

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Casa Ruano		
Dirección	Pl. España, 11, 30880 Águilas, Murcia		
Municipio	Águilas	Código Postal	30880
Provincia	Murcia	Comunidad Autónoma	Murcia
Zona climática	B3	Año construcción	1883
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	5607401XG2450H0001OG		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	José Pablo Delgado Marín	NIF(NIE)	22965001F
Razón social	EuroVértice Consultores S.L	NIF	B73419269
Domicilio	Parque Científico de Murcia- Campus de Espinardo, Ctra. de Madrid Km 388, 30100 Murcia		
Municipio	Murcia	Código Postal	30100
Provincia	Murcia	Comunidad Autónoma	Murcia
e-mail:	jpablo.delgado@eurovertice.eu	Teléfono	968277845
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m ² año]
<p style="text-align: center;">120.8 D</p>	<p style="text-align: center;">24.7 C</p>

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: 26/05/2022

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.

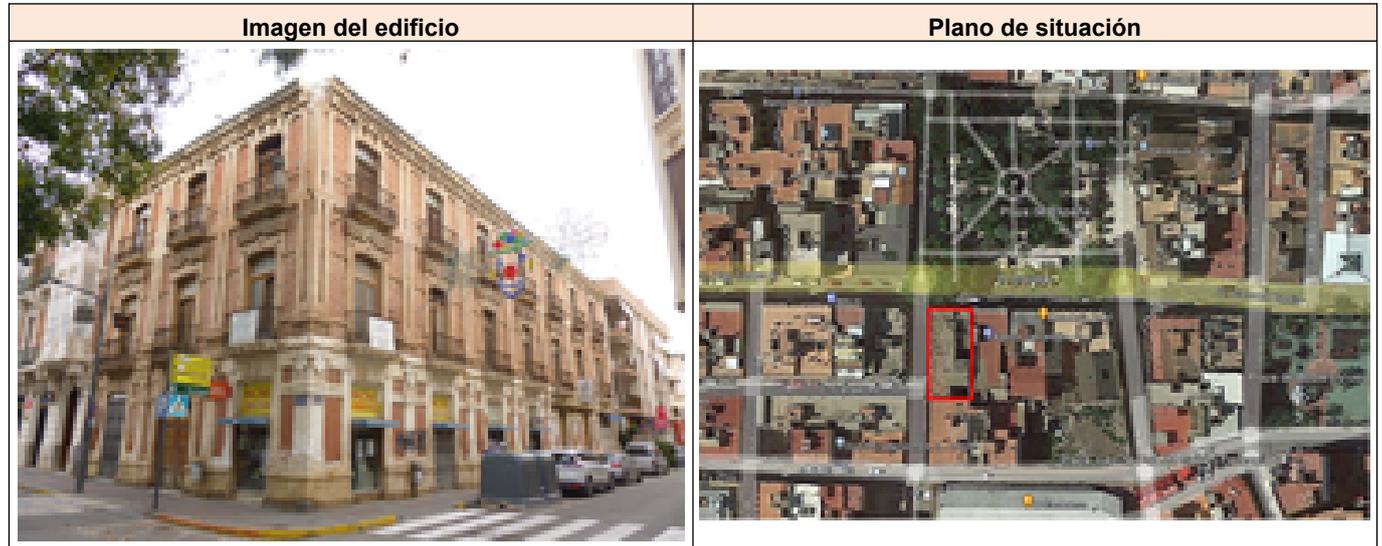
Registro del Órgano Territorial Competente:

