

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	SCALEXTRIC E		
Dirección	C/ PUENTE DEL EBRO, 2		
Municipio	Tudela	Código Postal	31500
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Comunidad Foral de Navarra
Zona climática	D2	Año construcción	1970
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	Pol:3 Par:512 Sub:1		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input checked="" type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input checked="" type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	TECNICOS REGENERACIÓN URBANA OF. COMARCAL DE LA RIBERA DE NASUVINSA	NIF(NIE)	XXXXXXXXXX
Razón social	NASUVINSA	NIF	A31212483
Domicilio	C/ CAPUCHINOS, 6 1º		
Municipio	TUDELA	Código Postal	31500
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Comunidad Foral de Navarra
e-mail:	ribera.tudela@nasuvinsa.es	Teléfono	848420340
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTOS		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 35.3 A</div> <div>35.3-57.2 B</div> <div>57.2-88.7 C</div> <div>88.7-136.3 D</div> <div>136.3-284.7 E</div> <div>284.7-333.1 F</div> <div>≥ 333.1 G</div> </div>	<div> <div>< 7.9 A</div> <div>7.9-12.9 B</div> <div>12.9-20.0 C</div> <div>20.0-30.7 D</div> <div>30.7-63.0 E</div> <div>63.0-73.7 F</div> <div>≥ 73.7 G</div> </div>
299.4 F	59.9 E

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: 14/05/2019

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 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]	494.76
----------------------------------	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
1_SO	Fachada	149.49	1.50	Conocidas
2_NE	Fachada	142.0	1.50	Conocidas
3_Medianería	Fachada	102.6	0.00	
4_PIH BAJO CUBIERTA	Partición Interior	164.92	2.40	Conocidas
5_PIH (viviendas-locales)	Partición Interior	164.92	1.67	Conocidas
6_SE	Fachada	20.52	1.15	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
SO_V1_1 (ORIGINAL)	Hueco	4.68	4.62	0.44	Estimado	Estimado
NE_V3_1 (ORIGINAL)	Hueco	7.2	4.58	0.58	Estimado	Estimado
SO_V1_2 (AL)	Hueco	4.68	4.04	0.40	Estimado	Estimado
SO_V1_3 (ORIGINAL+CV)	Hueco	4.68	2.43	0.35	Estimado	Estimado
SO_V1_4 (AL RPT)	Hueco	4.68	3.52	0.40	Estimado	Estimado
SO_V2_1 (ORIGINAL)	Hueco	1.2	4.45	0.41	Estimado	Estimado
SO_V2_2 (AL)	Hueco	2.4	4.16	0.38	Estimado	Estimado
SO_V2_3 (ORIGINAL+CV)	Hueco	1.56	2.37	0.33	Estimado	Estimado
SO_V2_4 (AL RPT)	Hueco	2.4	3.55	0.37	Estimado	Estimado
NE_V3_2 (AL)	Hueco	5.76	4.07	0.54	Estimado	Estimado
NE_V3_3 (ORIGINAL+CV)	Hueco	7.2	2.42	0.47	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
NE_V3_3 (AL RPT)	Hueco	7.2	3.52	0.55	Estimado	Estimado
NE_V3'_1 (ORIGINAL)	Hueco	2.88	4.58	0.58	Estimado	Estimado
NE_PE1	Hueco	3.53	5.70	0.61	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo calefacción	Bomba de Calor		113.2	Electricidad	Estimado
Calefacción y ACS ANTIGUA	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
Calefacción y ACS NUEVA	Caldera Estándar	24.0	77.2	Gas Natural	Estimado
Calefacción y ACS CONDENSACIÓN	Caldera Condensación	24.0	82.8	Gas Natural	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

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

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	840.0
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS TERMO	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Calefacción y ACS ANTIGUA	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
Calefacción y ACS NUEVA	Caldera Estándar	24.0	77.2	Gas Natural	Estimado
Calefacción y ACS CONDENSACIÓN	Caldera Condensación	24.0	82.8	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 7.9A</div><div>7.9-12.9B</div><div>12.9-20.0C</div><div>20.0-30.7D</div><div>30.7-63.0E</div><div>63.0-73.7F</div><div>≥ 73.7G</div></div>	<div>59.9E</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G		
		46.41		12.81			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	B	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
				0.69		-	

