

Orden de 23 de febrero de 1998, por la que se establecen los modelos de la memoria y los certificados del instalador de instalaciones individuales de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.

BORM 3 Marzo 1998

El Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, aprobado por R.D. 1.618/1980, de 4 de julio, define las condiciones que deben cumplir las instalaciones que consumen energía con fines térmicos no industriales para conseguir un uso racional de la misma y garantizar la calidad y seguridad de aquéllas y la protección del medio ambiente. Condiciones que se concretan en sus diversas Instrucciones Técnicas Complementarias. En dicho sentido, la Instrucción Técnica Complementaria IT.IC.23, prevé la posibilidad de que para las instalaciones individuales de calefacción con potencia nominal máxima comprendida entre 6 y 60 KW y para las de producción de frío, con potencia absorbida máxima entre 10 y 15 KW, el Proyecto pueda ser sustituido por una Memoria presentada por el instalador en la que consten los mismos extremos exigidos para la Memoria del Proyecto.

Por su parte, la IT.IC.24 previene que en las instalaciones en las que se hubiera sustituido el Proyecto específico por la Memoria a que se refiere el párrafo anterior, el Certificado del Técnico bajo cuya dirección se ha realizado el montaje, podrá ser asimismo sustituido por otro suscrito por el instalador, (excepto en el caso de instalaciones frigoríficas), en el que se hagan constar los mismos extremos exigidos para aquél. La presente Orden establece, para el ámbito territorial de la Región de Murcia, los modelos de Memoria y Certificado aludidos, a fin de facilitar a las empresas instaladoras autorizadas y a los instaladores su labor a la hora de confeccionar los referidos documentos. Se aprueba también el modelo de Certificado de ejecución y reparación de las instalaciones de calefacción, de potencia nominal máxima igual o menor a 6 KW, y de producción de frío de potencia absorbida máxima igual o menor a 10 KW, a efectos de conseguir una mayor garantía en las instalaciones. En su virtud, previo informe favorable de las asociaciones del sector legalmente establecidas en la Región, a propuesta de la Dirección General de Industria, Energía y Minas y en uso de las facultades que le confiere el artículo 49d) de la Ley 1/1998, de 7 de enero, del Presidente, del Consejo de Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, DISPONGO

PRIMERO.- Previamente a la ejecución de las instalaciones individuales de calefacción, con potencia nominal máxima comprendida entre 6 y 60 KW, y de producción de frío, con potencia absorbida máxima comprendida entre 10 y 15 KW, a realizar dentro de territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, se deberá presentar en la Dirección General de Industria, Energía y Minas la correspondiente solicitud de autorización de funcionamiento, según modelo publicado en el Anexo III de esta Orden, acompañada de una memoria elaborada por un instalador de una empresa instaladora autorizada de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, en los términos previstos en la Instrucción Técnica Complementaria IT.IC.23, y de conformidad con lo publicado en el Anexo I de esta disposición.

SEGUNDO.- Una vez ejecutadas las instalaciones anteriormente descritas y realizadas las pruebas a que hubiere lugar, para la autorización y puesta en servicio de aquéllas, se deberá presentar en la Dirección General de Industria, Energía y Minas, Certificado suscrito por un instalador de una empresa instaladora autorizada de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, de acuerdo a lo preceptuado en la

Instrucción Técnica Complementaria IT.IC.24, y según modelo publicado en el Anexo II.

TERCERO.- A efectos de garantizar que la ejecución y reparación de las instalaciones de calefacción, climatización y preparación de agua caliente sanitaria sea realizada solamente por empresas instaladoras autorizadas, conforme a lo previsto en la Instrucción Técnica Complementaria IT.IC.25, una vez efectuadas aquéllas, se deberá presentar en la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por parte del instalador autorizado, el Certificado de ejecución de las instalaciones individuales de calefacción, de potencia nominal máxima igual o menor a 6 KW, y producción de frío, de potencia absorbida máxima igual o menor a 10 KW, según modelo que se publica en el Anexo IV.

DISPOSICION FINAL.-

La presente Orden entrará en vigor al mes de su publicación en el «Boletín Oficial de la Región de Murcia».

Murcia a 23 de febrero de 1998.- El Consejero de Industria, Trabajo y Turismo, José Pablo Ruiz Abellán.

