

**MEMORIA**

## **ÍNDICE**

- 1. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS**
- 2. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 Y HE5**

## **1. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGETICA DE EDIFICIOS**

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

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

Nombre del edificio	Cámara de Comercio -Docencia		
Dirección	LG MUELLE PONIENTE 8(A) PANORAMIS 8 - - - - -		
Municipio	Alicante/Alacant	Código Postal	03001
Provincia	Alicante/Alacant	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	B4	Año construcción	2006 - 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	9765402YH1496F		

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

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

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	José Luís Azorín Cantó	NIF/NIE	45836197A
Razón social	Gestión de Proyectos Azorín S.L.	NIF	B42624643
Domicilio	Parque de la Uva 2 - - - 1 A		
Municipio	Novelda	Código Postal	03660
Provincia	Alicante/Alacant	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
e-mail:	oficina@joseluisazorin.com	Teléfono	650657962
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2412.1173, de fecha 11-may-2023		

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m <sup>2</sup> •año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> •año)
<p>52,40 A</p>	<p>9,09 A</p>

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 21/07/2023

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

<b>Superficie habitable (m²)</b>	4732,32
----------------------------------	---------

Imagen del edificio	Plano de situación

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
P01_E01_C3_e	Fachada	44,46	0,20	Usuario
P01_E01_C4_e	Fachada	12,08	0,20	Usuario
P01_E01_Suelo_b	Suelo	85,83	0,22	Usuario
P01_E02_C20_e	Fachada	27,63	0,20	Usuario
P01_E02_C21_e	Fachada	9,26	0,20	Usuario
P01_E02_C22_e	Fachada	4,17	0,20	Usuario
P01_E02_C23_e	Fachada	8,83	0,20	Usuario
P01_E02_C27_e	Fachada	23,38	0,20	Usuario
P01_E02_C28_e	Fachada	16,85	0,20	Usuario
P01_E02_Suelo_b	Suelo	581,99	0,13	Usuario
P01_E03_C2_e	Fachada	17,72	0,20	Usuario
P01_E03_Suelo_b	Suelo	35,35	0,13	Usuario
P01_E04_C2_e	Fachada	12,75	0,20	Usuario
P01_E04_C3_e	Fachada	9,17	0,20	Usuario
P01_E04_Suelo_b	Suelo	89,50	0,22	Usuario
P01_E05_C3_e	Fachada	77,08	0,20	Usuario
P01_E05_C4_e	Fachada	66,62	0,20	Usuario
P01_E05_Suelo_b	Suelo	366,85	0,13	Usuario
P01_E06_Suelo_b	Suelo	100,96	0,13	Usuario
P01_E07_C2_e	Fachada	14,38	0,20	Usuario
P01_E07_Suelo_b	Suelo	67,80	0,22	Usuario
P01_E08_C1_e	Fachada	8,77	0,20	Usuario
P01_E08_C2_e	Fachada	11,74	0,20	Usuario
P01_E08_Suelo_b	Suelo	47,99	0,22	Usuario
P01_E09_C2_e	Fachada	56,08	0,20	Usuario
P01_E09_Suelo_b	Suelo	249,04	0,13	Usuario

