENTES.



TECNOLOGÍA EMPLEADA

- **UNIDAD AGUA-AGUA CON COMPRESOR DE TORNILLO.**
- **CON REFRIGERANTE HFO R-1234ze (Clasificación A2L).**
- **CON POSIBILIDAD DE PRODUCIR AGUA CALIENTE HASTA 85°C.**
- **EQUIPO COMPACTO PARA INTEGRACIÓN INSTALACIÓN EXISTENTE.**
- **TECNOLOGÍA FIABLE PROBADA EN FÁBRICA.**
- **MÁXIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA COMBINADA AL APROVECHAR EL FRÍO Y CALOR PRODUCIDO.**

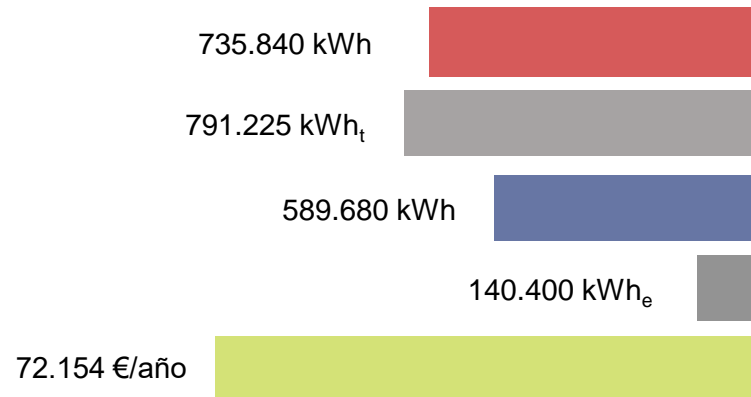
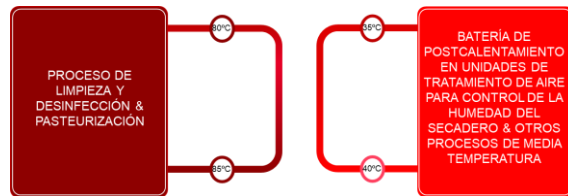


COMPARATIVA ENERGÉTICA & DE COSTES

SISTEMA EXISTENTE

Producción de Frío: Bomba de Calor Aire-Agua con compresor de tornillo y refrigerante R-134a con un rendimiento estacional de 4,2

Producción de Calor: Caldera de Gasoil con un rendimiento sobre PCI del 93%



Supuestos de operación
1.680 h/año
Coste Gasoil: 0,069 €/kWh
Coste Electricidad: 0,12 €/kWh

Cap. Calorífica AT

Consumo Gasoil

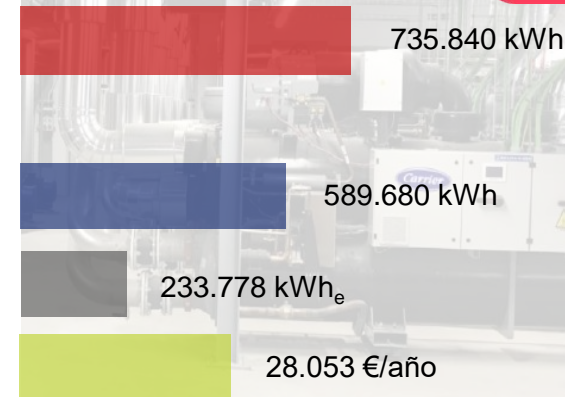
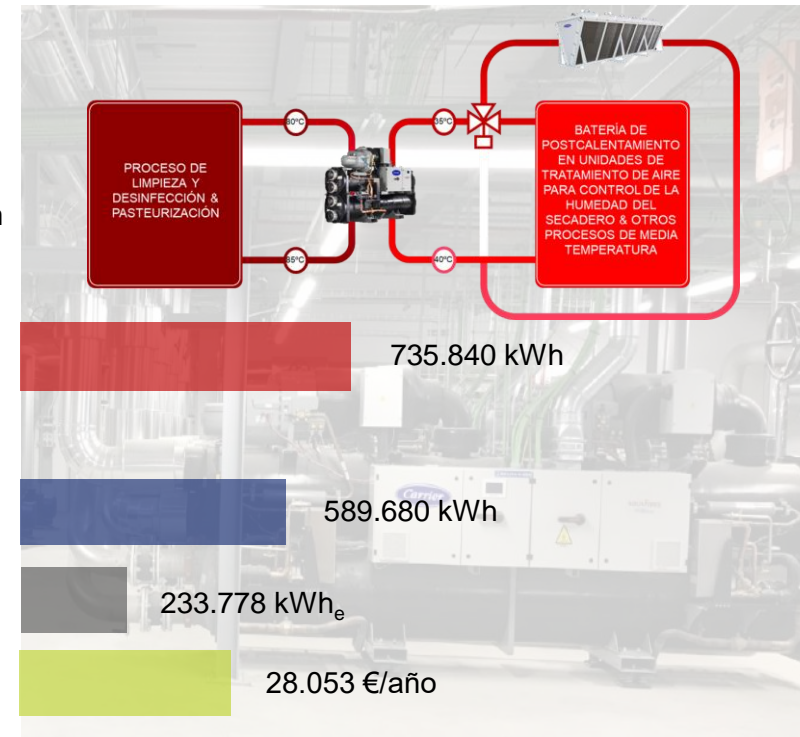
Cap. Calorífica MT

Consumo Eléctrico

Coste Operación

SISTEMA PROPUESTO

Producción de Frío & Calor: Unidad de Calor Agua-Agua con compresor de tornillo y refrigerante R-1234ze con un rendimiento estacional de 5,67



COMPLEJIDAD DE INSTALACIÓN



BAJA

INVERSIÓN ESTIMADA



MEDIA

AHORRO ENERGÉTICO

35%-50%

PERIODO DE RECUPERACIÓN

< 4 años

FACTORES CLAVE DE DISEÑO

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



TEMPERATURAS
NECESARIAS PARA
LOS BUCLES DE FRÍO
Y CALOR



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