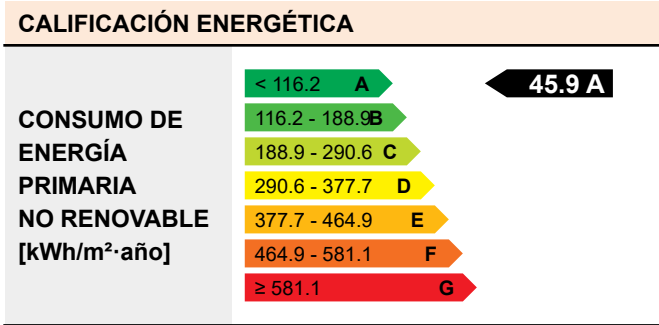
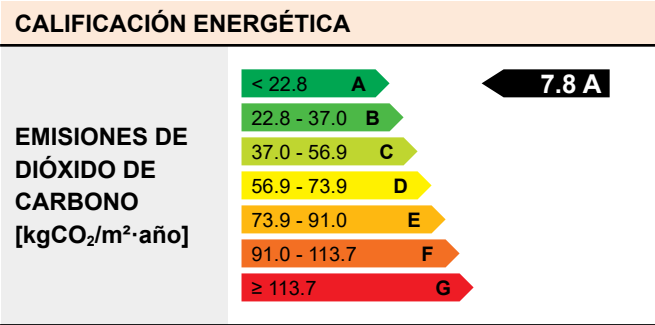


CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA Y SUS CARACTERÍSTICAS			
Descripción del edificio o parte del edificio	Edificio 4		
Dirección	C -		
Municipio	Murcia		
Provincia	Murcia	Código Postal	34000
Fecha de construcción	POST-2018	Zona climática	B3
Normativa aplicada de construcción o rehabilitación	CTE_DB_HE_2019, RITE_2021, Ninguna		
Nº de viviendas o unidades de uso certificadas	1	Nº referencias catastrales	1
Elementos protegidos o inalterables	☒ Sí ☐ No		
Alcance	☒ Edificio completo ☐ Parte de edificio (vivienda o local)		
Uso principal del edificio o parte del edificio que se evalúa	☐ Residencial privado (vivienda)	☐ Residencial público	
	☐ Administrativo	☐ Sanitario	☐ Comercial
	☐ Docente	☐ Cultural	☐ Deportivo
	☐ Restauración	☐ Transporte de personas	☐ Actividades Recreativas
	☐ Culto / Religioso	☒ Otro	
TIPO DE CERTIFICADO			
☐ Edificio existente			
☒ Proyecto	☒ Nueva construcción	☐ Ampliación	☐ Reforma
☐ Obra terminada	☐ Nueva construcción	☐ Ampliación	☐ Reforma
Escala de eficiencia energética usada	☐ Vivienda Unifamiliar	☐ Vivienda Bloque	☒ Terciario
Procedimiento utilizado	CERMA	Versión	2026.03.20
Calificación energética obtenida a fecha de	23/07/2025		



En caso de dudas sobre la interpretación de este documento o de sus conceptos como el de Energía Primaria, Energía Primaria No Renovable, u otros, consulte a su técnico competente.

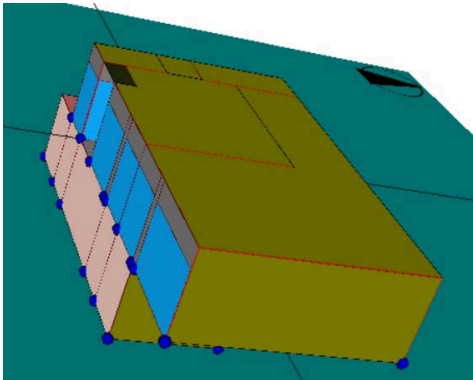
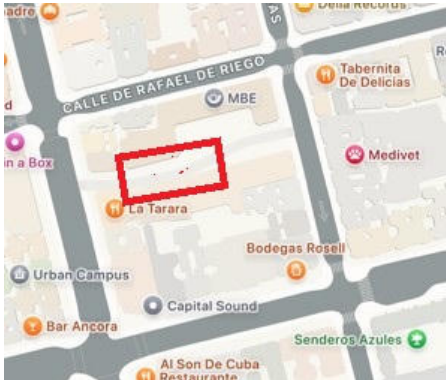
ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO O PARTE DEL EDIFICIO QUE SE CERTIFICA

