

# relax

energía

Somos tu energía

*Proyecto Autoconsumo*

JULIAN MOTERROSO CORCHERO



HOGARES



PYMES



COMUNIDAD DE  
PROPIETARIOS



ORGANISMOS  
PÚBLICOS

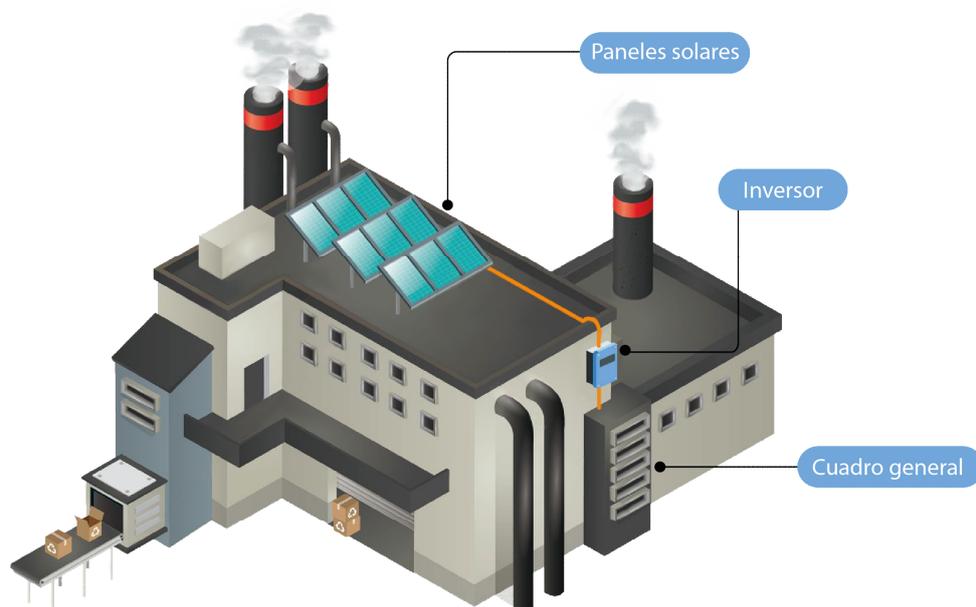


## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente RELAX ENERGÍA, no recomienda realizar instalaciones de producción solar con el objetivo de vender la producción, debido a las condiciones actuales del mercado OMIE.

Desde RELAX ENERGÍA recomendamos a nuestros clientes instalaciones de acceso directo a la red con inversor y contador independiente; con el objetivo de utilizar de manera principal la energía de la planta y de forma residual la energía de la red.

Obsérvese esquema adjunto del funcionamiento de la instalación.



## 2. CONSUMOS ACTUALES NUEVA NORMATIVA

Nuevo consumo aplicando los cambios establecidos en el BOE, fecha prevista de entrada día 1 de Julio. En la tabla siguiente se muestran los nuevos periodos de consumo y su adaptación.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ENERO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
FEBRERO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
MARZO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
ABRIL	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
MAYO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
JUNIO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
JULIO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
AGOSTO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
SEPTIEMBRE	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
OCTUBRE	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
NOVIEMBRE	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
DICIEMBRE	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	TOTAL
ENERO	44	48	28	0	0	0	120
FEBRERO	44	48	28	0	0	0	120
MARZO	36	40	20	0	0	0	96
ABRIL	36	40	20	0	0	0	96
MAYO	36	40	20	0	0	0	96
JUNIO	36	40	20	0	0	0	96
JULIO	18	20	10	0	0	0	48
AGOSTO	13	14	9	0	0	0	36
SEPTIEMBRE	18	20	10	0	0	0	48
OCTUBRE	36	40	20	0	0	0	96
NOVIEMBRE	36	40	20	0	0	0	96
DICIEMBRE	44	48	28	0	0	0	120
<b>TOTAL</b>	<b>397</b>	<b>438</b>	<b>233</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1068</b>

### 3. CONSUMO SOLAR

Consumo realizado en horario solar, según modelo del IDAE.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ENERO	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0
MARZO	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	0	0	0	0	0
MAYO	0	0	0	0	0	0	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	2	0	0	0	0
JUNIO	0	0	0	0	0	0	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	2	0	0	0	0
JULIO	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	0	0	0	0
AGOSTO	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0
OCTUBRE	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	0	0	0	0	0	0	5	39	65	65	65	65	65	65	65	65	65	45	32	9	5	0	0	0

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	TOTAL
ENERO	28	35	0	0	0	0	63
FEBRERO	28	42	7	0	0	0	77
MARZO	24	36	6	0	0	0	66
ABRIL	32	36	6	0	0	0	74
MAYO	34	36	8	0	0	0	78
JUNIO	34	36	8	0	0	0	78
JULIO	17	18	4	0	0	0	39
AGOSTO	11	12	2	0	0	0	25
SEPTIEMBRE	16	18	3	0	0	0	37
OCTUBRE	30	36	0	0	0	0	66
NOVIEMBRE	24	30	0	0	0	0	54
DICIEMBRE	28	35	0	0	0	0	63
<b>TOTAL</b>	<b>306</b>	<b>370</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>720</b>

#### 4. PROPUESTA PLANTA DE GENERACIÓN

En base a los datos descritos, y con el fin de disponer de una instalación solar fotovoltaica económicamente viable, que asegure la cobertura de la mayor parte del consumo eléctrico, durante toda su vida útil, se diseña una instalación con las siguientes características.

##### DATOS TÉCNICOS DE LA INSTALACIÓN

TIPO DE ESTUDIO	Fotovoltaica
Nº MÓDULOS	7
Nº INVERSORES	1
INCLINACIÓN PANELES (°)	25
ORIENTACIÓN PANELES (°)	12
POTENCIA MÓDULOS (Wp/Ud)	450
POTENCIA INVERSORES (kWn/Ud)	3
POTENCIA PICO TOTAL (kWp)	3
POTENCIA NOMINAL TOTAL (kWn)	3
PRODUCCIÓN SOLAR SEGUN PV GIS kWh	1580
PRODUCCIÓN SOLAR ESTUDIO kWh	1343
ENERGÍA ANUAL PRODUCIDA (kWh/año)	4819

En el coste están incluidas las siguientes partidas:

- \* Documentación técnica y tramitación para la legalización
- \* Paneles fotovoltaicos
- \* Inversores DC-AC.
- \* Protecciones AC y DC.
- \* Estructura
- \* Mano de Obra. (NO INCLUYE LICENCIA DE OBRA)

INSTALADORA



INGENIERÍA



Consulta nuestras obras en las RRSS



["@relaxenergiasolar"](#)

## 5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS INSTALADOS

### Paneles fotovoltaicos primeras calidades



**CanadianSolar**

**HiKu**  
SUPER HIGH POWER MONO PERC MODULE  
425 W ~ 450 W  
CS3W-425 | 430 | 435 | 440 | 445 | 450MS  
PRODUCT CERTIFICATES\*  
IEC 61215 / IEC 61730: VDE / CE  
UL 1703: CSA / Take-e-way

25 AÑOS DE GARANTÍA

\* As there are different certification requirements in different markets, please contact your local Canadian Solar sales representative for the specific certificates applicable to the products in the region in which the products are to be used.

### Garantía total

*We Servicios energéticos solicita a sus proveedores una extensión de garantía hasta los 25 años esta garantía incluye:*



MODULOS FOTOVOLTAICOS



INVERSOR



ESTRUCTURA DE ANCLAJE

## 6. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA DE LA PLANTA

Para obtener la producción media de la planta oferta se ha utilizado el sistema PV GIS certificado por la Unión Europea, el sistema calcula las variables climatológicas y de calidad de los paneles.

Puede acceder a los datos en el siguiente enlace: <https://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php>

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ENERO	0	0	0	0	0	0	0	0	7	18	29	36	39	36	29	18	7	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO	0	0	0	0	0	0	0	3	12	24	33	40	42	40	33	24	12	3	0	0	0	0	0	0
MARZO	0	0	0	0	0	0	0	11	23	36	47	55	58	55	47	36	23	11	0	0	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0	0	0	0	5	16	27	39	48	55	58	55	48	39	27	16	5	0	0	0	0
MAYO	0	0	0	0	0	0	2	11	22	33	43	53	59	61	59	53	43	33	22	11	2	0	0	0
JUNIO	0	0	0	0	0	0	4	13	23	34	44	52	58	60	58	52	44	34	23	13	4	0	0	0
JULIO	0	0	0	0	0	0	3	14	25	38	50	60	66	69	66	60	50	38	25	14	3	0	0	0
AGOSTO	0	0	0	0	0	0	0	9	22	36	50	61	69	71	69	61	50	36	22	9	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	2	14	29	43	57	64	68	64	57	43	29	14	2	0	0	0	0
OCTUBRE	0	0	0	0	0	0	0	5	19	34	46	55	59	55	46	34	19	5	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	10	22	33	40	44	40	33	22	10	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	6	17	27	35	38	35	27	17	6	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	0	0	0	0	0	0	9	68	185	333	472	583	647	652	595	494	361	230	127	54	9	0	0	0

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	TOTAL
ENERO	140	79	0	0	0	0	219
FEBRERO	155	108	3	0	0	0	266
MARZO	215	176	11	0	0	0	402
ABRIL	221	212	5	0	0	0	438
MAYO	251	243	13	0	0	0	507
JUNIO	254	245	17	0	0	0	516
JULIO	287	277	17	0	0	0	581
AGOSTO	282	274	9	0	0	0	565
SEPTIEMBRE	248	236	2	0	0	0	486
OCTUBRE	199	178	0	0	0	0	377
NOVIEMBRE	157	97	0	0	0	0	254
DICIEMBRE	135	73	0	0	0	0	208
<b>TOTAL</b>	<b>2544</b>	<b>2198</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4819</b>

## 7. AUTOCONSUMO DE LA INSTALACIÓN

La energía autoconsumida, es la energía que dejamos de adquirir al sistema de Red Eléctrica debido a que se produce en nuestro parque FV. Es el mayor ahorro económico y medioambiental en la instalación. Se calcula comprobando en cada hora de producción su equivalente en consumo, la energía sobrante se denomina excedente y se vuelca a la RED tal y como contaremos más adelante.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ENERO	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO	0	0	0	0	0	0	0	3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	3	0	0	0	0	0	0
MARZO	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0	0	0	0	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	0	0	0	0
MAYO	0	0	0	0	0	0	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	2	0	0	0
JUNIO	0	0	0	0	0	0	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	2	0	0	0
JULIO	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	0	0	0
AGOSTO	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0
OCTUBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	7	7	7	7	7	7	6	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	0	0	0	0	0	0	5	33	63	66	66	66	66	66	66	66	64	41	31	9	5	0	0	0

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	TOTAL
ENERO	28	35	0	0	0	0	63
FEBRERO	28	38	3	0	0	0	69
MARZO	24	36	6	0	0	0	66
ABRIL	32	36	5	0	0	0	73
MAYO	34	36	8	0	0	0	78
JUNIO	34	36	8	0	0	0	78
JULIO	17	18	4	0	0	0	39
AGOSTO	11	12	2	0	0	0	25
SEPTIEMBRE	16	18	2	0	0	0	36
OCTUBRE	29	35	0	0	0	0	64
NOVIEMBRE	24	30	0	0	0	0	54
DICIEMBRE	28	33	0	0	0	0	61
<b>TOTAL</b>	<b>305</b>	<b>363</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>706</b>

## 7. CÁLCULO AHORRO POR AUTOCONSUMO

En octubre de 2018 se dió el primer paso para impulsar el autoconsumo de electricidad (principalmente generada con paneles solares), al liberarlo del pago de cargos y peajes (el mal llamado impuesto al sol) Dicha medida, que requería rango de ley, fue incluida el pasado octubre en el RDL 15/2018 de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores, que también hizo desaparecer las trabas administrativas que sufrían las instalaciones de pequeña potencia y se permitía por primera vez el autoconsumo colectivo.

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	TOTAL
ENERO	28	35	0	0	0	0	63
FEBRERO	28	38	3	0	0	0	69
MARZO	24	36	6	0	0	0	66
ABRIL	32	36	5	0	0	0	73
MAYO	34	36	8	0	0	0	78
JUNIO	34	36	8	0	0	0	78
JULIO	17	18	4	0	0	0	39
AGOSTO	11	12	2	0	0	0	25
SEPTIEMBRE	16	18	2	0	0	0	36
OCTUBRE	29	35	0	0	0	0	64
NOVIEMBRE	24	30	0	0	0	0	54
DECIEMBRE	28	33	0	0	0	0	61
<b>TOTAL</b>	<b>305</b>	<b>363</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>706</b>

	Ahorro kWh	Importe	Resultado
Periodo 1	305	0,3886	118,51 €
Periodo 2	363	0,3392	123,13 €
Periodo 3	38	0,2971	11,29 €
Periodo 4	0	0,0000	- €
Periodo 5	0	0,0000	- €
Periodo 6	0	0,0000	- €
<b>TOTAL</b>	<b>706</b>		<b>252,93 €</b>



## 7. CÁLCULO DE EXCIDENTES DE ENERGÍA

En octubre de 2018 se dió el primer paso para impulsar el autoconsumo de electricidad (principalmente generada con paneles solares), al liberarlo del pago de cargos y peajes (el mal llamado impuesto al sol) Dicha medida, que requería rango de ley, fue incluida el pasado octubre en el RDL 15/2018 de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores, que también hizo desaparecer las trabas administrativas que sufrían las instalaciones de pequeña potencia y se permitía por primera vez el autoconsumo colectivo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ENERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	22	29	32	29	22	11	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO	0	0	0	0	0	0	0	0	5	17	26	33	35	33	26	17	5	0	0	0	0	0	0	0
MARZO	0	0	0	0	0	0	0	5	17	30	41	49	52	49	41	30	17	5	0	0	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0	0	0	0	0	10	21	33	42	49	52	49	42	33	21	10	3	0	0	0	0
MAYO	0	0	0	0	0	0	0	5	16	27	37	47	53	55	53	47	37	27	16	9	0	0	0	0
JUNIO	0	0	0	0	0	0	2	7	17	28	38	46	52	54	52	46	38	28	17	11	2	0	0	0
JULIO	0	0	0	0	0	0	2	11	22	35	47	57	63	66	63	57	47	35	22	13	2	0	0	0
AGOSTO	0	0	0	0	0	0	7	20	34	48	59	67	69	67	59	48	34	20	8	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	11	26	40	54	61	65	61	54	40	26	11	1	0	0	0	0	0
OCTUBRE	0	0	0	0	0	0	0	13	28	40	49	53	49	40	28	13	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	4	16	27	34	38	34	27	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	28	31	28	20	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	0	0	0	0	0	0	4	35	122	268	407	518	582	587	530	429	297	189	96	45	4	0	0	0

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	TOTAL
ENERO	112	44	0	0	0	0	156
FEBRERO	127	70	0	0	0	0	197
MARZO	191	140	5	0	0	0	336
ABRIL	189	176	0	0	0	0	365
MAYO	217	207	5	0	0	0	429
JUNIO	220	209	9	0	0	0	438
JULIO	270	259	13	0	0	0	542
AGOSTO	271	262	7	0	0	0	540
SEPTIEMBRE	232	218	0	0	0	0	450
OCTUBRE	170	143	0	0	0	0	313
NOVIEMBRE	133	67	0	0	0	0	200
DICIEMBRE	107	40	0	0	0	0	147
<b>TOTAL</b>	<b>2239</b>	<b>1835</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4113</b>

## 7. CÁLCULO DE EXCEDENTES DE ENERGÍA

En octubre de 2018 se dió el primer paso para impulsar el autoconsumo de electricidad (principalmente generada con paneles solares), al liberarlo del pago de cargos y peajes (el mal llamado impuesto al sol) Dicha medida, que requería rango de ley, fue incluida el pasado octubre en el RDL 15/2018 de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores, que también hizo desaparecer las trabas administrativas que sufrían las instalaciones de pequeña potencia y se permitía por primera vez el autoconsumo colectivo.

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
ENERO	112	44	0	0	0	0
FEBRERO	127	70	0	0	0	0
MARZO	191	140	5	0	0	0
ABRIL	189	176	0	0	0	0
MAYO	217	207	5	0	0	0
JUNIO	220	209	9	0	0	0
JULIO	270	259	13	0	0	0
AGOSTO	271	262	7	0	0	0
SEPTIEMBRE	232	218	0	0	0	0
OCTUBRE	170	143	0	0	0	0
NOVIEMBRE	133	67	0	0	0	0
DICIEMBRE	107	40	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2.239</b>	<b>1.835</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Si conseguimos adaptar nuestro consumo a la producción el ahorro se incrementaría en la siguiente tabla, estos ahorros no se tienen en cuenta en el estudio.

	Excedentes	Precio kW h	Ahorro
Periodo 1	2.239	0,055	123,15 €
Periodo 2	1.835	0,055	100,93 €
Periodo 3	39	0,055	2,15 €
Periodo 4	0	0,055	- €
Periodo 5	0	0,055	- €
Periodo 6	0	0,055	- €
<b>Total</b>	<b>4.113</b>		<b>226,22 €</b>

<b>Producción planta</b>	4.819 kW hora
<b>Excedentes</b>	4.113 kW hora
<b>Excedentes (%)</b>	85 %
<b>Ingreso compensación</b>	226,22 €

## 9. COMPARATIVA FACTURA ACTUAL vs FACTURA AUTOCONSUMO

TARIFA 2.0 TD

FACTURA ACTUAL

CAMBIO INCLUIDO

FACTURA NUEVA

Término fijo

	Potencia	Precio	Total
Período 1	2,3	0,10525	88,36 €
Período 2	2,3	0,003910	3,28 €
Período 3	2,3	0,000000	- €
Período 4	0	0,000000	- €
Período 5	0	0,000000	- €
Período 6	0	0,000000	- €
<b>TOTAL</b>			<b>91,64 €</b>

	Potencia	Precio	Total
Período 1	2,3	0,084594	71,02 €
Período 2	2,3	0,003938	3,31 €
Período 3	0	0,000000	- €
Período 4	0	0,000000	- €
Período 5	0	0,000000	- €
Período 6	0	0,000000	- €
<b>TOTAL</b>			<b>74,32 €</b>

Término variable

	Consumo	Precio	Total
Período 1	397	0,388563	154,26 €
Período 2	438	0,339206	148,57 €
Período 3	233	0,297106	69,23 €
Período 4	0	0,000000	- €
Período 5	0	0,000000	- €
Período 6	0	0,000000	- €
<b>TOTAL</b>			<b>372,06 €</b>

	Consumo	Precio	Total
Período 1	92	0,388563	35,75 €
Período 2	75	0,339206	25,44 €
Período 3	195	0,297106	57,94 €
Período 4	0	0,000000	- €
Período 5	0	0,000000	- €
Período 6	0	0,000000	- €
<b>TOTAL</b>			<b>119,12 €</b>

Término variable

	Excedentes	Precio	Total
Período 1	0	0,000000	- €
Período 2	0	0,000000	- €
Período 3	0	0,000000	- €
Período 4	0	0,000000	- €
Período 5	0	0,000000	- €
Período 6	0	0,000000	- €
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>		<b>- €</b>

	Excedentes	Precio	Total
Período 1	2239	0,055000	123,15 €
Período 2	1835	0,055000	100,93 €
Período 3	39	0,055000	2,15 €
Período 4	0	0,055000	- €
Período 5	0	0,055000	- €
Período 6	0	0,055000	- €
<b>TOTAL</b>			<b>226,22 €</b>

Alquiler de equipos de medida	0,29 €
IEE	23,71 €

Alquiler de equipos de medida	0,29 €
IEE	9,89 €

Subtotal	487,70 €
IVA	102,42 €
Total factura	590,11 €

Subtotal	-	22,59 €
IVA	-	4,74 €
Total factura	-	27,33 €

### RESUMEN ECONÓMICO Y MEDIOAMBIENTAL

Ahorro periodo 1	118,51 €	Ahorro periodo 4	- €
Ahorro periodo 2	123,13 €	Ahorro periodo 5	- €
Ahorro periodo 3	11,29 €	Ahorro periodo 6	- €
<b>Ahorro anual consumo</b>	<b>252,93 €</b>	<b>Ingresos excedente</b>	<b>226,22 €</b>

**Ahorro anual total 510,28 €**

**Ahorro anual Impuestos incluidos 617,44 €**

## 10. COSTE Y AMORTIZACIÓN DE LA PLANTA

El presupuesto de la planta es el siguiente.

Unidad	
7	Módulo Solar Fotovoltaico Canadian 450 o similar
1	Inversor modelo Huawei o similar
1	Estructura de fijación en cubierta para los módulos fotovoltaicos marca FISCHER
1	Protecciones, cableado, bandejas y equipos eléctricos de la instalación.
1	Mano de obra mecanica/electrica
1	Ingeniería y tramitación de la instalación



Esta oferta es válida hasta 28/02/2022

<b>Subtotal</b>	4.800,00 €
<b>Dto.</b>	1.800,00 €
<b>Imp. Oferta</b>	3.000,00 €
<b>IVA</b>	630,00 €
<b>Total</b>	3.630,00 €

Existen dos posibilidades de adquisición de la planta, pago al contado o financiación mediante modelo ESE, desde 5 hasta 9 años.



### Modelo ESE

5 Años	93 €
6 Años	83 €
7 Años	75 €
8 Años	70 €
9 Años	66 €



Presupuesto actual.

Diseño de la planta.

Implantación.

Puesta en marcha.

## 11. PAGO AL CONTADO DE LA PLANTA

Pago del 50% a la aprobación del proyecto, 30% entrega del material y 20% certificado fin de obra  
 Precio planta fotovoltaica completa al contado 3.000,00 €

Precio kW/h

Periodo 1	0,388563
Periodo 2	0,339206
Periodo 3	0,297106
Periodo 4	0
Periodo 5	0
Periodo 6	0

Datos amortización

Incremento	1,25%
Mantenimiento (Anual)	250

	COSTE ACTUAL	COSTE NUEVO	AHORRO	IEE	EXC	TOTAL	ACUMULADO
Año 1	372,06 €	119,12 €	510,28 €	12,93 €	226,22 €	749,43 €	- 2.250,57 €
Año 2	377,64 €	120,91 €	510,28 €	13,12 €	229,61 €	753,01 €	- 1.497,56 €
Año 3	383,30 €	122,72 €	510,28 €	13,32 €	233,05 €	756,66 €	- 740,90 €
Año 4	389,05 €	124,57 €	510,28 €	13,52 €	236,55 €	760,35 €	19,45 €
Año 5	394,89 €	126,43 €	510,28 €	13,72 €	240,10 €	764,10 €	783,55 €
Año 6	400,81 €	128,33 €	510,28 €	13,93 €	243,70 €	767,91 €	1.551,46 €
Año 7	406,82 €	130,26 €	510,28 €	14,14 €	247,35 €	771,77 €	2.323,23 €
Año 8	412,93 €	132,21 €	510,28 €	14,35 €	251,06 €	775,70 €	3.098,93 €
Año 9	419,12 €	134,19 €	510,28 €	14,56 €	254,83 €	779,68 €	3.878,61 €
Año 10	425,41 €	136,21 €	510,28 €	14,78 €	258,65 €	783,72 €	4.662,33 €
Año 11	431,79 €	138,25 €	510,28 €	15,00 €	262,53 €	787,82 €	5.450,14 €
Año 12	438,26 €	140,32 €	510,28 €	15,23 €	266,47 €	791,98 €	6.242,13 €
Año 13	444,84 €	142,43 €	510,28 €	15,46 €	270,47 €	796,21 €	7.038,34 €
Año 14	451,51 €	144,56 €	510,28 €	15,69 €	274,52 €	800,50 €	7.838,83 €
Año 15	458,28 €	146,73 €	510,28 €	15,92 €	278,64 €	804,85 €	8.643,68 €
Año 16	465,16 €	148,93 €	510,28 €	16,16 €	282,82 €	809,27 €	9.452,95 €
Año 17	472,14 €	151,17 €	510,28 €	16,41 €	287,06 €	813,75 €	10.266,71 €
Año 18	479,22 €	153,43 €	510,28 €	16,65 €	291,37 €	818,31 €	11.085,01 €
Año 19	486,41 €	155,74 €	510,28 €	16,90 €	295,74 €	822,93 €	11.907,94 €
Año 20	493,70 €	158,07 €	510,28 €	17,16 €	300,18 €	827,62 €	12.735,55 €

AHORRO TOTAL DE PROYECTO

12.735,55 €

## 12. FINANCIACIÓN MEDIANTE MODELO E.S.E

La financiación mediante el modelo ESE o de ahorros compartidos, consiste en la gestión integral de la planta para proporcionar los máximos ahorros y ajustarlos a la amortización para anular la inversión.

### Ventajas del modelo ESE



Gestión integral de la planta y recomendaciones de usos.



Mantenimiento y garantía total con lucro cesante.



Se considera fiscalmente un gasto corriente y no cuenta para CIRBE

### 5 AÑOS

	Coste actual	Nuevo coste			Resultado	Acumulado
		Coste Energía	Cuota E.S.E	Total		
AÑO 1	372,06 €	- 107,09 €	1.114,09 €	1.006,99 €	- 634,94 €	- 634,94 €
AÑO 2	377,64 €	- 110,48 €	1.114,09 €	1.003,60 €	- 625,96 €	- 1.260,90 €
AÑO 3	383,30 €	- 113,93 €	1.114,09 €	1.000,16 €	- 616,85 €	- 1.877,75 €
AÑO 4	389,05 €	- 117,42 €	1.114,09 €	996,66 €	- 607,61 €	- 2.485,36 €
AÑO 5	394,89 €	- 120,97 €	1.114,09 €	993,11 €	- 598,22 €	- 3.083,59 €
AÑO 6	400,81 €	- 124,57 €	- €	- 124,57 €	525,39 €	- 2.558,20 €
AÑO 7	406,82 €	- 128,23 €	- €	- 128,23 €	535,05 €	- 2.023,15 €
AÑO 8	412,93 €	- 131,94 €	- €	- 131,94 €	544,87 €	- 1.478,28 €
AÑO 9	419,12 €	- 135,71 €	- €	- 135,71 €	554,83 €	- 923,46 €
AÑO 10	425,41 €	- 139,53 €	- €	- 139,53 €	564,93 €	- 358,52 €

### 6 AÑOS

	Coste actual	Nuevo coste			Resultado	Acumulado
		Coste Energía	Cuota E.S.E	Total		
AÑO 1	372,06 €	- 107,09 €	991,65 €	884,56 €	- 512,50 €	- 512,50 €
AÑO 2	377,64 €	- 110,48 €	991,65 €	881,16 €	- 503,52 €	- 1.016,02 €
AÑO 3	383,30 €	- 113,93 €	991,65 €	877,72 €	- 494,41 €	- 1.510,44 €
AÑO 4	389,05 €	- 117,42 €	991,65 €	874,22 €	- 485,17 €	- 1.995,61 €
AÑO 5	394,89 €	- 120,97 €	991,65 €	870,67 €	- 475,79 €	- 2.471,39 €
AÑO 6	400,81 €	- 124,57 €	991,65 €	867,07 €	- 466,26 €	- 2.937,65 €
AÑO 7	406,82 €	- 128,23 €	- €	- 128,23 €	535,05 €	- 2.402,60 €
AÑO 8	412,93 €	- 131,94 €	- €	- 131,94 €	544,87 €	- 1.857,73 €
AÑO 9	419,12 €	- 135,71 €	- €	- 135,71 €	554,83 €	- 1.302,91 €
AÑO 10	425,41 €	- 139,53 €	- €	- 139,53 €	564,93 €	- 737,97 €

## 12. FINANCIACIÓN MEDIANTE MODELO E.S.E

La financiación mediante el modelo ESE o de ahorros compartidos, consiste en la gestión integral de la planta para proporcionar los máximos ahorros y ajustarlos a la amortización para anular la inversión.

7 AÑOS	

	Coste actual	Nuevo coste			Resultado	Acumulado
		Coste Energía	Cuota E.S.E	Total		
AÑO 1	372,06 €	- 107,09 €	904,24 €	797,15 €	- 425,09 €	- 425,09 €
AÑO 2	377,64 €	- 110,48 €	904,24 €	793,76 €	- 416,12 €	- 841,21 €
AÑO 3	383,30 €	- 113,93 €	904,24 €	790,31 €	- 407,01 €	- 1.248,23 €
AÑO 4	389,05 €	- 117,42 €	904,24 €	786,82 €	- 397,77 €	- 1.645,99 €
AÑO 5	394,89 €	- 120,97 €	904,24 €	783,27 €	- 388,38 €	- 2.034,37 €
AÑO 6	400,81 €	- 124,57 €	904,24 €	779,67 €	- 378,86 €	- 2.413,23 €
AÑO 7	406,82 €	- 128,23 €	904,24 €	776,01 €	- 369,19 €	- 2.782,42 €
AÑO 8	412,93 €	- 131,94 €	- €	- 131,94 €	544,87 €	- 2.237,56 €
AÑO 9	419,12 €	- 135,71 €	- €	- 135,71 €	554,83 €	- 1.682,73 €
AÑO 10	425,41 €	- 139,53 €	- €	- 139,53 €	564,93 €	- 1.117,79 €

8 AÑOS	

	Coste actual	Nuevo coste			Resultado	Acumulado
		Coste Energía	Cuota E.S.E	Total		
AÑO 1	372,06 €	- 107,09 €	838,74 €	731,65 €	- 359,59 €	- 359,59 €
AÑO 2	377,64 €	- 110,48 €	838,74 €	728,25 €	- 350,61 €	- 710,20 €
AÑO 3	383,30 €	- 113,93 €	838,74 €	724,81 €	- 341,51 €	- 1.051,71 €
AÑO 4	389,05 €	- 117,42 €	838,74 €	721,31 €	- 332,26 €	- 1.383,97 €
AÑO 5	394,89 €	- 120,97 €	838,74 €	717,76 €	- 322,88 €	- 1.706,84 €
AÑO 6	400,81 €	- 124,57 €	838,74 €	714,16 €	- 313,35 €	- 2.020,20 €
AÑO 7	406,82 €	- 128,23 €	838,74 €	710,51 €	- 303,68 €	- 2.323,88 €
AÑO 8	412,93 €	- 131,94 €	838,74 €	706,80 €	- 293,87 €	- 2.617,75 €
AÑO 9	419,12 €	- 135,71 €	- €	- 135,71 €	554,83 €	- 2.062,92 €
AÑO 10	425,41 €	- 139,53 €	- €	- 139,53 €	564,93 €	- 1.497,99 €

9 AÑOS	

	Coste actual	Nuevo coste			Resultado	Acumulado
		Coste Energía	Cuota E.S.E	Total		
AÑO 1	372,06 €	- 107,09 €	787,83 €	680,74 €	- 308,68 €	- 308,68 €
AÑO 2	377,64 €	- 110,48 €	787,83 €	677,34 €	- 299,71 €	- 608,39 €
AÑO 3	383,30 €	- 113,93 €	787,83 €	673,90 €	- 290,60 €	- 898,98 €
AÑO 4	389,05 €	- 117,42 €	787,83 €	670,40 €	- 281,35 €	- 1.180,34 €
AÑO 5	394,89 €	- 120,97 €	787,83 €	666,86 €	- 271,97 €	- 1.452,31 €
AÑO 6	400,81 €	- 124,57 €	787,83 €	663,26 €	- 262,44 €	- 1.714,75 €
AÑO 7	406,82 €	- 128,23 €	787,83 €	659,60 €	- 252,78 €	- 1.967,53 €
AÑO 8	412,93 €	- 131,94 €	787,83 €	655,89 €	- 242,96 €	- 2.210,49 €
AÑO 9	419,12 €	- 135,71 €	787,83 €	652,12 €	- 233,00 €	- 2.443,49 €
AÑO 10	425,41 €	- 139,53 €	- €	- 139,53 €	564,93 €	- 1.878,56 €

### 13. RESUMEN DEL PROYECTO

Este apartado explica brevemente el resumen técnico y económico del proyecto.

#### Datos técnicos

Potencia de la instalación	3 kWp	Producción estudio	4.029 kWh
Nº Paneles Instalados	7 Paneles	Cobertura	66,10 %
Producción según PVGIS	4.740 kWh	Excedentes	85 %

#### Ahorros del proyecto

##### Factura Actual

Potencia	91,64 €
Consumo	372,06 €
Alquiler Equipos	0,29 €
Excedentes	- €
Impuesto Eléctrico	23,71 €
<b>Subtotal</b>	<b>487,70 €</b>
IVA	102,42 €
Total	590,11 €

##### Factura Nueva

Potencia	91,64 €
Consumo	119,12 €
Alquiler Equipos	0,29 €
Excedentes	226,22 €
Impuesto Eléctrico	9,89 €
<b>Subtotal</b>	<b>- 5,27 €</b>
IVA	- 1,11 €
Total	- 6,38 €

**AHORRO 492,97 €**

**14. ACEPTACIÓN**

Sito en JULIAN MOTERROSO CORCHERO  
CL BELGRADO, 13 HOTEL CP: 28822 COSLADA (MADRID)

con CIF 51838109L

Declara

\* Europa 26, San Sebastián de los Reyes,  
proyecto con las siguientes características 3 kW pico instalado

		✓	Forma pago	Importe Mensual*
<b>CONTADO</b>			50 % Firma 50% Activación	3.000,00 €
<b>MODELO E.S.E</b>	5 AÑOS		Mensual	92,84 €
	6 AÑOS		Mensual	82,64 €
	7 AÑOS		Mensual	75,35 €
	8 AÑOS		Mensual	69,89 €
	9 AÑOS		Mensual	65,65 €

\* Los importes pueden variar tras realizar el pertinente estudio de implantación. El importe al contado se realiza en dos pagos.

Que la empresa a la que represento cumple con todos los requisitos y obligaciones exigidos por la normativa vigente para su apertura, instalación y funcionamiento.

Que ni la empresa a la que represento, ni sus administradores ni representantes están incurso en las prohibiciones para contratar previstas en el artículo 71 de la LCSP

Que, en relación con los criterios de adjudicación definidos en la solicitud de oferta recibida, me comprometo a aceptar el contrato en las siguientes condiciones:

- ✓ Aceptando las condiciones económicas del proyecto, lo ejecutaré en los términos recogidos en el mismo
- ✓ Que, de no aceptar el proyecto presentado por causas atribuibles directamente, deberé abonar 2500€ en concepto de coste de proyecto

Devolver firmado

D. \_\_\_\_\_  
DNI \_\_\_\_\_

Manuel Cañas Morales  
Dirección Comercial  
[www.wese.es](http://www.wese.es)



Ventajas del modelo ESE



Gestión integral de la planta y recomendaciones de usos.



Mantenimiento y garantía total con lucro cesante.\*



Se considera fiscalmente un gasto corriente y no cuenta para CIRBE

\* EL MANTENIMIENTO Y SEGURO DE LA PLANTA INCLUYE:

1. Gestión de garantías y certificados.
2. Mantenimiento preventivo y monitorización telemática.
3. Mantenimiento correctivo y visual anual para limpieza.
4. Seguro a todo riesgo, incluido lucro cesante en caso de falta de funcionamiento o avería.