

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

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

Nombre del edificio	POLIGONO 03 - PARCELA 29		
Dirección	POLIGONO 03 - PARCELA 29		
Municipio	Son Servera	Código Postal	07559
Provincia	Illes Balears	Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Zona climática	B3	Año construcción	1987
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	07062A003000290000XX		

## 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"> <li><input checked="" type="radio"/> Unifamiliar</li> <li><input type="radio"/> Bloque                         <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Bloque completo</li> <li><input type="radio"/> Vivienda individual</li> </ul> </li> </ul>	<input type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Edificio completo</li> <li><input type="radio"/> Local</li> </ul>

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Dominic Knebel	NIF(NIE)	X1864676-C
Razón social	Dominic Knebel SL	NIF	B-16645947
Domicilio	C./ Pinaret nº9		
Municipio	Capdepera	Código Postal	07580
Provincia	Illes Balears	Comunidad Autónoma	Islas Baleares
e-mail:	info@art-dominicknebel.com	Teléfono	616 37 15 96
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto Técnico - PM01536		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

## 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]

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: 27/07/2020

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

<b>Superficie habitable [m<sup>2</sup>]</b>	163.87
---	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

## 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
Fachada PB NE	Fachada	13.7	2.56	Estimadas
Fachada PB NE II	Fachada	8.9	2.56	Estimadas
Fachada PB SE	Fachada	2.67	2.56	Estimadas
Fachada PB SE II	Fachada	11.0	2.56	Estimadas
Fachada PB SE III	Fachada	9.45	2.56	Estimadas
Fachada PB SE IV	Fachada	3.15	2.56	Estimadas
Fachada PB SO	Fachada	12.0	2.56	Estimadas
Fachada PB SO II	Fachada	8.0	2.56	Estimadas
Fachada PB SO III	Fachada	4.85	2.56	Estimadas
Fachada PB NO	Fachada	24.92	2.56	Estimadas
Fachada PSS NE	Fachada	10.5	2.56	Estimadas
Fachada PSS SE	Fachada	31.34	2.56	Estimadas
Fachada PSS SO	Fachada	10.5	2.56	Estimadas
Muro c. terreno	Fachada	36.15	1.03	Estimadas
Partición int. Garaje	Partición Interior	34.5	1.12	Estimadas
Partición int. Almacén	Partición Interior	11.4	1.70	Estimadas
Cubierta inclinada	Cubierta	115.46	2.56	Estimadas
Suelo sobre ENH	Partición Interior	32.61	1.43	Estimadas
Cubierta plana	Cubierta	17.4	2.27	Estimadas
Suelo sobre FS	Partición Interior	41.44	1.74	Estimadas

## 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
Ventana PB NE	Hueco	3.6	2.56	0.62	Conocido	Conocido
Ventana PB NE II	Hueco	4.9	2.56	0.62	Conocido	Conocido
Ventana PB NE III	Hueco	1.6	2.56	0.62	Conocido	Conocido
Ventana PB SE	Hueco	0.48	2.56	0.29	Conocido	Conocido
Ventana PB SE II	Hueco	4.0	2.56	0.53	Conocido	Conocido
Ventana PB SE III	Hueco	12.0	2.56	0.53	Conocido	Conocido
Ventana PB SO	Hueco	1.05	2.56	0.46	Conocido	Conocido
Ventana PB SO II	Hueco	1.9	2.56	0.36	Conocido	Conocido
Ventana PB SO III	Hueco	4.9	2.56	0.53	Conocido	Conocido
Ventana PB NO	Hueco	1.61	2.56	0.62	Conocido	Conocido
Ventana PB NO II	Hueco	1.72	2.56	0.62	Conocido	Conocido
Puerta entrada PB NO	Hueco	3.1	2.00	0.07	Conocido	Conocido
Ventana PSS SE	Hueco	2.66	2.56	0.29	Conocido	Conocido
Ventana PSS SE II	Hueco	5.6	2.56	0.50	Conocido	Conocido

## 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera Ferroli GN1 N 03	Caldera Baja Temperatura	31.4	77.7	Gasóleo-C	Estimado
<b>TOTALES</b>	Calefacción				

### Generadores de refrigeración

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

### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)</b>	112.0
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera Ferroli GN1 N 03	Caldera Baja Temperatura	31.4	77.7	Gasóleo-C	Estimado
<b>TOTALES</b>	ACS				



## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	<b>53.6 E</b>		<b>CALEFACCIÓN</b>	<b>ACS</b>
	<i>Emisiones calefacción [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	E	<i>Emisiones ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	E
	34.96		6.30	
			<b>REFRIGERACIÓN</b>	<b>ILUMINACIÓN</b>
<i>Emisiones globales [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	<i>Emisiones refrigeración [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	E	<i>Emisiones iluminación [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	-
	12.34		-	

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>	12.34	2022.92
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por otros combustibles</i>	41.26	6761.44

### 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>195.7 E</b>		<b>CALEFACCIÓN</b>	<b>ACS</b>
	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	E	<i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	E
	132.53		23.89	
			<b>REFRIGERACIÓN</b>	<b>ILUMINACIÓN</b>
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	E	<i>Energía primaria iluminación [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	-
	39.31		-	

### 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
<b>87.3 F</b>	<b>26.5 D</b>
<i>Demanda de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>

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 de la envolvente térmica

### 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]

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]

## 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/m <sup>2</sup> año]	72.10	35.9%	9.42	28.9%	20.27	0.0%	-	-%	101.79	30.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	85.01 E	35.9%	27.96 D	28.9%	23.89 E	0.0%	-	-%	136.87 E	30.1%
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	22.42 E	35.9%	8.78 D	28.9%	6.30 E	0.0%	-	-%	37.51 E	30.0%
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	56.03 E	35.9%	18.84 C	28.9%						

