

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

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

Nombre del edificio	LOCAL COMERCIAL ADECUADO PARA SUPERMERCADO		
Dirección	C/ RAFAEL DEL RIEGO Nº 42, BAJO. TURÓN, MIERES Mieres (Asturias)		
Municipio	Mieres	Código Postal	33610
Provincia	Asturias	Comunidad Autónoma	Principado de Asturias
Zona climática	C1	Año construcción	2005
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	7479801TN7877N0026LE		

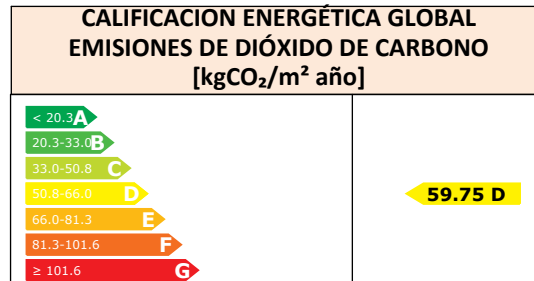
## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<ul style="list-style-type: none"> <li><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> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><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> </li> </ul>
---	---

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	SONIA MARÍA GARCÍA GONZÁLEZ	NIF	10.894.020-R
Razón social	-	CIF	-
Domicilio	C/ DUQUE DE RIVAS Nº 14, 8º C		
Municipio	GIJÓN	Código Postal	33204
Provincia	Asturias	Comunidad Autónoma	Principado de Asturias
e-mail	soniagarciaat@hotmail.com		
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO TÉCNICO		
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: 31/5/2013

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>	174.46
---	--------



### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
FACHADA NORTE	Fachada	33.48	1.60	Por defecto
FACHADA NORTE ACCESO	Fachada	5.58	1.60	Por defecto
FACHADA OESTE	Fachada	23.87	1.60	Por defecto
FACHADA NORESTE	Fachada	29.45	1.60	Por defecto
FACHADA PATIO LUCES	Fachada	19.84	1.60	Por defecto
FACHADA OESTE ACCESO	Fachada	1.86	1.60	Por defecto
SUELO	Partición Interior	174.46	1.40	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	1.05	5.70	0.82	Estimado	Estimado
P1	Hueco	2.02	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V2	Hueco	1.44	5.70	0.82	Estimado	Estimado
V3	Hueco	5.55	5.70	0.82	Estimado	Estimado
P2	Hueco	6.12	0.00	0.00	Estimado	Estimado
V4	Hueco	1.01	3.30	0.75	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	Efecto Joule		90.0	Electricidad	Estimado

#### 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	5.13	2.56	200.00	Estimado

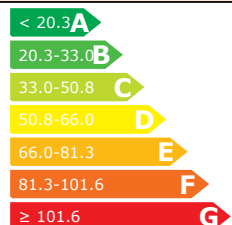
#### 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Perfil de uso
Edificio	174.46	Intensidad Media - 8h

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

<b>Zona climática</b>	C1	<b>Uso</b>	Intensidad Media - 8h
-----------------------	----	------------	-----------------------

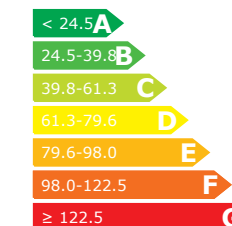
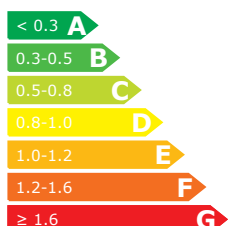
### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
	<b>59.75 D</b>	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]		F	Emisiones ACS [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	
		37.86			12.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones refrigeración [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]		G	Emisiones iluminación [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	
		59.75		1.56		8.3

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

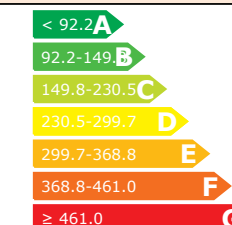
### 2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

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

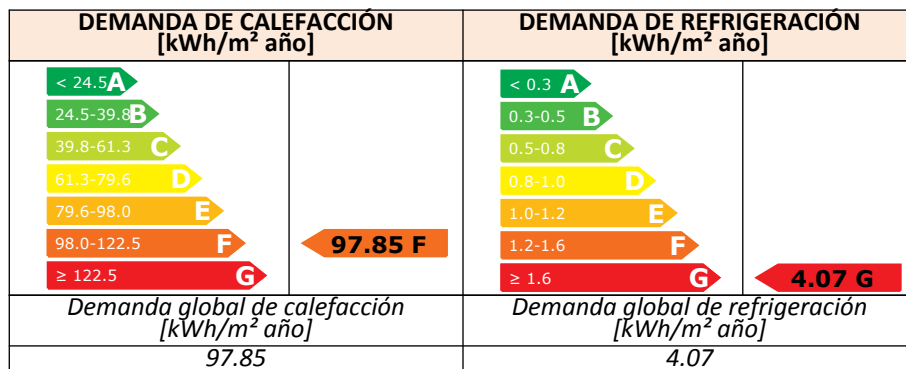
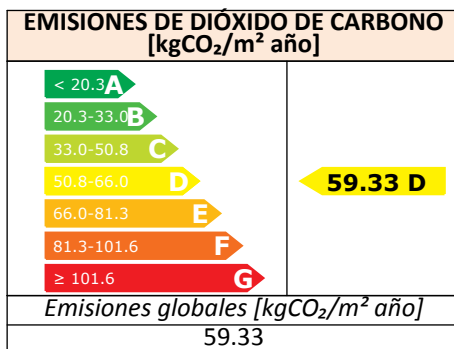
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN					
	<b>98.95 F</b>		<b>4.07 G</b>				
				<i>Demanda global de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Demanda global de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
				98.95		4.07	

### 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>230.52 D</b>	CALEFACCIÓN		ACS		
		Energía primaria calefacción [kWh/m <sup>2</sup> año]		F	Energía primaria ACS [kWh/m <sup>2</sup> año]	
		142.49			48.26	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Energía primaria refrigeración [kWh/m <sup>2</sup> año]		G	Energía primaria iluminación [kWh/m <sup>2</sup> año]	
		230.52		6.26		33.52

## 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]	97.85	F	4.07	G						
Diferencia con situación inicial	1.1 (1.1%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	140.90	E	6.26	G	48.26	E	33.52	B	228.94	D
Diferencia con situación inicial	1.6 (1.1%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		1.6 (0.7%)	
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	37.44	F	1.56	G	12.00	E	8.33	B	59.33	D
Diferencia con situación inicial	0.4 (1.1%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.4%)		0.4 (0.7%)	

### DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

SUSTITUCION DE VIDRIOS CARPINTERÍA  
Sustitución de vidrios por otros más aislantes  
Equipo ACS

EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	
< 20.3 <b>A</b>	<b>37.18 C</b>
20.3-33.0 <b>B</b>	
33.0-50.8 <b>C</b>	
50.8-66.0 <b>D</b>	
66.0-81.3 <b>E</b>	
81.3-101.6 <b>F</b>	
≥ 101.6 <b>G</b>	
<i>Emisiones globales [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	
37.18	