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 [m²]	901.0
---	-------



2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Muro N Plaza España PB	Fachada	40.86	1.51	Conocidas
Muro O C/Isabel la Católica PB	Fachada	100.5	1.51	Conocidas
Medianera E PB	Fachada	138.35	0.00	
Medianera S PB	Fachada	59.89	0.00	
Suelo PB	Suelo	398.25	1.00	Por defecto
Muro S patio 1 PB	Fachada	23.67	1.51	Conocidas
Muro N patio 1 PB	Fachada	16.45	1.51	Conocidas
Muro E patio 1 PB	Fachada	17.8	1.51	Conocidas
Muro S patio 2 PB	Fachada	23.24	1.51	Conocidas
Muro E patio 2 PB	Fachada	17.4	1.51	Conocidas
Muro N Plaza España P1	Fachada	40.83	1.51	Conocidas
Muro O C/Isabel la Católica P1	Fachada	98.55	1.51	Conocidas
Medianera E P1	Fachada	125.82	0.00	
Medianera S P1	Fachada	54.47	0.00	
Muro S patio 1 P1	Fachada	14.54	1.51	Conocidas
Muro E patio 1 P1	Fachada	12.62	1.51	Conocidas
Muro N patio 1 P1	Fachada	10.34	1.51	Conocidas
Muro S patio 2 P1	Fachada	22.18	1.51	Conocidas
Muro E patio 2 P1	Fachada	16.32	1.51	Conocidas
Muro N Plaza España P2	Fachada	37.17	1.51	Conocidas
Muro O C/Isabel la Católica P2	Fachada	89.68	1.51	Conocidas

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Medianera E P2	Fachada	113.91	0.00	
Medianera S P2	Fachada	49.31	0.00	
Muro S patio 1 P2	Fachada	12.91	1.51	Conocidas
Muro E patio 1 P2	Fachada	11.07	1.51	Conocidas
Muro N patio 1 P2	Fachada	9.35	1.51	Conocidas
Muro S patio 2 P2	Fachada	18.18	1.51	Conocidas
Muro E patio 2 P2	Fachada	14.63	1.51	Conocidas
Cubierta plana P2	Cubierta	170.0	2.17	Por defecto
Tejado P3	Cubierta	157.88	2.63	Por defecto
Muro N Plaza España P3	Fachada	7.64	1.51	Conocidas
Muro O C/Isabel la Católica P3	Fachada	20.74	1.51	Conocidas
Muro alero S P3	Fachada	5.21	1.51	Conocidas
Muro alero N P3	Fachada	5.09	1.51	Conocidas
Muro O central P3	Fachada	18.41	1.51	Conocidas
Muro O patio 2 P3	Fachada	11.06	1.51	Conocidas
Muro S patio 2 P3	Fachada	16.46	1.51	Conocidas
Medianera P3	Fachada	51.96	0.00	
Muro S patio 1 P3	Fachada	9.84	1.51	Conocidas
Muro E patio 1 P3	Fachada	5.79	1.51	Conocidas
Muro N patio 1 P3	Fachada	3.79	1.51	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Puerta S patio 1	Hueco	3.1	2.20	0.05	Estimado	Estimado
Ventanas Plaza España PB	Hueco	10.39	5.70	0.67	Estimado	Estimado
Puerta N Plaza España PB	Hueco	7.01	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Ventanas C/Isabel la Católica PB	Hueco	20.78	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Puertas C/Isabel la Católica PB	Hueco	10.51	2.20	0.05	Estimado	Estimado
Ventana 2.32 C/Isabel la Católica PB	Hueco	7.73	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventanas N P1	Hueco	12.15	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventanas O P1	Hueco	28.35	5.00	0.56	Estimado	Estimado
Ventanas S patio 2 P1	Hueco	3.2	5.00	0.37	Estimado	Estimado
Ventana E patio 2 P1	Hueco	1.6	5.00	0.55	Estimado	Estimado
Ventana S patio 1 P1	Hueco	2.35	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventanas E patio 1 P1	Hueco	3.74	5.00	0.58	Estimado	Estimado
Ventana 0.8 N patio 1 P1	Hueco	3.2	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventanas O P2	Hueco	25.2	5.00	0.58	Estimado	Estimado
Ventanas N P2	Hueco	10.8	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana E patio 2 P2	Hueco	1.6	5.00	0.55	Estimado	Estimado
Ventanas S patio 2 P2	Hueco	4.8	5.00	0.37	Estimado	Estimado
Ventana S patio 1 P2	Hueco	2.35	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventanas E patio 1 P2	Hueco	3.74	5.00	0.58	Estimado	Estimado
Ventana 0.8 N patio 1 P2	Hueco	2.56	5.00	0.67	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventana 0.8 N patio 1 P3	Hueco	2.56	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventanas E patio 1 P3	Hueco	3.74	5.00	0.58	Estimado	Estimado
Ventanas S patio 2 P3	Hueco	4.8	5.00	0.37	Estimado	Estimado
Ventana O patio 2 P3	Hueco	0.36	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventanas O central P3	Hueco	0.72	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana O C/Isabel la Católica	Hueco	0.64	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana N 0.6 P3 Plaza España	Hueco	0.36	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana N 0.8 P3 Plaza España	Hueco	0.64	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana 0.8	Hueco	1.6	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana 1.15	Hueco	1.84	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana 1.15 N patio 1 P1	Hueco	3.68	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana 1.15 N patio 1 P2	Hueco	3.68	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana 1.15 N patio 1 P3	Hueco	3.68	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Puerta patio 2 PB	Hueco	2.53	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Ventanas patio 2 PB	Hueco	4.8	5.00	0.67	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	100.0
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Termo eléctrico	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	901.0	Intensidad Media - 8h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Intensidad Media - 8h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES				
	24.7 C	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m² año]</i>		C	<i>Emisiones ACS [kgCO₂/m² año]</i>	
		21.06		1.29	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Emisiones globales [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m² año]</i>	
		2.32		0.00	

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>	3.61	3254.59
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	21.06	18971.03

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				
	120.8 D	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>		D	<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>	
		99.43		7.62	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>	
		13.71		0.00	

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.

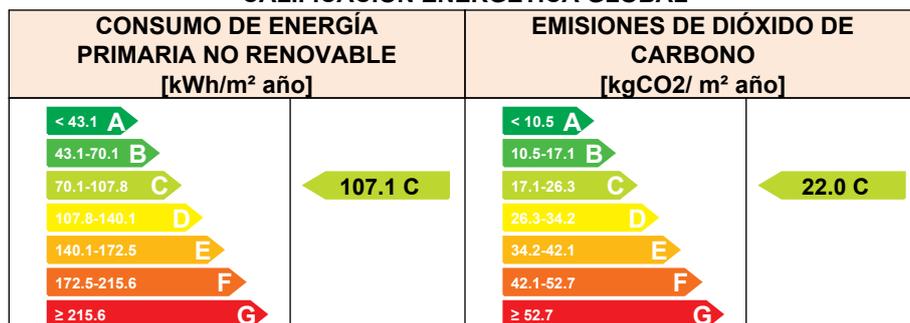
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
76.9 E	14.0 C
<i>Demanda de calefacción [kWh/m² año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m² año]</i>

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

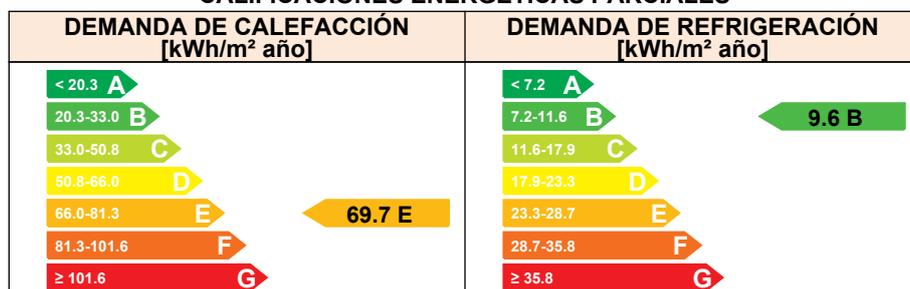
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Ventanas

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m ² año]	75.72	9.4%	4.79	31.7%	3.90	0.0%	0.00	-%	84.41	10.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	90.11 D	9.4%	9.36 B	31.7%	7.62 G	0.0%	0.00 -	-%	107.08 C	11.3%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	19.08 C	9.4%	1.59 B	31.7%	1.29 G	0.0%	0.00 -	-%	21.96 C	11.0%
Demanda [kWh/m ² año]	69.66 E	9.4%	9.58 B	31.7%						

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 LA MEDIDA DE MEJORA

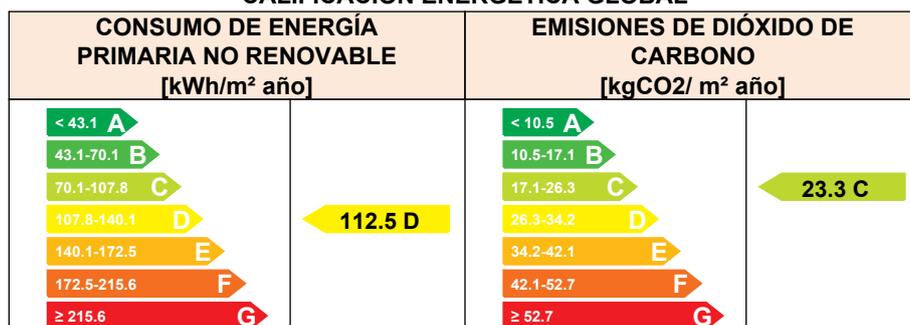
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