P01_E11_Suelo_b	Suelo	107,70	0,13	Usuario
P01_E12_C1_e	Fachada	18,57	0,20	Usuario
P01_E12_C2_e	Fachada	22,99	0,20	Usuario
P01_E12_Suelo_b	Suelo	64,60	0,13	Usuario
P01_E12_Techo_e	Cubierta	64,60	0,41	Usuario
P01_E13_C2_e	Fachada	19,96	0,20	Usuario
P01_E13_Suelo_b	Suelo	134,48	0,22	Usuario
P01_E14_Suelo_b	Suelo	123,02	0,13	Usuario
P01_E15_C2_e	Fachada	18,66	0,20	Usuario
P01_E15_C3_e	Fachada	36,42	0,20	Usuario
P01_E15_Suelo_b	Suelo	126,83	0,13	Usuario
P01_E16_C1_e	Fachada	33,30	0,20	Usuario
P01_E16_C2_e	Fachada	41,76	0,20	Usuario
P01_E16_Suelo_b	Suelo	98,69	0,22	Usuario
P01_E17_C2_e	Fachada	35,89	0,20	Usuario
P01_E17_C3_e	Fachada	34,21	0,20	Usuario
P01_E17_Suelo_b	Suelo	109,40	0,22	Usuario
P01_E18_C2_e	Fachada	9,49	0,20	Usuario
P01_E18_Suelo_b	Suelo	58,39	0,22	Usuario
P01_E19_C2_e	Fachada	9,77	0,20	Usuario
P01_E19_Suelo_b	Suelo	58,62	0,22	Usuario
P01_E20_C2_e	Fachada	15,25	0,20	Usuario
P01_E20_C3_e	Fachada	11,29	0,20	Usuario
P01_E20_Suelo_b	Suelo	62,66	0,22	Usuario
P02_E01_C2_e	Fachada	53,97	0,20	Usuario
P02_E01_C3_e	Fachada	3,53	0,20	Usuario
P02_E01_C4_e	Fachada	44,93	0,20	Usuario
P02_E01_C5_e	Fachada	3,40	0,20	Usuario
P02_E01_C6_e	Fachada	22,77	0,20	Usuario
P02_E01_C7_e	Fachada	43,21	0,20	Usuario
P02_E01_Techo_e	Cubierta	291,12	0,56	Usuario
P02_E02_C13_e	Fachada	26,86	0,20	Usuario
P02_E02_C14_e	Fachada	38,61	0,20	Usuario
P02_E02_C15_e	Fachada	8,23	0,20	Usuario
P02_E02_C16_e	Fachada	22,72	0,20	Usuario
P02_E02_C17_e	Fachada	16,38	0,20	Usuario
P02_E02_Techo1_e	Cubierta	135,44	0,56	Usuario
P02_E02_Techo2_e	Cubierta	630,38	0,56	Usuario
P02_E03_C2_e	Fachada	17,23	0,20	Usuario
P02_E03_Techo_e	Cubierta	35,27	0,56	Usuario
P02_E04_C2_e	Fachada	72,97	0,20	Usuario
P02_E04_C3_e	Fachada	63,07	0,20	Usuario
P02_E04_Techo_e	Cubierta	366,96	0,44	Usuario
P02_E05_C2_e	Fachada	54,52	0,20	Usuario
P02_E05_Techo_e	Cubierta	312,45	0,56	Usuario
P02_E06_C2_e	Fachada	11,41	0,20	Usuario
P02_E06_Techo_e	Cubierta	141,37	0,56	Usuario
P02_E07_Techo_e	Cubierta	82,63	0,56	Usuario
P02_E08_C2_e	Fachada	18,14	0,20	Usuario
P02_E08_C3_e	Fachada	83,06	0,20	Usuario
P02_E08_C4_e	Fachada	41,63	0,20	Usuario
P02_E08_Techo_e	Cubierta	206,19	0,56	Usuario
P02_E09_C2_e	Fachada	38,95	0,20	Usuario
P02_E09_C3_e	Fachada	39,54	0,20	Usuario

P02_E09_Techo_e	Cubierta	121,02	0,44	Usuario
P02_E10_C2_e	Fachada	14,92	0,20	Usuario
P02_E10_Techo_e	Cubierta	130,81	0,56	Usuario
P02_E11_C1_e	Fachada	14,82	0,20	Usuario
P02_E11_C2_e	Fachada	13,37	0,20	Usuario
P02_E11_Techo_e	Cubierta	114,08	0,56	Usuario

### 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
H01_Door	Hueco	8,60	3,30	0,08	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	10,39	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H03_Window	Hueco	15,25	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H04_Window	Hueco	5,39	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H05_Window	Hueco	8,01	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H06_Window	Hueco	13,19	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H07_Window	Hueco	20,72	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H08_Window	Hueco	18,30	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H09_Window	Hueco	22,10	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H10_Window	Hueco	22,41	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H11_Window	Hueco	25,24	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H12_Window	Hueco	13,41	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H13_Window	Hueco	13,19	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H14_Window	Hueco	13,27	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H15_Window	Hueco	8,84	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H16_Window	Hueco	12,69	1,52	0,16	Usuario	Usuario
H17_Window	Hueco	15,45	1,52	0,16	Usuario	Usuario

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	40,00	234,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	87,50	174,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	40,00	245,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	82,50	165,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ5_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	87,50	211,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ6_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	69,00	198,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ7_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	45,00	237,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70,00	GasoleoC	PorDefecto
<b>TOTALES</b>		<b>451,50</b>			

#### Generadores de refrigeración

## Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	40,00	271,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	78,50	139,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	40,00	220,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	73,50	134,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ5_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	78,50	231,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ6_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	61,50	231,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ7_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	45,00	274,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	170,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
<b>TOTALES</b>		<b>417,00</b>			