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 CO ₂ por consumo eléctrico	13.98	6918.77
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	45.93	22722.05

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>< 35.3 A</div><div>35.3-57.2 B</div><div>57.2-88.7 C</div><div>88.7-136.3 D</div><div>136.3-284.7 E</div><div>284.7-333.1 F</div><div>≥ 333.1 G</div></div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> <i>[kWh/m² año]</i>	E	<i>Energía primaria ACS</i> <i>[kWh/m² año]</i>	G
		231.19		64.15	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		<i>Energía primaria refrigeración</i> <i>[kWh/m² año]</i>	C	<i>Energía primaria iluminación</i> <i>[kWh/m² año]</i>	-
		4.09		-	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]					

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.

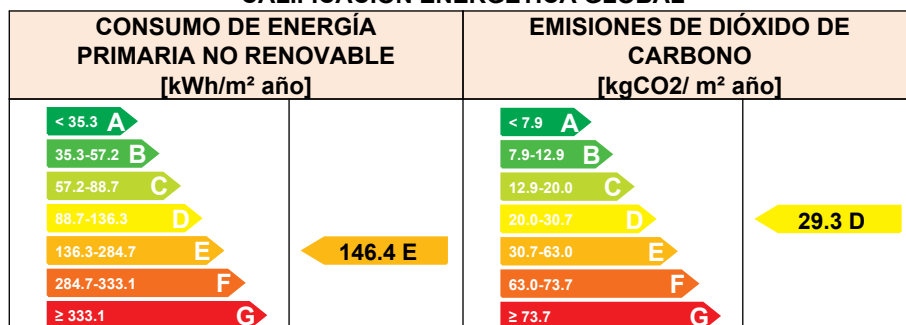
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 11.7 A</div><div>11.7-27.0 B</div><div>27.0-48.7 C</div><div>48.7-81.6 D</div><div>81.6-144.1 E</div><div>144.1-157.1 F</div><div>≥ 157.1 G</div></div>	<div>139.5 E</div>	<div><div>< 2.1 A</div><div>2.1-3.9 B</div><div>3.9-6.6 C</div><div>6.6-10.6 D</div><div>10.6-12.8 E</div><div>12.8-15.7 F</div><div>≥ 15.7 G</div></div>	<div>4.2 C</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

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

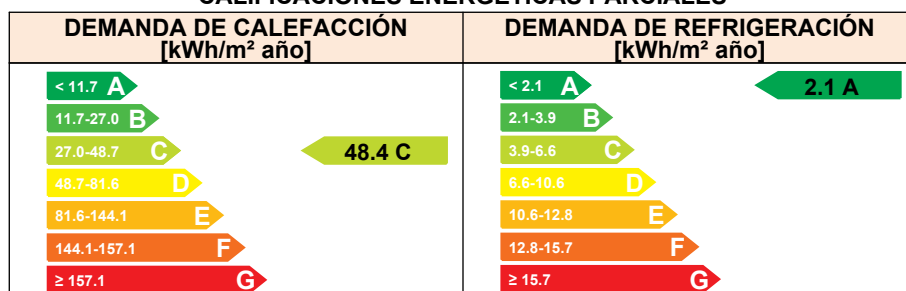
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEJORA COMPLETA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	60.56	65.3%	1.04	50.4%	47.90	0.0%	-	-%	109.50	51.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	80.23 D	65.3%	2.03 A	50.4%	64.15 G	0.0%	-	-%	146.41 E	51.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	16.11 D	65.3%	0.34 A	50.4%	12.81 G	0.0%	-	-%	29.26 D	51.2%
Demanda [kWh/m² año]	48.40 C	65.3%	2.07 A	50.4%						

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 LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Colocación SATE en todas las fachadas, insuflado aislamiento bajo cubierta, aislamiento PIH viviendas-locales, instalación de contraventanas.

