

CARTILLA TÉCNICA N° 4

Estudio piloto de aplicación:
"Reemplazo de una caldera de agua caliente
por bomba de calor para lavado de fruta de
exportación y lavado de manos"

Objetivo del Piloto

Este piloto consistió en reemplazar una caldera de agua caliente por una bomba de calor para el lavado de manos y el lavado de fruta. El objetivo fue disminuir los costos asociados al uso del combustible GLP, el cual es una de las mayores fuentes de gastos en las plantas frutícolas. Además de esto, se desarrollaron pruebas para probar la eficiencia de la bomba de calor garantizada.

Descripción del Piloto

El piloto utilizó una bomba de calor como fuente principal de energía, para suministrar agua caliente para el lavado de manos y de fruta (manzana) de la zona de packing.

La caldera actual que se utiliza se transformó en el sistema de respaldo auxiliar de la bomba de calor, en caso de mantenimiento. Este nuevo sistema se rige por un sistema de control centralizado.



Foto N° 1: Bomba de calor instalada. FDF.



Foto N° 2: Vista general de la instalación. FDF.



Foto N° 3: Panel de control. FDF.

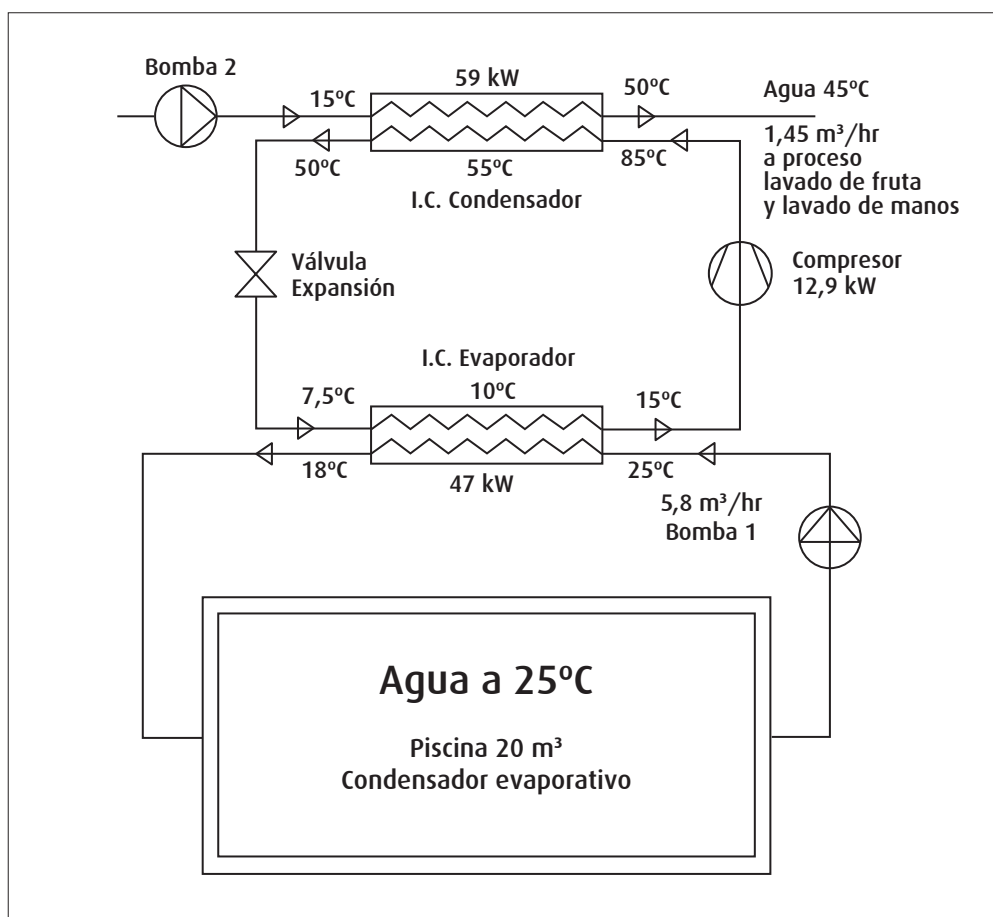


Diagrama de funcionamiento Bomba de Calor.

Resultados esperados:

Variables de importancia	Requerimiento	Ofrecida	Medidas
Potencia Térmica (kW)	Por Proveedor	59	80,2
Caudal agua a proceso (m³/hr)	Por Proveedor	1,7	2,12
Caudal agua a Evaporador (m³/hr)	Por Proveedor	6	6
Temperatura agua a proceso (°C)	Por Proveedor	45	43,8
COP BC	Por Proveedor	4,7	6,3

“Proyecto financiado a través del Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de O’Higgins y su Consejo Regional, enmarcado en la Estrategia Regional de Innovación.”