## 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01_Aula1	6,36	0,80	795,00
P01_E02_Pasillo_P	4,50	1,90	236,84
P01_E03_AseoPB	5,28	1,92	275,00
P01_E04_Aula2	6,36	0,85	748,24
P01_E05_Espacio0	6,30	0,85	741,18
P01_E06_Aula6	6,36	0,83	766,27
P01_E07_Aula3	6,36	0,83	766,27
P01_E08_Aula4	6,36	0,83	766,27
P01_E09_Auditorio	6,30	0,80	787,50
P01_E10_Espacio0	4,50	0,90	500,00
P01_E11_Aula7	6,36	0,83	766,27
P01_E12_Aula5	6,36	0,83	766,27
P01_E13_Aula8	6,36	0,83	766,27
P01_E14_Aula13	6,36	0,83	766,27
P01_E15_Aula14	6,36	0,83	766,27
P01_E16_Espacio0	4,50	0,85	529,41
P01_E17_Aula12	6,36	0,83	766,27
P01_E18_Aula11	6,36	0,83	766,27
P01_E19_Aula10	6,36	0,83	766,27
P01_E20_Aula9	6,36	0,83	766,27
P02_E01_Aula15	6,86	0,82	836,59
P02_E02_ZonaPoliv	6,86	1,00	686,00
P02_E03_AseoP1	1,50	6,00	25,00
P02_E05_Auditorio	4,12	0,85	484,71
P02_E06_Reprograf	2,45	0,86	284,88
P02_E07_Sala_Idio	2,45	0,86	284,88
P02_E08_Despachos	2,45	0,90	272,22
P02_E10_Aula17	6,86	0,80	857,50
P02_E11_Aula16	6,86	0,80	857,50

## 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Perfil de uso
P01_E01_Aula1	85,83	noresidencial-8h-baja
P01_E02_Pasillo_P	581,99	noresidencial-8h-baja
P01_E03_AseoPB	35,35	noresidencial-8h-baja
P01_E04_Aula2	89,50	noresidencial-8h-baja
P01_E05_Espacio0	366,85	noresidencial-8h-baja
P01_E06_Aula6	100,96	noresidencial-8h-baja
P01_E07_Aula3	67,81	noresidencial-8h-baja
P01_E08_Aula4	47,96	noresidencial-8h-baja
P01_E09_Auditorio	249,03	noresidencial-8h-baja
P01_E10_Espacio0	63,32	noresidencial-8h-baja
P01_E11_Aula7	107,70	noresidencial-8h-baja
P01_E12_Aula5	64,60	noresidencial-8h-baja
P01_E13_Aula8	134,48	noresidencial-8h-baja
P01_E14_Aula13	123,02	noresidencial-8h-baja
P01_E15_Aula14	126,83	noresidencial-8h-baja
P01_E16_Espacio0	98,62	noresidencial-8h-baja
P01_E17_Aula12	109,40	noresidencial-8h-baja
P01_E18_Aula11	58,39	noresidencial-8h-baja
P01_E19_Aula10	58,62	noresidencial-8h-baja
P01_E20_Aula9	62,65	noresidencial-8h-baja
P02_E01_Aula15	291,10	noresidencial-8h-baja
P02_E02_ZonaPoliv	848,52	noresidencial-8h-baja
P02_E03_AseoP1	35,27	noresidencial-8h-baja
P02_E04_Espacio0	367,23	nohabitante
P02_E05_Auditorio	312,67	noresidencial-8h-baja
P02_E06_Reprograf	141,38	noresidencial-8h-baja
P02_E07_Sala_Idio	82,62	noresidencial-8h-baja
P02_E08_Despachos	206,19	noresidencial-8h-media
P02_E09_Espacio0	120,98	nohabitante
P02_E10_Aula17	130,81	noresidencial-8h-baja
P02_E11_Aula16	114,16	noresidencial-8h-baja

## 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	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</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	B4	Uso	Verificación Existente
----------------	----	-----	------------------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año)</i>	C	<i>Emisiones ACS (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año)</i>	-
	2,52		0,00	
<i>Emisiones globales (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año)<sup>1</sup></i>	<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
	<i>Emisiones refrigeración (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año)</i>	B	<i>Emisiones iluminación (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año)</i>	A
	1,81		4,76	

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
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por consumo eléctrico</i>	8,50	40220,73
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por combustibles fósiles</i>	0,59	2744,75

### 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			
	<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m<sup>2</sup>año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m<sup>2</sup>año)</i>	-
	13,64		0,00	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m<sup>2</sup>año)<sup>1</sup></i>	<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m<sup>2</sup>año)</i>	B	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m<sup>2</sup>año)</i>	A
	10,66		28,10	

### 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

<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/m <sup>2</sup> •año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> •año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">&lt;65.35 A</div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">65.35-106. B</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">106.20-163.3 C</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px; text-align: center;">163.38-212.40 D</div> <div style="background-color: #FFC107; color: black; padding: 2px; text-align: center;">212.40-261.41 E</div> <div style="background-color: #FF9800; color: black; padding: 2px; text-align: center;">261.41-326.77 F</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=&gt;326.77 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">&lt;11.19 A</div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">11.19-18.1 B</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">18.19-27.98 C</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px; text-align: center;">27.98-36.38 D</div> <div style="background-color: #FFC107; color: black; padding: 2px; text-align: center;">36.38-44.77 E</div> <div style="background-color: #FF9800; color: black; padding: 2px; text-align: center;">44.77-55.97 F</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=&gt;55.97 G</div> </div>