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, SITUACIÓN

Superficie útil (RD 390/2021)	228.80	m²
Superficie para el cálculo de indicadores de consumo (CTE DB-HE)	228.80	m²
Número de viviendas o unidades de uso certificadas	1	Ud

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Referencias catastrales (número total de referencias: 1)

Parcela	Inmueble	Parte o subdivisión
1 12345678901234	1234XY	Parte

Elementos protegidos o inalterables

Grado de protección de elementos protegidos o inalterables	Ninguna
--	---------

Tipo	Descripción
1	
2	
3	
4	
...	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

NOTA: Los valores señalados con un asterisco corresponden a valores por defecto, no definidos directamente por el/la técnico/a.

Cerramientos opacos

Permeabilidad de opacos (C _o)			16.00	m³/h·m² a 100Pa
Nombre	Tipo	Orientación	Superficie A [m²]	Transmitancia U _o [W/m²·K]
MuroExt1N	Fachada	N	57.10	0.34
MuroExt1W	Fachada	W	13.40	0.34
MuroExt1S	Fachada	S	70.40	0.34
MuroExt1E	Fachada	E	1.00	0.34
MuroOtroLocal3	Fachada	N	100.00	0.26
SueloTerreno1	Suelo	N	71.30	1.05
SueloOtroLocal1	Suelo	H	150.00	0.34
CubiertaHz1	Cubierta	H	8.40	0.25
TechoAdiabatico1	Adiabatico	H	164.20	0.29
muro_virtual_E	Fachada	E	-	0.10
muro_virtual_N	Fachada	N	-	0.10
muro_virtual_S	Fachada	S	-	0.10

Huecos y lucernarios

Permeabilidad de huecos (C _h), (media ponderada por área)				14.31 m³/h·m² a 100Pa				
Nombre	Tipo	Orient.	Superficie A [m²]	Transmitan- cia hueco U _w [W/m²·K]	Transmitan- cia vidrio U _g [W/m²·K]	Transmitan- cia marco U _F [W/m²·K]	Factor solar g _{gl;wi} [-]	Factor solar g _{gl;sh;wi} [-]
P02_E02_PE004E0 Hueco		E	2.94	1.20	1.00	1.50	0.37	0.02
P02_E03_PE002N0 Hueco		N	0.98	1.30	1.00	1.50	0.51	0.03
P02_E05_PE005N0 Hueco		N	4.48	1.21	1.00	1.50	0.51	0.03
P02_E05_PE007N0 Hueco		N	4.58	1.21	1.00	1.50	0.51	0.03
P02_E02_PE003S0 Hueco		S	6.24	1.14	1.00	1.50	0.37	0.02
P02_E04_PE003S0 Hueco		S	8.91	1.13	1.00	1.50	0.37	0.02
P02_E04_PE005S0 Hueco		S	6.45	1.14	1.00	1.50	0.37	0.02
P02_E05_PE001S0 Hueco		S	7.23	1.14	1.00	1.50	0.37	0.02
P02_E05_PE003S0 Hueco		S	13.44	1.11	1.00	1.50	0.37	0.02
P02_E04_PE001S0 Hueco		S	6.42	1.31	1.00	3.20	0.38	0.38

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Longitud [m]	Transmitancia ψ [W/m·K]
Forjados	Forjado	4.00	0.05
Cubiertas	Cubierta	16.00	0.32
Huecos	Hueco	102.00	0.05
Solera	Solera	5.00	0.25
Pilares	Pilar	41.00	-

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Núm.	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]	Rendimiento estacional [%]	Vector energético
CALREF-1:GEN1	2	ExpansionDirectaAireAire	0.61	525	205	ELECTRICIDAD
CALREF-2:GEN1	1	ExpansionDirectaAireAire	1.21	521	204	ELECTRICIDAD
CALREF-3:GEN1	1	ExpansionDirectaAireAire	3.07	521	204	ELECTRICIDAD
CALREF-4:GEN1	1	ExpansionDirectaAireAire	0.58	431	170	ELECTRICIDAD
CALREF-5:GEN1	1	ExpansionDirectaAireAire	3.00	333	130	ELECTRICIDAD
TOTAL			8.47 kW			

