

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN AULARIO DE FP EN EL IES-CPIFP BAJO ARAGÓN DE ALCAÑIZ.		
Dirección	Calle Salvador Allende.		
Municipio	Alcañiz	Código Postal	44600
Provincia	Teruel	Comunidad Autónoma	Aragon
Zona climática	C3	Año construcción	2022
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	cte 2019		
Referencia/s catastral/es	1388101YL4418G0001QI		

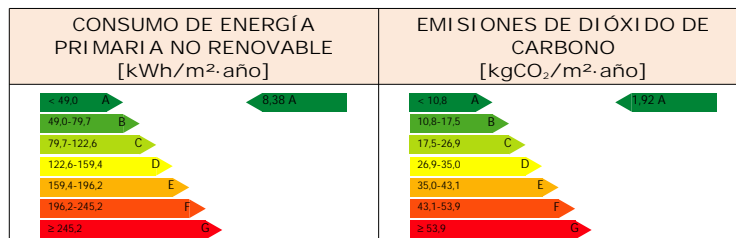
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input 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	Luis Miguel Soler	NIF/NIE	72967026D
Razón social	-	NIF	-
Domicilio	Camino del Plano 10 bloque 81 esc 2 bajo B		
Municipio	Cuarte de Huerva	Código Postal	50410
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragon
e-mail	Luis@casa-pasiva.es	Teléfono	646228933
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto Técnico		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2021.b		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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: 03/12/2020

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.

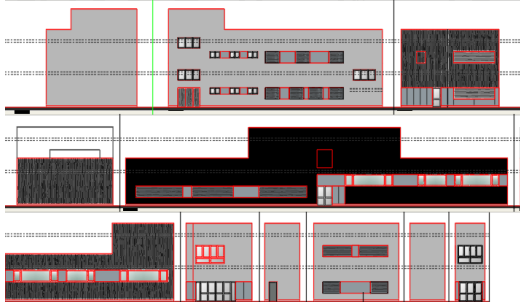

Registro del Órgano Territorial Competente:

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

Superficie habitable [m²]	1456.13
---------------------------	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
F2 FACHADA CHAPA (TRASDOASDO GERO HORMIGON)	Fachada	40.48	0.22	Usuario
F2 FACHADA CHAPA (TRASDOASDO GERO HORMIGON)	Fachada	56.16	0.22	Usuario
F2 FACHADA CHAPA (TRASDOASDO GERO HORMIGON)	Fachada	57.20	0.22	Usuario
Solera	Suelo	944.27	0.24	Usuario
SUELO SALA CALDERA (Forjado unidireccional)	Cubierta	412.70	0.21	Usuario
F4 FACHADA CHAPA (TRASDOSADO CON CAMARA DE AIRE)	Fachada	28.38	0.17	Usuario
F4 FACHADA CHAPA (TRASDOSADO CON CAMARA DE AIRE)	Fachada	60.31	0.17	Usuario
F4 FACHADA CHAPA (TRASDOSADO CON CAMARA DE AIRE)	Fachada	38.40	0.17	Usuario
F1 FACHADA CHAPA	Fachada	35.09	0.17	Usuario
F0 FACHADA MONOCAPA	Fachada	154.49	0.15	Usuario
F0 FACHADA MONOCAPA	Fachada	64.19	0.15	Usuario
F0 FACHADA MONOCAPA	Fachada	25.57	0.15	Usuario
F1 FACHADA CHAPA	Fachada	26.41	0.17	Usuario
F1 FACHADA CHAPA	Fachada	41.31	0.17	Usuario
F1 FACHADA CHAPA	Fachada	27.46	0.17	Usuario
CUBIERTA C1 (Forjado unidireccional)	Cubierta	507.89	0.13	Usuario
F1 FACHADA CHAPA	Fachada	48.23	0.17	Usuario
F1 FACHADA CHAPA	Fachada	28.01	0.17	Usuario
T1 [1]	Fachada	13.01	0.29	Usuario
F0 FACHADA MONOCAPA	Fachada	28.21	0.15	Usuario
FO_1 FACHADA CIERRA FASE	Fachada	72.37	0.15	Usuario
F0 FACHADA MONOCAPA	Fachada	50.09	0.15	Usuario
F0 FACHADA MONOCAPA	Fachada	7.17	0.15	Usuario
F1 FACHADA CHAPA	Fachada	3.02	0.17	Usuario
T2 [1]	Fachada	18.30	0.29	Usuario
T1 [1]	Fachada	5.82	0.29	Usuario
F2 FACHADA CHAPA (TRASDOASDO GERO HORMIGON)	Fachada	2.93	0.22	Usuario
F4 FACHADA CHAPA (TRASDOSADO CON CAMARA DE AIRE)	Fachada	5.01	0.17	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
--------	------	-----------------	------------------------	--------------	----------------------------------	---------------------------------

VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V12)	Hueco	13.64	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (PV3.1)	Hueco	9.17	1.54	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V09)	Hueco	8.13	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V10)	Hueco	4.83	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V11)	Hueco	7.53	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V11)	Hueco	7.53	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V10)	Hueco	4.83	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V09)	Hueco	8.13	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V03)	Hueco	16.85	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (PV4.1)	Hueco	2.64	1.54	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (PV3.1)	Hueco	4.58	1.54	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V04)	Hueco	15.51	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V05)	Hueco	8.13	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V02)	Hueco	6.97	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V06)	Hueco	9.91	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V07)	Hueco	5.94	1.36	0.57	Usuario	Usuario

VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (PV4.1)	Hueco	2.64	1.54	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V24)	Hueco	21.11	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V23)	Hueco	8.46	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V18)	Hueco	6.94	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V19)	Hueco	9.88	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V17)	Hueco	7.43	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V21)	Hueco	6.34	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V22)	Hueco	6.82	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V20)	Hueco	4.27	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V13)	Hueco	7.02	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (PV1)	Hueco	6.86	1.54	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (V08)	Hueco	6.05	1.36	0.57	Usuario	Usuario
VIDRIO DOBLE BAJO EMISIVO 6/16/4 1,3 GS 40% (PV4.1)	Hueco	2.64	1.54	0.57	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
climatizacion	Aerotermia	33.60	205.88	ElectricidadPeninsular	Usuario
WOLF 170	Caldera	0.17	205.88	GasNatural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	205.88	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		33.77			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	171.24	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	0
---	---

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES		0			

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

Nombre				
Tipo				
Zona asociada				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Ventilación	300.48
Bombas	Bomba	Climatización	523.64
TOTALES			824.12

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_1	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S02_2	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S03_3	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S04_4	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S05_5	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S06_5	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S07_6	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S08_7	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S09_8	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S10_Zona de paso	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S11_Zona de paso	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S12_desp	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S13_bano1	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S14_bano0	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S15_bano00	3.50	1.50	233.33	Usuario
Z01_S16_RECINTO PUENTES TERMICOS	3.50	1.50	233.33	Usuario
TOTALES		3.50		

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_1	353.67	noresidencial-8h-media
Z01_S02_2	152.17	noresidencial-8h-media
Z01_S03_3	130.88	noresidencial-8h-media
Z01_S04_4	53.56	noresidencial-8h-media
Z01_S05_5	32.31	noresidencial-8h-media
Z01_S06_5	117.58	noresidencial-8h-media
Z01_S07_6	120.35	noresidencial-8h-media
Z01_S08_7	50.70	noresidencial-8h-media
Z01_S09_8	49.15	noresidencial-8h-media
Z01_S10_Zona de paso	148.58	noresidencial-8h-baja
Z01_S11_Zona de paso	161.96	noresidencial-8h-baja
Z01_S12_desp	21.76	noresidencial-8h-media
Z01_S13_bano1	24.51	noresidencial-8h-baja
Z01_S14_bano0	26.72	noresidencial-8h-baja
Z01_S15_bano00	11.24	noresidencial-8h-baja
Z01_S16_RECINTO PUENTES TERMICOS	1.00	noresidencial-8h-media

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	58.61	0	0	0
TOTALES	58.61	0	0	0


Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	26006.54
TOTAL	26006.54

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES


INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² .año] ¹	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² .año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² .año]	-
		1.53		0	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² .año]	A	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² .año]	A
0.15	0.24				

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 ₂ /m ² .año	kgCO ₂ .año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	0.52	762.95
Emisiones CO2 por otros combustibles	1.39	2029.91

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			
	CALEFACCIÓN		ACS		
	Energía primaria calefacción [kWh/m².año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m².año]	-	
	6.09		0		
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
	Energía primaria refrigeración [kWh/m².año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m².año]	A	
0.86	1.39				
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m².año]¹					

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² .año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² .año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios 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

No se han definido medidas de 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 la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	