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m <sup>2</sup> •año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m <sup>2</sup> •año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">&lt;1.95 A</div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">1.95-3.17 B</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3.17-4.88 C</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px; text-align: center;">4.88-6.35 D</div> <div style="background-color: #FFC107; color: black; padding: 2px; text-align: center;">6.35-7.81 E</div> <div style="background-color: #FF9800; color: black; padding: 2px; text-align: center;">7.81-9.76 F</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=&gt;9.76 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">&lt;12.24 A</div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">12.24-19.9 B</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">19.90-30.61 C</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px; text-align: center;">30.61-39.79 D</div> <div style="background-color: #FFC107; color: black; padding: 2px; text-align: center;">39.79-48.98 E</div> <div style="background-color: #FF9800; color: black; padding: 2px; text-align: center;">48.98-61.22 F</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=&gt;61.22 G</div> </div>

### 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/m <sup>2</sup> •año)										
Consumo Energía final (kWh/m <sup>2</sup> •año)										
Emisiones de CO <sub>2</sub> (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> •año)										
Demanda (kWh/m <sup>2</sup> •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

<b>Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos )</b>
<b>Coste estimado de la medida</b>
<b>Otros datos de interés</b>

## 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>	01/01/00
---	----------

## **2. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 Y HE5**

# VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

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

<b>Nombre del edificio</b>	Cámara de Comercio -Docencia		
<b>Dirección</b>	LG MUELLE PONIENTE 8(A) PANORAMIS 8 - - - -		
<b>Municipio</b>	Alicante/Alacant	<b>Código Postal</b>	03001
<b>Provincia</b>	Alicante/Alacant	<b>Comunidad Autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Zona climática</b>	B4	<b>Año construcción</b>	2006 - 2013

### Uso final del edificio o parte del edificio:

- Residencial privado (vivienda)
  Otros usos (terciario)

### Tipo y nivel de intervención

- Nuevo
  Ampliación
- Cambio de uso
- Reforma:
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> > 25% envolvente + Clima + ACS | <input type="checkbox"/> > 25% envolvente + Clima | <input type="checkbox"/> > 25% envolvente + ACS | <input type="checkbox"/> > 25% envolvente |
| <input type="checkbox"/> < 25% envolvente + Clima + ACS | <input type="checkbox"/> < 25% envolvente + Clima | <input type="checkbox"/> < 25% envolvente + ACS | <input type="checkbox"/> < 25% envolvente |

## SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

<b>Superficie habitable (m<sup>2</sup>)</b>	4732,32
<b>Imagen del edificio</b>	<b>Plano de la situación</b>

## DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

<b>Nombre y Apellidos</b>	José Luís Azorín Cantó	<b>NIF/NIE</b>	45836197A
<b>Razón social</b>	Gestión de Proyectos Azorín S,L.	<b>NIF</b>	45836197A
<b>Domicilio</b>	Parque de la Uva 2 - - - 1 A		
<b>Municipio</b>	Novelda	<b>Código Postal</b>	03660
<b>Provincia</b>	Alicante/Alacant	<b>Comunidad Autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>e-mail:</b>	oficina@joseluisazorin.com	<b>Teléfono</b>	650657962
<b>Titulación habilitante según normativa vigente</b>	Arquitecto		
<b>Procedimiento utilizado y versión:</b>	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2412.1173 de fecha 11-may-2023		

\* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

## INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

### HE0 Consumo de energía primaria

<b>C<sub>ep,nren</sub></b>	52,40	kWh/m <sup>2</sup> año	<b>C<sub>ep,nren,lim</sub></b>	71,65	kWh/m <sup>2</sup> año	Sí cumple
<b>C<sub>ep,tot</sub></b>	69,20	kWh/m <sup>2</sup> año	<b>C<sub>ep,tot,lim</sub></b>	174,36	kWh/m <sup>2</sup> año	Sí cumple
<b>% horas fuera consigna</b>	0,00	%	<b>% horas lim fuera consigna</b>	4,00	%	Sí cumple

**A<sub>útil</sub>** 4732,32 m<sup>2</sup> **C<sub>FI</sub>** 2,707 W/m<sup>2</sup>

C<sub>ep,nr</sub> Consumo de energía primaria no renovable del edificio

C<sub>ep,nren,lim</sub> Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0

C<sub>ep,tot</sub> Consumo de energía primaria total del edificio

C<sub>ep,tot,lim</sub> Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0

A<sub>útil</sub> Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)

C<sub>FI</sub> Carga interna media

### HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

<b>K</b>	0,40	kWh/m <sup>2</sup> año	<b>K<sub>lim</sub></b>	0,85	kWh/m <sup>2</sup> año	No aplica
<b>q<sub>sol,jul</sub></b>	3,46	kWh/m <sup>2</sup> año	<b>q<sub>sol,jul,lim</sub></b>	4,00	kWh/m <sup>2</sup> año	Sí cumple
<b>n<sub>50</sub></b>	3,27	1/h	<b>n<sub>50,lim</sub></b>	-	1/h	No aplica

**V/A** 2,74 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

**V** 19046,81 m<sup>3</sup> **V<sub>inf</sub>** 17356,73 m<sup>3</sup>

**D<sub>cal</sub>** 7,35 kWh/m<sup>2</sup> año **D<sub>ref</sub>** 9,47 kWh/m<sup>2</sup> año Sí cumple

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica

K<sub>lim</sub> Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1

q<sub>sol,jul</sub> Control solar de la envolvente térmica del edificio

q<sub>sol,jul,lim</sub> Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1

n<sub>50</sub> Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa

n<sub>50,lim</sub> Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1

V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.

