

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

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

Nombre del edificio	Avda paguera loc 8		
Dirección	AV PEGUERA 26 Pl:00 Pt:08		
Municipio	Calviá	Código Postal	07160
Provincia	Illes Balears	Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Zona climática	B3	Año construcción	1983
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2667001DD5726N0008PF		

## 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"> <li><input 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>	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Edificio completo</li> <li><input checked="" type="radio"/> Local</li> </ul>

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Oscar León Campins	NIF(NIE)	43080584C
Razón social	Oscar León Campins	NIF	43080584C
Domicilio	Ramon de montcada 57		
Municipio	Santa Ponsa	Código Postal	07180
Provincia	Illes Balears	Comunidad Autónoma	Islas Baleares
e-mail:	oleon@certificacionmallorca.com	Teléfono	626200111
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero técnico telecomunicaciones		
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]

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: 26/10/2024

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 <sup>2</sup> ]	120.0
--	-------



## 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
Muro de fachada Norte	Fachada	1.26	1.80	Por defecto
Muro de fachada Sur	Fachada	7.8	1.80	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	60.0	0.40	Estimadas
Muro con terreno	Fachada	60.0	2.00	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
Hueco 1	Hueco	8.74	3.78	0.61	Estimado	Estimado
Hueco 2	Hueco	1.8	3.78	0.61	Estimado	Estimado
Hueco 3	Hueco	0.4	3.78	0.61	Estimado	Estimado

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción refrigeración y	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		195.2	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	Calefacción				

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción refrigeración y	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		158.5	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	Refrigeración				

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)</b>	50.0
---	------

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

### 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m <sup>2</sup> ]	VEEI [W/m <sup>2</sup> ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	2.53	1.27	200.00	Estimado
<b>TOTALES</b>	2.53			

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

Espacio	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Perfil de uso
Edificio	120.0	Intensidad Media - 12h

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES				
	<b>37.4 B</b>	<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
	<i>Emisiones calefacción [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>		<b>G</b>	<i>Emisiones ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	
		<b>15.00</b>	<b>9.67</b>		
		<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>		<i>Emisiones iluminación [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	
		<b>4.39</b>		<b>8.37</b>	
		<b>A</b>		<b>A</b>	

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>	33.29	3994.37
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por otros combustibles</i>	4.15	498.12

### 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>125.6 B</b>	<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<b>G</b>	<i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
		<b>54.17</b>	<b>30.80</b>		
		<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>		<i>Energía primaria iluminación [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
		<b>13.98</b>		<b>26.66</b>	
		<b>A</b>		<b>A</b>	

### 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.

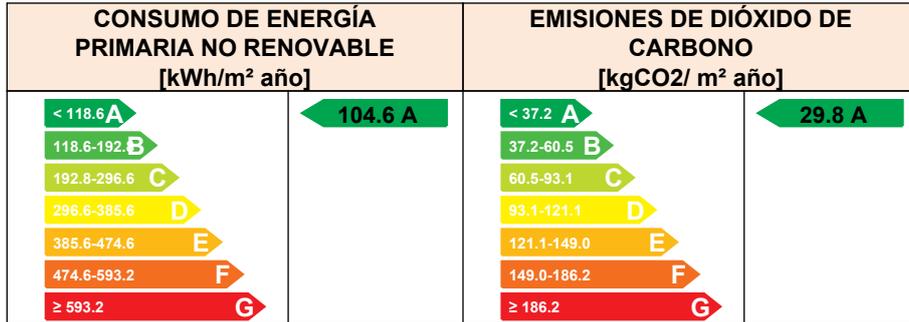
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
<i>Demanda de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>

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

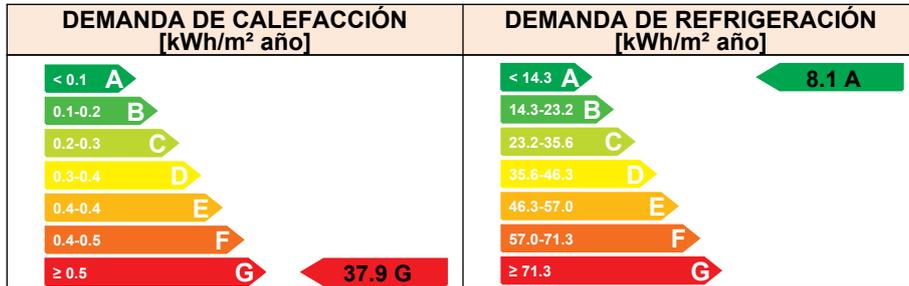
# ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Caldera ACS alta eficiencia

### 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]	28.12	0.0%	4.71	0.0%	8.27	20.3%	8.98	0.0%	50.08	4.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	54.17	G 0.0%	13.98	A 0.0%	9.84	B 68.1%	26.66	A 0.0%	104.64	A 16.7%
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	15.00	G 0.0%	4.39	A 0.0%	2.08	A 78.5%	8.37	A 0.0%	29.85	A 20.3%
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	37.89	G 0.0%	8.14	A 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 )**

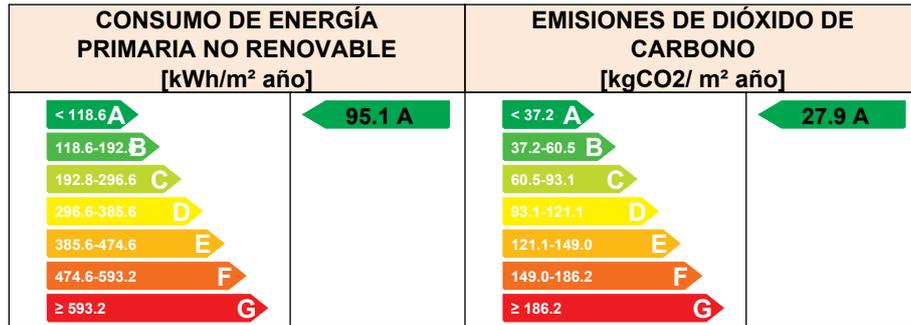
instalación de una caldera de ACS de alta eficiencia

**Coste estimado de la medida**

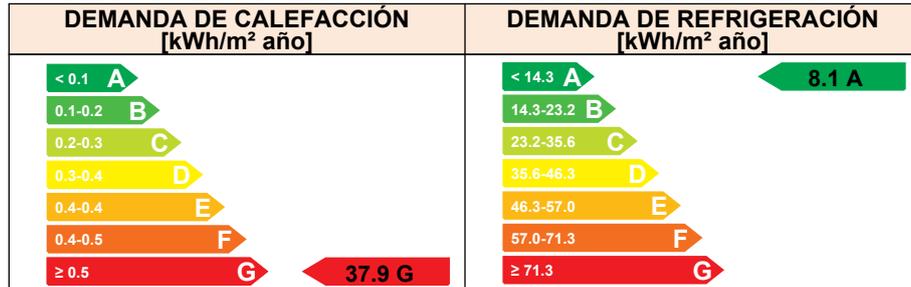
2900.0 €

**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/m² año]	28.12	0.0%	4.71	0.0%	9.82	5.4%	8.98	0.0%	51.63	1.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	54.17 G	0.0%	13.98 A	0.0%	0.33 A	98.9%	26.66 A	0.0%	95.14 A	24.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	15.00 G	0.0%	4.39 A	0.0%	0.18 A	98.2%	8.37 A	0.0%	27.94 A	25.4%
Demanda [kWh/m² año]	37.89 G	0.0%	8.14 A	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 )**

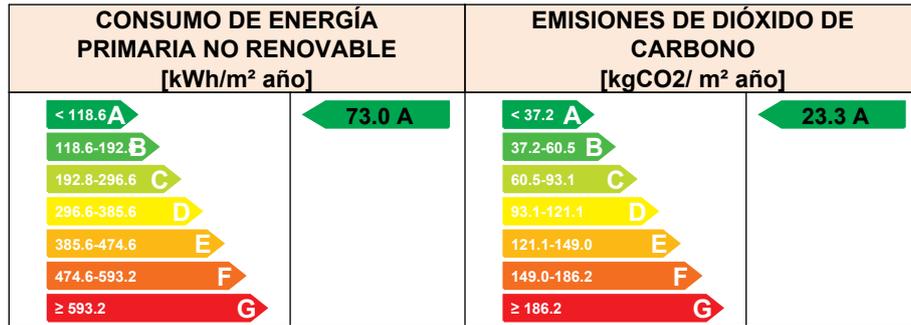
instalaci'ón de una caldera de ACS de biomasa

**Coste estimado de la medida**

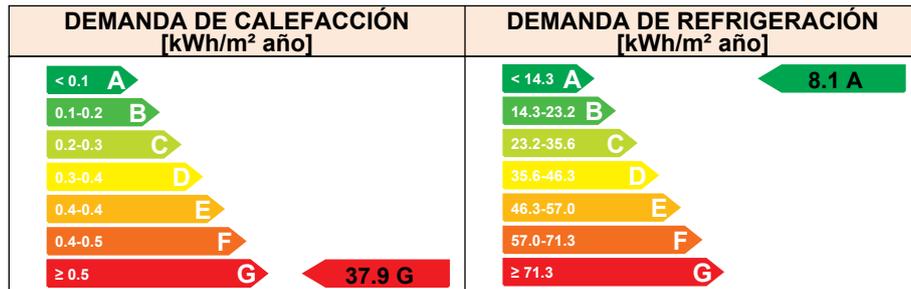
2800.0 €

**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 <sup>2</sup> año]	47.36	-68.4%	4.71	0.0%	10.38	0.0%	8.98	0.0%	71.43	-36.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	1.61 <b>G</b>	97.0%	13.98 <b>A</b>	0.0%	30.80 <b>E</b>	0.0%	26.66 <b>A</b>	0.0%	73.05 <b>A</b>	41.8%
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	0.85 <b>G</b>	94.3%	4.39 <b>A</b>	0.0%	9.67 <b>E</b>	0.0%	8.37 <b>A</b>	0.0%	23.29 <b>A</b>	37.8%
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	37.89 <b>G</b>	0.0%	8.14 <b>A</b>	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 )**

instalaci'on de una caldera para calefacci'on de biomasa

**Coste estimado de la medida**

4300.0 €

**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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	26/10/2024
---	------------

### COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Visita local, verificación orientación, comprobación de elementos de sombra, espesor y calidad paredes, numero, ubicación y características cerramientos y acristalamientos, retranqueos, soleras, sistemas de ACS, refrigeración y calefacción.

En referencia al cumplimiento de los requisitos medioambientales exigidos a las instalaciones térmicas previsto en el apartado h) del artículo 6 del Real Decreto 235/2013, y dadas las características y potencia instaladas, el cliente confirma que el servicio técnico autorizado realiza los mantenimientos que especifican los manuales de los equipos, estando al corriente de las exigencias de mantenimiento establecidas en la I.T.3 de Mantenimiento y Uso del Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios..

Se incluye en el certificado, medidas sugeridas para mejorar la calificación energética, en el Anexo 3.

El análisis teórico estima el consumo de energía, y emisiones de CO<sub>2</sub>, necesaria para satisfacer la demanda energética del edificio a partir de la definición de las características de la envolvente térmica e instalaciones térmicas y considerando unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación.

El objeto de este análisis es la comparación coste-eficacia del consumo de energía y las emisiones de CO<sub>2</sub> del edificio existente con los consumos y emisiones que generaría el mismo edificio si se acometieran medidas de mejora de eficiencia energética.

El coste de los distintos conjuntos de medidas de mejora propuestos, se han obtenido de diversas fuentes como datos del programa PRESTO, Base de datos del IVE y consultas con industriales de diferentes especialidades.

Es recomendable comparar siempre la fecha de emisión del certificado energético, ya que el precio del combustible o de las medidas de mejora, podría variar a lo largo del tiempo y por tanto el resultado de este análisis económico.

Puede ampliar información sobre la relación coste efectividad de las medidas de mejora en los siguientes enlaces:

<https://www.idae.es>

<https://www.mitma.gob.es/arquitectura-vivienda-y-suelo/programas-de-ayudas-a-la-vivienda/programa-de-fomento-de-eficiencia-energetica-y-sostenibilidad-en-viviendas>

<https://inarquia.es/mejorar-eficiencia-energetica-edificios/> <https://ovacen.com/mejora-de-la-eficiencia-energetica/>

<https://www.ocu.org/vivienda-y-energia/comprar-vender-alquilar/consejos/mejora-eficiencia-edificios>

<https://e-eficiencia.com/como-mejorar-eficiencia-energetica-de-instalaciones-termicas/>