ANEXO 1

- (*) [] CALEFACCION Y ACS, CON POTENCIA NOMINAL MAXIMA COMPRENDIDA ENTRE 6 Y 60 kW.
- (*) [] CLIMATIZACION CON POTENCIA ABSORBIDA MAXIMA COMPRENDIDA ENTRE 10 Y 15 kW.

1.-	Datos	de	la	Instalación.	Titular:	...
Domicilio:		...		n.º:		...
Localidad:		...		Teléfono:		...
Emplazamiento:			...	n.º		...
Localidad:		...		Teléfono:		...

Uso del local: ...

Instalación:	<input type="checkbox"/> Nueva.	<input type="checkbox"/> Calefacción.
	<input type="checkbox"/> Ampliación o Reforma.	<input type="checkbox"/> Climatización.
		<input type="checkbox"/> A.C.S.

en caso de ser ampliación o reforma, se adjunta copia de original.

Potencia:	Térmica		Total en Calderas
	Frío:	Frig/h.	
	Calor:	kCal/h	Calor:
	A.C.S.:	kCal/h	

Fuente de Energía	<input type="checkbox"/> Electricidad	<input type="checkbox"/> Gasóleo C
	<input type="checkbox"/> Gas canalizado	<input type="checkbox"/> GLP
	<input type="checkbox"/> Otra:	<input type="checkbox"/> Carbón

2.- Datos de la Empresa Instaladora.

Instalador autorizado:
Número de carné:
Comunidad Autónoma:
Empresa Instaladora:
Número de Registro:
Comunidad Autónoma: ...

3.- **Normativa Afectada.** La instalación diseñada cumple todos los aspectos que le son de aplicación de la siguiente normativa:

- - Reglamento de Calefacción, Climatización y ACS con el fin de racionalizar su consumo energético, y sus IT.IC
- - Reglamento sobre utilización de productos petrolíferos para calefacción y otros usos no industriales.
- - Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- - R.D. 1.853/93. Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
- - NBE CPI 91. Norma básica sobre Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios.
- - NBE CT 79. Norma básica sobre Condiciones Térmicas en los edificios.

4.- Datos Técnicos.

4.1.- **Descripción del Local, Calidad y Características de los Cerramientos.** Las principales características del local se resumen en este cuadro:

CUADRO (4.1.1)

N.º de Planta	Superf. calefactada (m ²)	Altura entre planta (m)
Totales:		

La compartimentación según la NBE CPI 91:

CUADRO (4.1.2)

Sectores Incendio:	de	N.º de sectores de incendio en todo el local
		<input type="checkbox"/> La instalación no afecta a las condiciones de incendio.
		<input type="checkbox"/> La instalación SÍ afecta a las condiciones de incendio. (N.º de compuertas corta fuegos instaladas en los planos)

CUADRO (4.1.3)

Locales de riesgo:	N.º de locales de riesgo en todo el local:
	<input type="checkbox"/> La instalación no afecta a las condiciones de riesgo.
	<input type="checkbox"/> La instalación SÍ afecta a las condiciones de riesgo. (N.º de compuertas corta fuegos instaladas:

Las características de conductividad y/o coeficientes de transmisión K de los diversos elementos que componen los cerramientos del local, cumplen los valores máximos establecidos en la NBE CT 79:

CUADRO (4.1.4)

Elemento	Compuesto por:	Espesor
Acrilamiento		
Puertas exterior		
Forjados		
Cubierta		
Paredes a locales		
Pared Exterior		

4.2.- Sistema de instalación elegido. La instalación consta de los siguientes elementos principales:

- Calderas:

CUADRO (4.2.1)

Marca	Modelo	Potencia (kW)	Uso (C)
Total Potencia:			

- Acondicionadores de aire:

CUADRO (4.2.2)

Marca	Modelo	Potencia		
		Electr. kW	Frío Frig/h	Calor
Total :				

- Elementos de regulación y control:

CUADRO (4.2.3)

Elemento	Marca	M
Termostato		
Sonda exterior		
Centralita electrónica		
Válvula de 3 vías		

(Se cumplimentan sólo los instalados)

- Elementos de seguridad:

CUADRO (4.2.4)

Elemento	Marca	Modelo
Vasos expansión		
Válvulas de seguridad		
Interrupt. de corte visibles (IT.IC.03.5)		
Interruptores diferenciales		
Interruptores Magnetotérmicos		
Compuertas Corta Fuegos		

(Se cumplimentan sólo los instalados)

- Depósito de Combustible:

CUADRO (4.2.5)

Fabricante	N.º de R.R.P.	Material	Volumen (lts)	Tipo (aéreo o enterrado)

Se adjunta certificado de fabricación y prueba hidráulica del depósito.