V Volumen interior de la envolvente térmica

V<sub>inf</sub> Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones

D<sub>cal</sub> Demanda de calefacción

D<sub>ref</sub> Demanda de refrigeración

### HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

<b>RER ACS;nrb</b>	0,00	%	<b>RER ACS;nrb min</b>	-	%	No aplica
--------------------	------	---	------------------------	---	---	-----------

**Demanda ACS (\*)** 0,00 l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS

RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (\*\*)

(\*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60°C

(\*\*) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

### HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificios de menos de 1000 m<sup>2</sup> construidos

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa 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: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

# 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. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	Transmitancia (U) (W/m <sup>2</sup> K)
P01_E12_Techo_e	Cubierta	H	64,60	0,41
P02_E04_Techo_e	Cubierta	H	366,96	0,44
P02_E09_Techo_e	Cubierta	H	121,02	0,44
P02_E01_Techo_e	Cubierta	H	291,12	0,56
P02_E02_Techo1_e	Cubierta	H	135,44	0,56
P02_E02_Techo2_e	Cubierta	H	630,38	0,56
P02_E03_Techo_e	Cubierta	H	35,27	0,56
P02_E05_Techo_e	Cubierta	H	312,45	0,56
P02_E06_Techo_e	Cubierta	H	141,37	0,56
P02_E07_Techo_e	Cubierta	H	82,63	0,56
P02_E08_Techo_e	Cubierta	H	206,19	0,56
P02_E10_Techo_e	Cubierta	H	130,81	0,56
P02_E11_Techo_e	Cubierta	H	114,08	0,56
P01_E04_C3_e	Fachada	E	9,17	0,20
P01_E08_C2_e	Fachada	E	11,74	0,20
P01_E12_C2_e	Fachada	E	22,99	0,20
P01_E16_C2_e	Fachada	E	41,76	0,20
P01_E17_C3_e	Fachada	E	34,21	0,20
P01_E18_C2_e	Fachada	E	9,49	0,20
P01_E19_C2_e	Fachada	E	9,77	0,20
P01_E20_C3_e	Fachada	E	11,29	0,20
P02_E01_C3_e	Fachada	E	3,53	0,20
P02_E01_C5_e	Fachada	E	3,40	0,20
P02_E01_C6_e	Fachada	E	22,77	0,20
P02_E08_C4_e	Fachada	E	41,63	0,20
P02_E09_C3_e	Fachada	E	39,54	0,20
P02_E10_C2_e	Fachada	E	14,92	0,20
P02_E11_C2_e	Fachada	E	13,37	0,20
P01_E02_C20_e	Fachada	N	27,63	0,20
P01_E02_C22_e	Fachada	N	4,17	0,20
P01_E02_C23_e	Fachada	N	8,83	0,20
P01_E05_C4_e	Fachada	N	66,62	0,20

P01_E09_C2_e	Fachada	N	56,08	0,20
P01_E15_C3_e	Fachada	N	36,42	0,20
P01_E17_C2_e	Fachada	N	35,89	0,20
P02_E02_C13_e	Fachada	N	26,86	0,20
P02_E02_C15_e	Fachada	N	8,23	0,20
P02_E04_C3_e	Fachada	N	63,07	0,20
P02_E05_C2_e	Fachada	N	54,52	0,20
P02_E08_C3_e	Fachada	N	83,06	0,20
P01_E01_C3_e	Fachada	O	44,46	0,20
P01_E02_C27_e	Fachada	O	23,38	0,20
P01_E02_C28_e	Fachada	O	16,85	0,20
P01_E03_C2_e	Fachada	O	17,72	0,20
P01_E05_C3_e	Fachada	O	77,08	0,20
P01_E15_C2_e	Fachada	O	18,66	0,20
P02_E01_C7_e	Fachada	O	43,21	0,20
P02_E02_C16_e	Fachada	O	22,72	0,20
P02_E02_C17_e	Fachada	O	16,38	0,20
P02_E03_C2_e	Fachada	O	17,23	0,20
P02_E04_C2_e	Fachada	O	72,97	0,20
P02_E08_C2_e	Fachada	O	18,14	0,20
P01_E01_C4_e	Fachada	S	12,08	0,20
P01_E02_C21_e	Fachada	S	9,26	0,20
P01_E04_C2_e	Fachada	S	12,75	0,20
P01_E07_C2_e	Fachada	S	14,38	0,20
P01_E08_C1_e	Fachada	S	8,77	0,20
P01_E12_C1_e	Fachada	S	18,57	0,20
P01_E13_C2_e	Fachada	S	19,96	0,20
P01_E16_C1_e	Fachada	S	33,30	0,20
P01_E20_C2_e	Fachada	S	15,25	0,20
P02_E01_C2_e	Fachada	S	53,97	0,20
P02_E01_C4_e	Fachada	S	44,93	0,20
P02_E02_C14_e	Fachada	S	38,61	0,20
P02_E06_C2_e	Fachada	S	11,41	0,20
P02_E09_C2_e	Fachada	S	38,95	0,20
P02_E11_C1_e	Fachada	S	14,82	0,20
P01_E02_Suelo_b	Suelo	H	581,99	0,13
P01_E03_Suelo_b	Suelo	H	35,35	0,13
P01_E05_Suelo_b	Suelo	H	366,85	0,13
P01_E06_Suelo_b	Suelo	H	100,96	0,13
P01_E09_Suelo_b	Suelo	H	249,04	0,13
P01_E11_Suelo_b	Suelo	H	107,70	0,13

