

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	EDIFICIO DE 12 VIVIENDAS Y APARCAMIENTO		
Dirección	CALLE SAN SEBASTIÁN 39 Y 43 C.V. PLAZA DE MOSQUILONA 1 - - - - -		
Municipio	Colmenar Viejo	Código Postal	28770
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	5019605VL3051N0001IS / 5019607VL3051N0001ES / 5019608VL3051N0001SS /		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	RAQUEL SÁEZ MURCIA	NIF/NIE	51095796P
Razón social	Razón Social	NIF	-
Domicilio	CARRETAS 13 - - - - -		
Municipio	Colmenar Viejo	Código Postal	28770
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	saezmurcia@gmail.com	Teléfono	676856533
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecta		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2253.1167, de fecha 29-sep-2021		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<p><37.10 A 37.10-60.1 B 60.10-93.20 C 93.20-143.30 D 143.30-298.10 E 298.10-336.80 F =>336.80 G</p>	<p><8.40 A 8.40-13.60 B 13.60-21.10 C 21.10-32.40 D 32.40-66.30 E 66.30-79.60 F =>79.60 G</p>
53,11 B	9,01 B

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación 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 10/03/2022

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 Organismo 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 (m²)	930,97
---	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
P01_E01_PE002	Fachada	13,88	0,26	Usuario
P01_E01_PE003	Fachada	21,57	0,26	Usuario
P01_E01_FTER001	Suelo	66,84	0,58	Usuario
P01_E02_PE001	Fachada	9,51	0,26	Usuario
P01_E02_PE002	Fachada	5,16	0,26	Usuario
P01_E02_PE003	Fachada	17,89	0,26	Usuario
P01_E02_ME001	Fachada	18,47	0,26	Usuario
P01_E02_FTER002	Suelo	58,66	0,58	Usuario
P01_E03_PE001	Fachada	6,46	0,26	Usuario
P01_E03_FTER003	Suelo	17,31	0,58	Usuario
P01_E04_PE003	Fachada	29,13	0,26	Usuario
P01_E04_PE005	Fachada	7,04	0,26	Usuario
P01_E04_FTER004	Suelo	77,18	0,57	Usuario
P01_E05_PE001	Fachada	33,62	0,26	Usuario
P01_E05_FTER005	Suelo	39,87	0,57	Usuario
P01_E06_PE002	Fachada	4,89	0,26	Usuario
P01_E06_PE003	Fachada	19,58	0,26	Usuario
P01_E06_FTER006	Suelo	22,32	0,57	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	12,92	0,26	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	23,33	0,26	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	7,59	0,26	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	4,08	0,26	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	16,93	0,26	Usuario
P02_E02_ME001	Fachada	19,29	0,26	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	5,11	0,26	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	14,04	4,76	Usuario

P02_E04_PE002	Fachada	10,32	4,76	Usuario
P02_E04_ME001	Fachada	5,99	0,26	Usuario
P02_E04_ME002	Fachada	10,74	0,26	Usuario
P02_E05_PE003	Fachada	10,00	0,26	Usuario
P02_E05_PE004	Fachada	26,54	0,26	Usuario
P02_E06_PE001	Fachada	6,44	0,26	Usuario
P02_E06_PE002	Fachada	14,85	0,26	Usuario
P02_E07_FE001	Fachada	33,03	0,48	Usuario
P02_E07_PE001	Fachada	7,33	0,26	Usuario
P02_E07_PE003	Fachada	9,53	0,26	Usuario
P02_E07_PE006	Fachada	11,58	0,26	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	17,06	0,26	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	25,67	0,26	Usuario
P03_E01_ME003	Fachada	14,00	0,26	Usuario
P03_E01_ME001	Fachada	3,55	0,26	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	6,44	0,26	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	10,23	0,26	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	7,33	0,26	Usuario
P03_E03_PE002	Fachada	6,26	0,26	Usuario
P03_E03_PE005	Fachada	13,22	0,26	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	12,92	0,26	Usuario
P03_E04_PE003	Fachada	23,33	0,26	Usuario
P03_E05_PE001	Fachada	7,59	0,26	Usuario
P03_E05_PE002	Fachada	4,08	0,26	Usuario
P03_E05_PE003	Fachada	16,93	0,26	Usuario
P03_E05_ME001	Fachada	19,29	0,26	Usuario
P03_E06_PE001	Fachada	9,92	0,26	Usuario
P03_E07_PE001	Fachada	10,32	4,76	Usuario
P03_E07_PE002	Fachada	14,04	4,76	Usuario
P04_E02C001	Cubierta	27,24	0,26	Usuario
P04_E02C002	Cubierta	27,24	0,26	Usuario
P04_E02C003	Cubierta	9,92	0,26	Usuario
P04_E02C005	Cubierta	3,72	0,26	Usuario
P04_E02C004	Cubierta	4,39	0,26	Usuario
P04_E02C006	Cubierta	7,49	0,26	Usuario
P04_E02C007	Cubierta	21,83	0,26	Usuario
P04_E02C008	Cubierta	24,42	0,26	Usuario
P04_E02C009	Cubierta	13,53	0,26	Usuario
P04_E02C010	Cubierta	14,16	0,26	Usuario
P04_E02C011	Cubierta	13,54	0,26	Usuario
P04_E02C012	Cubierta	6,90	0,26	Usuario
P04_E02C013	Cubierta	3,42	0,26	Usuario
P04_E03C001	Cubierta	30,08	0,26	Usuario
P04_E03C002	Cubierta	33,38	0,26	Usuario
P04_E03C003	Cubierta	1,82	0,26	Usuario
P04_E03C004	Cubierta	3,37	0,26	Usuario
P04_E03C005	Cubierta	3,98	0,26	Usuario
P04_E03C006	Cubierta	7,61	0,26	Usuario
P04_E03C007	Cubierta	16,74	0,26	Usuario
P04_E03C008	Cubierta	5,39	0,26	Usuario
P04_E03C009	Cubierta	30,08	0,26	Usuario
P04_E03C010	Cubierta	30,18	0,26	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Puertas	Hueco	2,79	1,80	0,05	Usuario	Usuario
Puertas	Hueco	3,46	1,80	0,05	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	46,58	1,19	0,34	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	25,66	1,19	0,34	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	6,66	1,19	0,34	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	57,67	1,19	0,34	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	5,64	1,19	0,34	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	220,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	212,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	185,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	238,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	192,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	193,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	218,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	218,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ5_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	216,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ6_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	213,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ7_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	237,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ8_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	216,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		91,20			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	271,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	268,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	200,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	271,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	279,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	283,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Generadores de refrigeración

