

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	AULARIO CENTRO RURAL AGRUPADO PENYAGOLOSA		
Dirección	C/ Alcora 2 - - A - -		
Municipio	useras/Useres, les	Código Postal	12118
Provincia	Castellón de la	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	C3	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:

<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	Alfonso Ventura Martínez	NIF/NIE	44500852S
Razón social	Sustainable Towns SL	NIF	B98865892
Domicilio	C/. Meliana 5 - - - - -		
Municipio	Valencia	Código Postal	46019
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
e-mail:	alfons@barriolapinada.es	Teléfono	658288547
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<p><41.59 A 41.59-67.5 B 67.59-103.99 C 103.99-135.18 D 135.18-166.38 E 166.38-207.97 F =>207.97 G</p>	<p><12.23 A 12.23-19.8 B 19.88-30.59 C 30.59-39.76 D 39.76-48.94 E 48.94-61.17 F =>61.17 G</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 10/10/2019

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:

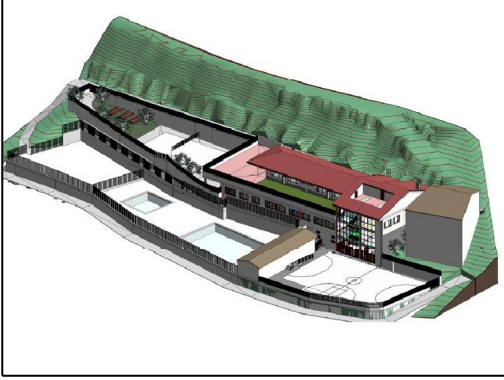

ANEXO I

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)	2035,18
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
Contacto por defecto	Suelo	3,39	3,32	PorDefecto
Contacto por defecto	Suelo	2,40	3,32	PorDefecto
1.1 Muro en Contacto terrenos	Suelo	131,20	0,66	Usuario
1.1 Muro en Contacto terrenos	Suelo	45,57	0,66	Usuario
1.1 Muro en Contacto terrenos	Suelo	30,29	0,66	Usuario
1.1 Muro en Contacto terrenos	Suelo	56,99	0,66	Usuario
2.1 Fachada	Fachada	248,61	0,28	Usuario
2.1 Fachada	Fachada	177,49	0,28	Usuario
2.1 Fachada	Fachada	251,21	0,28	Usuario
2.1 Fachada	Fachada	154,16	0,28	Usuario
C1. Cubierta Plana	Fachada	388,50	0,32	Usuario
C2_1. Coberta Inclínada_Fjdo	Fachada	294,09	0,43	Usuario
C2_2.Cubierta Inclínada_Teja	Cubierta	536,57	2,05	Usuario
C2_2.Cubierta Inclínada_Teja	Cubierta	23,36	2,05	Usuario
C2_2.Cubierta Inclínada_Teja	Cubierta	4,98	2,05	Usuario
C2_2.Cubierta Inclínada_Teja	Cubierta	9,14	2,05	Usuario
S1.Solera terreno1	Suelo	198,26	0,57	Usuario
S2_2. F.San.parte Baja	Suelo	445,58	4,99	Usuario
C2_3.Cubierta Incl_Fjdo Ais	Fachada	220,91	0,23	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Carpintería VC	Hueco	45,79	1,66	0,55	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Carpintería VC	Hueco	9,84	1,66	0,55	Usuario	Usuario
Carpintería VC	Hueco	9,60	1,66	0,55	Usuario	Usuario
Carpintería VP	Hueco	20,52	1,66	0,55	Usuario	Usuario
Carpintería PE	Hueco	17,82	1,66	0,55	Usuario	Usuario
Carpintería PE	Hueco	5,40	1,66	0,55	Usuario	Usuario
Carpintería PE	Hueco	14,76	1,66	0,55	Usuario	Usuario
Ventana VC Sur	Hueco	73,30	1,66	0,64	Usuario	Usuario
Carpintería VP Sur	Hueco	11,40	1,66	0,64	Usuario	Usuario
Carpintería MC	Hueco	78,69	1,57	0,37	Usuario	Usuario
puertas MC	Hueco	24,68	0,95	0,02	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
BC SYSCROLL 85	Bomba de calor 2T	80,30	463,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		80,30			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	380,05
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
EFI AQ500	Bomba de calor	3,66	328,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre	UTA		
Tipo	Todo aire caudal variable		
Zona asociada	PL1.VESTUARIOS PL1.ESCALERA F.SANIT_VESTIBULO F.SANIT_AULAS-N F.SANIT_AULAS-S		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
36,00	115,17	463	463
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	Si	

Nombre	MULTI_SPLIT		
Tipo	Aut. mediante unidades terminales		
Zona asociada	PL2.SALA_PROFESORES PL2.DESPACHO_1 PL2.DESPACHO_2		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
0,00	0,00	463	463
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	EXTRACC_GIMNASIO		
Tipo	Sólo ventilación		
Zona asociada	PL1+2_GIMNASIO		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
-7777,00	0	463	463
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	SPLIT RACK		
Tipo	Aut. mediante unidades terminales		
Zona asociada	PL2.C_INSTAL		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
0,00	0,00	463	463
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Ventilación y bombeo

