

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	6 VIVIENDAS UNIFAMILIARES ADOSADAS		
Dirección	C/ Grèvol 10		
Municipio	Alcalà de Xivert	Código postal	12570
Provincia	Castellón/Castelló	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	B3	Año construcción	2023
Normativa vigente (construcción/rehabilitación)	CTE		
Referencia/s catastral/es	7768304BE6576B0001SW		

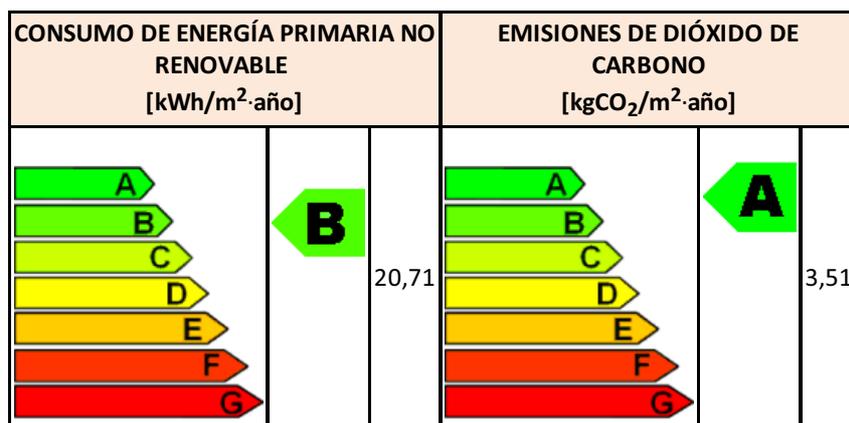
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<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 TÉCNICOS DEL CERTIFICADOR:

Nombre y apellidos	CARLOS ESCURA BRAU	NIF/NIE	73370309X
Razón social	CARLOS ESCURA BRAU	NIF	73370309X
Domicilio	C/ COLON 16 bajos		
Municipio	Benicarló	Código Postal	12580
Provincia	Castellón/Castelló	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
E-mail:	vescura@escuraarquitectos.es	Teléfono	964470540
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CERMA V_5.06		

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:05/08/2022

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 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]	701,2
----------------------------------------	-------

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 TRANSITABLE	Cubierta Hz Exterior	350,4	0,34	En función de su composición
CUBIERTA GRAVAS	Cubierta Hz Exterior	25,9	0,32	En función de su composición
FACHADA ENLUCIDA	Muro Exterior	411,4	0,36	En función de su composición
FACHADA APLACADA	Muro Exterior	168,2	0,32	En función de su composición
CERRAMIENTO VESTÍBULO-SÓTANO	Muro a local no acond.	77,4	0,53	En función de su composición
MURO SÓTANO	Muro a terreno	8,6	0,58	En función de su composición
SOLERA	Suelo al terreno	32,3	0,37	En función de su composición
FORJADO VIVIENDA	Suelo al exterior	10,5	0,35	En función de su composición
FORJADO VIVIENDA PB	Suelo a local no acond.	282,9	0,36	En función de su composición

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/ m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar	Permeabilidad (m ³ /h·m ²)
Grupo 1	VentanasDob.bajo emisivo <0.03	7,65	1,94	0,30	Función de su composición		3
Grupo 2	Puertas	15,3	3,20	0,09	Definido por usuario	Definido por usuario	3
Grupo 3	Puertas	53,55	1,57	0,30	Función de su composición	Definido por usuario	3
Grupo 4	Puertas	41,31	1,58	0,30	Función de su composición	Definido por usuario	3
Grupo 5	VentanasDob.bajo emisivo <0.03	2,52	2,10	0,30	Función de su composición	Definido por usuario	3
Grupo 6	VentanasDob.bajo	22,10	1,61	0,30	Función de su	Definido por	3

Grupo 6	emisivo <0.03	32,17	1,01	0,30	composición	usuario	3
Grupo 7	VentanasDob.bajo emisivo <0.03	2,96	1,81	0,30	Función de su composición	Definido por usuario	3
Grupo 8	VentanasDob.bajo emisivo <0.03	13,32	1,78	0,30	Función de su composición	Definido por usuario	3
Grupo 9	VentanasDob.bajo emisivo <0.03	19,8	1,76	0,30	Función de su composición	Definido por usuario	3
Grupo 10	VentanasDob.bajo emisivo <0.03	3,888	1,99	0,30	Función de su composición	Definido por usuario	3
Grupo 11	Puertas	10,08	3,20	0,09	Función de su composición	Definido por usuario	3

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional(%)	Energía	Modo de obtención
Calefaccion+Refrigeracion	(6x) BC aire-agua	61,2	372	Electricidad	Definido por usuario
Sistema sustitución	Rend. constante	-	95	GasNatural	Por defecto
TOTALES		61,2			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional(%)	Energía	Modo de obtención
Calefaccion+Refrigeracion	(6x) BC aire-agua	48,6	440,2	Electricidad	Definido por usuario
Sistema sustitución	Rend. constante	-	360	Electricidad	Por defecto
TOTALES		48,6			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	638
--------------------------------------------------	------------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional(%)	Tipo de energía	Modo de obtención
ACS	(6x) BC aire-agua	60	1475,2	Electricidad	Definido por usuario

4. INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

(no aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

(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	0,00	0,00	0,00	0,00
Caldera de biomasa	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00

