



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ESPACIO CISTER		
Dirección	CALLE CISTER 3 11B		
Municipio	Málaga	Código Postal	29015
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	3451332UF7635S0003KA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☐ Bloque completo ☒ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	NIEVES MONTERO TIRADO	NIF(NIE)	00687170E
Razón social	-	NIF	-
Domicilio	RESERVA LOS GRANADOS 402		
Municipio	MARBELLA	Código Postal	29602
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	NMONTERO@NMSUR.COM	Teléfono	656826339
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/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
 114.5 E	 19.4 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: 22/09/2018

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.

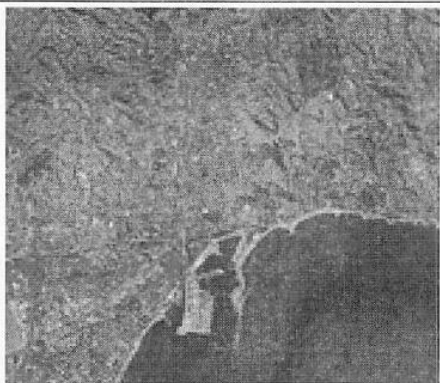
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

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 ²]	83.0
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
MURO DE FACHADA SUR	Fachada	26.58	0.49	Conocidas
MURO DE FACHADA OESTE	Fachada	22.74	0.57	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
HUECOS FACHADA	Huevo	13.02	3.02	0.57	Estimado	Estimado
HUECO COCINA	Huevo	1.74	3.47	0.49	Estimado	Estimado
HUECO DORMITORIO 1	Huevo	3.48	3.47	0.51	Estimado	Estimado
HUECO DORMITORIO 2	Huevo	1.74	3.47	0.49	Estimado	Estimado



3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CLIMATIZACION	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		333.4	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CLIMATIZACION	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		219.6	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	168.0
---	-------

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

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	19.4 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]	B	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	G
		1.82		14.18	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	-
		3.40		-	

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
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	19.40	1610.24
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.00	0.00

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			
	114.5 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m ² año]	C	Energía primaria ACS [kWh/m ² año]	G
		10.76		83.70	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m ² año]		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m ² año]	D	Energía primaria iluminación [kWh/m ² año]	-
		20.07		-	

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	
	18.4 D		22.6 E
Demanda de calefacción [kWh/m ² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m ² año]	

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

SUSTITUIR SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE ACS POR CALDERA DE ALTA EFICIENCIA ENERGETICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 12.3 A 12.3-23.3 B 23.3-39.4 C 39.4-55.1 D 55.1-78.0 E 78.0-134.2 F 134.2-146.2 G	< 2.9 A 2.9-5.4 B 5.4-9.2 C 9.2-14.7 D 14.7-32.7 E 32.7-36.9 F ≥ 36.9 G
78.0 E	15.2 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 3.0 A 3.0-7.0 B 7.0-12.7 C 12.7-21.5 D 21.5-46.9 E 46.9-58.7 F ≥ 58.7 G	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.5 D 21.5-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G
18.4 D	22.6 E

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]	5.50	0.0%	10.27	0.0%	39.63	7.5%	-	-%	55.41	5.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	10.76	C 0.0%	20.07	D 0.0%	47.16	G 43.7%	-	-%	77.99	E 31.9%
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.82	B 0.0%	3.40	C 0.0%	9.99	G 29.6%	-	-%	15.21	E 21.6%
Demanda [kWh/m² año]	18.35	D 0.0%	22.56	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.

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	17/09/2018
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

VISITAMOS LA VIVIENDA EL DÍA 17 DE SEPTIEMBRE DE 2018 Y TOMAMOS NOTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ENVOLVENTE Y LOS OBSTÁCULOS DE SOMBRA. SE NOS HA PROPORCIONADO INFORMACIÓN DEL PROYECTO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MUROS, FORJADOS, CUBIERTAS Y HUECOS, ASÍ COMO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE ACS, CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN Y LAS SUPERFICIES.

LOS DATOS SOBRE LA ANTIGÜEDAD Y LAS ORIENTACIONES, LOS HEMOS TOMADO DE LA FICHA CATASTRAL.

EL CERTIFICADO HA SIDO EMITIDO CONSIDERANDO LA DESCRIPCIÓN REALIZADA POR LA PERSONA QUE NOS ACOMPAÑÓ SOBRE LAS REFORMAS O MODIFICACIONES QUE EN SU CASO, HAN SIDO REALIZADAS EN EL EDIFICIO DESDE SU CONSTRUCCIÓN. LA OMISIÓN DE DATOS PODRÍA SUPONER UNA ALTERACIÓN DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA, DE LA QUE NO PUEDE HACERSE RESPONSABLE EL TÉCNICO CERTIFICADOR..

LA CALIFICACIÓN OBTENIDA Y LOS INDICADORES DE CONSUMO DE ENERGÍA Y DE EMISIONES DE CO₂ SÓLO DEBEN CONSIDERARSE COMO DATOS VÁLIDOS EN EL MARCO DEL PROCEDIMIENTO OFICIAL DE CALIFICACIÓN ENERGÉTICA, QUE ESTABLECE VALORES POR DEFECTO E HIPÓTESIS DE SIMULACIÓN CONCRETAS QUE NO TIENEN POR QUÉ CORRESPONDERSE CON EL FUNCIONAMIENTO REAL DEL EDIFICIO.

EN LA SIMULACIÓN DEL EDIFICIO, EL TÉCNICO CERTIFICADOR DE LA CALIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA HA REALIZADO SIMPLIFICACIONES EN EL MODELO QUE NO AFECTAN DE FORMA DETERMINANTE A LA CALIFICACIÓN GLOBAL

EN CUANTO A LAS MEDIDAS DE MEJORA, A LA VISTA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE PROPONE LA SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA POR CALDERA DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA