



IDAE
Instituto para la Diversificación
y Ahorro de la Energía



MEMORIA DESCRIPTIVA

Programa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (**PROGRAMA DUS 5000**) en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Medida 2. Instalaciones de generación eléctrica renovable para autoconsumo, con o sin almacenamiento

Título del Proyecto: MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN DE PLACAS FOTOELECTRÍCAS PARA AUTOCONSUMO EN EL MUNICIPIO ELS PALLARESOS

Programa de Regeneración y Reto Demográfico Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



**Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia**



ESPAÑA
PUEDE

Versión 02

06/10/2021

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES (MEDIDA 2)

CAPÍTULO ÚNICO

Instalaciones de generación eléctrica renovable para autoconsumo, con o sin almacenamiento

1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD

Entidad Solicitante:	Ajuntament dels Pallaresos
NIF:	P4310200C
Domicilio:	Av. Catalunya, 8 – 43151 - Els Pallaresos
Provincia:	Tarragona
Comunidad Autónoma:	Catalunya

Persona de contacto:	Lola Egea
Correo electrónico:	ajuntament@ajuntamentdelspallaresos.cat
Teléfono:	977610600

Ubicación de las actuaciones (Si hay actuaciones en diferentes ubicaciones repetir este cuadro para cada una de ellas)

Municipio / núcleo poblacional	Els Pallaresos		
CIF:	P4310200C	Nº habitantes	4.850

2 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES

Las actuaciones forman parte de un proyecto integral Sí ☒ NO ☐

(Si la solicitud de ayuda responde a un proyecto singular con características de «proyecto integral», de acuerdo a las definiciones del mismo que figuran en los puntos 2 y 3 del Art.11 de las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000, marque la opción SÍ y justifique el cumplimiento de los requisitos para cada una de las actuaciones que integran el proyecto integral en los apartados correspondientes de esta memoria).

- Actuación 1. Instalación de placas fotoeléctricas para autoconsumo en el Ayuntamiento

Situado en la Avenida Cataluña número 8 en el Ayuntamiento del municipio de Els Pallaresos se prevé la instalación de placas fotovoltaicas con dos inversores para el autoconsumo con excedentes a instalar en el ayuntamiento de “Els Pallaresos”, la potencia nominal de los 2 inversores sería de 30 kW cada

uno y una potencia pico total de 45,56 kWp. La instalación está constituida por 68 placas solares de Tiger Mono-facial de Jinko Solar de 670 Wp y dos inversores de la marca Huawei “SUN2000-33KTL-A”. Las placas solares se montarían en una estructura inclinada sobre cubierta plana transitable, con una inclinación de 15º respecto a ésta, la mitad en un ángulo azimutal de 90º y la otra mitad -90º

2.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES ELEGIBLES

Las actuaciones contempladas bajo esta medida están alineadas con el marco normativo europeo y nacional de fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables. Esta medida se plantea ante la conveniencia de propiciar el cambio desde un sistema de generación eléctrica centralizado – donde la oferta se adapta a una demanda pasiva según se requiera en cada momento– hacia un sistema de generación distribuida o continua, donde la generación se integre en la red como un elemento de eficiencia, de autogestión y de producción asociada a los centros de consumo, en los que sea posible actuar sobre la demanda de manera activa mediante sistemas adecuados de comunicación y control.

Indique en la siguiente tabla cuál/cuáles de las siguientes actuaciones que son objeto del programa de ayudas, están desarrolladas en el proyecto para el que solicita ayuda:

Tecnologías de generación y uso que recoge el proyecto	
Fotovoltaica	☒
Eólica	☐
Hidráulica	☐
Instalación de acumulación eléctrica	☐
Autoconsumo colectivo (sólo edificios de uso público)	☐

3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Este apartado contempla la descripción del alcance del proyecto completo a ejecutar. Se indicarán las características de las actuaciones a incorporar, así como las acciones a ejecutar:

Se trata de la instalación de una instalación de autoconsumo con excedentes a instalar en el ayuntamiento de “Els Pallaresos”, la potencia nominal de los dos inversores sería de 30 kW cada uno y una potencia pico total de 45,56 kWp. La instalación está constituida por 68 placas solares de Tiger Mono-facial de Jinko Solar de 670 Wp y dos inversores de la marca Huawei “SUN2000-33KTL-A”.

Las placas solares se montarían en una estructura inclinada sobre cubierta plana transitable, con una inclinación de 15º respecto a ésta, la mitad en un ángulo azimutal de 90º y la otra mitad -90º.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O INFRAESTRUCTURA

Se indicarán los datos de cada edificio/infraestructura afectados sobre los que se realicen actuaciones en el proyecto:

EDIFICIO / INFRAEST.	NOMBRE	DIRECCIÓN COMPLETA (cuando sea necesario, indicar coordenadas UTM)
1	Fotovoltaica del Ajuntament dels Pallaresos	Instalación de autoconsumo con excedentes a instalar en el ayuntamiento de “Els Pallaresos”. Av. Catalunya, 8 – 43151 - Els Pallaresos (Tarragona) Coordenadas UTM31N - ETRS89: X:355098 Y:4559501 m

3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO O INFRAESTRUCTURA

El edificio se trata de un ayuntamiento que cumple asimismo la función de oficina de atención ciudadana, se ha tomado como base el estudio del consumo eléctrico del último periodo de funcionamiento normal del edificio, que se ha considerado el año 2019, previo a la distorsión del consumo generada por la crisis sanitaria del covid-19. Este estudio ha tomado las facturas de la compañía comercializadora como el consumo de cada período. La instalación fotovoltaica substituirá parcialmente el consumo procedente de la red.

3.3 RESUMEN DE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS

DATOS DEL PROYECTO	
DATOS DE LA INSTALACIÓN GENERADORA	
Tecnología de generación eléctrica (FV, eólica, hidroeléctrica) indicar cuál/es incluye el proyecto	FV
Instalación Fotovoltaica	
Potencia eléctrica instalación fotovoltaica (kWp)	45,56
Nº, potencia, marca y modelo de módulos fotovoltaicos*	68 placas de 670 Wp de HiKu7 Mono PERC
Nº, marca, modelo de inversor o inversores*	2 inversor de la marca Huawei, modelo “SUN2000-33KTL-A” (30 kW)

Producción eléctrica anual (kWh)	53.687
Energía eléctrica autoconsumida (kWh)	43.188
Energía eléctrica vertida a red (kWh)	10.499

*Las marcas y modelos serán orientativos de los equipos hasta que se produzca la contratación de los mismos.

3.4 NORMATIVA Y REQUISITOS TÉCNICOS, ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES

Las actuaciones proyectadas cumplirán con los requisitos técnicos energéticos y ambientales que se definen para cada tecnología de esta medida en el Anexo I (descripción de las medidas elegibles), medida 2, punto 4, de las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000. Las actuaciones cumplirán con la legislación vigente que les sea de aplicación y en particular.

- La instalación cumple con lo dispuesto en el Reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) -aprobados por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Modalidad de autoconsumo de acuerdo al RD 244/2019 o instalación aislada de red. (Describir).
- Justificación del porcentaje de consumo de la energía eléctrica generada por parte de consumidores asociados públicos.

4 DETALLE PARA CADA ACTUACIÓN DEL PROYECTO

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA NUEVA INSTALACIÓN

Se trata de la instalación de una instalación de autoconsumo con excedentes a instalar en el ayuntamiento de “Els Pallaresos”, la potencia nominal de los dos inversores sería de 30 kW cada uno y una potencia pico total de 45,56 kWp. La instalación está constituida por 68 placas solares de Tiger Mono-facial de Jinko Solar de 670 Wp y dos inversores de la marca Huawei “SUN2000-33KTL-A”.

Las placas solares se montarían en una estructura inclinada sobre cubierta plana transitable, con una inclinación de 15° respecto a ésta, la mitad en un ángulo azimutal de 90° y la otra mitad -90°.

