

# CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO TERMINADO

ETIQUETA



## DATOS DEL EDIFICIO

Normativa vigente construcción / rehabilitación

Construcción - 2004  
NBE-CT 79

Referencia/s catastral/es

001700600UF34C

Tipo de edificio

Bloque de viviendas

Dirección

C/ Carlos III, 10. Urb.San Francisco

Municipio

Marbella

C.P.

29601

C. Autónoma

Andalucía

## ESCALA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Consumo de energía  
kW h / m<sup>2</sup> año

Emisiones  
kg CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup> año

<b>A</b> más eficiente		
<b>B</b>		
<b>C</b>		
<b>D</b>		
<b>E</b>		<b>25</b>
<b>F</b>	<b>107</b>	
<b>G</b> menos eficiente		

## REGISTRO

PRY/000061782/01/2013

23/09/2023

Válido hasta dd/mm/aaaa

ESPAÑA  
Directiva 2010 / 31 / UE



# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

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

Nombre del edificio	SAN FRANCISCO - 10		
Dirección	CARLOS III, Nº 10 URB.JARDINES DE SAN FRANCISCO		
Municipio	Marbella	Código Postal	29601
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	2004
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	001700600UF34C		

## 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> <li>○ Vivienda individual</li> </ul> </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	MARIA PAZ CHOCANO ROMAN	NIF	44273739G
Razón social	TINSA CERTIFY, S.L.	CIF	B-86689494
Domicilio	CALE JOSÉ ECHAGARAY, 9 "PARQUE EMPRESARIAL"		
Municipio	LAS ROZAS	Código Postal	28232
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
e-mail	INFO@TINSACERTIFY.ES		
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTA 971 COA Malaga		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CE <sup>3</sup> X v1.1		

## 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: 4/9/2013

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>	2060
<b>Imagen del edificio</b>	<b>Plano de situación</b>
	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
Cubierta Plana	Cubierta	494	2.63	Estimado
Muro de fachada NORTE	Fachada	295.0	0.75	Estimado
Muro de fachada SUR	Fachada	295.0	0.75	Estimado
Muro de fachada ESTE	Fachada	93.5	0.75	Estimado
Muro de fachada OESTE	Fachada	93.5	0.75	Estimado
Partición superior	Partición Interior	21	1.19	Estimado
Partición inferior	Partición Interior	515	0.84	Estimado

#### 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 V1	Hueco	45.36	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Hueco V3	Hueco	18.9	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Hueco V4	Hueco	20.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Hueco V5	Hueco	20.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Hueco P1	Hueco	5.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Hueco V1 S	Hueco	60.48	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Hueco V3 S	Hueco	50.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Hueco V2 E	Hueco	37.24	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Hueco P2 E	Hueco	17.95	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Hueco V2 O	Hueco	37.24	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Hueco P2 O	Hueco	17.95	2.07	0.61	Estimado	Estimado

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

**Generadores de calefacción**

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo calefacción CHIMENEA	Caldera Estándar	24.0	72.20	Biomasa/ Renovable	Estimado

**Generadores de refrigeración**

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo refrigeración	Maquina frigorífica		98.80	Electricidad	Estimado

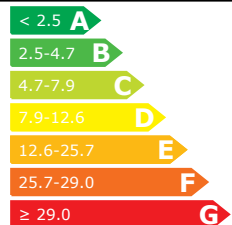
**Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria**

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS 1D	Efecto Joule		95.0	Electricidad	Estimado
Equipo ACS 2D	Efecto Joule		95.0	Electricidad	Estimado

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Bloque de Viviendas
----------------	----	-----	---------------------

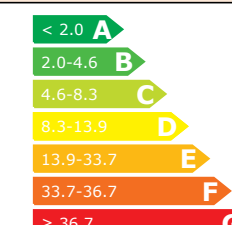
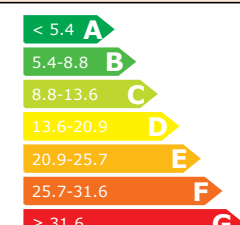
### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES					
	<b>24.84 E</b>		CALEFACCIÓN			
			B		ACS	
			<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>	
			1.43		10.85	
			<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>		
24.84		12.56		-		

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

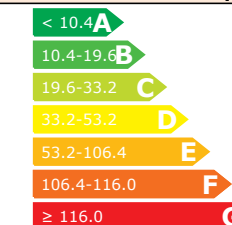
### 2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

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

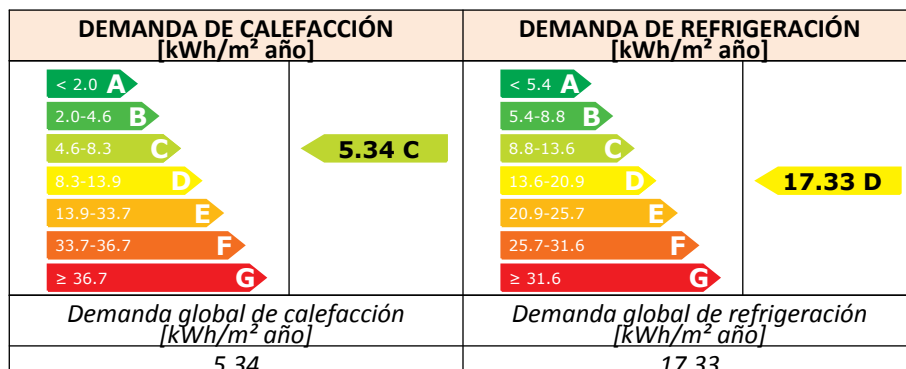
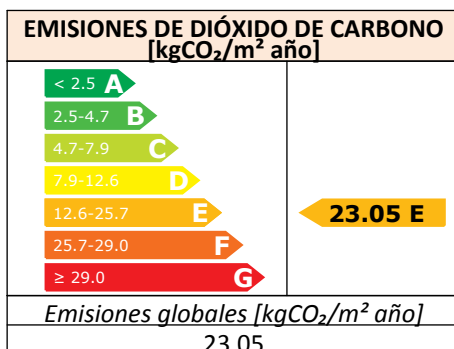
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN				
		<b>9.31 D</b>		<b>19.13 D</b>	
		<i>Demanda global de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Demanda global de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
		9.31		19.13	

### 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>107.25 F</b>		CALEFACCIÓN			
			D		ACS	
			<i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
			13.10		43.62	
			<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>		
107.25		50.53		-		

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

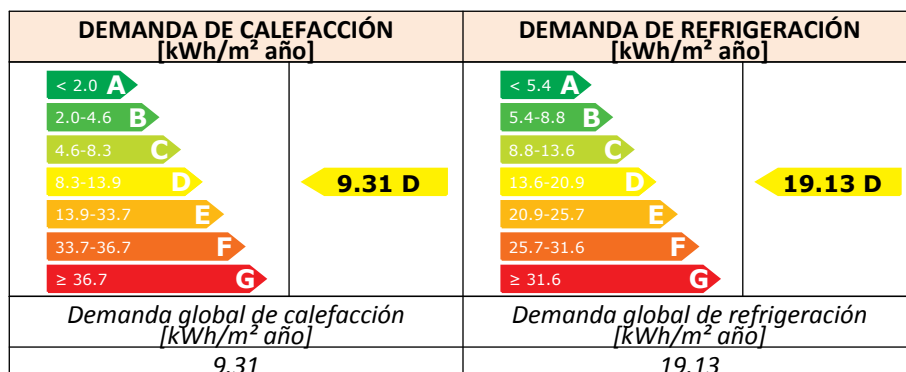
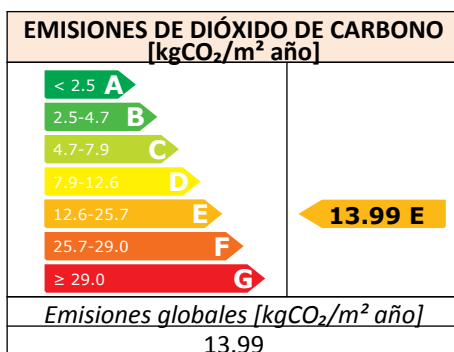


### ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	5.34	C	17.33	D					
Diferencia con situación inicial	4.0 (42.6%)		1.8 (9.4%)						
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	7.52	C	45.77	G	43.62	G	-	-	96.91 E
Diferencia con situación inicial	5.6 (42.6%)		4.8 (9.4%)		0.0 (0.0%)		- (-%)		10.3 (9.6%)
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	0.82	B	11.38	G	10.85	G	-	-	23.05 E
Diferencia con situación inicial	0.6 (42.6%)		1.2 (9.4%)		0.0 (0.0%)		- (-%)		1.8 (7.2%)

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: AISLAMIENTO CUBIERTA</b></p> <p>Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adición de aislamiento térmico en cubierta</li> </ul>



## ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	9.31	D	19.13	D					
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)						
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	13.10	D	50.53	G	15.35	E	-	-	78.97 E
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		28.3 (64.8%)		- (-%)		28.3 (26.4%)
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	1.43	B	12.56	G	0.00	A	-	-	13.99 E
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		10.8 (100.0%)		- (-%)		10.8 (43.7%)

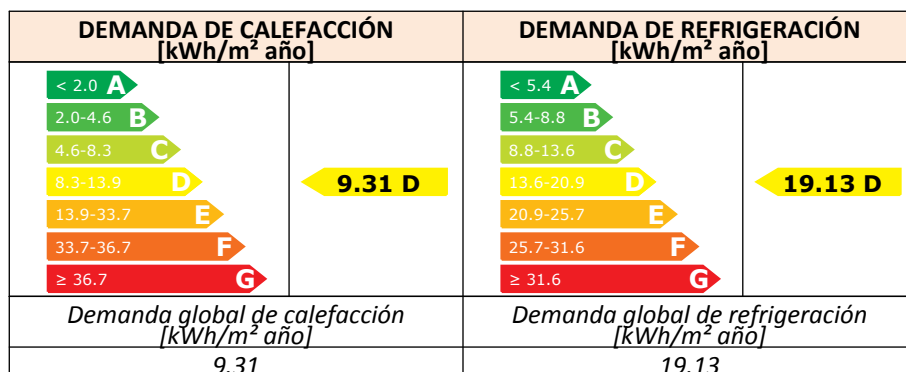
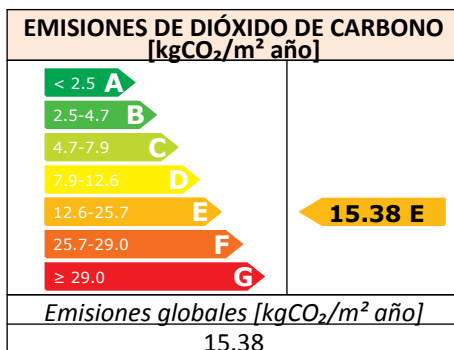
Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

### DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

#### Conjunto de medidas de mejora: INSTALACIONES ACS

Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:

- Mejora de las instalaciones



## ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	9.31	D	19.13	D					
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)						
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	13.10	D	12.48	C	43.62	G	-	-	69.20 E
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		38.0 (75.3%)		0.0 (0.0%)		- (-%)		38.0 (35.5%)
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	1.43	B	3.10	C	10.85	G	-	-	15.38 E
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		9.5 (75.3%)		0.0 (0.0%)		- (-%)		9.5 (38.1%)

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 utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

### DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

#### Conjunto de medidas de mejora: INSTALACIONES AIRE ACONDIONADO

Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:

- Mejora de las instalaciones



## 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

El presente Certificado de Eficiencia Energética ha sido elaborado con la documentación que se adjunta y tras visita al interior del inmueble, advirtiendo el técnico que lo suscribe, que no ha sido posible disponer de la ficha técnica de las instalaciones ACS ni del Aire Acondicionado, por lo que se consideran características estimadas. Se ha intentado consultar sus características en catálogos e instrucciones de uso de los siguiente modelos: Aire Acondicionado LG modelo b24CH y para el ACS los termoacumuladores Ariston TI-100 Glass (para las viviendas de 1 dormitorio) y YI-150 Glass (para las viviendas de 2 dormitorios).

Cada una de las viviendas cuenta con un chimenea que se ha comprobado que está en correcto estado y pueden funcionar.

Se ha dispuesto de un certificado de la dirección facultativa con las características constructivas del edificio, y en base a esta documentación se han adoptado las siguientes consideraciones, derivadas de esta documentación y de la visita e inspección ocular del edificio calificado:

Estructura de hormigón armado con pilares, de espesor aproximado 25cm, enfoscados exteriormente y enlucido de yeso interior, con cámara de aire y aislante térmico.

Huecos exteriores de carpintería de aluminio azul, con vidrio doble y estanca. En las fachadas norte, oeste y este, las ventanas son doble como medida aislante al ruido. En la fachada sur no hay doble ventana.

El edificio calificado colinda con su parte superior con el exterior mediante cubierta plana transitable y en una pequeña parte dispone de cubierta inclinada de teja. En su parte inferior colinda con el sótano destinado a garaje.

La masa de las particiones interiores se ha considerado media.

No se ha propuesto alguna medidas de mejora de la envolvente algunas en su parte exterior, para intentar no modificar el aspecto del edificio.