

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

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

Nombre del edificio	111 VIVIENDAS EN RESIDENCIAL EIRÍS		
Dirección	Av. Lamadosa, (AP1 R31, PARQUE DE EIRIS, PARCELA 4)		
Municipio	Coruña (A)	Código postal	15009
Provincia	A Coruña	Comunidad Autónoma	Galicia
Zona climática	C1	Año construcción	Posterior 2013
Normativa vigente (construcción/rehabilitación)	CTE		
Referencia/s catastral/es	8895602NH4989N0001OJ		

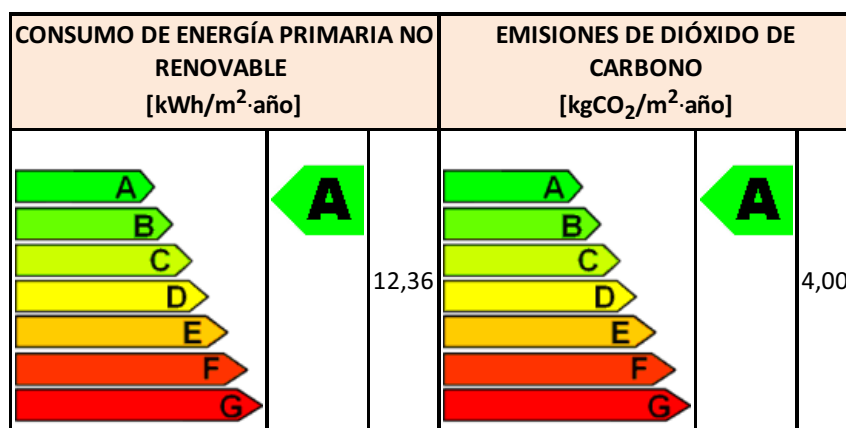
## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

## DATOS TÉCNICOS DEL CERTIFICADOR:

Nombre y apellidos	José M. Carnota Mosquera	NIF/NIE	32774021X
Razón social	DM Ingeniería. S.L.	NIF	B15443419
Domicilio	Avda. Sardiñeira Nº53 1		
Municipio	Coruña (A)	Código Postal	15008
Provincia	A Coruña	Comunidad Autónoma	Galicia
E-mail:	administracion@dmingeneria.es	Teléfono	981150635
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero Técnico Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CERMA v_4.2		

## 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:12/08/2020

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:

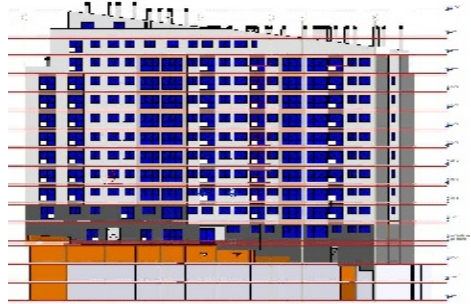

# ANEXO I

## 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>	12304
---	-------

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
Cubierta plana no transitable, no vent. c/grava (F.unidi)(E)(D)	Cubierta Hz Exterior	491,7	0,21	En función de su composición
Cubierta plana transitable, no vent. c/solado fijo (F.unidi)(E)(D)	Cubierta Hz Exterior	574,7	0,2	En función de su composición
F4.1 B(D)(E)	Muro Exterior	4687,6	0,21	En función de su composición
P1.1 B(D)	Muro a local no acond.	264,8	0,45	En función de su composición
P1.1 B(D)	Muro adiabático	526,6	0,45	En función de su composición
S2.1 Capa de mortero/FU con entrevigado de EPS B(D)(D)	Suelo a local no acond.	610,9	0,50226	En función de su composición
S2.1 Capa de mortero/FU con entrevigado de EPS B(D)	Suelo a local no acond.	183,3	0,38	En función de su composición

#### 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
Grupo 1	Ventanas	4	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 2	Ventanas	32,48	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 3	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 4	Ventanas	32,48	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 5	Ventanas	8	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 6	Ventanas	20	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario

Grupo 7	Ventanas	22,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 8	Ventanas	2,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 9	Ventanas	2,25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 10	Ventanas	4	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 11	Ventanas	18	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 12	Ventanas	2,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 13	Ventanas	49,6	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 14	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 15	Ventanas	12,4	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 16	Ventanas	51,2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 17	Ventanas	2,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 18	Ventanas	20	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 19	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 20	Ventanas	37,12	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 21	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 22	Ventanas	2,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 23	Ventanas	25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 24	Ventanas	25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 25	Ventanas	1,75	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 26	Ventanas	41,76	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 27	Ventanas	1,0625	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 28	Ventanas	1,75	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 29	Ventanas	18	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 30	Ventanas	6,2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 31	Ventanas	57,6	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 32	Ventanas	64	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 33	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 34	Ventanas	41,76	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 35	Ventanas	17,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 36	Ventanas	22,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 37	Ventanas	12,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario

Grupo 38	Ventanas	12,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 39	Ventanas	12,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 40	Ventanas	12,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 41	Ventanas	14	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 42	Ventanas	6	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 43	Ventanas	6	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 44	Ventanas	12,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 45	Ventanas	7	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 46	Puertas	2,1	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 47	Ventanas	10	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 48	Ventanas	7	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 49	Puertas	4,2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 50	Puertas	2,1	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 51	Ventanas	1,25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 52	Puertas	1,62	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 53	Ventanas	0,57	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 54	Puertas	2,1	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 55	Ventanas	20	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 56	Ventanas	22,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 57	Ventanas	25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 58	Ventanas	20	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 59	Ventanas	62	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 60	Puertas	6,51	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 61	Puertas	1,89	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 62	Ventanas	25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 63	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 64	Ventanas	22	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 65	Puertas	4,62	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 66	Ventanas	39,6	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 67	Puertas	2,31	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 68	Puertas	6,51	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario

Grupo 69	Ventanas	55,8	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 70	Puertas	1,575	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 71	Ventanas	13,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 72	Ventanas	2,25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 73	Puertas	6,51	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 74	Ventanas	55,8	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 75	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 76	Ventanas	25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 77	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 78	Ventanas	20	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 79	Puertas	6,51	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 80	Puertas	6,51	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 81	Ventanas	55,8	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 82	Ventanas	28,8	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 83	Ventanas	8,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 84	Ventanas	8,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 85	Ventanas	10	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 86	Ventanas	8,75	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 87	Ventanas	7,4375	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 88	Ventanas	15,4	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 89	Ventanas	7,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 90	Ventanas	7,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 91	Ventanas	7,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 92	Ventanas	6,75	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 93	Ventanas	6,75	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 94	Ventanas	6,75	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 95	Puertas	1,89	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 96	Ventanas	18	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 97	Ventanas	20	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 98	Ventanas	19,8	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 99	Puertas	1,89	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario

Grupo 100	Puertas	2,1	1,47	0,47	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 101	Ventanas	16	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 102	Ventanas	8,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 103	Ventanas	10	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 104	Ventanas	8,75	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 105	Ventanas	7,4375	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 106	Ventanas	20,3	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 107	Ventanas	2,1	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 108	Ventanas	10	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 109	Ventanas	7	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 110	Ventanas	2,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 111	Ventanas	1,0625	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 112	Ventanas	2	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 113	Ventanas	4,4	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 114	Ventanas	2,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 115	Ventanas	1,25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 116	Ventanas	2,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 117	Puertas	1,89	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 118	Ventanas	1,125	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 119	Puertas	1,89	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 120	Ventanas	1,8	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 121	Ventanas	1,125	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 122	Puertas	3,78	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 123	Ventanas	3,6	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 124	Ventanas	2,25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 125	Ventanas	2,25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 126	Ventanas	2,25	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario
Grupo 127	Ventanas	4,5	1,17	0,46	Definido por usuario	Definido por usuario

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Energía	Modo de obtención
ACS+Calef	4 Caldera de Condensación	95,2	100	Gasoleo_C	Definido por usuario
<b>TOTALES</b>		380,8			

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>		0			

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)</b>	<b>7716</b>
--	-------------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
ACS+Calef	4 Caldera de Condensación	95,2	100	Gasoleo_C	Definido por usuario
ACS	6 Bombas de Calor aire-agua	1,9	380	Electricidad	Definido por usuario

### 4. INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

(no aplicable)

### 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

(no aplicable)

### 6. ENERGÍAS

#### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Paneles solares	0,00	0,00	0,00	0,00
Caldera de biomasa	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

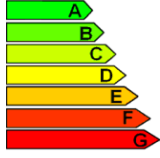

#### Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C1	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

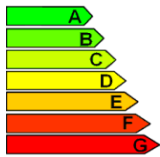

INDICADOR GLOBAL			INDICADORES PARCIALES			
		4,00	CALEFACCIÓN		ACS	
			Emisiones calefacción [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año]	C
			0,75		3,25	
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año] <sup>1</sup>			Emisiones refrigeración [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año]			
			0,00			

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> por consumo eléctrico	0,19	2393,50
Emisiones CO <sub>2</sub> por otros combustibles	3,80	46784,00

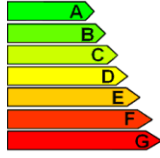

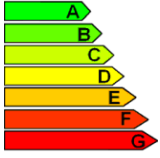
### 2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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			
		12,36	CALEFACCIÓN		ACS	
			Energía primaria calefacción [kWh/m <sup>2</sup> año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m <sup>2</sup> año]	A
			3,11		9,25	
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año] <sup>1</sup>			Energía primaria refrigeración[kWh/m <sup>2</sup> año]		(-)	
			0,00			

### 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		
		2,64			0,22
Demanda global de calefacción [kWh/m <sup>2</sup> año]			Demanda global de refrigeración [kWh/m <sup>2</sup> año]		

<sup>1</sup> 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**

## 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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	Visita1. Fecha:
<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	
<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	