SIS7_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	295,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	273,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ5_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	286,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ6_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	289,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ7_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	292,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ8_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	7,60	285,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		91,20			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	995,00
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	5,70	284,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(No aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTALES	0,00	0,00	0,00	0,00

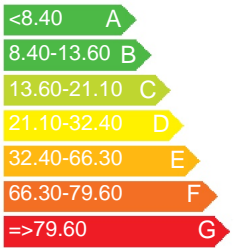

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	0,0
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

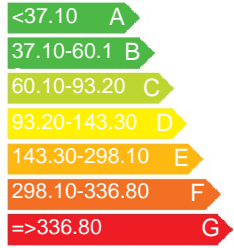

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES				
	 9,01 B	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción (kgCO ₂ /m ² año)	A	Emisiones ACS (kgCO ₂ /m ² año)	E
		4,14		2,57	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales (kgCO ₂ /m ² año) ¹		Emisiones refrigeración (kgCO ₂ /m ² año)	B	Emisiones iluminación (kgCO ₂ /m ² año)	-
		1,71		-	

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

	kgCO ₂ /m ² .año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	8,95	8331,74
Emisiones CO ₂ por combustibles fósiles	0,06	46,55

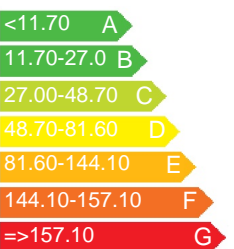
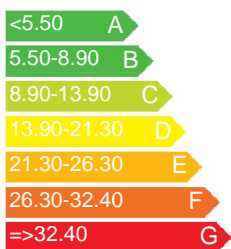


2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES				
	 53,11 B	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m ² año)	B	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m ² año)	E
		24,43		15,11	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m ² año) ¹		Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m ² año)	C	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m ² año)	-
		10,11		-	

3. 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
	
 29,80 C	 9,52 C
Demanda de calefacción (kWh/m ² año)	Demanda de refrigeración (kWh/m ² año)

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><37.10 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">37.10-60.1 B</div> <div style="background-color: #a6c93a; color: white; padding: 2px; text-align: center;">60.10-93.20 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">93.20-143.30 D</div> <div style="background-color: #fd7e14; color: white; padding: 2px; text-align: center;">143.30-298.10 E</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">298.10-336.80 F</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>336.80 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><8.40 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.40-13.60 B</div> <div style="background-color: #a6c93a; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.60-21.10 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.10-32.40 D</div> <div style="background-color: #fd7e14; color: white; padding: 2px; text-align: center;">32.40-66.30 E</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">66.30-79.60 F</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>79.60 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><11.70 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">11.70-27.0 B</div> <div style="background-color: #a6c93a; color: white; padding: 2px; text-align: center;">27.00-48.70 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">48.70-81.60 D</div> <div style="background-color: #fd7e14; color: white; padding: 2px; text-align: center;">81.60-144.10 E</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">144.10-157.10 F</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>157.10 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><5.50 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">5.50-8.90 B</div> <div style="background-color: #a6c93a; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.90-13.90 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.90-21.30 D</div> <div style="background-color: #fd7e14; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.30-26.30 E</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">26.30-32.40 F</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>32.40 G</div> </div>

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² ·año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año)										
Demanda (kWh/m ² ·año)					[Hatched area]					

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

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

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.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	13/04/21
--	----------