Generadores de refrigeración

Nombre	Núm.	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]	Rendimiento estacional [%]	Vector energético
CALREF-1:GEN1	2	ExpansionDirectaAireAire	0.56	500	284	ELECTRICIDAD
CALREF-2:GEN1	1	ExpansionDirectaAireAire	1.12	500	286	ELECTRICIDAD
CALREF-3:GEN1	1	ExpansionDirectaAireAire	2.89	502	287	ELECTRICIDAD
CALREF-4:GEN1	1	ExpansionDirectaAireAire	0.44	500	288	ELECTRICIDAD
CALREF-5:GEN1	1	ExpansionDirectaAireAire	3.00	333	186	ELECTRICIDAD
REF-6:SUS	1	ExpansionDirectaAireAgua	-	170	170	ELECTRICIDAD
TOTAL			8.01 kW			

Generadores de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C			1525.00	litros/día	Demanda anual de ACS		128.28	kWh/m²·año
Nombre	Núm.	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]	Rendimiento estacional [%]	Vector energético		
ACS-1:GEN1	2	ExpansionDirectaAireAgua	7.35	340	371	ELECTRICIDAD		
ACS-2:SUS	1	CalderaElectrica	-	100	100	ELECTRICIDAD		
TOTAL			7.35 kW					

Depósitos de agua caliente

Nombre	Núm.	Tipo	Volumen [m³]	A·U [W/K]	Tª acum. [C]	Servicio asociado
ACS-1:ACU	1	AcumuladorA-guaCaliente	675.00	0.80	70.00	ACS
TOTAL			675.00 m³			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración y/o ventilación

Nombre	CALREF-1	Núm.	2	Tipo	AireCaudalConstante
Zona/s asociada/s	Unico				
	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]		Rendimiento estacional [%]	
Calor	-	-		-	
Frío	-	-		-	
Ventilación	-	Caudal impulsión [m³/h]		-	
☐ Enfriamiento gratuito	☐ Enfriamiento evaporativo	☐ Recuperación de energía		Control	

Nombre	CALREF-2	Núm.	1	Tipo	AireCaudalConstante
Zona/s asociada/s	Unico				
	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]		Rendimiento estacional [%]	
Calor	-	-		-	
Frío	-	-		-	
Ventilación	-	Caudal impulsión [m³/h]		-	
☐ Enfriamiento gratuito	☐ Enfriamiento evaporativo	☐ Recuperación de energía		Control	

Nombre	CALREF-3	Núm.	1	Tipo	AireCaudalConstante
Zona/s asociada/s	Unico				
	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]		Rendimiento estacional [%]	
Calor	-	-		-	
Frío	-	-		-	
Ventilación	-	Caudal impulsión [m³/h]		-	
☐ Enfriamiento gratuito	☐ Enfriamiento evaporativo	☐ Recuperación de energía		Control	

Nombre	CALREF-4	Núm.	1	Tipo	Split
Zona/s asociada/s	Unico				
	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]		Rendimiento estacional [%]	
Calor	-	-		-	
Frío	-	-		-	
Ventilación	-	Caudal impulsión [m³/h]		-	
☐ Enfriamiento gratuito	☐ Enfriamiento evaporativo	☐ Recuperación de energía		Control	

Nombre	CALREF-5	Núm.	1	Tipo	Split
Zona/s asociada/s	Unico				
	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]		Rendimiento estacional [%]	
Calor	-	-		-	
Frío	-	-		-	
Ventilación	-	Caudal impulsión [m³/h]		-	
☐ Enfriamiento gratuito	☐ Enfriamiento evaporativo	☐ Recuperación de energía		Control	

Nombre	VENT	Núm.	1	Tipo	ClimatizadoraAirePrimario
Zona/s asociada/s	Unico				
	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]		Rendimiento estacional [%]	

Calor	-	-	-
Frío	-	-	-
Ventilación	1.00	Caudal impulsión [m³/h]	2335.00
☒ Enfriamiento gratuito	☐ Enfriamiento evaporativo	☒ Recuperación de energía	Control