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div>< 35.3 A</div> <div>35.3-57.2 B</div> <div>57.2-88.7 C</div> <div>88.7-136.3 D</div> <div>136.3-284.7 E</div> <div>284.7-333.1 F</div> <div>≥ 333.1 G</div>	280.2 E	<div>< 7.9 A</div> <div>7.9-12.9 B</div> <div>12.9-20.0 C</div> <div>20.0-30.7 D</div> <div>30.7-63.0 E</div> <div>63.0-73.7 F</div> <div>≥ 73.7 G</div>	56.1 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div>< 11.7 A</div> <div>11.7-27.0 B</div> <div>27.0-48.7 C</div> <div>48.7-81.6 D</div> <div>81.6-144.1 E</div> <div>144.1-157.1 F</div> <div>≥ 157.1 G</div>	139.5 E	<div>< 2.1 A</div> <div>2.1-3.9 B</div> <div>3.9-6.6 C</div> <div>6.6-10.6 D</div> <div>10.6-12.8 E</div> <div>12.8-15.7 F</div> <div>≥ 15.7 G</div>	4.2 C

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	174.50	0.0%	2.09	0.0%	33.53	30.0%	-	-%	210.12	6.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	231.1 9	E 0.0%	4.09	C 0.0%	44.90	G 30.0%	-	-%	280.1 8	E 6.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	46.41	E 0.0%	0.69	B 0.0%	8.97	G 30.0%	-	-%	56.07	E 6.4%
Demanda [kWh/m² año]	139.4 7	E 0.0%	4.19	C 0.0%						

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 LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

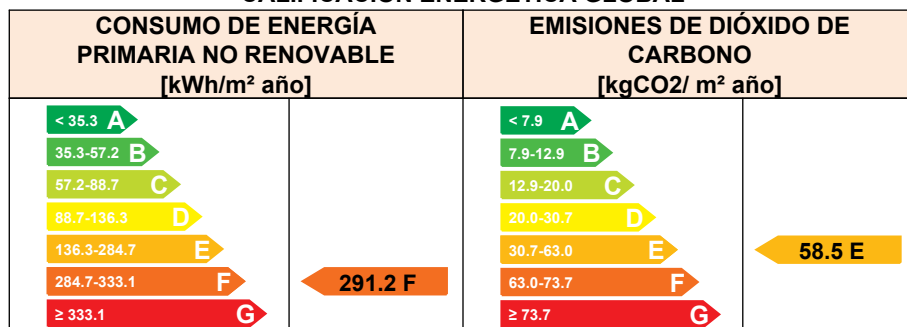
Incorporación de placas solares para la producción de ACS

Coste estimado de la medida

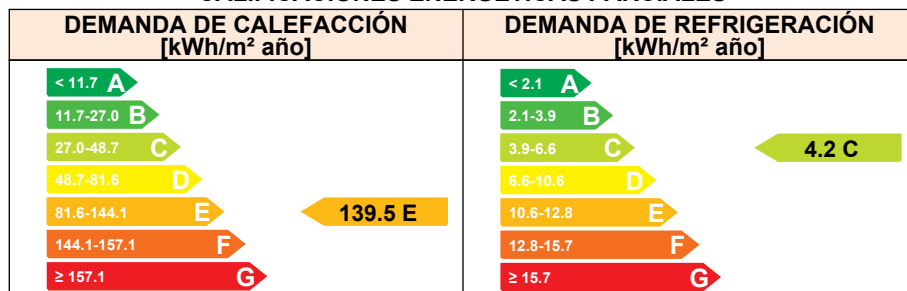
-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	174.50	0.0%	2.09	0.0%	47.90	0.0%	-	-%	220.29	1.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	231.1 9	E 0.0%	4.09	C 0.0%	64.15	G 0.0%	-	-	291.2 2	F 2.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	46.41	E 0.0%	0.69	B 0.0%	12.81	G 0.0%	-	-	58.52	E 2.3%
Demanda [kWh/m² año]	139.4 7	E 0.0%	4.19	C 0.0%						

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 LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Incorporación de placas fotovoltaicas para la producción de electricidad para autoconsumo

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	14/05/2019
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