- Chimenea:

CUADRO (4.2.6)

Fabricante	Diámetro (m)	Altura (m)	Material	Otras características

En caso de ser metálica, se adjunta certificado de homologación.

- Ventilación de sala de máquinas:

CUADRO (4.2.7)

Ventilación de sala de máquinas:

Directa:	Superficie libre en rejillas:	cm²
Natural:	Superficie libre en rejillas:	cm²
Forzada:	Caudal de aire trasegado:	lts/s

(Se cumplimenta sólo el tipo empleado)

(Se cumplimenta sólo el tipo empleado)

- Otros elementos no incluidos hasta ahora:

CUADRO (4.2.8)

Otros elementos no incluidos hasta ahora:

Elemento	Marca	Modelo	Cantidad instalada

4.3.- Justificación del cumplimiento de la IT.IC.04. La instalación ha sido calculada en base a los siguientes parámetros y consideraciones:

- IT.IC.04.1.1
 - - Quedan excluidos de cualquier tipo de calefacción y climatización las habitaciones normalmente no habitadas.
 - - La temperatura máxima de cualquier habitación calefactada no superará los 22 C, salvo uso de energía gratuita. Siendo la temperatura media de todas ellas no superior a 20 C.
 - - La temperatura media de los locales refrigerados no será inferior a 23 C, salvo uso de energía gratuita. Siendo la temperatura media de todas ellas no inferior a 25 C.

- IT.IC.04.1.2
 - - No se adopta sistema alguno que emplee energía convencional, que modifique las condiciones de humedad ambiente, siempre que éstas se mantengan entre el 30 y el 65%.

- IT.IC.04.2.1
 - - El rendimiento de las calderas instaladas, en %, es:

CUADRO (4.3.1)

Marca	Modelo	Potencia (kW)	Combustible	Rendimien

siendo los valores iguales o mayores que los indicados en la tabla 4.1. de IT.IC.04

- - El COP de los acondicionadores de aire instalados, es:

CUADRO (4.3.2)

Marca	Modelo	Potencia (kW)	COP

siendo los valores iguales o mayores que los indicados en las tablas de IT.IC 04.2.3.

-
- IT.IC.04.2.2
 - - El conjunto caldera-quemador está diseñado por el fabricante para el uso del combustible empleado.

- IT.IC.04.4
 - - Las pérdidas térmicas horarias globales del conjunto de conducciones que discurren por locales no acondicionados no superarán el 5% de la potencia útil instalada.
 - - Todas las conducciones de agua fría o caliente que discurren por locales no acondicionados, han sido aisladas con los recubrimientos indicados en el cuadro 5.3.1, de tal forma que la temperatura exterior del aislamiento no sea superior en 15 C ni inferior en 5 C a la del ambiente (IT.IC.19.2).
 - - Igual criterio se ha empleado para depósitos acumuladores, intercambiadores, etc.

- IT.IC.04.5
 - - La instalación consta de los elementos de regulación y control (automáticos y manuales) descritos en el cuadro 4.2.3, y posee los dispositivos de corte necesarios para dejar fuera de servicio la totalidad o parte de la instalación, según el régimen de ocupación y necesidades.

- IT.IC.04.8.2
 - - El A.C.S. se prepara a un máximo de 58 C y se distribuye a un máximo de 50 C.

- IT.IC.04.9
 - - No se emplea energía convencional para calentar el agua de piscina privada.

5.- Cálculos.

5.1.- Datos de Partida.

Temperatura exterior en invierno: °C
Temperatura exterior en verano: °C
Superficie total a calefactar: m ²
Superficie total a climatizar: m ²
Máxima ocupación del local: personas
Temperatura media de los locales calefactados: °C
Temperatura media de los locales refrigerados: °C
N.º de grifos alimentados con servicio de ACS:

- * PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS.
- * MEDICIONES Y PRESUPUESTO DETALLADO.

Murcia a ... de ... de ...

Fdo: ...

Instalador autorizado n.º: ...

de la Com. Autónoma de ...

Sello de la empresa instaladora:

- Conjunto Caldera-Quemador y Acondicionadores de aire: Todos ellos serán de tipo registrado y autorizado por el Ministerio de Industria y Energía, debiendo disponer de etiqueta de identificación energética dispuesta en lugar visible. Cumplirán los requisitos técnicos, de seguridad, energéticos, y estarán acompañados de la documentación que se especifican en las IT.IC.09, 10 y 11
- Elementos de Regulación y Control: Cumplirán lo especificado en la IT.IC.13, debiendo ser los adecuados a los generadores y tipo de instalación elegida, de tal forma que garanticen durante su funcionamiento, el cumplimiento de las exigencias mínimas de rendimiento impuestas por la IT.IC.04.
- Elementos de Seguridad: Poseerán las características técnicas, durabilidad y resistencia adecuadas a las presiones y temperaturas máximas de diseño de la instalación, y garantizarán las medidas mínimas de seguridad exigidas en IT.IC.03 y Normas de Protección contra incendios.
- Tuberías:
Su instalación se realizará de tal forma que su aspecto sea limpio y ordenado. La accesibilidad será tal que pueda manipularse o sustituirse una tubería sin tener que desmontar el resto. Los materiales empleados serán los siguientes:
 - - Conducciones de combustible líquido: Acero o cobre y sus aleaciones.
 - - Conducciones de combustibles gaseosos: Cumplirán las exigencias de su reglamentación específica.
 - - Conducciones de agua caliente o fría: Cobre, latón, acero negro soldado o estirado sin soldadura. Cuando la temperatura no sobrepase los 53 C, podrá utilizarse hierro galvanizado o tubería de plástico homologado para tal fin. Para conducciones de ACS no podrá usarse acero negro soldado.
 - - Conducciones de agua para refrigeración de condensadores: Si el circuito es cerrado, igual que para agua caliente o fría. Si el circuito es abierto, no se empleará acero negro, salvo uso de equipo de tratamiento anticorrosivo. Tanto en circuitos abiertos como cerrados podrá usarse tubería de plástico homologada.
 - - Alimentación de agua fría: Acero galvanizado, cobre o plástico (PVC o polietileno).

Las alineaciones, anclajes, curvas, pendientes, flechas, uniones, paso por muros, distancias a otros servicios y demás disposiciones constructivas, cumplirán lo dispuesto en las IT.IC 16, 17 y 18.

- Conductos de Aire: Serán de material homologado para tal fin, y cumplirán las condiciones de resistencia mecánica y térmica, así como constructivas (curvas, uniones, compuertas, rejillas ...) impuestas en la IT.IC.15.
- Aislamiento:
Todos los aparatos, equipos y tuberías estarán aislados según las disposiciones, materiales y espesores indicados en la IT.IC.19, de forma que, no se produzcan condensaciones, no se superen las pérdidas máximas de energía que se indican en IT.IC.04.4, e IT.IC.19.4.3, ni las temperaturas superficiales límites de IT.IC.19.4.2.
- Instalación Eléctrica: Se ajustará a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus MIE BT. Las canalizaciones, receptores, elementos de protección y mando, y demás componentes de la instalación eléctrica, poseerán el índice de protección adecuado a la clasificación de los distintos recintos del local, según la MIE BT 026 y 027. Los circuitos eléctricos estarán independizados entre sí, y del resto de las instalaciones del local mediante las protecciones magnetotérmicas y diferenciales suficientes. Existirá un interruptor general, y se dotará a los receptores eléctricos de los elementos de corte de energía prescritos en IT.IC.03.5.
- Instalación de maquinaria: Las instalaciones serán perfectamente accesibles en todas sus partes, de forma que puedan realizarse adecuadamente y sin peligro las operaciones de mantenimiento, reparación e instalación. Entre los distintos equipos existirá el espacio libre mínimo indicado en el Reglamento de Calefacción, Climatización y ACS, y en cualquier caso, el suficiente para poder efectuar las operaciones de mantenimiento. La ubicación de la maquinaria será tal que los ruidos, vibraciones, corrientes de aire o cualquier otro efecto que produzca su funcionamiento, no moleste a terceras personas.