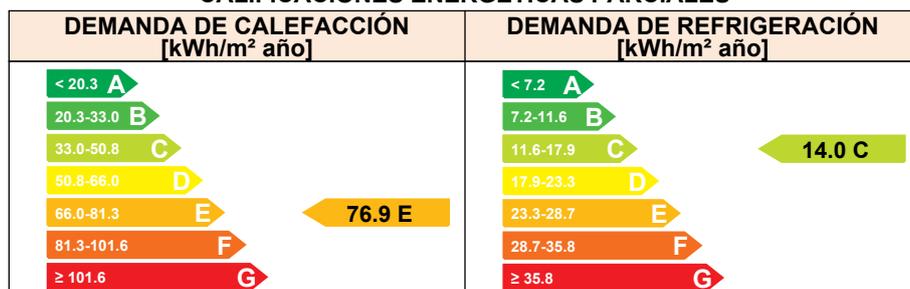
-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m ² año]	83.55	0.0%	7.01	0.0%	3.90	0.0%	0.00	-%	90.27	4.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	99.43 D	0.0%	13.71 C	0.0%	7.62 G	0.0%	0.00 -	-%	112.55 D	6.8%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	21.06 C	0.0%	2.32 C	0.0%	1.29 G	0.0%	0.00 -	-%	23.28 C	5.6%
Demanda [kWh/m ² año]	76.87 E	0.0%	14.03 C	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 utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

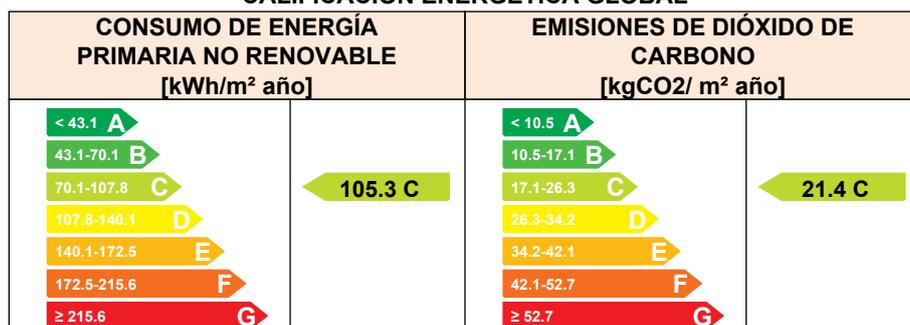
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

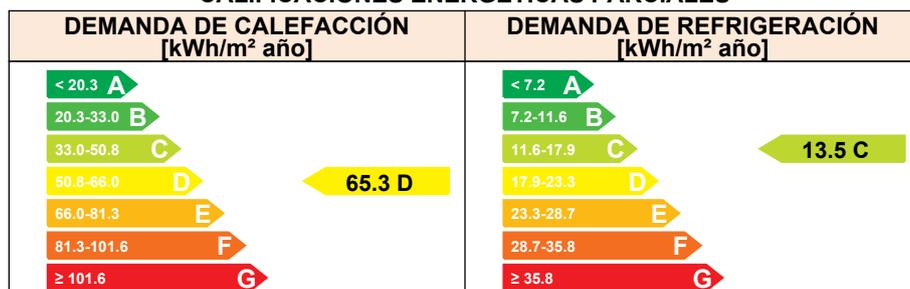
-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m ² año]	70.96	15.1%	6.77	3.5%	3.90	0.0%	0.00	-%	81.63	13.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	84.44 C	15.1%	13.23 B	3.5%	7.62 G	0.0%	0.00 -	-%	105.29 C	12.8%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	17.88 C	15.1%	2.24 B	3.5%	1.29 G	0.0%	0.00 -	-%	21.41 C	13.2%
Demanda [kWh/m ² año]	65.28 D	15.1%	13.54 C	3.5%						

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 LA MEDIDA DE MEJORA

Características 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	26/05/2022
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
