

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Vivienda en C/de la Salud, 312		
Dirección	C/de la Salud, 312, urbanización Miradores, Campo de Golf La Manga Club		
Municipio	Cartagena	Código Postal	30385
Provincia	Murcia	Comunidad Autónoma	Murcia
Zona climática	B3	Año construcción	1977
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	3942103XG9634S0044LO		

## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	M <sup>a</sup> Lucía Martín Velasco	NIF(NIE)	23021020K
Razón social	M <sup>a</sup> Lucía Martín Velasco	NIF	23021020K
Domicilio	Plaza Jaime Bosch, 4		
Municipio	Cartagena	Código Postal	30202
Provincia	Murcia	Comunidad Autónoma	Murcia
e-mail:	info@versionl.es	Teléfono	657061263
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m <sup>2</sup> año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año]
260.2 F	48.0 E

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: 21/11/2022

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:


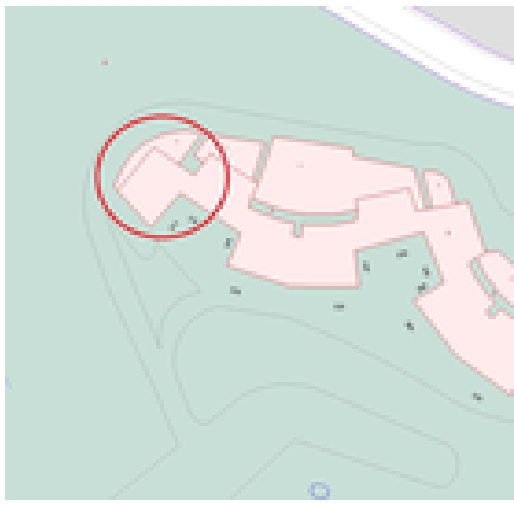
# ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

<b>Superficie habitable [m<sup>2</sup>]</b>	96.31
---	-------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

## 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
MED 1	Fachada	6.36	0.00	
CUB 1	Cubierta	78.5	2.17	Por defecto
F NOROESTE 1	Fachada	1.49	2.38	Por defecto
F NORESTE 1	Fachada	13.78	2.38	Por defecto
F SUR 1	Fachada	5.73	2.38	Por defecto
F SUROESTE 1	Fachada	1.0	2.38	Por defecto
F SURESTE 1	Fachada	8.57	2.38	Por defecto
F SURESTE 2	Fachada	5.21	2.38	Por defecto
F SURESTE 3	Fachada	4.7	2.38	Por defecto
F SURESTE 3 sup	Fachada	2.24	2.38	Por defecto
SUELO CON SANITARIO	Partición Interior	86.68	2.00	Por defecto
SUELO CON TERRENO	Suelo	13.35	1.00	Por defecto
CUB 2	Cubierta	14.93	2.17	Por defecto
CUB 3	Cubierta	6.1	2.17	Por defecto
F NOROESTE 2	Fachada	4.96	2.38	Por defecto
F SUROESTE 2	Fachada	10.01	2.38	Por defecto
F SUROESTE 3	Fachada	8.0	2.38	Por defecto
F SUROESTE 4	Fachada	0.57	2.38	Por defecto
F NORESTE 2	Fachada	2.53	2.38	Por defecto

## Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
V4	Hueco	.95	3.78	0.64	Conocido	Conocido
V2	Hueco	0.7	5.70	0.39	Conocido	Conocido
P3A	Hueco	8.24	3.38	0.62	Conocido	Conocido
P3B	Hueco	1.31	5.70	0.67	Conocido	Conocido
P4B	Hueco	4.82	5.70	0.67	Conocido	Conocido
P1	Hueco	2.06	2.20	0.05	Conocido	Conocido
P4A	Hueco	8.92	3.38	0.62	Conocido	Conocido
V5	Hueco	1.57	5.70	0.70	Conocido	Conocido
V1	Hueco	0.7	5.70	0.46	Conocido	Conocido
V6	Hueco	1.57	5.70	0.83	Conocido	Conocido
P2	Hueco	3.61	3.30	0.64	Conocido	Conocido
V3	Hueco	1.08	3.30	0.46	Conocido	Conocido