P01_E12_Suelo_b	Suelo	H	64,60	0,13
P01_E14_Suelo_b	Suelo	H	123,02	0,13
P01_E15_Suelo_b	Suelo	H	126,83	0,13
P01_E01_Suelo_b	Suelo	H	85,83	0,22
P01_E04_Suelo_b	Suelo	H	89,50	0,22
P01_E07_Suelo_b	Suelo	H	67,80	0,22
P01_E08_Suelo_b	Suelo	H	47,99	0,22
P01_E13_Suelo_b	Suelo	H	134,48	0,22
P01_E16_Suelo_b	Suelo	H	98,69	0,22
P01_E17_Suelo_b	Suelo	H	109,40	0,22
P01_E18_Suelo_b	Suelo	H	58,39	0,22
P01_E19_Suelo_b	Suelo	H	58,62	0,22
P01_E20_Suelo_b	Suelo	H	62,66	0,22

### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U <sub>H</sub> (W/m <sup>2</sup> ·K)	g <sub>gl;wi</sub> (-)	g <sub>gl;sh;wi</sub> (-)	Permeabilidad (m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> )
P01_E17_C3_e_V	Hueco	E	8,84	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E18_C2_e_V	Hueco	E	13,27	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E19_C2_e_V	Hueco	E	13,19	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E20_C3_e_V	Hueco	E	13,41	1,52	0,20	1,00	100,00
P02_E01_C3_e_V	Hueco	E	5,39	1,52	0,20	1,00	100,00
P02_E01_C5_e_V	Hueco	E	8,01	1,52	0,20	1,00	100,00
P02_E10_C2_e_V	Hueco	E	22,10	1,52	0,20	1,00	100,00
P02_E11_C2_e_V	Hueco	E	18,30	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E02_C22_e_P	Hueco	N	4,30	3,30	0,00	1,00	60,00
P01_E02_C23_e_P	Hueco	N	4,30	3,30	0,00	1,00	60,00
P01_E01_C4_e_V	Hueco	S	15,25	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E04_C2_e_V	Hueco	S	15,45	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E07_C2_e_V	Hueco	S	12,69	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E08_C1_e_V	Hueco	S	10,39	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E12_C1_e_V	Hueco	S	22,41	1,52	0,20	1,00	100,00
P01_E13_C2_e_V	Hueco	S	25,24	1,52	0,20	1,00	100,00
P02_E06_C2_e_V01	Hueco	S	13,19	1,52	0,20	1,00	100,00
P02_E06_C2_e_V02	Hueco	S	20,72	1,52	0,20	1,00	100,00

U<sub>H</sub> Transmitancia del hueco

g<sub>gl;wi</sub> Factor solar del acristalamiento

g<sub>gl;sh;wi</sub> Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados

Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H

Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

### Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
--------	------	---------------------------	--------------	---------------------

-	FRENTE_FORJADO	0,080	215,14	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,274	470,18	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	0,247	40,65	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	-0,238	70,23	SDINT
-	PILAR	0,000	300,00	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,490	232,10	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,068	298,37	SDINT

## 2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

### Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	2504
-----------------------------	------

Intensidad de las cargas internas (C <sub>FI</sub> ) (W/m <sup>2</sup> )	2,707
--	-------