4.2 CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EXPRESADOS EN TÉRMINOS DE ENERGÍA FINAL

Para calcular la producción de energía eléctrica de la instalación fotovoltaica, así como estudiar las necesidades del ayuntamiento se ha hecho un balance de consumo de todas las facturas del año 2019 como año base porque no presenta perturbaciones y desviaciones en los consumos. A causa del Covid-19, el año 2020 presenta valores de consumo irregulares que no permiten extraer datos fiables a largo plazo.

Con el consumo eléctrico anual se ha hecho una estimación de consumo diurno y nocturno del ayuntamiento teniendo en cuenta factores estacionales, horario laboral del centro y historial de consumo del centro.

CONSUMO ELÉCTRICO SEGÚN FACTURAS					ESTIMACIÓN	
	P1	P2	P3	TOTAL	DIURNO	NOCTURNO
GENER	1.248	4.668	1.565	7.481	6.359	1.122
FEBRER	851	3.459	1.141	5.451	4.633	818
MARÇ	815	2.952	1.114	4.881	4.149	732
ABRIL	962	2.253	1.062	4.277	4.020	257
MAIG	836	2.019	1.101	3.956	3.719	237
JUNY	962	2.272	1.094	4.328	4.068	260
JULIOL	1.532	3.271	1.185	5.988	5.629	359
AGOST	1.393	2.835	1.142	5.370	5.048	322
SETEMBRE	987	2.336	955	4.278	4.021	257
OCTUBRE	776	2.068	979	3.823	3.250	573
NOVEMBRE	710	2.771	896	4.377	3.720	657
DESEMBRE	1.106	3.639	1.402	6.147	5.225	922
TOTAL ANUAL	12.178	34.543	13.636	60.357	53.841	6.516

Mes	Consumo total edificio [kWh]	Consumo diurno edificio [kWh]	Producción mensual [kWh/mes]	Cuota energía autoconsumida [%]	Excedentes [kWh]	Consumo de red [kWh]	Ahorro económico de la energía autoconsumida [€]	Compensación de los excedentes [€]
ENERO	7.481,00	6.358,85	2.246,50	100,00%	0,00	5.234,50	449,30	0,00
FEBRERO	5.451,00	4.633,35	2.879,80	100,00%	0,00	2.571,20	575,96	0,00
MARZO	4.881,00	4.148,85	4.435,80	93,53%	286,95	732,15	829,77	14,35
ABRIL	4.277,00	4.020,38	5.369,10	74,88%	1.348,72	256,62	804,08	67,44
MAYO	3.956,00	3.718,64	6.554,60	56,73%	2.835,96	237,36	743,73	141,80
JUNIO	4.328,00	4.068,32	6.941,90	58,61%	2.873,58	259,68	813,66	143,68
JULIO	5.988,00	5.628,72	6.961,80	80,85%	1.333,08	359,28	1.125,74	66,65
AGOSTO	5.370,00	5.047,80	6.136,30	82,26%	1.088,50	322,20	1.009,56	54,43
SETIEMBRE	4.278,00	4.021,32	4.588,30	87,64%	566,98	256,68	804,26	28,35
OCTUBRE	3.823,00	3.249,55	3.415,00	95,16%	165,45	573,45	649,91	8,27
NOVIEMBRE	4.377,00	3.720,45	2.249,20	100,00%	0,00	2.127,80	449,84	0,00
DICIEMBRE	6.147,00	5.224,95	1.908,90	100,00%	0,00	4.238,10	381,78	0,00
ANUAL	60.357,00	53.841,18	53.687,20	80,44%	10.499,22	17.169,02	8.637,60	524,96

4.3 JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR (EX ANTE)

La justificación técnica de la actuación, además de la información que se facilita en esta memoria descriptiva, se complementa con los documentos que se relacionan en el Anexo I (descripción de las medidas elegibles), punto 5, para esta Medida 2:

- Informe, firmado por un técnico competente, que justifique la previsión de que el consumo anual de energía por parte del consumidor o consumidores asociados a la instalación sea igual o mayor al 80 % de la energía anual generada por la instalación objeto de la ayuda.
- Plano de implantación de los nuevos equipos generadores y esquema unifilar que permita comprender perfectamente la actuación a desarrollar.