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 )**

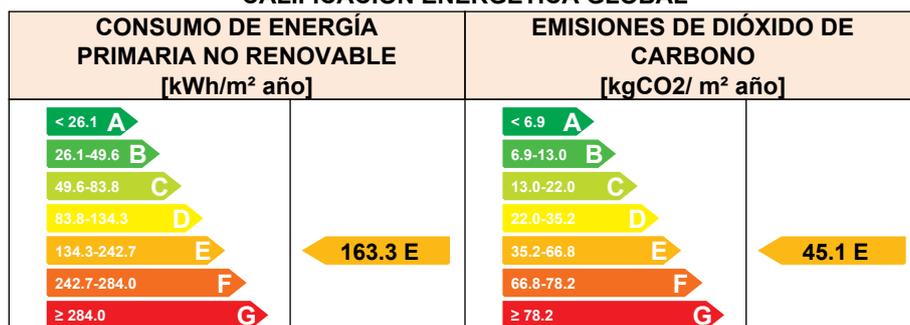
Aislamiento de fachada por el exterior - 5cm XPS

**Coste estimado de la medida**

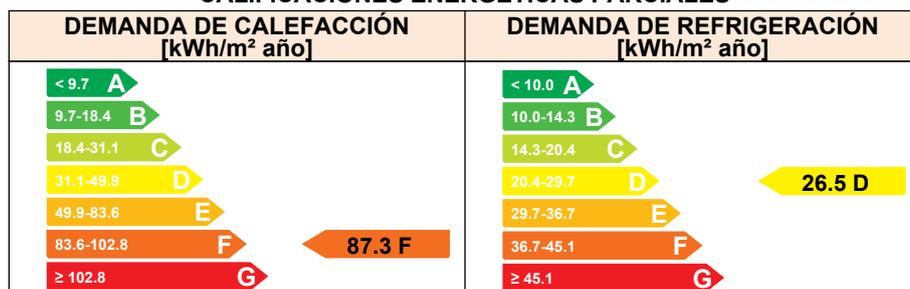
-

**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/m <sup>2</sup> año]	89.12	20.7%	13.25	0.0%	16.07	20.7%	-	-%	118.44	18.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	105.07	E 20.7%	39.31	E 0.0%	18.94	E 20.7%	-	-	163.33	E 16.6%
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	27.72	E 20.7%	12.34	E 0.0%	5.00	E 20.7%	-	-	45.06	E 15.9%
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	87.34	F 0.0%	26.49	D 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**

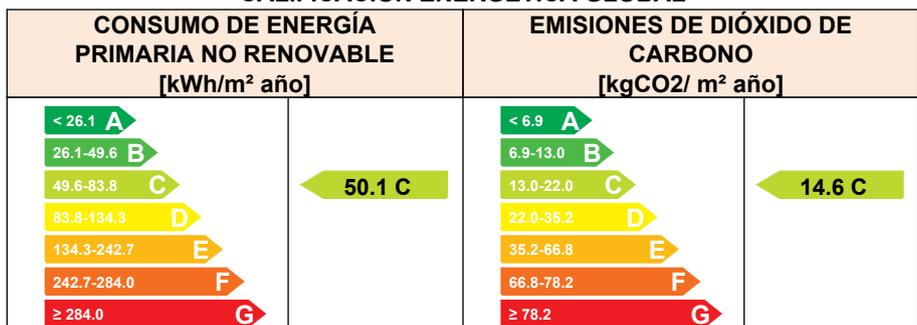
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos )

Coste estimado de la medida

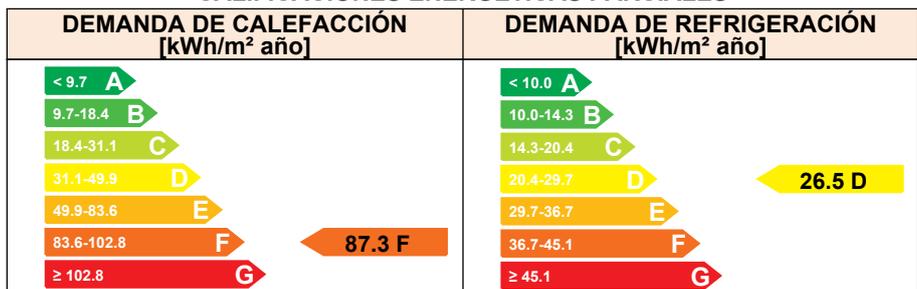
-

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/m <sup>2</sup> año]	107.43	4.4%	13.25	0.0%	19.37	4.4%	-	-%	140.04	4.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	9.13	A 93.1%	39.31	E 0.0%	1.65	A 93.1%	-	-	50.09	C 74.4%
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	1.93	A 94.5%	12.34	E 0.0%	0.35	A 94.5%	-	-	14.63	C 72.7%
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	87.34	F 0.0%	26.49	D 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 )

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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	19/02/2020
---	------------

### COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Inspección visual de la envolvente térmica (cerramientos opacos, ventanas y puertas, techos, suelos, etc.). Dicha inspección se centra sobre todo en:

- Materiales y composición
- Espesores
- Orientación
- Dimensiones
- Obstáculos remotos y propios

Inspección visual de la instalación térmica (calefacción, refrigeración, ACS, etc.). Dicha inspección se centra sobre todo en:

- Tipo de generador de energía
- Energía consumida
- Potencia
- Rendimiento

Otras pruebas, comprobaciones e inspecciones:

- Tipo de construcción
- Año de construcción
- Número de plantas habitadas
- Altura libre de planta
- Número de dormitorios
- etc.

DOCUMENTACION ADJUNTA
No procede