

Ficha	IND160: Nueva instalación o sustitución de una unidad de condensación para baja y media temperatura para un aparato o sistema refrigerado directo.
Código	IND160
Versión	V1.2
Sector	Industrial

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito se circunscribe a alguna de las siguientes situaciones:

1. Sustitución de una unidad de condensación¹ de un aparato² o sistema refrigerado directo, a baja o media temperatura de evaporación.
2. Sustitución completa de un aparato de refrigeración, donde se incluya la instalación de una nueva unidad de condensación que deberá sustituir completamente a la antigua para exactamente el mismo desempeño.
3. Instalación de una nueva unidad de condensación.

Sólo será aplicable a las instalaciones frigoríficas descritas en el ámbito del Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

No aplicará a sistemas frigoríficos con refrigeración indirecta o que enfrien fluidos secundarios.

Esta ficha no será de aplicación para circuitos cuya condensación sea realizada por otro circuito frigorífico (sistemas doble salto, cascada, “water loop” o similares), excepto si para el cálculo del $SEPR_{nue}$, se tiene en consideración el consumo requerido por ese otro circuito de condensación, para las necesidades de condensación de la planta objeto de la actuación.

¹ Unidad de condensación es un producto compuesto como mínimo por un compresor eléctrico y un condensador, capaz de bajar la temperatura y de mantener de forma permanente una temperatura baja o media en un aparato o sistema refrigerado, mediante un ciclo de compresión de vapor una vez conectado a un evaporador y a un dispositivo de expansión.

² Siguiendo las definiciones de «aparato de refrigeración con función de venta directa» o de «aparato de refrigeración con función de venta directa que efectúa la transformación de alimentos» recogidas en el Reglamento (UE) 2019/2024 de la Comisión de 1 de octubre de 2019 por el que se establecen requisitos de diseño ecológico para los aparatos de refrigeración con función de venta directa.

2. REQUISITOS

Esta ficha no establece requisitos específicos, lo que en ningún caso exonera del cumplimiento de los requisitos de obligado cumplimiento establecidos en la normativa vigente: Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas (RSIF), Reglamento europeo sobre los gases fluorados³ u otras disposiciones en este ámbito de aplicación.

3. CÁLCULO DEL AHORRO DE ENERGÍA

El ahorro de energía generado por la actuación se medirá en términos de energía final, expresada en kWh/año, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$AE_{TOTAL} = \left(\frac{1}{SEPR_{refant}} - \frac{1}{SEPR_{nuev}} \right) \cdot h \cdot F_d \cdot F_c \cdot P_f$$

Donde:

P_f	Potencia frigorífica demandada por sistema frigorífico de la instalación sustituida o nueva. Justificar según anexo III.	kW
$SEPR_{nue}$	Factor de rendimiento energético estacional de la unidad de condensación nueva declarado por la empresa frigorista habilitada	W/W
$SEPR_{ant}$	Factor de rendimiento energético estacional antes de la actuación, según la tabla 1 del Anexo II.	W/W
h	Horas anuales equivalentes en modo activo ⁴	h/año
F_d	Factor de demanda según la aplicación, según tabla 2 del Anexo II	
F_c	Factor de corrección por zona climática, según tabla 3 del Anexo II	
AE_{TOTAL}	Ahorro anual de energía final total	kWh/año

³ Reglamento nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 842/2006.

⁴ Estas deberán justificarse a partir de la tabla de servicios incluida en el Anexo III

4. RESULTADO DEL CÁLCULO

SEPR _{ref}	SEPR _{nue}	h	F _d	F _c	P _f	AE _{TOTAL}	D _i

D_i Duración indicativa de la actuación⁵ años

Fecha inicio actuación	
Fecha fin actuación	

Representante del solicitante	
NIF/NIE	
Firma electrónica	

5. DOCUMENTACIÓN PARA JUSTIFICAR LOS AHORROS DE LA ACTUACIÓN Y SU REALIZACIÓN

1. Ficha cumplimentada y firmada por el representante legal del solicitante de la emisión de CAE.
2. Declaración responsable formalizada por el propietario inicial del ahorro de energía final referida a la solicitud y/u obtención de ayudas públicas para la misma actuación según el modelo del Anexo I de esta ficha.
3. Facturas justificativas⁶ de la inversión realizada que incluyan una descripción detallada de los elementos principales (por ejemplo, aquellos de cuya ficha técnica se toman datos para calcular el ahorro).
4. Informe fotográfico de la instalación frigorífica y de los equipos afectados antes y después de la actuación que permitan verificar visualmente los cambios realizados.
5. Informe de la instalación frigorífica en la que se justifiquen, para cada uno de los circuitos afectados, de acuerdo con lo dispuesto en el RSIF: el SEPR_{ant} y

⁵ Según Recomendación (UE) 2019/1658, de la Comisión, de 25 de septiembre, relativa a la transposición de la obligación de ahorro de energía en virtud de la Directiva de eficiencia energética, o en su defecto a criterio del técnico responsable. Valor requerido con fines estadísticos.

⁶ Todas las facturas deben contener, como mínimo, los datos y requisitos exigidos por la Agencia Tributaria.

SEPR_{nue}, indicando temperaturas de evaporación y condensación, el factor de demanda y el factor de corrección por zona climática así como régimen de funcionamiento de la instalación y, si procede, la justificación de la minoración del 10% del valor SEPR por aplicación del refrigerante con PCA<150 , firmado por la empresa frigorista habilitada.

6. Declaración responsable del propietario inicial del ahorro de energía, donde se justifique fehacientemente el número de horas de funcionamiento anual en modo activo del sistema de refrigeración afectado.

7. Copia de la comunicación de la puesta en funcionamiento presentada en el registro habilitado.