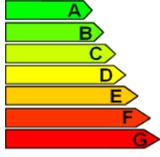
Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0
TOTAL	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

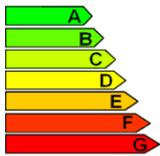
INDICADOR GLOBAL			INDICADORES PARCIALES			
		3,51	CALEFACCIÓN		ACS	
			<i>Emisiones calefacción</i> [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	<i>Emisiones ACS</i> [kgCO ₂ /m ² ·año]	A
			0,50		0,47	
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Emisiones globales</i> [kgCO ₂ /m ² año] ¹			<i>Emisiones refrigeración</i> [kgCO ₂ /m ² ·año]	B		
			2,05			

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
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	5,04	3537,20
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	-1,54	-1077,50

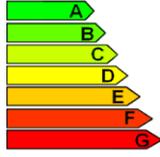
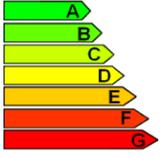
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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			
		20,71	CALEFACCIÓN		ACS	
			<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² año]	A	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² año]	A
			2,93		2,76	
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m ² año] ¹			<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² año]	C		
			12,12			

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		
		1,98			11,39
<i>Demanda global de calefacción</i> [kWh/m ² año]			<i>Demanda global de refrigeración</i> [kWh/m ² año]		

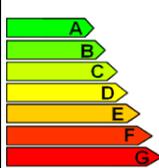
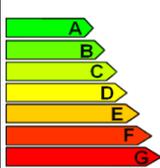
¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

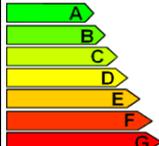
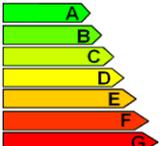
MEJORA 1

Denominación Añadir 2 cm de aislamiento conductividad 0,04 W/m2K a las cubiertas

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]			EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² año]		
	A	17,42		A	3,44

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m ² año]			DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]		
	A	1,73		C	11,29

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación		Total		
	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor		Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	
Consumo energía final [kWh/m ² año]	2,33		0,32 (12,0%)	6,17		0,03 (0,5%)	19,24		0,00 (0,0%)			27,74	0,35 (1,2%)	
Consumo energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	2,60	A	0,33 (11,4%)	12,06	C	0,06 (0,5%)	2,76	A	0,00 (0,0%)			17,42	B	0,40 (2,2%)
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	0,44	A	0,06 (11,4%)	2,04	B	0,01 (0,5%)	0,47	A	0,00 (0,0%)			3,44	A	0,07 (1,9%)
Demanda [kWh/m ² año]	1,73	A	0,24 (12,4%)	11,29	C	0,10 (0,9%)								

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 utilizarlas 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)

Añadir 2 cm de aislamiento conductividad 0,04 W/m2K a las cubiertas

Coste estimado de la medida

0 euros. Se estima un periodo de amortización de 0,00 años

Otros datos de interés

Denominación Puentes térmicos. Aislamiento continuo en fachada

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]			EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² año]		
	A	17,86		A	3,51

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m ² año]			DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]		
	A	2,00		C	11,39

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original
Consumo energía final [kWh/m ² año]	2,68	-0,03 (-1,3%)	6,20	0,00 (0,0%)	19,24	0,00 (0,0%)			28,12	-0,03 (-0,1%)
Consumo energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	2,97	-0,04 (-1,3%)	12,12	0,00 (0,0%)	2,76	0,00 (0,0%)			17,86	-0,04 (-0,2%)
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	0,50	-0,01 (-1,3%)	2,05	0,00 (0,0%)	0,47	0,00 (0,0%)			3,51	-0,01 (-0,2%)
Demanda [kWh/m ² año]	2,00	-0,03 (-1,3%)	11,39	0,00 (0,0%)						

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 utilizarlas 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)

Puentes térmicos. Aislamiento continuo en fachada

Coste estimado de la medida

0 euros. Se estima un periodo de amortización de 0,00 años

Otros datos de interés

MEJORA 3

Denominación Vidrio doble bajo emisivo < 0,03 U=1,8 W/m2K y Marco PVC 3 cámaras U=1,8 W/m2K

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]			EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² año]		
	A	18,12		A	3,56

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m ² año]			DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]		
	A	2,26		C	11,27

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original	Valor	Ahorro respecto a situación original
Consumo energía final [kWh/m ² año]	3,03	-0,38 (-14,5%)	6,14	0,07 (1,1%)	19,24	0,00 (0,0%)			28,40	-0,32 (-1,1%)
Consumo energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	3,37 A	-0,43 (-14,8%)	11,99 C	0,13 (1,1%)	2,76 A	0,00 (0,0%)			18,12 B	-0,30 (-1,7%)
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	0,57 A	-0,07 (-14,8%)	2,03 B	0,02 (1,1%)	0,47 A	0,00 (0,0%)			3,56 A	-0,05 (-1,5%)
Demanda [kWh/m ² año]	2,26 A	-0,28 (-14,3%)	11,27 C	0,12 (1,1%)						

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 utilizarlas 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)

Vidrio doble bajo emisivo < 0,03 U=1,8 W/m2K y Marco PVC 3 cámaras U=1,8 W/m2K

Coste estimado de la medida

0 euros. Se estima un periodo de amortización de 0,00 años

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	Visita1. Fecha:
Fecha de realización de la visita del técnico certificador	
Fecha de realización de la visita del técnico certificador	