

Trabajo Fin de Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y
Desarrollo del Producto

**DISEÑO DE UNA INSTALACIÓN SOLAR
FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO
DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE UNA
VIVIENDA UNIFAMILIAR EN LA
PROVINCIA DE HUELVA**

**PRESUPUESTO Y ESTUDIO
ECONÓMICO**

Autor: Isabel Agueded Maestre

Tutor: Dra. María del Carmen Morón Romero

Fecha: Junio 2018

Índice

Partida 1: Ingeniería, legalización, tramitación.....	2
Partida 2: Instalación.....	2
Partida 3: Herramientas - Alquiler	2
Partida 4: Materiales.....	3
Partida 5: Gastos logísticos	3
Partida 6: Viaje y dietas.....	3
Partida 7: Total presupuesto de ejecución y material	4

Código	PARTIDA	Días de trabajo	Unidad	Precio Unitario	TOTAL
1	Ingeniería, legalización, tramitación				
1.1	Ingeniería de detalle, memoria técnica	1	horas	500 €	500 €
1.2	Legalización eléctrica	1	horas	250 €	250 €
TOTAL PARTIDA 1					750 €

Partida 1: Ingeniería, legalización, tramitación

Código	PARTIDA	Días de trabajo	Unidad	Precio Unitario	TOTAL
2	Instalación				
2.1	Gerente de proyecto (Planificación, supervisión, gestión cliente)	2	Días	100 €	200 €
2.2	Electricista	2	Días	100 €	200 €
2.3	Ayudante	3	Días	60	180 €
2.4	Mantenimiento preventivo	APARTE	Años		
TOTAL PARTIDA 2					580 €

Partida 2: Instalación

Código	PARTIDA	Días de trabajo	Unidad	Precio Unitario	TOTAL
3	Herramientas - Alquiler				
3.1	Furgoneta Recogida / extra	2	Días	30 €	60 €
3.2	Arneses	2	Días	27 €	54 €
3.3	Herramientas - Andamios	2	Días	120 €	240 €
3.4	Seguridad - almacenamiento				Cliente
TOTAL PARTIDA 3					354 €

Partida 3: Herramientas - Alquiler

Código	PARTIDA	Días de trabajo	Unidad	Precio Unitario	TOTAL
4	Materiales				
4.1	Paneles fotovoltaicos LG 255 W	12	Nr	153 €	1.836 €
4.2	Inversor cargador Multiplus 48 V 3000	1	Nr	960 €	960 €
4.3	Regulador controlador out flexmax es	1	KWp	410 €	410 €
4.4	Baterías BAE PVV solar 16 PVV	24	Nr	480 €	11.520 €
4.5	Estructura de aluminio (10 años garantía)	1	Item	367,20 €	367,20 €
4.6	Protecciones AC (Diferencial + Magnetitermico)	8	m	30 €	240 €
4.7	Cableado AC 2,5 mm2- 20 m casa	50	m	2 €	100 €
4.8	Canalización conduit PVC 1/2" - 20 m casa mas empalmes	40	m	1 €	40 €
4.9	Toma tierra (cable 6 mm 2-10 m + pica+ abrazaderas, etc.)	2	m	35 €	70 €
4.10	Gabinete hermético IP 32 (Protecciones AC dif + Mg)	1	UD	15 €	15 €
TOTAL PARTIDA 4					15.558

Partida 4: Materiales

Código	PARTIDA	Días de trabajo	Unidad	Precio Unitario	TOTAL
5	Gastos logísticos			INCLUIDO	120 €
TOTAL PARTIDA 5					120 €

Partida 5: Gastos logísticos

Código	PARTIDA	Días de trabajo	Unidad	Precio Unitario	TOTAL
6	Viaje y dietas				
6.1	Dietas	5	Días	8	320 €
TOTAL PARTIDA 6					320 €
TOTAL					17.682 €

Partida 6: Viaje y dietas

Presupuesto

Datos de la solicitud:

Instalación solar aislada con baterías
Lepe, provincia de Huelva



Oferta económica de una instalación solar aislada

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIDAD	IMPORTE
1	Proyecto Técnico	500 €	500 €
1	Registro y legalización de la instalación (INCLUIDO)	250 €	250 €
1	Instalación del sistema, herramientas y estructura	934 €	934 €
12	Paneles Fotovoltaicos LG 255 W	153 €	1.836 €
1	Inversor_Cargador_multiplus_48V_3000	960 €	960 €
1	Regulador_controlador_out_flexmax_es	410 €	410 €
24	Baterías BAE PVV solar 16 PVV	480 €	11.520 €
1	Estructura de Aluminio (10 años garantía)	367 €	367 €
1	Material eléctrico (Toma tierra, canalizaciones y cableado DC-AC, toma tierra..)	465 €	465 €
1	Costes Logísticos (INCLUIDO)	120 €	120 €
1	Desplazamiento, alojamiento y viáticos	320 €	320 €
9%	Gastos administrativos empresariales	17.682 €	1.591 €
15%	Beneficio empresarial	17.682 €	2.652 €
Notas: El sistema ofertado ocuparía una superficie de 21 metros cuadrados		TOTAL	21.926 €

Observaciones:

Impuestos no incluidos
Validez de oferta : 10 Días
Anticipo del 20% como confirmacion

Partida 7: Total presupuesto de ejecución y material