Espacio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m <sup>3</sup> /h)	Condiciones operacionales
P01_E01_Aula 1	85,83	296,11	TER-8-B	ACOND	148,06	mín:20 máx:25
P01_E02_Pasillo P	581,99	2007,87	TER-8-B	ACOND	1003,93	mín:20 máx:25
P01_E03_AseóPB	35,35	121,96	TER-8-B	NO ACOND	60,98	mín:20 máx:25
P01_E04_Aula 2	89,50	308,79	TER-8-B	ACOND	154,39	mín:20 máx:25
P01_E05_Espacio0	366,85	1265,62	TER-8-B	ACOND	632,81	mín:20 máx:25
P01_E06_Aula 6	100,96	348,31	TER-8-B	ACOND	174,16	mín:20 máx:25
P01_E07_Aula 3	67,81	233,93	TER-8-B	ACOND	116,97	mín:20 máx:25
P01_E08_Aula 4	47,96	165,47	TER-8-B	ACOND	82,74	mín:20 máx:25
P01_E09_Auditorio	249,03	859,16	TER-8-B	NO ACOND	429,58	mín:20 máx:25
P01_E11_Aula 7	107,70	371,56	TER-8-B	ACOND	185,78	mín:20 máx:25
P01_E12_Aula 5	64,60	222,85	TER-8-B	ACOND	111,42	mín:20 máx:25
P01_E13_Aula 8	134,48	463,96	TER-8-B	ACOND	231,98	mín:20 máx:25
P01_E14_Aula 13	123,02	424,43	TER-8-B	ACOND	212,21	mín:20 máx:25
P01_E15_Aula 14	126,83	437,57	TER-8-B	ACOND	218,78	mín:20 máx:25
P01_E16_Espacio0	98,62	340,25	TER-8-B	ACOND	170,13	mín:20 máx:25
P01_E17_Aula 12	109,40	377,42	TER-8-B	ACOND	188,71	mín:20 máx:25
P01_E18_Aula 11	58,39	201,46	TER-8-B	ACOND	100,73	mín:20 máx:25
P01_E19_Aula 10	58,62	202,23	TER-8-B	ACOND	101,11	mín:20 máx:25
P01_E20_Aula 9	62,65	216,14	TER-8-B	ACOND	108,07	mín:20 máx:25
P02_E01_Aula 15	291,10	945,94	TER-8-B	ACOND	472,97	mín:20 máx:25
P02_E02_ZonaPoliv	848,52	2757,26	TER-8-B	ACOND	1378,63	mín:20 máx:25
P02_E03_AseóP1	35,27	114,60	TER-8-B	NO ACOND	57,30	mín:20 máx:25
P02_E05_Auditorio	312,67	1016,02	TER-8-B	ACOND	508,01	mín:20 máx:25
P02_E06_Reprograf	141,38	459,40	TER-8-B	ACOND	229,70	mín:20 máx:25
P02_E07_Sala Idio	82,62	268,49	TER-8-B	ACOND	134,24	mín:20 máx:25
P02_E08_Despachos	206,19	670,02	TER-8-M	ACOND	335,01	mín:20 máx:25
P02_E10_Aula 17	130,81	425,08	TER-8-B	ACOND	212,54	mín:20 máx:25

P02_E11_Aula 16	114,16	370,98	TER-8-B	ACOND	185,49	mín:20 máx:25
--------------------	--------	--------	---------	-------	--------	---------------

#### Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E04_Es pacio0	367,23	1261,24	nohabitante	NoHabitante	0,00	No aplicable
P02_E09_Es pacio0	120,98	415,52	nohabitante	NoHabitante	0,00	No aplicable

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	40,00	3,57	2,34	ELECTRICIDAD
SIS1_EQ2_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	87,50	3,49	1,74	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ3_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	40,00	3,57	2,45	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ4_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	82,50	3,53	1,65	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ5_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	87,50	3,49	2,11	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ6_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	69,00	3,47	1,98	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ7_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	45,00	3,52	2,37	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCI ON-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,70	0,70	GASOLEO
<b>TOTALES</b>	-	451,50	-	-	-

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	40,00	3,25	2,71	ELECTRICIDAD
SIS1_EQ2_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	78,50	3,23	1,39	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ3_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	40,00	3,25	2,20	ELECTRICIDAD
SIS3_EQ4_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	73,50	3,25	1,34	ELECTRICIDAD
SIS4_EQ5_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	78,50	3,23	2,31	ELECTRICIDAD
SIS5_EQ6_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	61,50	3,25	2,31	ELECTRICIDAD
SIS6_EQ7_EQ_ED_Unid adExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	45,00	3,24	2,74	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCI ON-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	1,70	1,70	ELECTRICIDAD
<b>TOTALES</b>	-	417,00	-	-	-

**Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria**

<b>Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)</b>	0,00
--	------

**Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria**

No se han definido instalaciones de ACS en el edificio

**Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)**

No se han definido sistemas secundarios en el edificio

**Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)**

No se han definido torres de refrigeración en el edificio

**Ventilación y Bombeo**

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

**Recuperadores de calor**

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

**4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)**

<b>Espacio</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Potencia instalada (W/m<sup>2</sup>)</b>	<b>VEEI (W/m<sup>2</sup>-100lux)</b>	<b>Iluminancia media (lux)</b>
P01_E01_Aula1	85,83	6,36	0,80	795,00
P01_E02_Pasillo_P	581,99	4,50	1,90	236,84
P01_E03_AseoPB	35,35	5,28	1,92	275,00
P01_E04_Aula2	89,50	6,36	0,85	748,24
P01_E05_Espacio0	366,85	6,30	0,85	741,18
P01_E06_Aula6	100,96	6,36	0,83	766,27
P01_E07_Aula3	67,81	6,36	0,83	766,27
P01_E08_Aula4	47,96	6,36	0,83	766,27
P01_E09_Auditorio	249,03	6,30	0,80	787,50
P01_E10_Espacio0	63,32	4,50	0,90	500,00
P01_E11_Aula7	107,70	6,36	0,83	766,27
P01_E12_Aula5	64,60	6,36	0,83	766,27
P01_E13_Aula8	134,48	6,36	0,83	766,27
P01_E14_Aula13	123,02	6,36	0,83	766,27
P01_E15_Aula14	126,83	6,36	0,83	766,27
P01_E16_Espacio0	98,62	4,50	0,85	529,41
P01_E17_Aula12	109,40	6,36	0,83	766,27
P01_E18_Aula11	58,39	6,36	0,83	766,27
P01_E19_Aula10	58,62	6,36	0,83	766,27
P01_E20_Aula9	62,65	6,36	0,83	766,27
P02_E01_Aula15	291,10	6,86	0,82	836,59
P02_E02_ZonaPoliv	848,52	6,86	1,00	686,00
P02_E03_AseoP1	35,27	1,50	6,00	25,00
P02_E05_Auditorio	367,23	4,12	0,85	484,71
P02_E06_Reprograf	312,67	2,45	0,86	284,88
P02_E07_Sala_Idio	141,38	2,45	0,86	284,88
P02_E08_Despachos	82,62	2,45	0,90	272,22
P02_E10_Aula17	206,19	6,86	0,80	857,50
P02_E11_Aula16	120,98	6,86	0,80	857,50
<b>TOTALES</b>	<b>5038,87</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

### Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	3001,98
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	2296,37
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	4042,08
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	4700,81
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	2905,03
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	3472,68
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	3147,31
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1440,30
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	4551,03
SIS3_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	4419,85
SIS3_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	3214,64
SIS3_EQ4_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2936,52
SIS4_EQ5_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	4599,83
SIS4_EQ5_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	3644,89
SIS4_EQ5_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	5187,79
SIS5_EQ6_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	4414,67
SIS5_EQ6_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	3358,07
SIS5_EQ6_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	4380,26
SIS6_EQ7_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	3353,06
SIS6_EQ7_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	2578,88
SIS6_EQ7_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	4588,26
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P01_E02_Pasillo_F	GASOLEO	CAL	143,83
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P01_E04_Aula2	GASOLEO	CAL	254,61
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P01_E04_Aula2	ELECTRICIDAD	REF	6,34
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P01_E06_Aula6	GASOLEO	CAL	487,37
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P01_E06_Aula6	ELECTRICIDAD	REF	324,13
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P01_E07_Aula3	GASOLEO	CAL	333,55
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P01_E07_Aula3	ELECTRICIDAD	REF	414,92
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P01_E08_Aula4	GASOLEO	CAL	273,33
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P01_E08_Aula4	ELECTRICIDAD	REF	320,80
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P01_E11_Aula7	GASOLEO	CAL	488,30
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P01_E11_Aula7	ELECTRICIDAD	REF	384,16
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P01_E12_Aula5	GASOLEO	CAL	591,82
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P01_E12_Aula5	ELECTRICIDAD	REF	558,68
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P01_E13_Aula8	GASOLEO	CAL	748,33
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P01_E13_Aula8	ELECTRICIDAD	REF	802,69
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P01_E19_Aula10	GASOLEO	CAL	129,55
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P01_E19_Aula10	ELECTRICIDAD	REF	20,85
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P01_E20_Aula9	GASOLEO	CAL	133,04
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P01_E20_Aula9	ELECTRICIDAD	REF	20,25
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E01_Aula15	GASOLEO	CAL	3019,88
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E01_Aula15	ELECTRICIDAD	REF	2088,36
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E02_ZonaPoliti	GASOLEO	CAL	137,30
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P02_E02_ZonaPoliti	ELECTRICIDAD	REF	28,58
SISTEMA_SUSTITUCION_CAL-Ficticio-P02_E08_Despachos	GASOLEO	CAL	2187,31
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E08_Despachos	ELECTRICIDAD	REF	1408,80
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	68058,61

### Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

## 6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	Femisiones
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASOLEO	RED	0,003	1,179	0,311
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
<b>TOTALES</b>		-	-	-