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía (kWh/año)
Bomba 1ario BC	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	322,19
Bomba 2ario UTA	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	138,79
Bomba 2ario PL1+2+3+SRad	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	45,94
Bomba recirc. ACS	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	19,29
TOTALES			526,21

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m ²)	VEEI (W/m ² 100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	5,40	2,60	207,69
P01_E04	0,00	0,10	0,00
P02_E05	0,00	0,10	0,00
P02_E06	0,00	0,10	0,00
P02_E07	0,00	0,10	0,00
P02_E08	0,00	0,10	0,00
P02_E09	0,00	0,10	0,00
P03_E10	6,40	1,50	426,67
P03_E11	6,40	1,30	492,31
P03_E12	5,40	1,90	284,21

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

P03_E13	7,55	1,40	539,29
P03_E14	5,17	1,30	397,69
P03_E15	5,17	1,30	397,69
P03_E16	0,00	3,40	0,00
P03_E17	7,55	2,30	328,26
P03_E19	6,80	1,30	523,08
P03_E20	6,80	1,60	425,00
P03_E21	6,80	1,30	523,08
P03_E22	6,80	1,30	523,08
P03_E23	6,80	1,30	523,08
P03_E24	6,40	1,70	376,47
P04_E25	6,10	1,30	469,23
P04_E26	5,40	1,40	385,71
P04_E27	6,10	1,30	469,23
P04_E28	6,40	1,80	355,56
P04_E29	5,17	1,30	397,69
P04_E30	5,17	1,30	397,69
P04_E31	5,17	1,30	397,69
P04_E32	5,40	1,40	385,71
P04_E33	5,17	2,00	258,50
P04_E34	5,40	2,00	270,00
P04_E35	5,40	2,80	192,86
P04_E36	6,40	1,60	400,00
P05_E01	0,00	0,10	0,00
P05_E02	0,00	0,10	0,00
P05_E03	0,00	0,10	0,00
P05_E04	0,00	0,10	0,00
P05_E05	0,00	0,10	0,00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01	48,10	perfildeusuario
P01_E04	9,40	perfildeusuario
P02_E05	36,45	perfildeusuario
P02_E06	136,19	perfildeusuario
P02_E07	172,04	perfildeusuario
P02_E08	92,64	perfildeusuario
P02_E09	8,26	perfildeusuario
P03_E10	23,35	perfildeusuario
P03_E11	13,08	perfildeusuario
P03_E12	43,32	perfildeusuario
P03_E13	43,40	perfildeusuario
P03_E14	45,85	perfildeusuario
P03_E15	92,64	perfildeusuario
P03_E16	32,60	perfildeusuario
P03_E17	64,61	perfildeusuario
P03_E19	54,22	perfildeusuario
P03_E20	26,01	perfildeusuario
P03_E21	46,86	perfildeusuario
P03_E22	44,95	perfildeusuario

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m ²)	Perfil de uso
P03_E23	48,10	perildeusuario
P03_E24	13,04	perildeusuario
P04_E25	45,12	perildeusuario
P04_E26	19,12	perildeusuario
P04_E27	45,24	perildeusuario
P04_E28	12,59	perildeusuario
P04_E29	53,75	perildeusuario
P04_E30	45,85	perildeusuario
P04_E31	43,54	perildeusuario
P04_E32	64,62	perildeusuario
P04_E33	8,03	perildeusuario
P04_E34	5,82	perildeusuario
P04_E35	28,89	perildeusuario
P04_E36	29,69	perildeusuario
P05_E01	319,54	perildeusuario
P05_E02	70,51	perildeusuario
P05_E03	31,50	perildeusuario
P05_E04	85,73	perildeusuario
P05_E05	30,53	perildeusuario

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	-	-	-	0,00
TOTALES	0	0	0	0,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	CertificacionVerificacionNuevo
----------------	----	-----	--------------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	A
	0,51		0,37	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	A
	2,89		2,51	

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
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	8,23	16759,09
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	0,00	0,00

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			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	A	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	A
	3,04		2,20	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	A	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	G
	17,03		14,84	

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
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

¹El 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 ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><41.59 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">41.59-67.5 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">67.59-103.99 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">103.99-135.18 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">135.18-166.38 E</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">166.38-207.97 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>207.97 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><12.23 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">12.23-19.8 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">19.88-30.59 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">30.59-39.76 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">39.76-48.94 E</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">48.94-61.17 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>61.17 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><6.21 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">6.21-10.08 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">10.08-15.51 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">15.51-20.17 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">20.17-24.82 E</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">24.82-31.03 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>31.03 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><18.18 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">18.18-29.5 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">29.55-45.46 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">45.46-59.10 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">59.10-72.73 E</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">72.73-90.92 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>90.92 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 ² ·año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² ·año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año)										
Demanda (kWh/m ² ·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.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	02/05/19
--	----------