

Presentación ASAJA



CONFIDENTIAL



enersol



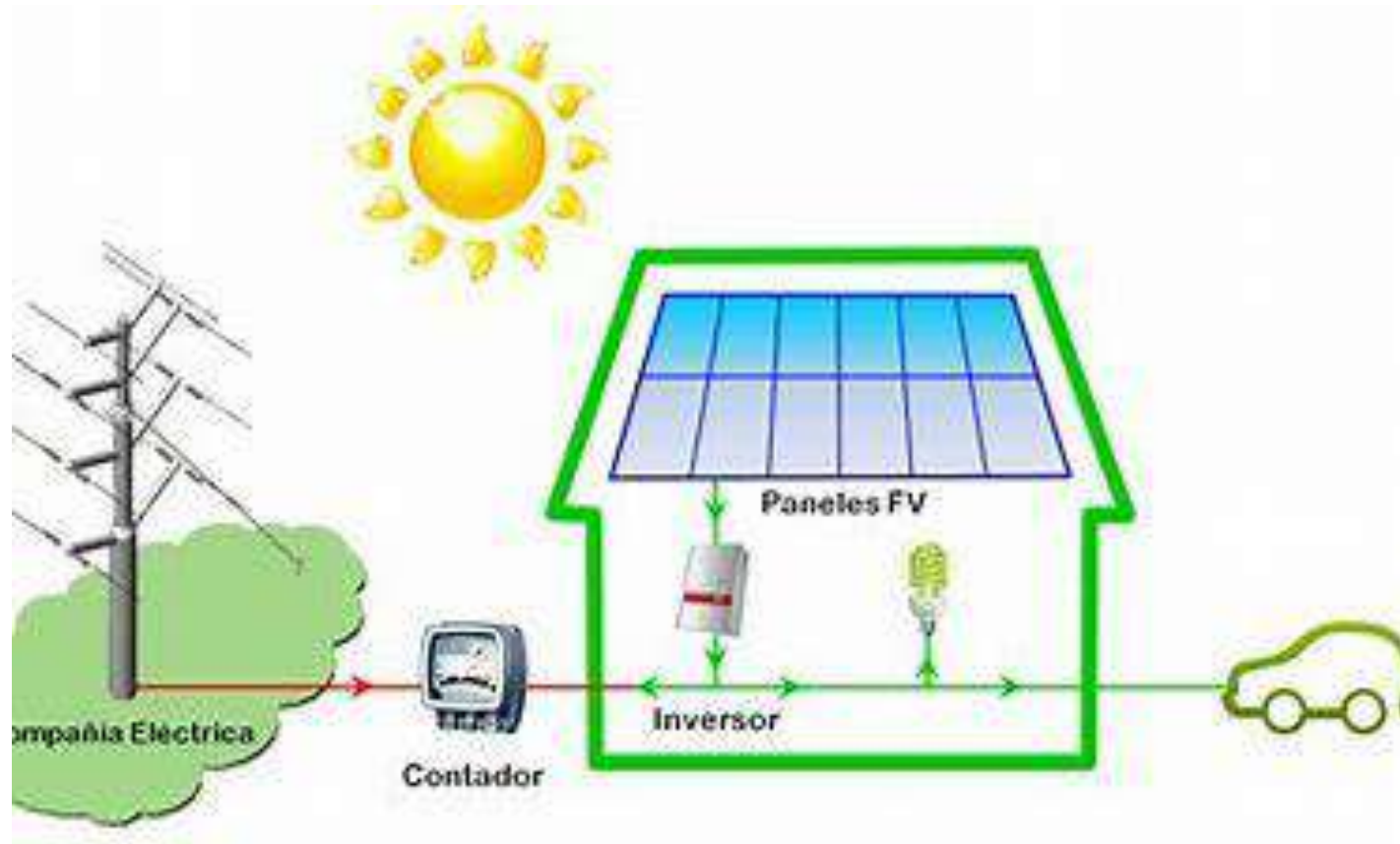
grupo energético

08 de octubre 2020

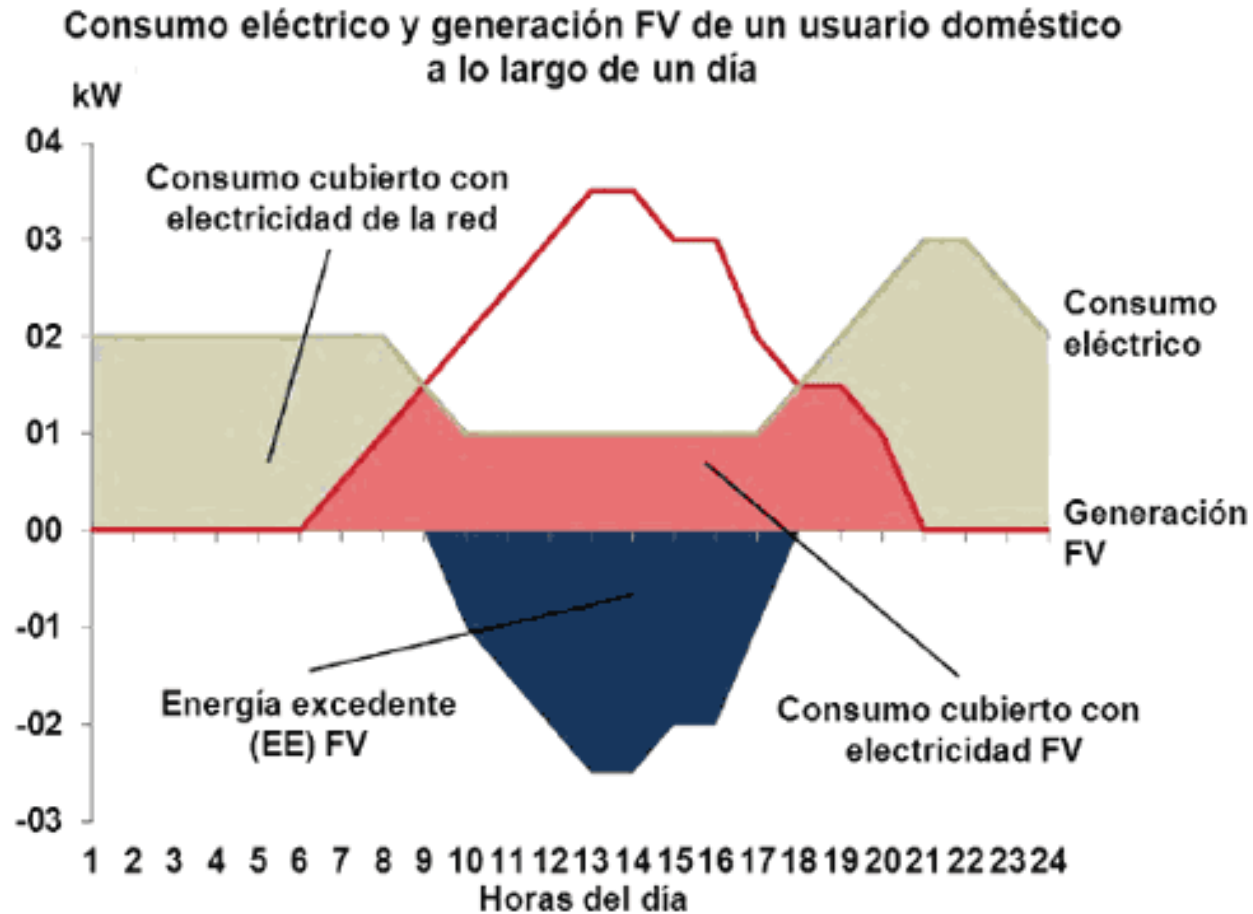
Qué es el Autoconsumo



Qué es el Autoconsumo



Qué es el Autoconsumo



Aplicaciones a sector agrícola y ganadero



Necesidades energéticas en Agricultura



- ✓ **Combustibles para movimiento de maquinaria**
 - Coches y otros medios de transporte
 - Tractores y otra maquinaria
- ✓ **Energía eléctrica para funcionamiento de motores**
 - Bombas
 - Equipos de riego
- ✓ **Agua caliente sanitaria**
 - Invernaderos
 - Limpieza en explotaciones ganaderas
- ✓ **Vapor de agua**
 - Limpieza en invernaderos



Alternativas



Soluciones fotovoltaicas



- ✓ **Sistemas fotovoltaicos conectados**
- ✓ **Sistemas fotovoltaicos aislados**
- ✓ **Opcional baterías (sistemas híbridos)**



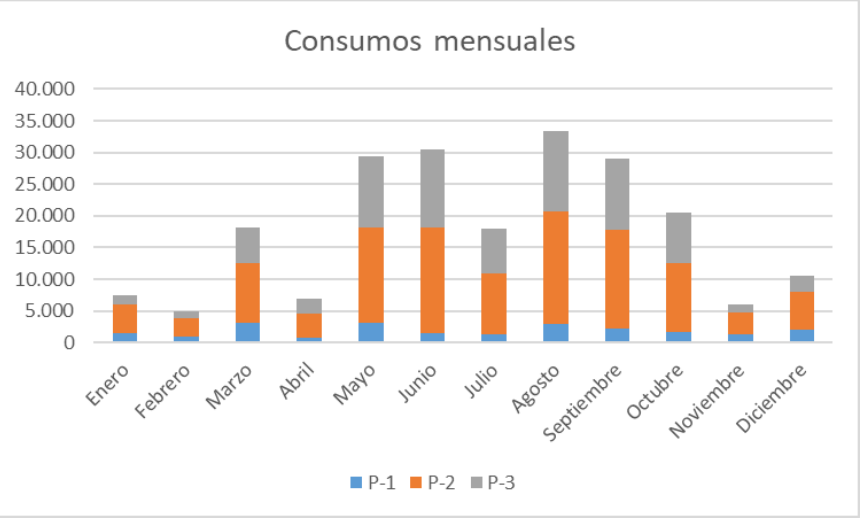
Ejemplo riego conectado



Datos de consumo



Potencia contratada Tipo de tarifa Precio KWh Descuento Impuesto electricidad IVA	P-1		P-2		P-3			
	KW	58,00	65,00	70,00	0	0		
	3.0 A							
	0,10706 €	0,09564 €	0,07216 €	0,00000 €	0,00000 €			
	0%	0,10706 €	0,09564 €	0,07216 €	0,00000 €	0,00000 €		
	5,11%	0,11253 €	0,10053 €	0,07585 €	0,00000 €	0,00000 €		
	21%	0,13617 €	0,12165 €	0,09178 €	0,00000 €	0,00000 €		
P-1		P-2		P-3				
Consumos		Costes		Consumos		Costes		
Enero	1.497	168,46 €	4.520	454,42 €	1.419	107,64 €	7.436	730,516 €
Febrero	1.043	117,37 €	2.799	281,40 €	1.066	80,86 €	4.908	479,629 €
Marzo	3.208	361,01 €	9.405	945,53 €	5.527	419,24 €	18.140	1.725,779 €
Abril	750	84,40 €	3.872	389,27 €	2.331	176,81 €	6.953	650,485 €
Mayo	3.153	354,82 €	15.014	1.509,43 €	11.139	844,93 €	29.306	2.709,176 €
Junio	1.531	172,29 €	16.611	1.669,98 €	12.349	936,71 €	30.491	2.778,981 €
Julio	1.325	149,11 €	9.564	961,51 €	7.020	532,49 €	17.909	1.643,110 €
Agosto	2.993	336,82 €	17.726	1.782,08 €	12.617	957,04 €	33.336	3.075,931 €
Septiembre	2.320	261,08 €	15.516	1.559,90 €	11.201	849,63 €	29.037	2.670,606 €
Octubre	1.644	185,01 €	10.836	1.089,39 €	7.968	604,40 €	20.448	1.878,798 €
Noviembre	1.262	142,02 €	3.456	347,45 €	1.380	104,68 €	6.098	594,143 €
Diciembre	2.110	237,45 €	5.889	592,05 €	2.599	197,14 €	10.598	1.026,638 €
Total	22.836	2.569,84 €	115.208	11.582,39 €	76.616	5.811,56 €	214.660	19.963,79 €



Ejemplo de riego conectado



System Metrics		PDF	CSV
Design	Diseño mayor		
Module DC Nameplate	103.2 kW		
Inverter AC Nameplate	100.0 kW Load Ratio: 1.03		
Annual Production	157.8 MWh		
Performance Ratio	77.8%		
kWh/kWp	1,529.0		
Weather Dataset	TMY, 10km Grid, meteonorm (meteonorm)		
Simulator Version	52a90ff061-ddb408471b-b410765f13-2dc56c59f6		
Shade Report	View Shade Report		



El objeto es alimentar las bombas de riego

CONFIDENTIAL

Ahorros esperados



	PROPUESTA 1									
	Produccion estimada	Grado solar	Grado autoconsumo	KWh autoconsumidos	Precio KWh autoconsumido	Ingresos excedentes	Excedentes	Precio excedentes	Ingresos excedentes	Ahorro estimado
Enero	8.866	132%	53%	4.709	0,093 €	440 €	4.157	0,05 €	257 €	697 €
Febrero	10.417	238%	29%	3.063	0,093 €	286 €	7.354	0,05 €	454 €	740 €
Marzo	16.752	109%	64%	10.764	0,093 €	1.006 €	5.988	0,05 €	370 €	1.376 €
Abril	19.431	336%	21%	4.051	0,099 €	400 €	15.379	0,05 €	949 €	1.349 €
Mayo	22.683	96%	73%	16.616	0,099 €	1.639 €	6.067	0,05 €	374 €	2.013 €
Junio	23.976	99%	71%	17.022	0,099 €	1.679 €	6.954	0,05 €	429 €	2.108 €
Julio	24.978	173%	40%	10.079	0,099 €	994 €	14.899	0,05 €	919 €	1.913 €
Agosto	22.370	83%	85%	18.919	0,099 €	1.866 €	3.451	0,05 €	213 €	2.079 €
Septiembre	17.359	74%	95%	16.406	0,099 €	1.618 €	953	0,05 €	59 €	1.677 €
Octubre	13.569	82%	85%	11.525	0,093 €	1.077 €	2.044	0,05 €	126 €	1.204 €
Noviembre	9.829	182%	39%	3.786	0,093 €	354 €	6.044	0,05 €	373 €	727 €
Diciembre	7.771	84%	84%	6.509	0,093 €	608 €	1.262	0,05 €	78 €	686 €
TOTAL	198.000		62,35%	123.446	0,097 €	11.967 €	74.554		4.601 €	16.568 €
							Coste de mantenimiento			-1.000 €
							Bonificacion IBI (estimado)	0%		0 €
							Bonificacion IAE	10%		0 €
							Ahorros estimados por potencia			1.000 €
							Total beneficio			16.568 €
							Retorno inversion (años)			5,36

**MUCHO CUIDADO CON LA TRANSFORMACION
DE RIEGOS NOCTURNOS Y DE FIN DE SEMANA EN
RIEGOS DIURNOS**



Ejemplo riego aislado



Finca en Moguer



Sociedad agrícola
Instalación de 20 KWp y
1,5 KWp
Moguer (Huelva)

El objeto es:
1.- Alimentar la bomba de
riego de 10 KW
2.- Dar soporte eléctrico a
caseta de mantenimiento

CONFIDENTIAL

Ejemplo de PPA



Ejemplos: Autoconsumo agrícola



Sociedad agrícola
Instalación de 1.200
KWp
La Roda (Albacete)

El objeto es
alimentar las
bombas de riego

CONFIDENTIAL

Términos del PPA'S ()



☀ Tipo de contrato:	Compra obligatoria de necesidades energéticas
☀ Duración:	15-20 años
☀ A la finalización del termino:	entrega de la instalación por un precio
☀ Ubicación instalación:	Cedido por Cliente. Derechos de uso y acceso
☀ Precios de venta:	desde 45 €/MWh
☀ Actualización anual:	0%
☀ Actualización anual:	Variación del tipo de interés de deuda



Incentivos Junta Andalucía Submedida 4.1



Información general (I)

➤ **Condiciones:**

- Al menos 50% de la explotación en territorio de Andalucía
- Inversiones no iniciadas
- Vinculadas a la explotación
- Excluidos sector de frutas y hortalizas y vino, y empresas en crisis
- Realizar Plan de mejora que justifique inversión, según criterios establecidos

➤ **Quienes pueden solicitarlo**

- Agricultores, como personas físicas o jurídicas
- Jóvenes agricultores
- Comunidades de bienes
- Otras unidades económicas o patrimoniales

➤ **Obligaciones**

- Ser titular de explotación, a excepción de jóvenes agricultores
- Compromiso de mantenimiento de inversiones 5 años
- No deudas con Hacienda y SS
- Estar dado de alta en actividades económicas



Información general (II)



➤ **Cuantía:**

➤ **Porcentajes**

➤ General	50%
➤ Incremento	20%
➤ Maximo	90%

➤ **Importe de solicitudes**

➤ General	120.000 €
➤ Invernaderos	200.000 €
➤ Explotaciones leche/ovino carne	300.000 €

➤ **Modalidades**

- Ayudas directas
- Ayudas directas e intereses

➤ **Gastos subvencionables**

-
- Inversiones destinadas a producción de biocarburantes y energía renovables
-

➤ **Plazo de ejecución** **9 meses**



Información general (III)



➤ **Condiciones particulares:**

- Producción anual energética < Consumo medio anual de energía
- Se computa
 - Energía eléctrica
 - Energía térmica
 - Consumo familiar de la explotación
- Se permiten instalaciones conectadas a la red
- Destino final de la energía es el consume de la explotación

➤ **Proyectos que podrían acometerse con 120.000 €**

- Hasta 160 KW, según condiciones particulares del proyecto
- Generación de 256.000 KWh



Ahorros esperados con incentivos



	PROPUESTA 1									
	Produccion estimada	Grado solar	Grado autoconsumo	KWh autoconsumidos	Precio KWh autoconsumido	Ingresos excedentes	Excedentes	Precio excedentes	Ingresos excedentes	Ahorro estimado
Enero	8.866	132%	53%	4.709	0,093 €	440 €	4.157	0,05 €	257 €	697 €
Febrero	10.417	238%	29%	3.063	0,093 €	286 €	7.354	0,05 €	454 €	740 €
Marzo	16.752	109%	64%	10.764	0,093 €	1.006 €	5.988	0,05 €	370 €	1.376 €
Abril	19.431	336%	21%	4.051	0,099 €	400 €	15.379	0,05 €	949 €	1.349 €
Mayo	22.683	96%	73%	16.616	0,099 €	1.639 €	6.067	0,05 €	374 €	2.013 €
Junio	23.976	99%	71%	17.022	0,099 €	1.679 €	6.954	0,05 €	429 €	2.108 €
Julio	24.978	173%	40%	10.079	0,099 €	994 €	14.899	0,05 €	919 €	1.913 €
Agosto	22.370	83%	85%	18.919	0,099 €	1.866 €	3.451	0,05 €	213 €	2.079 €
Septiembre	17.359	74%	95%	16.406	0,099 €	1.618 €	953	0,05 €	59 €	1.677 €
Octubre	13.569	82%	85%	11.525	0,093 €	1.077 €	2.044	0,05 €	126 €	1.204 €
Noviembre	9.829	182%	39%	3.786	0,093 €	354 €	6.044	0,05 €	373 €	727 €
Diciembre	7.771	84%	84%	6.509	0,093 €	608 €	1.262	0,05 €	78 €	686 €
TOTAL	198.000		62,35%	123.446	0,097 €	11.967 €	74.554		4.601 €	16.568 €
							Coste de mantenimiento			-1.500 €
							Bonificacion IBI (estimado)	0%		0 €
							Bonificacion IAE	10%		0 €
							Ahorros estimados por potencia			1.000 €
							Total beneficio			16.068 €
							Retorno inversion (años)			2,76

Ayudas IDAE



Información general



Plazos de presentación y vigencia del programa:

- El plazo de presentación de solicitudes se iniciará el día hábil siguiente a la publicación del extracto de esta convocatoria en el BOE y finalizará a las 12:00 horas del día **23 de noviembre de 2020**.

Plazos de realización de actuaciones y justificación

- Las actuaciones no podrán iniciarse antes de la fecha de registro de la solicitud de la ayuda por parte del beneficiario.
- Deben estar completamente finalizadas antes del **30 de junio de 2023**.
- La justificación de los gastos financiados deberá finalizar antes del **30 de septiembre de 2023**.



Información general (II)

Importe del incentivo:

- a determinación por el solicitante
- Se solicita una cuantía por MW a instalar €/MW
- Ejemplo:
 - Importe solicitud 150.000 €/MW
 - Coste MW para proyecto usual 750.000 €
 - Tanto por ciento 20%



Criterios de valoración

1. Criterio económico.
2. Zona de Transición Justa.
3. Externalidades Positivas: Técnico-económico.
4. Externalidades Positivas: Organizativo.



Comparativa de incentivos

CONCEPTOS	IDAE	JUNTA DE ANDALUCIA
Competitiva	Si	Si
Inversión máxima	50 MM€	120.000 €
Cuantía del incentivo	Según solicitud	50%
Criterios de valoración	Económico 40%-80%	Múltiples
Incluye otras actividades	NO	SI
Fecha solicitud	23 de Noviembre	Pendiente convocatoria
Posibilidad de PPA	Si	No
Importe de los incentivos	50.588.867 €	A ser determinada



Quienes somos



Enersol's Board of Directors



Jose Miguel Bago Sotillo. Industrial Engineer. Founder, Chairman and CEO

President Grupo Enersol

President of Fonroche Energy America, Signed 6 PPA con with – 180MW

Grupo Endesa (Current ENEL ESPAÑA) 9 years Renewable Energy projects. Planning and Control Deputy Director with more than 500MW.

CEO de Grupo Pevafersa, Photovoltaic panels and cells Manufacturer. More than 50 MW

MBA Business Internacional School San Telmo (IESE)

Member of the Legal Technical Committee in Engineering Spanish Institute

Member of Energy Committee in Official Industrial Engineers Association

J. Ignacio Contreras Mora. PHD Finance & Economics .

Professor of finance in University of Seville (Spain)

Former President of the Instituto Español de Analistas Financieros (IEAF) in Andalusia (2011 to 2017), and current member of the board of directors

President of the Commission of Financing of SMEs in Confederation of Employers of Andalusia (CEA).

Development of a "customized" instrument for energy efficiency and renewable energy in buildings and the tertiary sector.

Member of the financial working group of the ENERINVEST project (Spanish Platform for financing sustainable energy)

Regional Key Expert (stakeholder) of Extremadura and Andalusian regions in the FINERPOL, CISMOB and SOCIAL-GREEN programs.

Head of finance of the Center for Intelligent Energy Management Services (CSIGE) of the Chamber of Commerce of Seville.

Expert of the European Union (EU) and European Investment Bank (EIB) in energy efficiency and renewable energies financing instruments.

Independent consultant in financing energy fields

Jose Juan Sotillo del Mazo. Industrial Engineer.

DEA Business Internacional School San Telmo (IESE)

Control Presupuestario & Consulting, Director

Pescanova, Strategic & Development Corporative Manager. Member of Board in several affiliated

Acuinova (Pescanova Group), CEO and Member of Board

Interim Management in several companies



Productos



✓ Autoconsumo eléctrico

- ✓ Mercado Residencial
- ✓ Sector Comercial y Servicios
- ✓ Sector Agrario
- ✓ Venta de energía mediante PPA'S
- ✓ Desarrollo de proyecto renovables de generación

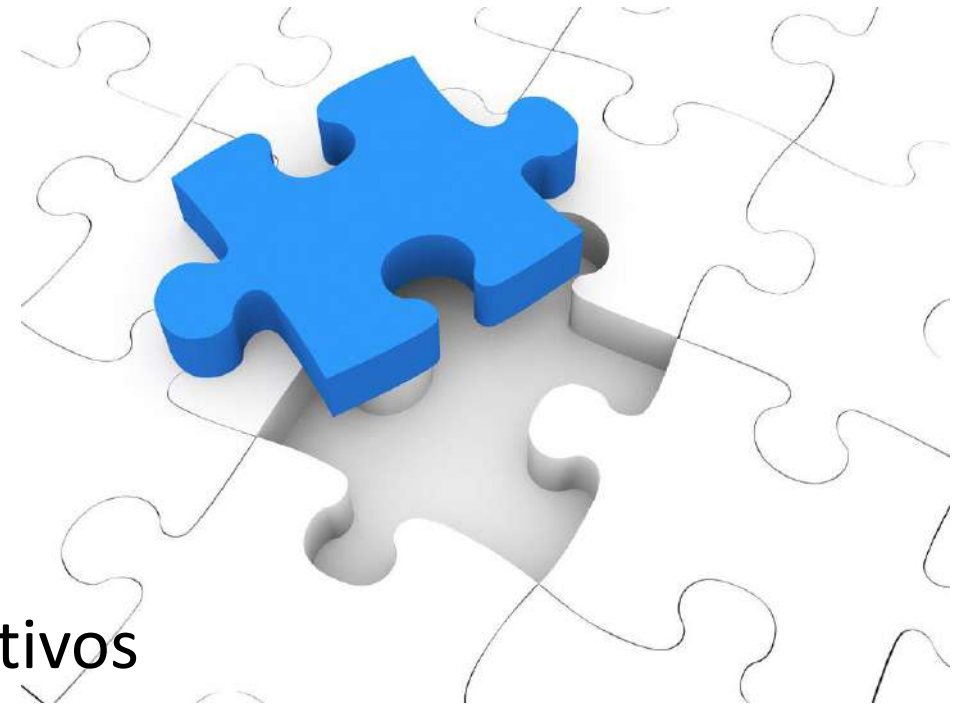
✓ Soluciones térmicas

- ✓ Recuperador de calor
- ✓ Bomba de calor, para sistemas de amoniaco
- ✓ Biomasa
- ✓ Geotermia

✓ Mejoras energéticas en procesos productivos

✓ Productos en desarrollo

- ✓ Cargadores eléctricos
- ✓ Sistemas de almacenamiento



Servicios



- ✓ Instalaciones energéticas
 - ✓ Estudios de viabilidad
 - ✓ Diseño de instalaciones (redacción de proyectos)
 - ✓ Gestión de permisos
 - ✓ Gestión de financiación
 - ✓ Logística
 - ✓ Construcción
 - ✓ Legalización
- ✓ Seguimiento y mantenimiento de instalaciones
 - ✓ Instalaciones de autoconsumo
 - ✓ Instalaciones de generación térmica
- ✓ Instalación de sistemas de gestión energética
- ✓ Auditorías energéticas
- ✓ Gestión de incentivos
 - ✓ Junta de Andalucía
 - ✓ IDAE



Autoconsumo agrícola y ganadero



✓ Dirigido a:

- ✓ Comunidades de regantes
- ✓ Agricultores y sociedades agrícolas y ganaderas

✓ Criterios de diseño

- ✓ Optimización de la inversión
- ✓ Sistema con seguimiento a un eje

✓ Criterios de los equipos a instalar

- ✓ Máxima potencia disponible en paneles solares
- ✓ Equipos de alta calidad
- ✓ Con capacidad de seguimiento de producción y consumo

✓ Criterios de la instalación

- ✓ Equipos profesionales y certificados
- ✓ Sistemas de seguridad

✓ Venta de energía

- ✓ Posibilidad de firmar PPA's a partir de 250 KW



Ejemplos: Autoconsumo industrial

Almazara Cruz de Esteban
Instalación de 30 KWp
Mancha Real (Jaén)



Bodega Miguel Domecq
Instalación de 100 KWp
Jerez (Cádiz)



CONFIDENTIAL

Proyectos de riego en marcha



System Metrics		PDF	CSV
Design	Tercera Ubicacion		
Module DC Nameplate	219.7 kW		
Inverter AC Nameplate	200.0 kW Load Ratio: 1.10		
Annual Production	406.0 MWh		
Performance Ratio	83.2%		
kWh/kWp	1,848.1		
Weather Dataset	TMY, 10km Grid, meteonorm (meteonorm)		
Simulator Version	b78b1e5969-3d70ce62c6-50d43c3b78-661ee37a20		
Shade Report	View Shade Report		

CONFIDENTIAL





CLIENTES DE REFERENCIA

Asociado en Provincia de Cádiz



Alberto Garcia de Lujan. Industrial Engineer.

- 15 años como director de proyectos en Abengoa e Iberdrola de proyectos renovables
- Socio fundador de GBN Ingeniería y Consultoría
- Director de proyecto energético Kazajistan

- Teléfono: 629966925
- Mail a.garcia@grupoenersol.net



Muchas gracias



renersol

grupo energético

CONFIDENTIAL

08 de octubre 2020