

Ficha	IND280: Sustitución de bomba por otra más eficiente
Código	IND280
Versión	V1.0
Sector	Industrial

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Sustitución de una bomba por otra más eficiente, ambas sin regulación.

Las bombas deberán dar servicio a una instalación que no hay experimentado cambios sustanciales en su velocidad, presión y caudal de trabajo.

No aplica a las bombas que estén de reserva en el circuito hidráulico para situaciones de emergencia.

2. REQUISITOS

La línea en la que se encuentra la bomba deberá tener implantados equipos de medida de horas de funcionamiento.

Asimismo, se deben aportar y documentar los registros de medición de horas de al menos un año anterior a la actuación.

3. CÁLCULO DEL AHORRO DE ENERGÍA

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

$$AE_{TOTAL} = (\eta_p - \eta_a) \cdot P \cdot h_m$$

Donde:

η_a	Rendimiento total ¹ de la bomba sustituida	%
η_p	Rendimiento total de la bomba nueva	%
P	Potencia de la bomba sustituida	kW
h_m	Horas anuales de funcionamiento promedio de la bomba	h/año
AE_{TOTAL}	Ahorro anual de energía final total	kWh/año

¹ Ver anexo II.

4. RESULTADO DEL CÁLCULO

η_a	η_p	P	h_m	AE _{TOTAL}	D_i

D_i	Duración indicativa de la actuación ²	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 de ahorro de energía según el modelo del Anexo I de esta ficha.
3. Facturas justificativas³ 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 antes y después de la actuación, con identificación de los equipos afectados.
5. Copia de la puesta en funcionamiento de la instalación técnica, cuando sea preceptivo.

² Valor únicamente con fines estadísticos. 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.

³ Todas las facturas deben contener, como mínimo, los datos y requisitos exigidos por la Agencia Tributaria.

6. Gráficas, tablas o fichas técnicas del fabricante, que indiquen las potencias y rendimiento para el régimen de funcionamiento del circuito hidráulico.

7. Diagrama de flujo y esquema de la planta identificando la actuación con el valor del punto de funcionamiento⁴ del circuito en condiciones normales, consignando que no ha habido cambios en las condiciones de velocidad, presión y caudal de trabajo.

⁴ Punto de funcionamiento de las bombas se define como el resultado de la intersección entre la curva de funcionamiento de la bomba y la del circuito hidráulico, según gráfica de presión y caudal de la bomba.