

Tabla de diagnóstico en refrigeración (por campos técnicos)

Documento técnico de apoyo al diagnóstico en instalaciones frigoríficas comerciales. Estructurado por campos técnicos siguiendo el orden real de diagnóstico en campo.

1) Eléctrico / control

Síntoma observado	Causa probable	Qué comprobar en campo
No arranca compresor	Fallo eléctrico o control	Medir tensión, revisar contactor, protecciones y controlador
Consumo eléctrico alto	Trabajo forzado	Comparar consumo nominal vs real; revisar condiciones de trabajo
Consumo eléctrico bajo	Falta de carga	Verificar rendimiento frigorífico y presiones
Ventiladores del evaporador parados	Fallo eléctrico	Medir tensión y continuidad; revisar relés y motor

2) Aire, carga térmica y envolvente

Síntoma observado	Causa probable	Qué comprobar en campo
Enfría muy lentamente	Evaporador sucio	Inspección visual y comprobar caída de presión de aire
Compresor trabaja continuo	Carga térmica excesiva	Revisar entradas de producto y puertas
Aire impulsado poco frío	Falta de caudal de aire	Verificar ventiladores y obstrucciones
Cámara muy cargada	Exceso de producto	Revisar disposición del producto y circulación de aire
Humedad elevada interior	Aire exterior entrando	Revisar juntas, cierres y puntos de infiltración

3) Evaporador y desescarche

Síntoma observado	Causa probable	Qué comprobar en campo
Evaporador sin escarcha	Baja presión muy baja	Medir presión de aspiración y sobrecalentamiento (SH)
Evaporador con escarcha parcial	Falta de refrigerante	Comparar SH real vs teórico
Evaporador totalmente congelado	Fallo de desescarche	Forzar desescarche y revisar resistencias/sondas
Desescarche no actúa	Fallo de control	Revisar reloj, controlador, sondas y parámetros

4) Condensador y ventilación

Síntoma observado	Causa probable	Qué comprobar en campo
Alta presión elevada	Condensador sucio	Limpiar y medir ΔT de condensación; revisar ventilación
Alta presión normal pero no enfría	Válvula mal ajustada	Medir SH y respuesta de la válvula
Temperatura ambiente alta	Mala ubicación del condensador	Medir temperatura de sala de máquinas y mejorar ventilación

5) Circuito frigorífico y válvula (SH / SC)

Síntoma observado	Causa probable	Qué comprobar en campo
No alcanza la temperatura programada	Falta de refrigerante	Medir presiones; comprobar subenfriamiento (SC) y visor
Baja presión inestable	Restricción parcial	Revisar filtro deshidratador y válvula; buscar caída de presión
Retorno de líquido	Sobrecalentamiento bajo	Medir SH en aspiración; revisar ajuste y carga térmica
Compresor muy caliente	Sobrecalentamiento alto	Medir temperatura de descarga; revisar condensación y SH
Visor con burbujas	Falta de refrigerante	Confirmar con subenfriamiento (SC) y presiones
Visor claro pero mal rendimiento	Restricción	Medir temperatura antes/después del filtro

6) Puertas, drenaje y humedad

Síntoma observado	Causa probable	Qué comprobar en campo
Escarcha excesiva en puertas/marcos	Entrada de aire húmedo	Revisar juntas, puertas y aperturas
Puertas pegadas / marco con hielo	Resistencias de marco defectuosas	Medir continuidad y tensión en resistencias de marco
Hielo en suelo / acumulación de hielo	Drenaje bloqueado o pendiente incorrecta	Limpiar drenajes y revisar pendiente y sifón
Temperatura inestable (subidas/bajadas)	Sondas o control defectuoso	Comparar sondas; revisar histéresis y parámetros

Leyenda técnica: SH = Sobrecalentamiento (Superheat) | SC = Subenfriamiento (Subcooling)
Documento orientativo. Las comprobaciones indicadas son generales; el diagnóstico final depende del equipo, refrigerante, condiciones de trabajo y normativa aplicable. GuíaDeOficios.es no se hace responsable de daños derivados de su aplicación. © GuíaDeOficios.es — uso interno/educativo.