## 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ESTUFA 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ESTUFA 2	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
SPLIT 1	Bomba de Calor		133.6	Electricidad	Estimado
SPLIT 2	Bomba de Calor		133.6	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	Calefacción				

### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
SPLIT 1	Bomba de Calor		115.6	Electricidad	Estimado
SPLIT 2	Bomba de Calor		115.6	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	Refrigeración				

### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	84.0
--	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ACS	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	ACS				



## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

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

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	<b>48.0 E</b>		<b>CALEFACCIÓN</b>	<b>ACS</b>
	<i>Emisiones calefacción [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	E	<i>Emisiones ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	G
	30.93		10.77	
	<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
<i>Emisiones globales [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	<i>Emisiones refrigeración [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	D	<i>Emisiones iluminación [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	-
	6.29		-	

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por consumo eléctrico</i>	28.40	2735.39
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por otros combustibles</i>	19.60	1887.27

### 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			
	<b>260.2 F</b>		<b>CALEFACCIÓN</b>	<b>ACS</b>
	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	E	<i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	G
	159.47		63.61	
	<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	E	<i>Energía primaria iluminación [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	-
	37.12		-	

### 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.

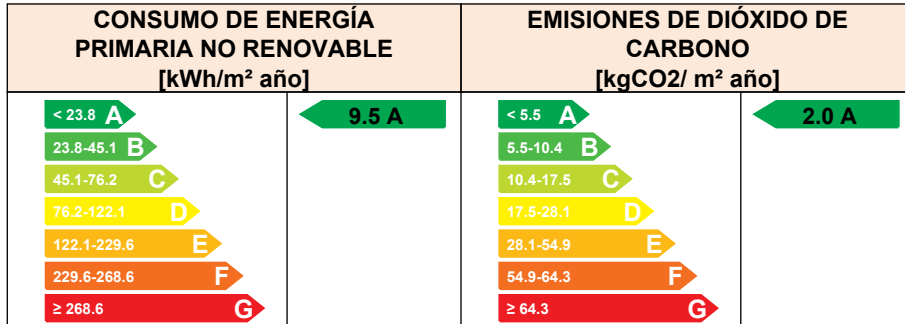
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN		
		<b>113.0 G</b>	<b>32.1 E</b>
		<i>Demanda de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>

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

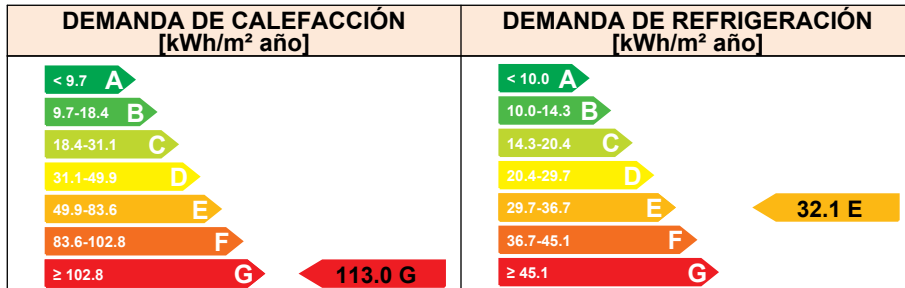
# ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

01

## 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 <sup>2</sup> año]	84.54	24.5%	27.76	-46.1%	0.00	100.0%	-	-%	112.31	31.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	7.19	A 95.5%	2.36	A 93.6%	0.00	A 100.0%	-	-%	9.55	A 96.3%
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	1.52	A 95.1%	0.50	A 92.1%	0.00	A 100.0%	-	-%	2.02	A 95.8%
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	112.95	G 0.0%	32.09	E 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.

<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA</b>
<b>Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos )</b>
<b>Coste estimado de la medida</b>
-
<b>Otros datos de interés</b>

## 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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	10/11/2022
---	------------

<b>COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR</b>
Se realiza visita de inspección del inmueble para la toma de datos.