Torres de refrigeración

Nombre	Núm.	Tipo	Capacidad frigorífica total [kW]	Potencia absorbida total [kW]	Servicio asociado	Consumo [kWh/año]
TOTAL			- kW	- kW		- kWh

Ventiladores

Nombre	Núm.	Tipo	Caudal nominal [m³/h]	Potencia específica [W/(m³/s)]	Servicio asociado	Consumo [kWh/año]
TOTAL			- m³/h			- kWh

Bombas

Nombre	Núm.	Tipo	Caudal nominal [l/s]	Potencia específica [W/(l/s)]	Servicio asociado	Consumo [kWh/año]
ACS-1:BGEN1	2	Bomba	4306.00	35.64	ACS	100.10
ACS-1:BDEP	2	Bomba	2153.00	35.64	ACS	50.05
TOTAL			6459.00 l/s			150.15 kWh

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Potencia total instalada de iluminación (media ponderada por superficie)				2.73	W/m²
Espacio	Núm.	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	
Unico	1	2.73	1.82	150	

5. ESPACIOS, CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y DE OCUPACIÓN

Carga media de las fuentes internas (C _{FI})				2.90 W/m²		
Espacio	Núm.	Interior a la envolvente	Nivel de acondicionamiento	Superficie [m²]	Volumen [m³]	Perfil de uso
Unico	1	☒	Acondicionado	228.8	746.00	perfildeusuario0

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Potencia instalada [kW]	Energía generada [kWh/año]	Consumo de Energía Final cubierto [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
			Calefacción	Refrigeración	ACS	
Paneles solares	-	-	-	-	-	-
Caldera biomasa	-	-	-	-	-	-
Caldera biocombustible/biogás	-	-	-	-	-	-
Caldera de otros combustibles renovables	-	-	-	-	-	-
Energía ambiente (bomba de calor)	13.00	6.00	6	-	-	-
TOTAL	13.00 kW	6.00 kWh	6 %	- %	- %	- %

Eléctrica

Nombre	Potencia instalada [kW]	Energía generada [kWh/año]	Energía generada autoconsumida (solo usos EPB) [kWh/año]
Paneles fotovoltaicos y otras producciones eléctricas renovables	-	-	-
Cogeneración renovable	-	-	-
TOTAL	5.00 kW	7845.60 kWh	7845.60 kWh

7. ENERGÍA FINAL

Consumos de energía final, kWh/m²·año

Vector	Calefacción	Refrigeración	ACS	Iluminación	Ventilación	TOTAL
Biocombustible o biogás	-	-	-	-	-	-
Biomasa	-	-	-	-	-	-
Biomasa densificada	-	-	-	-	-	-
Carbón	-	-	-	-	-	-
Electricidad	0.14	6.00	17.34	3.42	0.01	23.50
Gas Natural	-	-	-	-	-	-
Gasóleo	-	-	-	-	-	-
GLP	-	-	-	-	-	-
Energía ambiente	0.31	9.49	116.62	6.10	0.02	126.44
Red1	-	-	-	-	-	-
Red2	-	-	-	-	-	-
TOTAL (kWh/m²·a)	0.45	15.49	133.96	9.52	0.03	149.94

ANEXO II

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Otro
----------------	----	-----	------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

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

Indicador global*	Indicadores parciales												
EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO₂/m²·año]	<table> <tr> <th>Calefacción</th><th>Refrigeración</th></tr> <tr> <td>Calificación A</td><td>Calificación A</td></tr> <tr> <td>kgCO₂/m²·año 0.05</td><td>kgCO₂/m²·año 1.99</td></tr> <tr> <th>ACS</th><th>Iluminación</th></tr> <tr> <td>Calificación A</td><td>Calificación A</td></tr> <tr> <td>kgCO₂/m²·año 5.74</td><td>kgCO₂/m²·año 5.74</td></tr> </table>	Calefacción	Refrigeración	Calificación A	Calificación A	kgCO ₂ /m ² ·año 0.05	kgCO ₂ /m ² ·año 1.99	ACS	Iluminación	Calificación A	Calificación A	kgCO ₂ /m ² ·año 5.74	kgCO ₂ /m ² ·año 5.74
Calefacción	Refrigeración												
Calificación A	Calificación A												
kgCO ₂ /m ² ·año 0.05	kgCO ₂ /m ² ·año 1.99												
ACS	Iluminación												
Calificación A	Calificación A												
kgCO ₂ /m ² ·año 5.74	kgCO ₂ /m ² ·año 5.74												

Emisiones de CO₂, por origen

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ /año
Emisiones de CO ₂ por consumo eléctrico	7.78	1779.60
Emisiones de CO ₂ por otros combustibles	-	-

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												
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	<table> <tr> <th>Calefacción</th><th>Refrigeración</th></tr> <tr> <td>Calificación A</td><td>Calificación A</td></tr> <tr> <td>kWh/m²·año 0.28</td><td>kWh/m²·año 11.73</td></tr> <tr> <th>ACS</th><th>Iluminación</th></tr> <tr> <td>Calificación A</td><td>Calificación A</td></tr> <tr> <td>kWh/m²·año 33.88</td><td>kWh/m²·año 33.88</td></tr> </table>	Calefacción	Refrigeración	Calificación A	Calificación A	kWh/m ² ·año 0.28	kWh/m ² ·año 11.73	ACS	Iluminación	Calificación A	Calificación A	kWh/m ² ·año 33.88	kWh/m ² ·año 33.88
Calefacción	Refrigeración												
Calificación A	Calificación A												
kWh/m ² ·año 0.28	kWh/m ² ·año 11.73												
ACS	Iluminación												
Calificación A	Calificación A												
kWh/m ² ·año 33.88	kWh/m ² ·año 33.88												

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 [kWh/m²·año]	
DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m²·año]	

* El indicador global incluye el efecto de todos los servicios evaluados en el edificio y no solo de aquellos recogidos en los indicadores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
Y MEDIDAS DE MEJORA
(Art. 8 del RD 390/2021)

1. RECOMENDACIONES DE USO DEL EDIFICIO O PARTE DEL EDIFICIO

2. MEDIDAS DE MEJORA

No se han definido medidas de mejora al tratarse de un caso en el que se ha alcanzado el óptimo de eficiencia. Véase la justificación sobre esta circunstancia en el apartado de observaciones.

3. PROPUESTA DE SECUENCIA TEMPORAL DE LAS MEDIDAS DE MEJORA

La propuesta de secuencia temporal más adecuada para la realización de las medidas propuestas es la siguiente:

Orden de ejecución	Denominación de la medida
1	
2	
3	
4	
...	

JUSTIFICACIÓN

ANEXO IV

PRUEBAS, OBSERVACIONES, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL/LA TÉCNICO/A CERTIFICADOR/A

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el/la técnico/a certificador/a 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.

1. VISITAS

Fecha de la visita: 23/07/2025

2. OBSERVACIONES

Fecha de la observación: 23/07/2025

3. INTERVENCIONES EN EDIFICACIÓN EXISTENTE

Intervenciones reflejadas en el certificado

Envolvente	☐ Huecos
	☐ Cubierta
	☐ Fachada
	☐ Suelo
	☐ Medianeras
	☐ Sombreamiento / Protección solar
Instalaciones	☐ Generación térmica
	☐ Incorporación renovables
	☐ Iluminación
	☐ Automatización / Control
	☐ Sistemas de distribución / Acumulación térmica
	☐ Equipos recuperación de energía
Uso	☐ Otras
	☐ Modificación de las condiciones de uso

ANEXO V

TÉCNICO CERTIFICADOR

DATOS DEL/LA TÉCNICO/A CERTIFICADOR/A			
Nombre y Apellidos	xxx	NIF/NIE	22522525A
Razón social	TTQETQ	NIF	22522525B
Domicilio	C/ Ramón y cajal 351		
Municipio	Madrid		
Provincia	Madrid	Código Postal	28014
Correo electrónico	pepito@hotmail.com	Teléfono	666666666
Titulación habilitante	Arquitectura		

El/la técnico/a 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 (I, II, III, IV, V):

Calificación energética a fecha de: 23/07/2025

Firma del/la técnico/a certificador/a: