

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

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

Nombre del edificio	CALLE SEGUIDILLA, 12, 3º		
Dirección	CALLE SEGUIDILLA, 12, 3º		
Municipio	Estepona	Código Postal	29680
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1968
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	5266917UF1356N0011XG		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vivienda             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unifamiliar</li> </ul> </li> <li>● Bloque             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bloque completo</li> </ul> </li> <li>● Vivienda individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terciario             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Edificio completo</li> <li>○ Local</li> </ul> </li> </ul>
---	---

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MANUEL ALVAREZ PORTILLO	NIF	52544532C
Razón social	O.C.O., S.L.	CIF	B86189651
Domicilio	C/ CAPITAN HAYA, 48 2º		
Municipio	MADRID	Código Postal	28020
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
e-mail	cee@organismodecontrol.com		
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO TECNICO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CE <sup>3</sup> X v1.3		

## 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: 6/7/2014

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> ]	70.53
--	-------

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
FACHADA SO	Fachada	27.69	3.00	Por defecto
FACHADA NO	Fachada	16.73	3.00	Por defecto
FACHADA SE	Fachada	2.82	3.00	Por defecto
FACHADA NE	Fachada	4.61	3.00	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
V1	Hueco	1.38	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V2	Hueco	1.13	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V3	Hueco	4.1	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V4	Hueco	1.13	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V5	Hueco	1.27	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V6	Hueco	4.26	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V7	Hueco	1.27	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V8	Hueco	1.2	5.70	0.82	Estimado	Estimado

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

**Generadores de calefacción**

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

**Generadores de refrigeración**

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

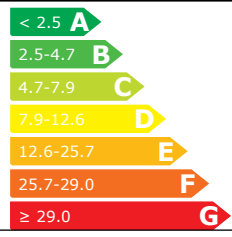
**Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria**

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	56.8	GLP	Estimado

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Vivienda Individual
----------------	----	-----	---------------------

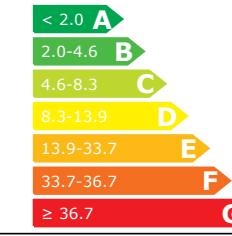
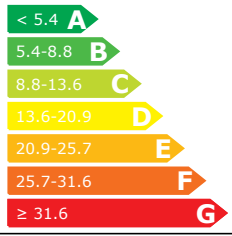
### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	<b>← 35.17 G</b>	<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
		G		F	
		<i>Emisiones calefacción [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Emisiones ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	
		17.82		5.27	
		<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
		G		-	
<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>	
35.17		12.07		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

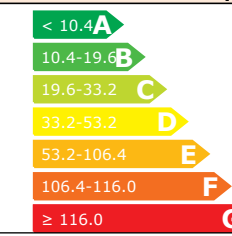
### 2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

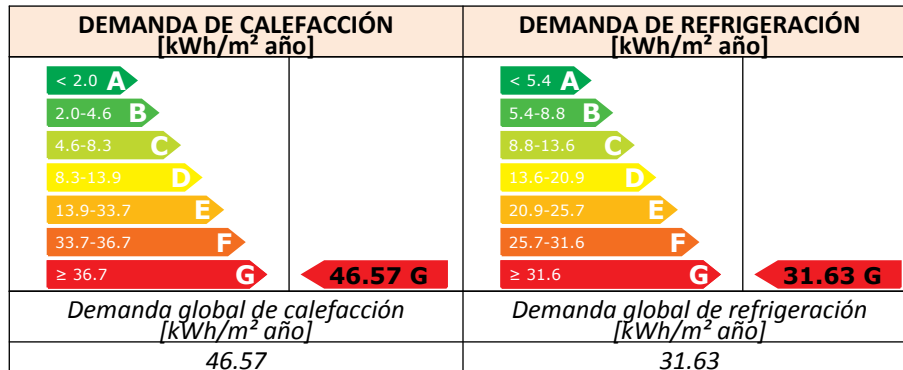
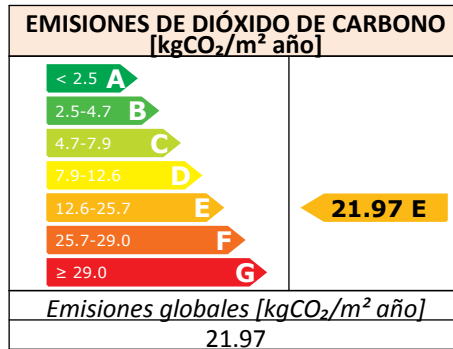
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN					
	<b>← 46.57 G</b>		<b>← 31.63 G</b>				
				<i>Demanda global de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Demanda global de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
				46.57		31.63	

### 3. CALIFICACIÓN PARCIAL DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

Por energía primaria se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes renovables y no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	<b>← 138.96 G</b>	<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
		F		G	
		<i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
		67.05		23.34	
		<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
		G		-	
<i>Consumo global de energía primaria [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>	
138.96		48.56		-	

## ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



### ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Clase	Valor	Clase	Valor	Clase	Valor	Clase	Valor	Clase
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	46.57	G	31.63	G						
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	28.94	E	48.56	G	13.36	E	-	-	90.86	E
Diferencia con situación inicial	38.1 (56.8%)		0.0 (0.0%)		10.0 (42.8%)		- (-%)		48.1 (34.6%)	
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	7.20	E	12.07	G	2.70	E	-	-	21.97	E
Diferencia con situación inicial	10.6 (59.6%)		0.0 (0.0%)		2.6 (48.8%)		- (-%)		13.2 (37.5%)	

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 MEDIDA DE MEJORA
<p><b>Conjunto de medidas de mejora: MEJORAS</b></p> <p>Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora de las instalaciones</li> </ul>

## 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.

### COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Medidas de mejora:

"Sustitución ACS: Caldera HERMANN MICRAPLUS CONDENS 25. Caldera mural a gas de 25kw. Mixta Condensación. MICRAPLUS CONDENS Ecológica. NOx Clase 5 Cumplimiento RITE evacuación PDCs a fachada. Rendimiento hasta el 109,2%.

"

Equipo Calefacción/ Refrigeración alta eficiencia energética:

Sustitución equipo climatización: 3 Ud. Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de pared, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Inverter, gama doméstica (RAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo SRK 25 ZJP "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", o similar, potencia frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C), EER (calificación energética) 3,52 (clase A), COP (coeficiente energético) 3,72 (clase A), formado por una unidad interior SRK 25 ZJP, de 268x790x224 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 22 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 480 m<sup>3</sup>/h, con 2 filtros lavables, y control inalámbrico, y una unidad exterior SRC 25 ZJP, con compresor de tipo rotativo, DC PAM Inverter, de 540x780x290 mm, nivel sonoro 46 dBA y caudal de aire 1770 m<sup>3</sup>/h.

Virada visita al inmueble se realizan las siguientes ---COMPROBACIONES---

- Superficie útil habitable y altura libre interior.
- Inspección visual de las características de los elementos que definen la envolvente.
- Medición interior de los elementos que conforman la envolvente.
- Caracterización de las instalaciones a partir de inspección visual.
- Estimación de puentes térmicos potenciales a partir de inspección visual.
- En su caso análisis de la documentación aportada.

---CAUTELAS---

- No se han realizado prospecciones agresivas (catas) sobre los elementos que integran la envolvente.
- No se ha comprobado la puesta en marcha y medición del rendimiento de las instalaciones.
- Las propuestas de mejora consideran costes de mercado medios del sector.
- El análisis teórico económico resulta a partir de costes medios de la energía y estimación sobre su evolución.

### DOCUMENTACION ADJUNTA

No se ha dispuesto de memoria constructiva de los elementos que conforman la envolvente.

- No se ha dispuesto de memoria técnica de las instalaciones.
- No se ha dispuesto de documentación relativa al estado de mantenimiento de las instalaciones.
- No se ha dispuesto de documentación relacionada con los consumos energéticos (condiciones contratadas y facturas).