

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Zaragoza, Bloque de viviendas		
Dirección	C/ Don Quijote de la Mancha nº 14-16 Zaragoza (Zaragoza)		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50002
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1960
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT79		
Referencia/s catastral/es	xxx		

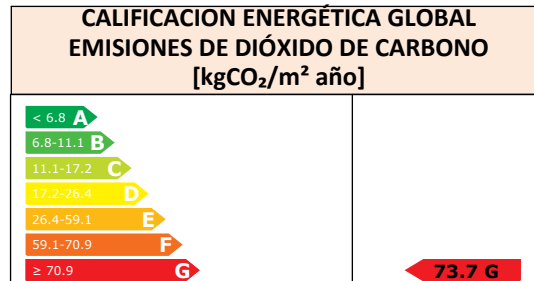
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Miyabi - CENER	NIF	-
Razón social	Miyabi - CENER	CIF	-
Domicilio	-		
Municipio	Pamplona	Código Postal	-
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Comunidad Foral de Navarra
e-mail	-		
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEX v1.0		

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: 26/7/2012

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 [m²]	1293.44
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Cubierta inclinada con cámara	Cubierta	323.36	1.26	Conocido
Fachada Este-principal	Fachada	376.0	1.69	Estimado
Fachada Oeste	Fachada	376.0	1.69	Estimado
Fachada Sur	Fachada	86.0	1.69	Estimado
Fachada Norte	Fachada	86.0	1.69	Estimado
Suelo con terreno	Suelo	323.36	0.66	Estimado

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
O-Dormitorio Cocina	Hueco	49.92	3.30	0.75	Estimado	Estimado
O-Galería	Hueco	47.84	3.30	0.75	Estimado	Estimado
E-Salones	Hueco	35.36	3.30	0.75	Estimado	Estimado
E-Dormitorios	Hueco	49.92	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo calefacción(60%)/estufas eléctricas	Efecto Joule		90.00	Electricidad	Estimado
Calefacción (40%)/ Gas y ACS	Caldera Estándar	24.0	53.60	Gas Natural	Estimado

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
Sólo ACS (60%) /Termoeléctrico	Efecto Joule		90.0	Electricidad	Estimado
Calefacción y ACS (40%)/ Gas	Caldera Estándar	24.0	53.60	Gas Natural	Estimado

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Bloque de Viviendas
----------------	----	-----	---------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES	
	73.7 G	CALEFACCIÓN	ACS
		F	G
		<i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m² año]</i>	<i>Emisiones ACS [kgCO₂/m² año]</i>
		51.99	13.38
		REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN
		G	-
<i>Emisiones globales [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m² año]</i>	
73.70		8.33	
		<i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m² año]</i>	
		-	

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.

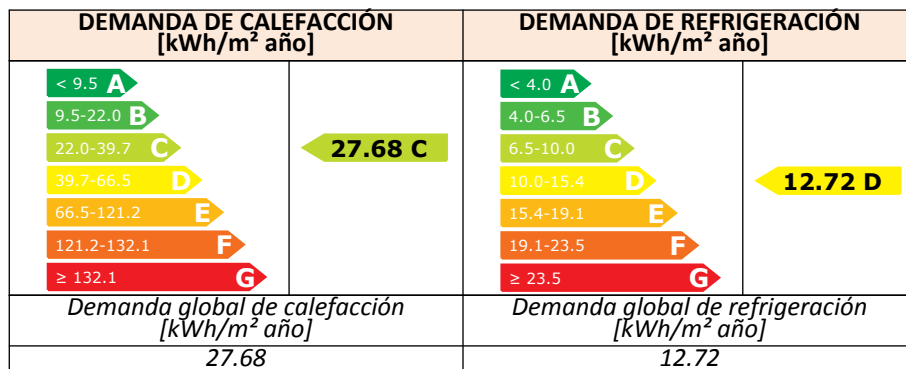
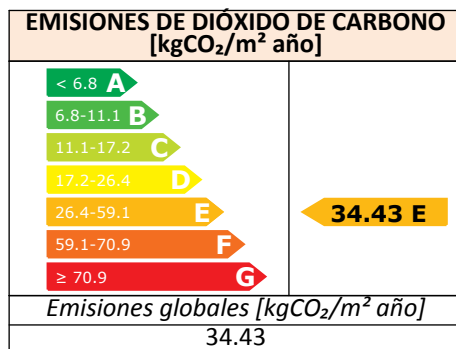
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN					
	88.89 E		21.82 F				
				<i>Demanda global de calefacción [kWh/m² año]</i>		<i>Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]</i>	
				88.89		21.82	

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	
	312.22 G	CALEFACCIÓN	ACS
		F	G
		<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>	<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>
		221.67	57.05
		REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN
		G	-
<i>Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>	
312.22		33.50	
		<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>	
		-	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

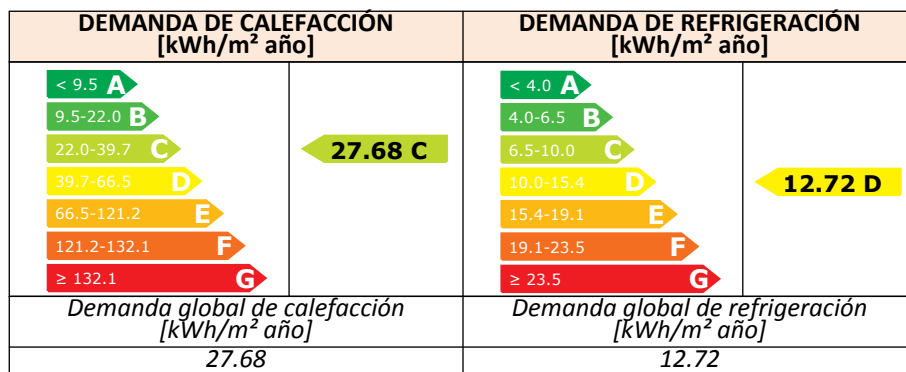
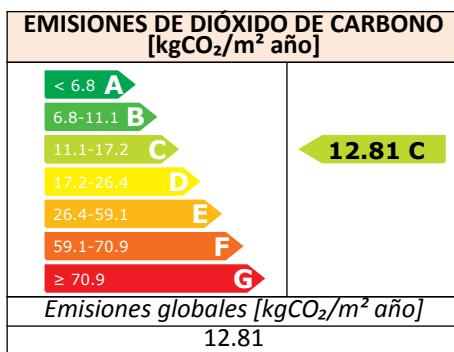


ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m ² año]	27.68	C	12.72	D						
Diferencia con situación inicial	61.2 (68.9%)		9.1 (41.7%)							
Energía primaria [kWh/m ² año]	69.03	D	19.53	F	57.05	G	-	-	145.61	E
Diferencia con situación inicial	152.6 (68.9%)		14.0 (41.7%)		0.0 (0.0%)		- (-%)		166.6 (53.4%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	16.19	D	4.86	F	13.38	G	-	-	34.43	E
Diferencia con situación inicial	35.8 (68.9%)		3.5 (41.7%)		-0.0 (-0.0%)		- (-%)		39.3 (53.3%)	

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Conjunto 1
 Adición de aislamiento térmico en fachada
 Cubierta-Onduline XPS 6 cm
 Doblado de huecos
 Sólo ACS (60%) /Termoeléctrico

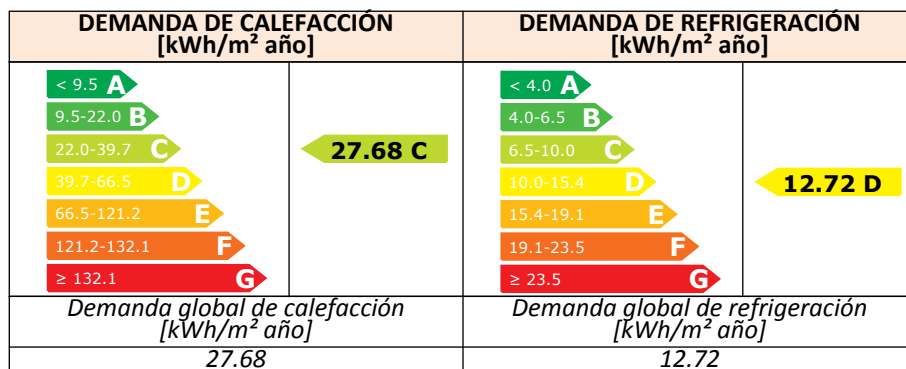
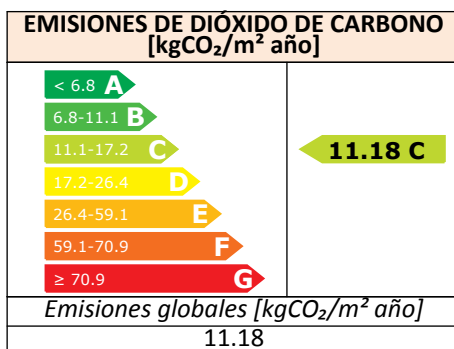


ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total
Demanda [kWh/m ² año]	27.68	C	12.72	D					
Diferencia con situación inicial	61.2 (68.9%)		9.1 (41.7%)						
Energía primaria [kWh/m ² año]	25.89	B	19.53	F	13.50	E	-	-	58.92 C
Diferencia con situación inicial	195.8 (88.3%)		14.0 (41.7%)		43.6 (76.3%)		- (-%)		253.3 (81.1%)
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	5.23	B	4.86	F	2.73	E	-	-	12.81 C
Diferencia con situación inicial	46.8 (89.9%)		3.5 (41.7%)		10.7 (79.6%)		- (-%)		60.9 (82.6%)

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Conjunto 2
 Adición de aislamiento térmico en fachada
 Cubierta-Onduline XPS 6 cm
 Doblado de huecos



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m ² año]	27.68	C	12.72	D						
Diferencia con situación inicial	61.2 (68.9%)		9.1 (41.7%)							
Energía primaria [kWh/m ² año]	25.89	B	19.53	F	5.40	A	-	-	50.82	C
Diferencia con situación inicial	195.8 (88.3%)		14.0 (41.7%)		51.7 (90.5%)		- (-%)		261.4 (83.7%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	5.23	B	4.86	F	1.09	A	-	-	11.18	C
Diferencia con situación inicial	46.8 (89.9%)		3.5 (41.7%)		12.3 (91.8%)		- (-%)		62.5 (84.8%)	

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Conjunto 3
 Adición de aislamiento térmico en fachada
 Cubierta-Onduline XPS 6 cm
 Doblado de huecos

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

Se plantean cinco medidas de mejora combinadas en tres paquetes de medida para analizar los diferentes ahorros energéticos.

DOCUMENTACION ADJUNTA

- Planos del edificio existente - Proyecto de rehabilitación - Proyecto de la instalación centralizada y la instalación solar - Estimación de costes de las medidas de mejora de la eficiencia energética