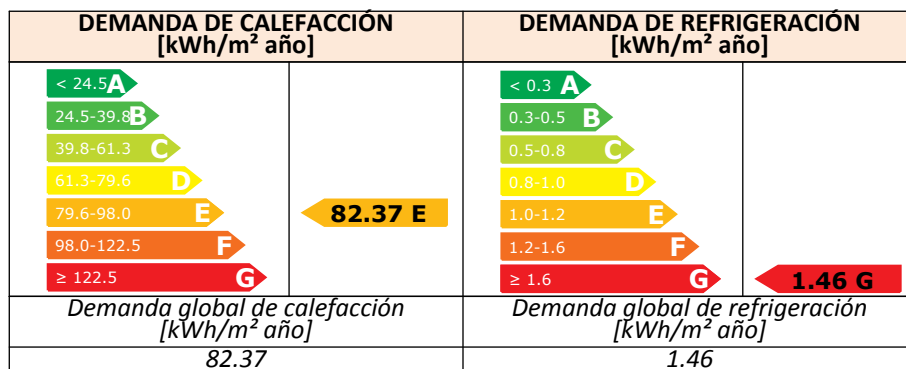
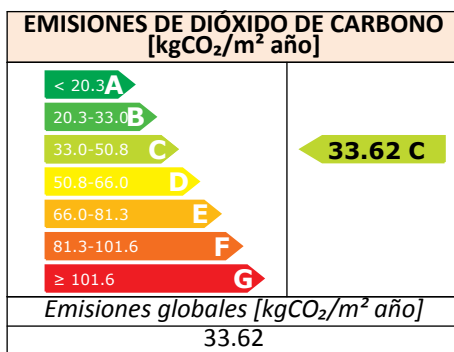
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]	
< 24.5 <b>A</b>	<b>98.95 F</b>	< 0.3 <b>A</b>	<b>4.07 G</b>
24.5-39.8 <b>B</b>			
39.8-61.3 <b>C</b>			
61.3-79.6 <b>D</b>			
79.6-98.0 <b>E</b>			
98.0-122.5 <b>F</b>			
≥ 122.5 <b>G</b>			
<i>Demanda global de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Demanda global de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
98.95		4.07	

## ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	98.95	F	4.07	G						
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	61.49	C	6.26	G	48.26	E	33.52	B	149.52	C
Diferencia con situación inicial	81.0 (56.8%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		81.0 (35.1%)	
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	15.29	C	1.56	G	12.00	E	8.33	B	37.18	C
Diferencia con situación inicial	22.6 (59.6%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.4%)		22.6 (37.8%)	

## DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

INSTALACION BOMBA DE CALOR ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA  
Equipo ACS



## ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	82.37	E	1.46	G						
Diferencia con situación inicial	16.6 (16.8%)		2.6 (64.1%)							
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	51.19	B	2.25	F	48.26	E	33.52	B	135.21	C
Diferencia con situación inicial	91.3 (64.1%)		4.0 (64.0%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		95.3 (41.3%)	
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	12.73	C	0.56	G	12.00	E	8.33	B	33.62	C
Diferencia con situación inicial	25.1 (66.4%)		1.0 (64.1%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.4%)		26.1 (43.7%)	

## DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

MEJORA DE AISLAMIENTO, VIDRIOS E INSTALACION DE BOMBA DE CALOR DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA  
 Adición de aislamiento térmico en fachada por el exterior  
 Sustitución de vidrios por otros más aislantes  
 Equipo ACS

## 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

Con fecha 28 de Mayo de 2013 se realiza por parte del técnico que suscribe visita al local objeto de este certificado con el fin de recabar información para la realización del mismo. Se trata de un local prácticamente diáfano, a excepción de dos pequeños habitáculos destinados a aseo y oficina. Cuenta con tres fachadas al exterior y el resto del local limita con zonas comunes o vivienda del edificio donde está integrado. Se encuentra ubicado en planta baja y bajo él existe un sótano destinado a garaje. La zona de acceso está retranqueada respecto a la fachada del local y en la fachada norte la planta primera del edificio vuela 1 m. sobre la planta del local. Se consulta la cartografía y la ficha de datos del inmueble en la oficina virtual del catastro. Durante la inspección del local se encuentra dentro del mismo un proyecto de adecuación del local para tienda de piensos visado por el colegio de arquitectos con fecha Octubre de 2004. Esta debió de ser la primera adecuación del local. Posteriormente parece ser que se ha utilizado como supermercado (así me lo indica la propiedad actual y además dentro del mismo aún permanece el mobiliario propio de tal actividad). Toda la iluminación del local está realizada con lámparas de fluorescencia y no existe en el mismo sistema alguno de calefacción. Respecto a las propuestas de mejora realizadas señalar que aunque los marcos de las carpinterías en general tienen unas condiciones aceptables sería muy beneficiosa la sustitución del portón P2 que es un portón de chapa sin ningún tipo de aislamiento y con muchas holguras que provocan pérdidas de calor por todo su perímetro por un portón aislado y más estanco o bien por otro tipo de solución de carpintería en función del uso que se le vaya a dar al local.