Murcia a ... de ... de ...

Fdo: ...

Instalador autorizado n.º ...

de la Com. Autónoma de ...

Sello de la empresa instaladora:

Murcia a ... de ... de ...

Fdo: ...

Instalador autorizado n.º: ...

de la Com. Autónoma de ...

Sello de la empresa instaladora:

ANEXO II
CERTIFICADO DE LA MEMORIA DEL INSTALADOR

ILTMO. SR. DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

D./Dª: con D.N.I. n.º, domiciliado en, n.º, localidad, Municipio, actuando por sí mismo o en representación del titular ⁽¹⁾, y según las vigentes disposiciones sobre instalaciones de Calefacción, Climatización y A.C.S., (R.D. 1.618/80 y Orden de 16 de julio 1981), y la Orden Ministerial de 12-1980, solicita de V.I., previos los trámites necesarios, la inscripción en Registro y Autorización de Funcionamiento de la instalación que a continuación detalla:

DATOS IDENTIFICATIVOS	
TITULAR	INSTALACIÓN
Nombre: NIF:	Emplazamiento: n.º:
Dirección: n.º:	Localidad: Teléfono:
Localidad:	Municipio:
Municipio: Teléfono:	Uso del local al que sirve:
<input type="checkbox"/> PROYECTO <input type="checkbox"/> Memoria	
Técnico Proyectista:	col. n.º: del Colegio:
Técnico Dir. de Obra:	col. n.º: del Colegio:
Instalador Autorizado:	n.º: de la Com. Autónoma:
Empresa Instaladora:	n.º: de la Com. Autónoma:
Empresa Mantenedora:	n.º: de la Com. Autónoma:
Persona de contacto:	Teléfono:

TIPO DE INSTALACIÓN		
<input type="checkbox"/> Calefacción.	<input type="checkbox"/> Nueva.	<input type="checkbox"/> Individual
<input type="checkbox"/> Climatización.	<input type="checkbox"/> Ampliación o Reforma.	<input type="checkbox"/> Colectiva
<input type="checkbox"/> A.C.S.	N.º de Registro de la instalación original ⁽²⁾ :	

POTENCIA TÉRMICA TOTAL	POTENCIA TOTAL EN CALDERAS	POTENCIA ELÉCTRICA ABSORBIDA
Frío: Frig/h	Calor: kW	Frío: kW
Calor: kCal/h		Calor: kW
A.C.S.: kCal/h		

ENERGÍA Y ALMACENAMIENTO		
<input type="checkbox"/> Electricidad.	<input type="checkbox"/> G.L.P.	Volumen del Depósito: lts
<input type="checkbox"/> Gas canalizado.	<input type="checkbox"/> Gasóleo C.	Volumen del Depósito: lts.
<input type="checkbox"/> Otra:	<input type="checkbox"/> Carbón.	Volumen del Depósito: kg.

Murcia a de de

Fdo:

Notas: (1) En caso de no ser titular deberá presentar acreditación de representación mediante escrito de autorización y fotocopia del D.N.I. del titular.
 (2) Necesario en caso de ser Ampliación o Reforma.

ANEXO IV
CERTIFICADO DE EJECUCION DE INSTALACIONES INDIVIDUALES DE
CALEFACCION, CLIMATIZACION Y AGUA CALIENTE SANITARIA

EMPRESA INSTALADORA:

Nombre:Nº

Dirección:.....

.....Te

INSTALADOR:

Nombre:.....Nº

La empresa instaladora

DECLARA:

Haber realizado la instalación que seg

Titular:.....

Emplazamiento:.....

Localidad:.....

Tipo de instalación:.....

Uso a que se destina:.....

y que la misma ha sido efectuada de a
Instalaciones de Calefacción, Climatizaci
Instrucciones Técnicas Complementarias.

RELACIÓN DE EQUIPOS INSTALADOS:

EQUIPO	Marca-Modelo	Combustible	Potencia	
			Calor	(Kc

Murcia a de .

SELLO DE LA EMPRESA

INSTALADORA

(*) Marcar lo que corresponda