

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

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

Nombre del edificio	Ampliación Carlos Oroza		
Dirección	-		
Municipio	Pontevedra	Código Postal	-
Provincia	Pontevedra	Comunidad Autónoma	Galicia
Zona climática	C1	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	ninguno		

## 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	INSTRA	NIF/NIE	B70159033
Razón social	INSTRA	NIF	-
Domicilio	-		
Municipio	Coruña, A	Código Postal	-
Provincia	Coruña, A	Comunidad Autónoma	Galicia
e-mail:	-	Teléfono	000000000
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2203.1160, de fecha 26-abr-2021		

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²·año)	
	86.01 A		15.38 A

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 22/07/2021

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 Organismo 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)	1010.16
---------------------------	---------

Imagen del edificio		Plano de situación	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
P1_E1_1	Fachada	16.45	0.20	Usuario
P1_E1_2	Fachada	27.64	0.20	Usuario
P1_E1_3	Fachada	16.72	0.20	Usuario
P1_E1_6	Fachada	26.04	0.20	Usuario
P1_E1_7	Fachada	24.95	0.20	Usuario
P1_E1_8	Fachada	24.80	0.20	Usuario
P2_E1_1	Fachada	31.08	0.20	Usuario
P2_E1_2	Fachada	42.72	0.20	Usuario
P2_E1_3	Fachada	31.34	0.20	Usuario
P2_E1_6	Fachada	29.14	0.20	Usuario
P2_E1_7	Fachada	27.93	0.20	Usuario
P2_E1_8	Fachada	27.76	0.20	Usuario
P3_E1_1	Fachada	45.71	0.20	Usuario
P3_E1_2	Fachada	75.17	0.20	Usuario
P3_E1_3	Fachada	46.09	0.20	Usuario
P3_E1_6	Fachada	40.32	0.20	Usuario
P3_E1_7	Fachada	38.64	0.20	Usuario
P3_E1_8	Fachada	38.40	0.20	Usuario
P3_E1_CUB001	Cubierta	336.72	0.49	Usuario

#### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Vidrio doble	Hueco	31.84	1.23	0.52	Usuario	Usuario

## Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Vidrio doble	Hueco	31.93	1.23	0.52	Usuario	Usuario
Vidrio doble	Hueco	131.88	1.23	0.52	Usuario	Usuario

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	80.00	116.00	GasNatural	Usuario
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	14.00	404.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	30.00	565.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	30.00	611.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
<b>TOTALES</b>		<b>154.00</b>			

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	12.50	453.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	30.00	666.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	30.00	617.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
<b>TOTALES</b>		<b>72.50</b>			

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)</b>	572.04
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	80.00	116.00	GasNatural	Usuario

### 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P1_E1	4.15	1.20	26.67
P2_E1	4.09	1.20	26.67
P3_E1	3.86	1.20	26.67

## 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P1_E1	336.72	noresidencial-16h-media
P2_E1	336.72	noresidencial-16h-media
P3_E1	336.72	noresidencial-16h-media

## 6. ENERGÍAS RENOVABLES

### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	82.00
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>82.00</b>

### Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	0.0
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C1	Uso	CertificaciónVerificaciónNuevo
----------------	----	-----	--------------------------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>&lt;25.08 A</div><div>25.08-40.7 B</div><div>40.75-62.69 C</div><div>62.69-81.50 D</div><div>81.50-100.30 E</div><div>100.30-125.38 F</div><div>=&gt;125.38 G</div></div>	<div>15.38 A</div>	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
		7.47		0.54	
		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)	-	Emisiones iluminación (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año)	A
		1.24		6.13	

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	5.13	5177.13
Emisiones CO <sub>2</sub> por combustibles fósiles	43.69	44129.02

### 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			
<div><div>&lt;114.50 A</div><div>114.50-186 B</div><div>186.07-286. C</div><div>286.26-372.1 D</div><div>372.13-458.01 E</div><div>458.01-572.51 F</div><div>=&gt;572.51 G</div></div>	<div>86.01 A</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		<div>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</div>	A	<div>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</div>	C
		39.95		2.53	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		<div>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</div>	-	<div>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</div>	A
7.34	36.19				
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año) <sup>1</sup>					

### 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	
<div><div>&lt;3.65A</div><div>3.65-5.94B</div><div>5.94-9.14C</div><div>9.14-11.88D</div><div>11.88-14.62E</div><div>14.62-18.27F</div><div>=&gt;18.27G</div></div>	<div>2.75A</div>	<div><div>&lt;18.89A</div><div>18.89-30.6B</div><div>30.69-47.22C</div><div>47.22-61.39D</div><div>61.39-75.55E</div><div>75.55-94.44F</div><div>=&gt;94.44G</div></div>	
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		Demanda de refrigeración (kWh/m²año)	

<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

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO <sub>2</sub> /m²·año)	
<114.50 A		<25.08 A	
114.50-186 B		25.08-40.7 B	
186.07-286.2 C		40.75-62.69 C	
286.26-372.13 D		62.69-81.50 D	
372.13-458.01 E		81.50-100.30 E	
458.01-572.51 F		100.30-125.38 F	
=>572.51 G		=>125.38 G	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²·año)	
<3.65 A		<18.89 A	
3.65-5.94 B		18.89-30.6 B	
5.94-9.14 C		30.69-47.22 C	
9.14-11.88 D		47.22-61.39 D	
11.88-14.62 E		61.39-75.55 E	
14.62-18.27 F		75.55-94.44 F	
=>18.27 G		=>94.44 G	

### ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²·año)										
Consumo Energía final (kWh/m²·año)										
Emisiones de CO <sub>2</sub> (kgCO <sub>2</sub> /m²·año)										
Demanda (kWh/m²·año)										

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

Características técnicas 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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	01/05/21
---	----------