

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

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Vivienda ejemplo 1		
Dirección	Peral 1 1 1 1 1 1		
Municipio	Albarracín	Código Postal	41009
Provincia	Teruel	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	E1	Año construcción	-

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:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS	☐ > 25% envolvente + Clima	☐ > 25% envolvente + ACS	☐ > 25% envolvente
☐ < 25% envolvente + Clima + ACS	☐ < 25% envolvente + Clima	☐ < 25% envolvente + ACS	☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	128,00
Imagen del edificio	Plano de la situación

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Nombres Apellido1 Apellido2	NIF/NIE	75391800P
Razón social	Razón Social	NIF	75391800P
Domicilio	Nombre calle - - - - -		
Municipio	Sevilla	Código Postal	41009
Provincia	Sevilla	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	jlm@tmt,us.es	Teléfono	954487254
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2546.1182 de fecha 21-abr-2026		

* 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

C_{ep,nren}	9,90	kWh/m ² año	C_{ep,nren,lim}	43,00	kWh/m ² año	Sí cumple
C_{ep,tot}	72,20	kWh/m ² año	C_{ep,tot,lim}	86,00	kWh/m ² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,00	%	% horas lim fuera consigna	4,00	%	Sí cumple

A_{útil} 128,00 m² **C_{FI}** 4,812 W/m²

C _{ep,nr}	Consumo de energía primaria no renovable del edificio				
C _{ep,nren,lim}	Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0				
C _{ep,tot}	Consumo de energía primaria total del edificio				
C _{ep,tot,lim}	Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0				
A _{útil}	Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)				
C _{FI}	Carga interna media				

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,51	kWh/m ² año	K_{lim}	0,56	kWh/m ² año	Sí cumple
q_{sol,jul}	1,25	kWh/m ² año	q_{sol,jul,lim}	2,00	kWh/m ² año	Sí cumple
n₅₀	5,40	1/h	n_{50,lim}	6,00	1/h	Sí cumple

V/A 1,55 m³/m²

V 405,12 m³ **V_{inf}** 341,12 m³

D_{cal} 33,55 kWh/m² año **D_{ref}** 4,93 kWh/m² año

K	Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica				
K _{lim}	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 _{sol,jul}	Control solar de la envolvente térmica del edificio				
q _{sol,jul,lim}	Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1				
n ₅₀	Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa				
n _{50,lim}	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 _{inf}	Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones				
D _{cal}	Demanda de calefacción				
D _{ref}	Demanda de refrigeración				

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

RER ACS;nrb	92,40	%	RER ACS;nrb min	60,00	%	Sí cumple
--------------------	-------	---	------------------------	-------	---	-----------

Demanda ACS (*) 117,60 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 m² 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 (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P03_E01C002	Cubierta	E	20,64	0,17
P03_E01C003	Cubierta	N	21,65	0,17
P03_E01C004	Cubierta	O	22,61	0,17
P03_E01C001	Cubierta	S	21,60	0,17
P02_E01_PE004	Fachada	E	15,00	0,22
P02_E01_PE005	Fachada	E	2,44	0,22
P03_E01_ME002	Fachada	E	9,00	0,22
P02_E01_PE006	Fachada	N	15,00	0,22
P02_E01_PE007	Fachada	N	2,44	0,22
P03_E01_ME003	Fachada	N	10,50	0,22
P02_E01_PE001	Fachada	O	0,84	0,22
P02_E01_PE008	Fachada	O	18,00	0,22
P02_E01_PE009	Fachada	O	0,84	0,22
P03_E01_ME004	Fachada	O	12,00	0,22
P02_E01_PE002	Fachada	S	9,00	0,22
P02_E01_PE003	Fachada	S	4,04	0,22
P03_E01_ME001	Fachada	S	10,50	0,22
P02_E01_FI001	ParticionInteriorHorizontal	O	64,00	0,27

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U _H (W/m²·K)	g _{gl;wi} (-)	g _{gl;sh;wi} (-)	Cd _{sm} (Wh/m²)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P02_E01_PE005_V	Hueco	E	6,56	1,14	0,62	0,05	No	9,00
P03_E01_ME002_V1	Hueco	E	1,50	1,29	0,42	0,05	No	9,00
P03_E01_ME002_V2	Hueco	E	1,50	1,29	0,42	0,05	No	9,00
P03_E01C002_V1	Hueco	E	1,00	1,29	0,42	0,05	No	9,00
P03_E01C002_V2	Hueco	E	1,00	1,29	0,42	0,05	No	9,00
P02_E01_PE007_V	Hueco	N	6,56	1,14	0,62	0,05	No	9,00
P03_E01_ME003_V1	Hueco	N	1,50	1,29	0,62	0,05	No	9,00
P03_E01C003_V1	Hueco	N	1,00	1,29	0,62	0,05	No	9,00
P02_E01_PE001_V	Hueco	O	2,16	1,14	0,42	0,05	No	9,00
P02_E01_PE009_V	Hueco	O	2,16	2,20	0,76	1,00	No	60,00

P02_E01_PE003_V	Hueco	S	10,96	1,14	0,42	0,05	No	9,00
P03_E01_ME001_V1	Hueco	S	1,50	1,29	0,42	0,05	No	9,00
P03_E01C001_V1	Hueco	S	1,00	1,29	0,42	0,05	No	9,00

U_H

Transmitancia del hueco

g_{gl;wi}

Factor solar del acristalamiento

g_{gl;sh;wi}

Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados

Orientación:

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

Cdsm

Control dinámico de sombras móviles en los huecos. Aparecerá o bién el valor de radiación a partir del que se realiza la activación de las sombras móviles o un No si el hueco cuenta con un cálculo estacional a través de factores fijos

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	0,100	32,00	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,225	32,00	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,043	14,80	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,112	83,80	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C _{Fi}) (W/m2)	4,812

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P02_E01	64,00	160,00	RES-24-B	ACOND	64,31	17/20-25/27
P03_E01	64,00	149,12	RES-24-B	ACOND	59,93	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_Caldera-BajaTemperatura-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	25,00	0,93	0,93	BIOMASA DENSIFICADA
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,96	0,96	GASNATURAL
TOTALES	-	25,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	-	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	117,60
--	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_Caldera-BajaTemperatura-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	25,00	0,93	0,93	BIOMASA DENSIFICADA

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

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ1_EQ_Caldera-BajaTemperatura-Defecto	BIOMASADENSIFIC	CAL	4611,77
SIS_EQ1_EQ_Caldera-BajaTemperatura-Defecto	BIOMASADENSIFIC	ACS	3029,67
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E01	GASNATURAL	CAL	6,88
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P02_E01	ELECTRICIDAD	REF	131,69
SISTEMA_SUSTITUCION_REF-Ficticio-P03_E01	ELECTRICIDAD	REF	116,92
EQUIPO-EXCLUSIVO-VENTILACION	ELECTRICIDAD	VEN	60,56

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
BIOMASADENSIFICAD	RED	1,028	0,085	0,018
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
TOTALES		-	-	-