

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CAMBRAY		
Dirección	CALLE CAMBRAY 9		
Municipio	Móstoles	Código Postal	28938
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	1998
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	6228816VK2662N0001MD		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<ul style="list-style-type: none">● Vivienda<ul style="list-style-type: none">○ Unifamiliar● Bloque<ul style="list-style-type: none">○ Bloque completo● Vivienda individual	<ul style="list-style-type: none">○ Terciario<ul style="list-style-type: none">○ Edificio completo○ Local
---	--

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ALEJANDRO FRÍAS DÍAZ	NIF	46887092M
Razón social	.	CIF	'
Domicilio	CALLE CAMBRAY 9		
Municipio	MOSTOLES	Código Postal	28938
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
e-mail	alejandrodiaz@gmail.com		
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO EDIFICACIÓN 106559		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CE ³ X v1.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 29/6/2014

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.



Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	204
Imagen del edificio 	Plano de situación 

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Cubierta NORTE AISLADA	Cubierta	15	0.57	Conocido
Cubierta Sur	Cubierta	30	0.57	Conocido
Cubierta NORTE SIN AISLAR	Cubierta	15	2.65	Conocido
Cubierta Sur SIN AISLAR	Cubierta	15	2.65	Conocido
Muro con terreno	Fachada	11.5	1.23	Estimado
Muro con terreno2	Fachada	5.98	1.23	Estimado
Muro de fachada ppal	Fachada	29.68	0.52	Conocido
Muro de fachada NORTE	Fachada	29.68	0.52	Conocido
Medianería1	Fachada	123.0	0.00	Por defecto
Medianería2	Fachada	123.0	0.00	Por defecto
Armarios Cubierta	Partición Interior	7.95	0.85	Estimado
Suelo con terreno	Suelo	58.3	1.00	Por defecto
Suelo con aire	Suelo	48.2	0.80	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VELUX	Lucernario	0.63	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Ventanas	Hueco	2.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Ventanas2	Hueco	1.75	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Ventanas3	Hueco	0.35	3.30	0.75	Estimado	Estimado
PUERTA	Hueco	2.1	0.00	0.00	Estimado	Estimado
Ventanasnorte	Hueco	2.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Ventanasnorte2	Hueco	0.35	3.30	0.75	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
PUERTA2	Hueco	2.63	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	56.80	Gas Natural	Estimado

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo refrigeración	Maquina frigorífica		62.00	Electricidad	Conocido

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	56.80	Gas Natural	Estimado

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Vivienda Individual
----------------	----	-----	---------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 6.8 A</div><div>6.8-11.1 B</div><div>11.1-17.2 C</div><div>17.2-26.4 D</div><div>26.4-59.1 E</div><div>59.1-70.9 F</div><div>≥ 70.9 G</div></div> <div>34.45 E</div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		E		E	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		26.06		4.66	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		D		-	
		Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	
34.45		3.73		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

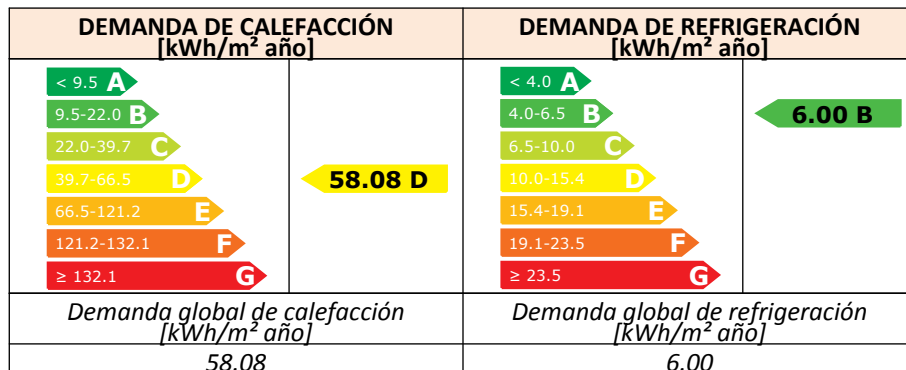
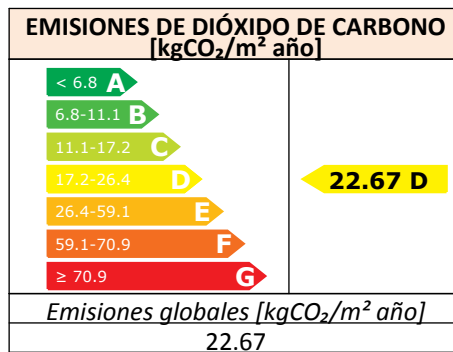
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 9.5 A</div><div>9.5-22.0 B</div><div>22.0-39.7 C</div><div>39.7-66.5 D</div><div>66.5-121.2 E</div><div>121.2-132.1 F</div><div>≥ 132.1 G</div></div>	<div>72.56 E</div>	<div><div>< 4.0 A</div><div>4.0-6.5 B</div><div>6.5-10.0 C</div><div>10.0-15.4 D</div><div>15.4-19.1 E</div><div>19.1-23.5 F</div><div>≥ 23.5 G</div></div>	<div>8.12 C</div>
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
72.56		8.12	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

Por energía primaria se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes renovables y no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 30.3A</div><div>30.3-49.1B</div><div>49.1-76.0C</div><div>76.0-116.9D</div><div>116.9-254.4E</div><div>254.4-287.5F</div><div>≥ 287.5G</div></div>	<div>167.1E</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		E		G	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		129.03		23.06	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		D		-	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	
Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		15.01		-	
167.10					

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m² año]	58.08	D	6.00	B						
Diferencia con situación inicial	14.5 (20.0%)		2.1 (26.2%)							
Energía primaria [kWh/m² año]	77.46	D	9.21	C	16.83	E	-	-	103.50	D
Diferencia con situación inicial	51.6 (40.0%)		5.8 (38.7%)		6.2 (27.0%)		- (-%)		63.6 (38.1%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	16.98	D	2.29	C	3.40	E	-	-	22.67	D
Diferencia con situación inicial	9.1 (34.9%)		1.4 (38.7%)		1.3 (27.0%)		- (-%)		11.8 (34.2%)	

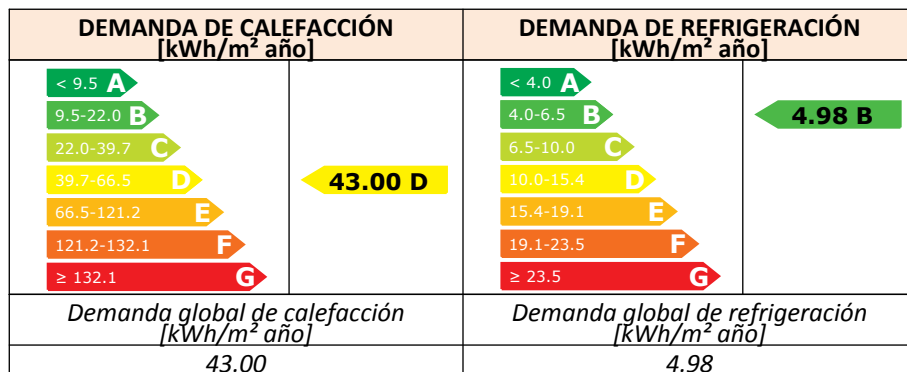
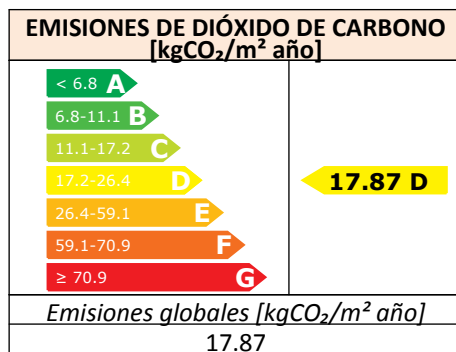
Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Conjunto de medidas de mejora: SIMPLE

Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:

- Sustitución de ventanas
- Adición de aislamiento térmico en cubierta
- Mejora de las instalaciones



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m² año]	43.00	D	4.98	B						
Diferencia con situación inicial	29.6 (40.7%)		3.1 (38.7%)							
Energía primaria [kWh/m² año]	57.35	C	7.64	C	16.83	E	-	-	81.82	D
Diferencia con situación inicial	71.7 (55.6%)		7.4 (49.1%)		6.2 (27.0%)		- (-%)		85.3 (51.0%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	12.57	C	1.90	C	3.40	E	-	-	17.87	D
Diferencia con situación inicial	13.5 (51.8%)		1.8 (49.1%)		1.3 (27.0%)		- (-%)		16.6 (48.1%)	

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
<p>Conjunto de medidas de mejora: COMPLEJA</p> <p>Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de ventanas - Adición de aislamiento térmico en cubierta - Adición de aislamiento térmico en fachada por el exterior - Mejora de las instalaciones

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Mediciones realizadas en situ
Inspección de caldera
Estudio de Facturas

DOCUMENTACION ADJUNTA

Certificación Energética