

Estándar de competencias profesionales

Desarrollar la documentación técnica para el montaje y la legalización de instalaciones frigoríficas

Familia Profesional	Instalación y Mantenimiento
Nivel	2
Código	ECP2410_2
Estado	BOE
Publicación	RD 297/2021

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Realizar el esquema de la instalación frigorífica de acuerdo con la normativa aplicable en materia de seguridad, para definir la misma, teniendo en cuenta las preferencias del cliente, las características en función de su finalidad y los condicionantes de la sala de máquinas.
- IC1.1** Los requisitos del cliente se anotan de manera inequívoca sobre la plantilla de toma de datos iniciales, realizando labores de atención y asesoramiento técnico durante el proceso de configuración de la instalación frigorífica.
- IC1.2** El sistema de refrigeración y el refrigerante a emplear, se seleccionan de entre los recogidos en la normativa específica en materia de seguridad de instalaciones frigoríficas y de manipulación de fluidos refrigerantes, teniendo en cuenta los requisitos del cliente y los condicionantes de la sala de máquinas, para desarrollar el esquema en función de sus características.
- IC1.3** Los croquis de la sala de máquinas se trazan a partir de los datos y medidas recopiladas en el emplazamiento previsto, marcando la ubicación de los elementos de la instalación frigorífica, siguiendo procedimientos de diseño gráfico reconocidos y con nomenclaturas normalizadas.

EC2 Identificar los elementos de la instalación contemplada en la memoria o proyecto técnico para seleccionar los equipos y materiales que cubran las necesidades frigoríficas del sistema definido, para realizar la valoración económica empleando procesos de cálculo, tablas de selección y/o consultando los catálogos de los fabricantes de los equipos.

IC2.1 Los elementos de la instalación (cámara, expositor o fabricadora de hielo entre otros) se seleccionan según lo especificado en la memoria o proyecto técnico entre las comercializados por los fabricantes, en función del tipo de aplicación destinada, congelación o refrigeración de perecederos, del tránsito de productos diarios, de la producción de hielo, así como los medios y formas de montaje convenientes a los condicionantes de la ubicación y cumpliendo con la normativa de protección medioambiental de aplicación.

IC2.2 La potencia del evaporador o evaporadores de las cámaras o expositores se determina, según balance de cargas térmicas, indicadas en la memoria o proyecto técnico teniendo en cuenta el tipo de productos a tratar, el flujo de tránsito previsto, los aportes de calor de los cerramientos de la cámara o expositor, de la iluminación, de la ventilación, entre otros parámetros y siguiendo los procedimientos de cálculo reconocidos.

IC2.3 La potencia del condensador, la potencia del compresor y el caudal de refrigerante a desplazar se identifica según lo detallado en la memoria o proyecto técnico realizando procedimientos de consulta, utilizando como datos de entrada la potencia del evaporador y el tipo de sistema elegido para la instalación frigorífica.

IC2.4 El evaporador, el condensador, el compresor y el órgano expensor de la instalación se seleccionan de entre los comercializados por los fabricantes y especificados en la memoria o proyecto técnico, tomando como base las condiciones de funcionamiento, el diseño eficiente, el sistema de refrigeración y el fluido refrigerante elegido, las potencias calculadas, la tensión eléctrica de suministro y el régimen de temperaturas resultantes.

IC2.5 La valoración económica se elabora dando respuesta a los requisitos del cliente, teniendo en cuenta los precios de mercado de los equipos, materiales y mano de obra, utilizando las aplicaciones informáticas.

EC3 Analizar la memoria técnica o proyecto técnico de la instalación frigorífica de acuerdo con la normativa aplicable en materia de seguridad de instalaciones frigoríficas y de manipulación de fluidos refrigerantes, para iniciar el proceso de montaje y los trámites de legalización, utilizando los datos obtenidos del cliente, los cálculos realizados a tal efecto y teniendo en cuenta recomendaciones relacionadas con la eficiencia energética.

IC3.1 Los datos principales de la instalación frigorífica (nombre y dirección de la empresa, modelo y número de serie, carga aproximada del refrigerante, presión máxima admisible, entre otros) se recopilan de modo sistemático, tanto los tomados in situ como los datos aportados por los fabricantes de equipamiento, y de la memoria o proyecto técnico.

- IC3.2** La instalación frigorífica (equipos utilizados, refrigerante empleado, sala de máquinas, seguridades adoptadas, entre otros se chequean con lo especificado en la memoria o proyecto técnico, reflejando las discrepancias entre la instalación real y la teórica, para su actualización en la documentación.
- IC3.3** La identificación de los instaladores, manipuladores de gases refrigerantes se comprueba en el registro según la normativa.
- IC3.4** El esquema de principio, los croquis de montaje de los equipos e instalaciones en la sala de máquinas se elaboran a partir de la interpretación de los datos recogidos y las directrices establecidas en la memoria.
- IC3.5** El libro de registro y el certificado de la instalación frigorífica se preelaboran con los datos en firme sobre la finalidad de la misma, clasificación de los emplazamientos, sistema y refrigerante elegido, declaraciones de conformidad de equipos, entre otros, de forma que sirvan para el montaje, finalizando su elaboración en la puesta en marcha de la instalación.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Aplicaciones informáticas de diseño Aplicaciones informáticas de cálculo y generación de presupuestos
Equipos informáticos con impresoras y plotter.

Información utilizada o generada

Preferencias del cliente Requisitos normativos Catálogos comerciales Datos técnicos de fabricantes
Memoria técnica o proyecto técnico Planos de emplazamiento de las máquinas y equipos Valoración económica de la instalación.