4.4 PRESUPUESTO TOTAL Y DESGLOSADO POR COSTE ELEGIBLE

Sólo podrán considerarse subvencionables aquellos conceptos definidos en el artículo 10 de las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000, que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad a financiar y resulten estrictamente necesarios para la ejecución del proyecto presentado, en base a la descripción de las actuaciones aportada en esta memoria descriptiva.

El presupuesto elegible **desglosado** incluirá un listado de las actuaciones elegibles, de forma que queden perfectamente identificadas y segregadas de otras actuaciones que pudieran incluirse en el proyecto, pero no sean objeto de la ayuda. Se enumerarán las **unidades de obra del presupuesto de contrata** que el solicitante considere elegibles. Las actuaciones elegibles deberán tener unidades de obra diferenciadas e identificadas respecto a otras actuaciones que no lo sean.

Las partidas de obra de presupuesto de contrata y del apartado de “Mediciones y Presupuesto” del proyecto técnico o memoria técnica de diseño (que servirán de base para la licitación y contratación de las actuaciones) deben coincidir.

En el caso de proyectos presentados por entidades supralocales que afecten a más de un municipio, la información a proporcionar estará separada para cada uno de los municipios a los que corresponda la ejecución del proyecto.

En este apartado, se rellenará un cuadro presupuestario con la siguiente información:

RESUMEN ACTUACIONES ELEGIBLES DEL PROYECTO SINGULAR PRESENTADO					
CAPÍTULO 01 - MATERIAL DE INSTALACIÓN					
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Descripción de la partida de obra	Cantidad	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)
01.01	Estructura	Estructura para paneles solares inclinada lastrada 15º fabricada en aluminio de alta resistencia y con tornillería de inox, para montaje de 68 paneles solares en disposición este-oeste	1	5.158,08	5.158,08
01.02	Paneles fotovoltaicos	Suministro e instalación de panel solar fotovoltaico de silicio monocristalino de 670Wp del fabricante CANADIAN SOLAR ref. HiKu7-CS7N-670, o equivalente, de dimensiones 2.384mm x 1.303mm	68	379,27	25.790,39
01.03	Inversor	Suministro e instalación de inversor DC/AC de 30kW de potencia nominal con 4 rastreadores de puntos de máxima potencia (4 MPPT), del fabricante HUAWEI ref. Sun2000L-33KTL,V-200-1000V 4 MPPT, o equivalente	2	1.766,01	3.532,03

01.04	Medición	Sistema de monitorización remota para el registro y análisis de la producción fotovoltaica	1	518,40	518,40
TOTAL CAPÍTULO 01 - REFORMA DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO POR TECNOLOGIA LED (€)					34.998,90
CAPÍTULO 02 - CABLEADO, CONEXIONES y PROTECCIONES ELÉCTRICAS					
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Descripción de la partida de obra	Cantidad	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)
02.01	Cableado	Suministro, tendido y conexionado de conductor para línea de AC constituido por cable designación RZ1-K 0,6/1kV, incluyendo parte proporcional de canalizaciones y protecciones mecánicas.	1	7.033,74	7.033,74
02.02	Cuadro eléctrico	Suministro y conexionado de cuadro eléctrico de AC para la conexión de las instalaciones de fotovoltaica de autoconsumo	1	4.220,25	4.220,25
TOTAL CAPÍTULO 02 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN EN LOS CENTROS DE MANDO (€)					11.253,99
CAPÍTULO 03 - PROYECTO DE LEGALIZACIÓN y TRÁMITES ADMINISTRATIVOS					
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Descripción de la partida de obra	Cantidad	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)
03.01	Legalización	Redacción del proyecto ejecutivo y elaboración de la documentación necesaria para la tramitación de la legalización y puesta en funcionamiento de la instalación fotovoltaica	1	2.125,50	2.125,50
03.02	Puesta en servicio	Gestiones con la compañía distribuidora para la puesta en servicio de la instalación	1	300,00	300,00
03.03	Tasas	Aval correspondiente a la solicitud de punto de conexión con la compañía distribuidora de 40€/kW a depositar en la caja de depósitos de la Generalitat de Catalunya	45,56	40,00	1.822,40
03.04	Licencia de obras	Costes derivados de la tramitación de la licencia de obras	1	300,00	300,00
03.05	Tramitación expediente	Tramitación del expediente e inscripción de la instalación en el Registro de Autoconsumo de Catalunya	1	200,00	200,00
TOTAL CAPÍTULO 03 - ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES A LOS PRECEPTOS DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN RD 842/2002 (€)					4.747,90
CAPÍTULO 04 -SEGURIDAD y SALUD					

Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Descripción de la partida de obra	Cantidad	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)
04.01	Seguridad y salud	Estudio de seguridad y salud y seguimiento de la aplicación de las medidas durante la ejecución de los trabajos	1	638,74	638,74
TOTAL CAPÍTULO 04-SEGURIDAD Y SALUD EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS					638,74
TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO SINGULAR (€)					51.639,53
IVA (21%)					10.844,30
TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO CON IVA (€)					62.483,83
TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO ELEGIBLE (€)					51.639,53
TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO ELEGIBLE CON IVA (€)					62.483,83
Notas: 1. Se añadirán a este cuadro tantas filas como se consideren necesarias, ordenando las partidas de obra que el solicitante considere elegibles por capítulos independientes. 2. En el presupuesto, el IVA y demás impuestos/tasas aplicables, se expresarán de forma desglosada para su correcta identificación. 3. El coste TOTAL de ejecución del PROYECTO SINGULAR (expediente solicitado dentro de la convocatoria) incluirá todas las partidas necesarias para la ejecución y justificación de la actuación (art. 10 de las bases). 4. En el caso de que alguna actuación no sea considerada elegible (de conformidad con las Bases Regulatorias del Programa DUS 5000) pero vaya a ejecutarse (licitarse y contratarse) junto con el proyecto presentado a esta convocatoria se indicará en la partida correspondiente con la ref. "no elegible" y se restará del coste de ejecución del proyecto total, conformando el coste de ejecución del proyecto elegible (con y sin IVA/IGIC).					

4.5 CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE, COSTE ELEGIBLE MÁXIMO, COSTE SUBVENCIONABLE Y JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA DE LA AYUDA SOLICITADA

4.5.1 COSTE ELEGIBLE (MEDIDA 2)

De conformidad con los costes declarados en el apartado anterior, se facilitará el coste total elegible asociado a esta medida 2 en el proyecto singular:

MEDIDA 2	
COSTE TOTAL ELEGIBLE SIN IVA (€)	COSTE TOTAL ELEGIBLE CON IVA (€)
51.639,53	62.483,83

4.5.2 LÍMITE DEL COSTE ELEGIBLE DEL PROYECTO

Límite inferior del coste elegible	coste elegible TOTAL PROYECTO (€)	Límite superior del coste elegible
40.000 € <	62.483,83	< 3.000.000 €

En el coste elegible TOTAL del proyecto se incluirá el IVA/IGIC siempre que no sea susceptible de recuperación o compensación para la entidad local beneficiaria.

4.5.3 CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE MÁXIMO – MEDIDA 2

Para la **Medida 2**, Instalaciones de generación eléctrica renovable para autoconsumo, con o sin almacenamiento, y de conformidad con lo especificado en el Anexo I, punto 3, de las Bases Reguladoras, se considerará un **coste elegible unitario máximo** que será el que resulte de las siguientes expresiones en función del caso al que corresponda, donde P (kW) es la potencia eléctrica de la instalación:

Actuaciones	Coste elegible máximo (€/kW)
Instalación fotovoltaica para autoconsumo	$1.100 \times P(\text{kW})^*$
Instalación eólica	$3.884 \times P(\text{kW})^*$
Instalación hidroeléctrica con acumulación	$4.531 \times P(\text{kW})^*$
Almacenamiento eléctrico	$500 \times C(\text{kWh})^*$

1. **P (kW) es la potencia eléctrica instalada definida para cada tecnología y C es la capacidad de almacenamiento eléctrico expresada en kWh.*

2. *Los anteriores costes elegibles máximos son sin IVA/IGIC, por lo que, dichos valores máximos **se incrementarán con dicho impuesto en el caso de que este sea elegible para la entidad local.***

En este cuadro deben indicar los cálculos que han realizado para llegar al coste elegible máximo según la convocatoria:

Coste elegible máximo (Instalación fotovoltaica para autoconsumo) = $1.100 \times 45,56 = 50.116€$

4.5.4 CÁLCULO DEL COSTE TOTAL SUBVENCIONABLE – MEDIDA 2

Comparados los valores de los apartados 4.5.1 (coste elegible, medida 2). y 4.5.3 (coste elegible máximo, medida 2), **el coste subvencionable** será el **valor más bajo de ambos**:

MEDIDA 2	
COSTE TOTAL SUBVENCIONABLE SIN IVA (€)	COSTE TOTAL SUBVENCIONABLE CON IVA (€)
51.639,53	62.483,83

4.5.5 AYUDA MÁXIMA SOLICITADA – MEDIDA 2

La ayuda máxima a otorgar al proyecto será el resultado de la aplicación sobre el coste subvencionable el correspondiente porcentaje de ayuda según se indica en el artículo 11 de las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000.

	Inversión total (€)	Coste elegible (€)	Coste subvencionable (€)	Proyecto integral (SÍ/NO)	Porcentaje de ayuda (%)	Ayuda solicitada (€)
SIN IVA	51.639,53	51.639,53	51.639,53	SI	100%	51.639,53
CON IVA (en el caso de ser IVA elegible)	62.483,83	62.483,83	62.483,83	SI	100%	62.483,83
MEDIDA 2 - AYUDA MÁXIMA TOTAL SOLICITADA						62.483,83

4.6 PLANIFICACIÓN EN EL TIEMPO DE LA CONVOCATORIA DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, DEL TIPO DE PROCEDIMIENTO, DE SU PROCESO DE ADJUDICACIÓN Y DE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y SU PUESTA EN SERVICIO

De conformidad con el artículo 10, la fecha de inicio de la actuación que figure en la planificación deberá ser posterior a la entrada en vigor de publicación del real decreto que regula la concesión de ayudas del presente programa (**4 de agosto de 2021**). En dicha planificación se incluirá tanto la previsión del procedimiento de contratación, como de la resolución del mismo y de la ejecución de las actuaciones y su puesta en servicio.

Se incluirá un resumen de las contrataciones previstas para la ejecución de las actuaciones

Objeto del contrato	Presupuesto previsto (€)	Tipo de procedimiento	Fecha prevista de contratación
CAPÍTULO 01 - MATERIAL DE INSTALACIÓN	42.348,67	LICITACIÓN	01/03/2022
CAPÍTULO 02 - CABLEADO, CONEXIONES y PROTECCIONES ELÉCTRICAS	11.253,99	LICITACIÓN	01/03/2022
CAPÍTULO 03 - PROYECTO DE LEGALIZACIÓN y TRÁMITES ADMINISTRATIVOS	4.747,90	LICITACIÓN	01/03/2022
CAPÍTULO 04 -SEGURIDAD y SALUD	638,74	LICITACIÓN	01/03/2022

4.7 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD APLICABLES

Presentación justificada de los siguientes indicadores de productividad. Cumplimentar de manera separada para cada tecnología por separado y posteriormente totalizar:

	Potencia eléctrica renovable instalada (kW)	Generación anual de energía eléctrica renovable estimada (kWh/año)	Ahorro anual de emisiones de CO2 (teqCO ₂ /año):
Solar fotovoltaica	45,56	53.687	19.166,26
Eólica	-	-	-
Hidroeléctrica	-	-	-
Total	45,56	53.687	19.166,26

Para los cálculos de energía primaria y emisiones se deberán utilizar los factores de paso y de emisión que figuran en el ANEXO I.

5 IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO/A QUE ELABORA LA MEMORIA

Datos de la persona técnica responsable de la entidad solicitante o de la asistencia técnica que la entidad solicitante haya designado:

Nombre: Andreu Suárez del Castillo

Fecha: 30/11/2021

Firma:

Fdo.: Andreu Suárez del Castillo

Ing. Técnico Industrial

Colegiado nº: 20743