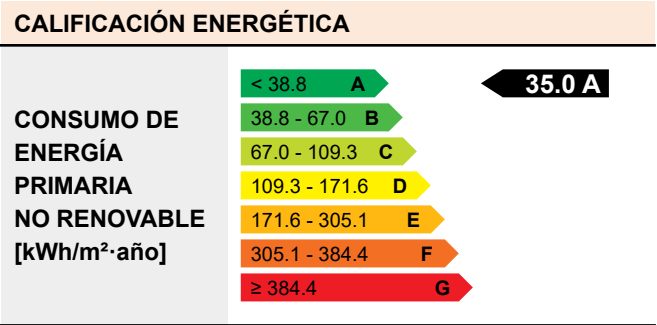
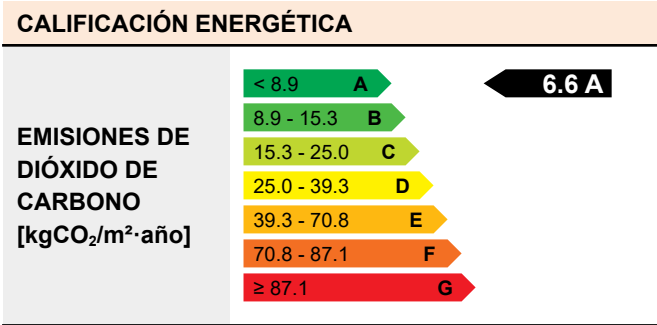


CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA Y SUS CARACTERÍSTICAS			
Descripción del edificio o parte del edificio	Edificio2		
Dirección	C-		
Municipio	Jaén		
Provincia	Jaén	Código Postal	28000
Fecha de construcción	POST-2018	Zona climática	C4
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	22/06/2025		



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.

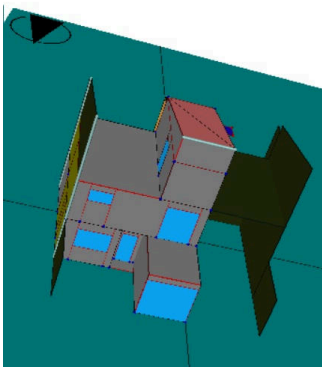
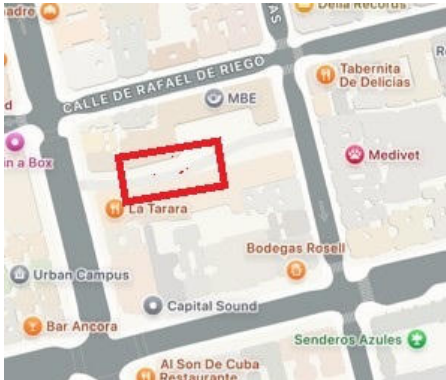
ANEXO I

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)	143.50	m ²
Superficie para el cálculo de indicadores de consumo (CTE DB-HE)	143.50	m ²
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	1234YY	Todo

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	39.30	0.26
MuroExt1W	Fachada	W	32.00	0.26
MuroExt1S	Fachada	S	28.10	0.26
MuroExt1E	Fachada	E	19.30	0.26
MuroOtroLocal3	Fachada	N	29.00	0.31
MuroAdiabatico1	Adiabatico	N	71.30	0.26
SueloExterior1	Suelo	H	11.70	0.29
SueloOtroLocal1	Suelo	H	6.30	0.37
SueloVentilado1	Suelo	H	40.00	0.35
CubiertaHz1	Cubierta	H	41.60	0.23
TechoOtroLocal1	Cubierta	H	35.00	0.29
muro_virtual_E	Fachada	E	-	0.10
muro_virtual_N	Fachada	N	-	0.10
muro_virtual_W	Fachada	W	-	0.10
muro_virtual_S	Fachada	S	-	0.10

Huecos y lucernarios

Permeabilidad de huecos (C _h), (media ponderada por área)				11.32 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} [-]
P05_E01_PE005E0 Hueco		E	2.88	1.20	1.00	1.30	0.45	0.02
P03_E02_PE002N0 Hueco		N	2.65	1.21	1.00	1.30	0.50	0.03
P04_E01_PE004N0 Hueco		N	1.26	1.27	1.00	1.30	0.50	0.03
P04_E01_PE006N0 Hueco		N	5.32	1.17	1.00	1.30	0.50	0.03
P03_E02_PE006N0 Hueco		N	2.33	2.20	5.70	2.20	-	-
P03_E02_PE012W0 Hueco		W	3.27	1.20	1.00	1.30	0.45	0.02
P03_E02_PE014S0 Hueco		S	14.07	1.13	1.00	1.30	0.45	0.02
P04_E01_PE009S0 Hueco		S	8.20	1.15	1.00	1.30	0.45	0.02
P04_E01_PE011S0 Hueco		S	3.15	1.20	1.00	1.30	0.45	0.02
P05_E01_PE003S0 Hueco		S	8.20	1.15	1.00	1.30	0.45	0.02

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Longitud [m]	Transmitancia ψ [W/m·K]
Forjados	Forjado	57.00	0.17
Cubiertas	Cubierta	33.00	0.55
Esquinas	Esquina	19.00	0.14

Nombre	Tipo	Longitud [m]	Transmitancia ψ [W/m·K]
Huecos	Hueco	89.00	0.03
Solera	Solera	22.00	0.20

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Núm.	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]	Rendimiento estacional [%]	Vector energético
ACSCAL-1:GEN1	1	CalderaCon- densacion	25.00	100	108	GASNATURAL
TOTAL			25.00 kW			

Generadores de refrigeración

Nombre	Núm.	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]	Rendimiento estacional [%]	Vector energético
REF-1:GEN1	1	ExpansionDi- rectaAireAire	0.92	533	418	ELECTRICI- DAD
REF-2:GEN1	1	ExpansionDi- rectaAireAire	0.76	513	431	ELECTRICI- DAD
REF-3:SUS	1	ExpansionDi- rectaAireAgua	-	252	252	ELECTRICI- DAD
TOTAL			1.68 kW			

Generadores de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C			103.00	litros/día	Demanda anual de ACS		13.83	kWh/m²·año
Nombre	Núm.	Tipo	Potencia nominal [kW]		Rendimiento nominal [%]	Rendimiento estacional [%]	Vector energético	
TOTAL			- kW					

Depósitos de agua caliente

Nombre	Núm.	Tipo	Volumen [m³]	A·U [W/K]	Tª acum. [C]	Servicio asociado
ACSCAL-1:ACU	1	AcumuladorA- guaCaliente	112.00	1.40	60.00	ACS
SOLTER:ACU	1	AcumuladorA- guaCaliente	300.00	1.00	-	ACS
TOTAL			412.00 m³			

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

Nombre	ACSCAL-1	Núm.	1	Tipo	FanCoil
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	REF-1	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	REF-2	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	SoloVentilacion
Zona/s asociada/s	Unico				
	Potencia nominal [kW]	Rendimiento nominal [%]		Rendimiento estacional [%]	
Calor	-	-		-	
Frío	-	-		-	
Ventilación	8.00	Caudal impulsión [m³/h]		130.10	
☐ 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]
ACSCAL-1:VENUT	1	Ventilador	6250.00	0.36	CAL	0.23
TOTAL			6250.00 m³/h			0.23 kWh

Bombas

Nombre	Núm.	Tipo	Caudal nominal [l/s]	Potencia específica [W/(l/s)]	Servicio asociado	Consumo [kWh/año]
ACSCAL-1:BGEN1	1	Bomba	1077.00	35.64	ACS, CAL	1.65
ACSCAL-1:BDEP	1	Bomba	538.00	35.64	ACS	0.43
ACSCAL-1: Bint	1	Bomba	1077.00	35.64	ACS, CAL	0.86
SOLTER:BCAP	1	Bomba	200.00	71.27	ACS	8.27
SOLTER:BDEP	1	Bomba	200.00	35.64	ACS	3.72
TOTAL			3092.00 l/s			14.93 kWh

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

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

5. ESPACIOS, CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y DE OCUPACIÓN

Carga media de las fuentes internas (C _{FI})					4.81 W/m²	
Espacio	Núm.	Interior a la envolvente	Nivel de acondicionamiento	Superficie [m²]	Volumen [m³]	Perfil de uso
Unico	1	☒	Acondicionado	143.5	361.40	residencial-24h-baja

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	2.24	1593.00	-	-	67	100
Caldera biomasa	-	-	-	-	-	-
Caldera biocombustible/biogás	-	-	-	-	-	-
Caldera de otros combustibles renovables	-	-	-	-	-	-
Energía ambiente (bomba de calor)	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2.24 kW	1593.00 kWh	- %	- %	67 %	100 %

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	- kW	- kWh	- 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	1.88	7.49	0.10	-	0.44	9.91
Gas Natural	8.03	-	5.10	-	-	13.13
Gasóleo	-	-	-	-	-	-
GLP	-	-	-	-	-	-
Energía ambiente	-	-	11.10	-	-	11.10
Red1	-	-	-	-	-	-
Red2	-	-	-	-	-	-
TOTAL (kWh/m²·a)	9.91	7.49	16.30	-	0.44	34.14

ANEXO II

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C4	Uso	ResidencialPrivado
----------------	----	-----	--------------------

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 2.64</td><td>kgCO₂/m²·año 2.48</td></tr> <tr> <th>ACS</th><th>Iluminación</th></tr> <tr> <td>Calificación A</td><td>Calificación -</td></tr> <tr> <td>kgCO₂/m²·año 1.32</td><td>kgCO₂/m²·año -</td></tr> </table>	Calefacción	Refrigeración	Calificación A	Calificación A	kgCO ₂ /m ² ·año 2.64	kgCO ₂ /m ² ·año 2.48	ACS	Iluminación	Calificación A	Calificación -	kgCO ₂ /m ² ·año 1.32	kgCO ₂ /m ² ·año -
Calefacción	Refrigeración												
Calificación A	Calificación A												
kgCO ₂ /m ² ·año 2.64	kgCO ₂ /m ² ·año 2.48												
ACS	Iluminación												
Calificación A	Calificación -												
kgCO ₂ /m ² ·año 1.32	kgCO ₂ /m ² ·año -												
6.6 A													

Emisiones de CO₂, por origen

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ /año
Emisiones de CO ₂ por consumo eléctrico	3.28	470.70
Emisiones de CO ₂ por otros combustibles	3.31	474.80

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 B</td></tr> <tr> <td>kWh/m²·año 13.22</td><td>kWh/m²·año 14.64</td></tr> <tr> <th>ACS</th><th>Iluminación</th></tr> <tr> <td>Calificación A</td><td>Calificación -</td></tr> <tr> <td>kWh/m²·año 6.27</td><td>kWh/m²·año -</td></tr> </table>	Calefacción	Refrigeración	Calificación A	Calificación B	kWh/m ² ·año 13.22	kWh/m ² ·año 14.64	ACS	Iluminación	Calificación A	Calificación -	kWh/m ² ·año 6.27	kWh/m ² ·año -
Calefacción	Refrigeración												
Calificación A	Calificación B												
kWh/m ² ·año 13.22	kWh/m ² ·año 14.64												
ACS	Iluminación												
Calificación A	Calificación -												
kWh/m ² ·año 6.27	kWh/m ² ·año -												
35.0 A													

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]	8.6 A	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m²·año]	29.4 D
< 19.7 A 19.7 - 32.0 B 32.0 - 49.5 C 49.5 - 76.2 D 76.2 - 125.7 E 125.7 - 147.0 F ≥ 147.0 G		< 13.9 A 13.9 - 20.0 B 20.0 - 28.4 C 28.4 - 41.4 D 41.4 - 50.9 E 50.9 - 62.6 F ≥ 62.6 G	

* 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: 22/06/2025

2. OBSERVACIONES

Fecha de la observación: 22/06/2025

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	12345678A
Razón social	TTQETQ	NIF	12345678B
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: 22/06/2025

Firma del/la técnico/a certificador/a: