

AUTOCONSUMO INDUSTRIAL



¿Que es el autoconsumo industrial Fotovoltaico?

Mediante una instalación de Energía solar Fotovoltaica conectada a nuestra red interior nos abastecemos del mayor porcentaje posible de energía, disminuyendo la cantidad de energía obtenida de las comercializadoras.

¿Que beneficios obtenemos?

- Evitamos perdidas en la red.
- Ahorro en la energía eléctrica. Por cada kwh que consumimos de nuestra instalación Fotovoltaica, aparte de tener un coste mas barato, ahorramos el pago de impuestos y peajes.
- Fijamos un precio de la energía haciendo que nos afecte en menos medida las esperadas subidas.
- Incremento del valor de nuestras instalaciones.
- Aumenta nuestra capacidad productiva en emisiones de CO_2 .
- Mejoramos la calidad de la red.

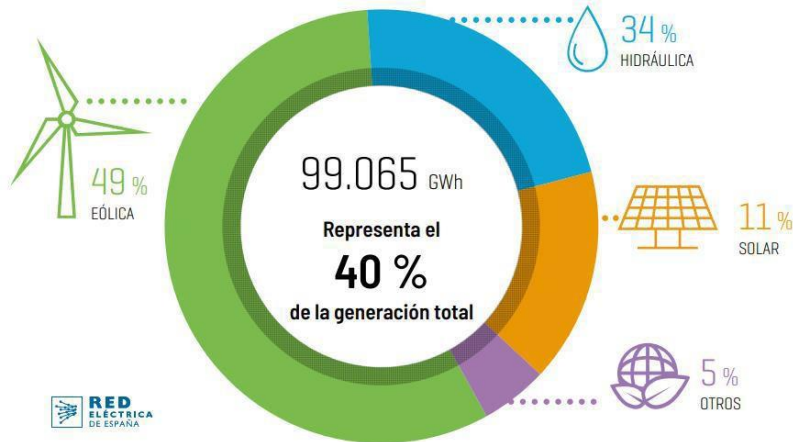
El autoconsumo en el contexto energético actual.



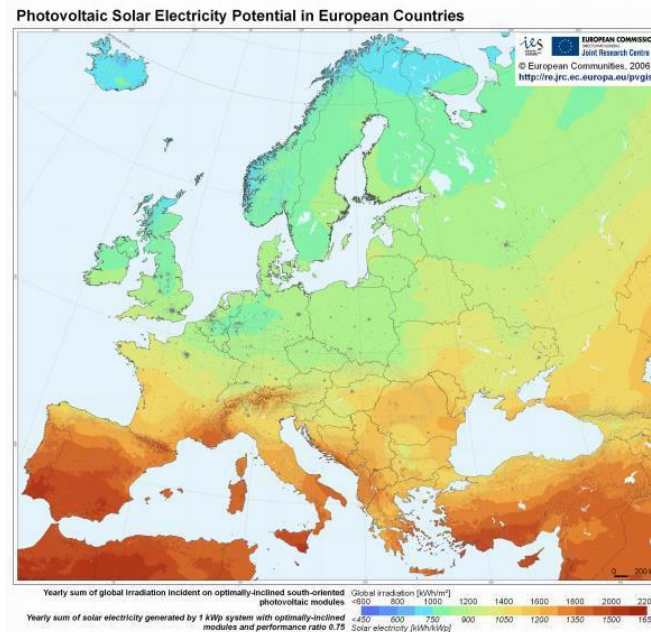
Oportunidades para España

Ventaja en el desarrollo de autoconsumo renovable

► Experiencia



► Recurso solar



► Sistema de medida avanzado



NUEVO MARCO NORMATIVO: APLICACIÓN PRACTICA.

oEl autoconsumo en España **es legal** y está regulado por las siguientes normas.

o**Ley 24/2013.**

Regula los tipos de autoconsumo existentes

o**Real Decreto Ley 15/2018.** Norma que sienta las bases del RD244/2019

Eliminación de cargos al autoconsumo

tipos de autoconsumo –individual, colectivo, con o sin excedentes

simplificación administrativa

posibilidad de compensar excedentes

o **Real Decreto 244/2019** Marco actual que sustituye al RD900/2015

Establece las condiciones técnicas, administrativas y económicas

o **Real Decreto 842/2002 (REBT).** Conexión de instalaciones sin vertido de excedentes

o **Real Decreto 1699/2011.** Conexión de instalaciones con vertido de excedentes de $P \leq 100\text{kW}$

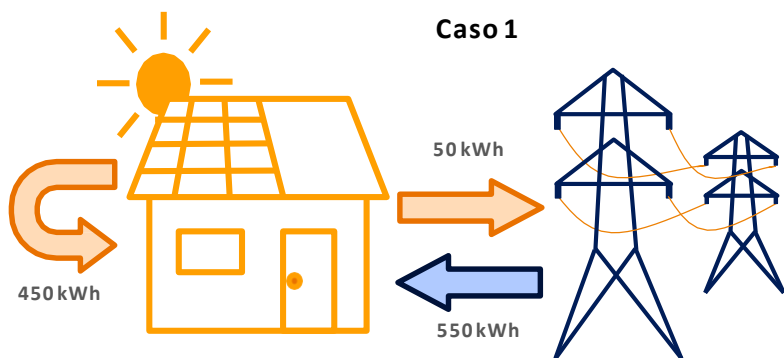
o **Real Decreto 1955/2000.** Conexión de instalaciones con vertido de excedentes de $P > 100\text{kW}$

RD 244/2019. Marco actual. Principales características.

- Alcance del autoconsumo:
 - Próximo de red interior: Instalaciones dentro de la red interior
 - A través de la red: (i) conectados a través del mismo “trafo”, (ii) distancia 500m o (iii) Ref. catastral
- Articula 3 tipos de instalaciones y es aplicable para todo tipo de tecnologías de generación:
 - Sin excedentes: (i) mecanismo antivertido.
 - Excedentes con compensación: (i) $P \leq 100\text{kW}$, (ii) 1 contrato de suministro, (iii) renovable
 - Con excedentes sin compensación: Resto
- Tipos de autoconsumidores:
 - Individual: Puede acogerse a cualquier tipo de autoconsumo
 - Colectivo: Solo lo puede ser autoconsumo con excedentes
- Simplificación de trámites.
 - Sin permisos de acceso y conexión: Instalaciones sin excedentes o $P \leq 15\text{kW}$
 - Hasta 100kW el contrato de acceso con la compañía distribuidora se realizará de oficio
 - Inscripción automática en el Registro $P \leq 100\text{kW}$ y con suministro/generación en Baja Tensión.
- Simplificación técnica: Con carácter general solo hará falta 1 contador bidireccional.
- Régimen económico: Se establecen varias posibilidades en función del tipo de autoconsumo:
 - Excedente con compensación: (i) venta a mercado o (ii) compensación mensual de excedentes
 - Excedentes sin compensación: (i) venta a mercado

Régimen económico. Compensación mensual de excedentes

- Aplicable a instalaciones con compensación
- Los excedentes se valoran a un precio negociado con la comercializadora y se compensan contra la parte relativa al coste de la energía que se encuentra dentro del término de energía (no peajes)
- La compensación tiene carácter mensual



HIPÓTESIS CONSIDERADAS

Energía de red:

Pool: 0,0619 €/kWh

Otros costes noregulados*: 0,0227 €/kWh

Peajes de acceso: 0,0613 €/kWh

Total energía de red: 0,146 €/kWh

Excedentes de energía:

Acuerdo cerrado con comercializadora: 0,0619 €/kWh

*Servicios de ajuste, restricciones, etc.

Factura eléctrica – SIN autoconsumo

Factura eléctrica – CON autoconsumo

Flujos de energía mensuales agregados		
Consumo total real de la vivienda	1.000 kWh	a
Generación FV total	500 kWh	b
Autoconsumo instantáneo	450 kWh	c
Excedentes de energía	50 kWh	d = b-c
Consumo de la red	550 kWh	e = a-c

Término de energía

1.000 kWh * 0,0846 €/kWh = 84,6€

1.000 kWh * 0,0613€/kWh = 61,3€

Total: 145,9 €

Término de energía

550 kWh * 0,0846 €/kWh = 46,5 €

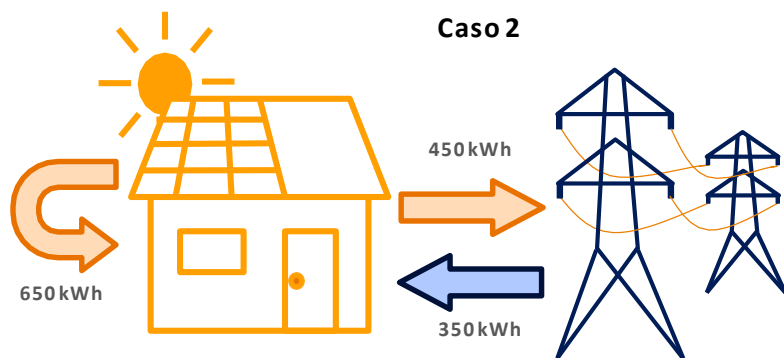
550 kWh * 0,0613 €/kWh = 33,7 €

Compensación de excedentes

50 kWh * 0,0619 €/kWh = 3,1 €

Total: 46,5 – 3,1 + 33,7 = 77,1 €

Régimen económico. Compensación mensual de excedentes



HIPÓTESIS CONSIDERADAS

Energía de red:

Pool: 0,0619 €/kWh
 Otros costes no regulados*: 0,0227 €/kWh
 Peajes de acceso: 0,0613 €/kWh
Total energía de red: 0,146 €/kWh

Excedentes de energía:

Acuerdo cerrado con comercializadora: **0,0619 €/kWh**

*Servicios de ajuste, restricciones, etc.

Factura eléctrica – SIN autoconsumo

Término de energía

1.000 kWh * 0,0846 €/kWh = 84,6 €
 1.000 kWh * 0,0613 €/kWh = 61,3 €

Total: 145,9 €

Valor excedentes > Valor consumo
 Solo se compensan 29,6€

Factura eléctrica – CON autoconsumo

Término de energía

350 kWh * 0,0846 €/kWh = 29,6 €
 350 kWh * 0,0613 €/kWh = 21,5 €

Compensación de excedentes

! 500 kWh * 0,0619 €/kWh = 31 € →
29,6 €

Total: 29,6 – 29,6 + 21,5 = 21,5 €

Flujos de energía mensuales agregados

Flujos de energía mensuales agregados		
Consumo total real de la vivienda	1.000 kWh	a
Generación FV total	1.150 kWh	b
Autoconsumo instantáneo	650 kWh	c
Excedentes de energía	500 kWh	d = b - c
Consumo de la red	350 kWh	e = a - c

Régimen económico. Compensación mensual de excedentes

HIPÓTESIS CONSIDERADAS

Energía de red:

- Pool + otros costes no regulados: 0,0846 €/kWh
- Peajes de acceso: 0,0613 €/kWh
- **Total energía de red: 0,1459 €/kWh**

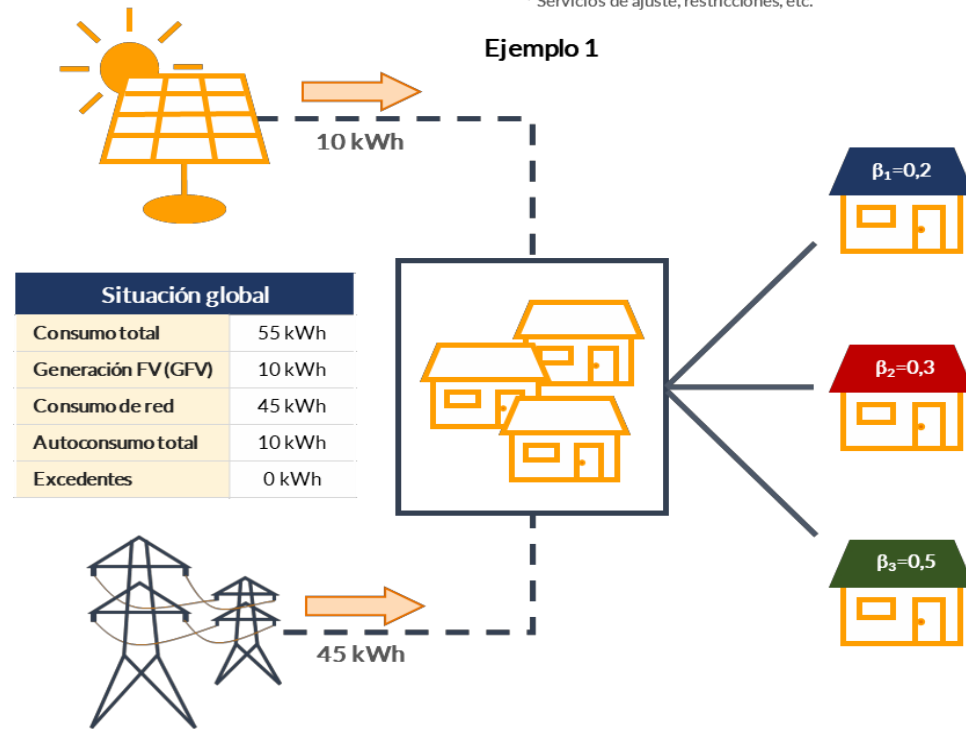
Excedentes de energía:

- Acuerdo cerrado con comercializadora: 0,0619€/kWh

Coefficientes de reparto:

- $\beta_1=0,2$
- $\beta_2=0,3$
- $\beta_3=0,5$

* Servicios de ajuste, restricciones, etc.



Situación global	
Consumo total	55 kWh
Generación FV (GFV)	10 kWh
Consumo de red	45 kWh
Autoconsumo total	10 kWh
Excedentes	0 kWh

Situación individualizada			
Consumo i (C_i)	Autoconsumo i (A_i)	Consumo de la red i (C_{Red_i})	Excedente i (E_i)
$C_1 = 10 \text{ kWh}$	$GFV_1 = GFV * \beta_1 = 10 * 0,2 = 2 \text{ kWh} < C_1$ $A_1 = GFV_1 = 2 \text{ kWh}$	$C_1 - A_1 = 10 - 2 = 8 \text{ kWh} > 0$ $C_{Red_1} = 8 \text{ kWh}$	$E_1 = 0 \text{ kWh}$
$C_2 = 20 \text{ kWh}$	$GFV_2 = GFV * \beta_2 = 10 * 0,3 = 3 \text{ kWh} < C_2$ $A_2 = GFV_2 = 3 \text{ kWh}$	$C_2 - A_2 = 20 - 3 = 17 \text{ kWh} > 0$ $C_{Red_2} = 17 \text{ kWh}$	$E_2 = 0 \text{ kWh}$
$C_3 = 25 \text{ kWh}$	$GFV_3 = GFV * \beta_3 = 10 * 0,5 = 5 \text{ kWh} < C_3$ $A_3 = GFV_3 = 5 \text{ kWh}$	$C_3 - A_3 = 25 - 5 = 20 \text{ kWh} > 0$ $C_{Red_3} = 20 \text{ kWh}$	$E_3 = 0 \text{ kWh}$

Balance económico horario- SIN autoconsumo

		Casa 1	Casa 2	Casa 3
Pool + otros	-> $C_i * 0,0846$	0,846 €	1,692 €	2,115 €
Peaje	-> $C_i * 0,0613$	0,613 €	1,226 €	1,533 €
Total	Mercado + Peaje	1,459 €	2,918 €	3,648 €

Balance económico horario- CON autoconsumo

		Casa 1	Casa 2	Casa 3
Pool + otros	-> $C_{Red_i} * 0,0846$	0,677 €	1,438 €	1,692 €
Peaje	-> $C_{Red_i} * 0,0613$	0,490 €	1,042 €	1,226 €
Excedente	-> $E_i * 0,0619$	0,000 €	0,000 €	0,000 €
Total	Mercado + Peaje - Excedente	1,167 €	2,480 €	2,918 €

Régimen económico. Compensación mensual de excedentes

HIPÓTESIS CONSIDERADAS

Energía de red:

- Pool + otros costes no regulados: 0,0846 €/kWh
- Peajes de acceso: 0,0613 €/kWh
- Total energía de red: 0,1459 €/kWh

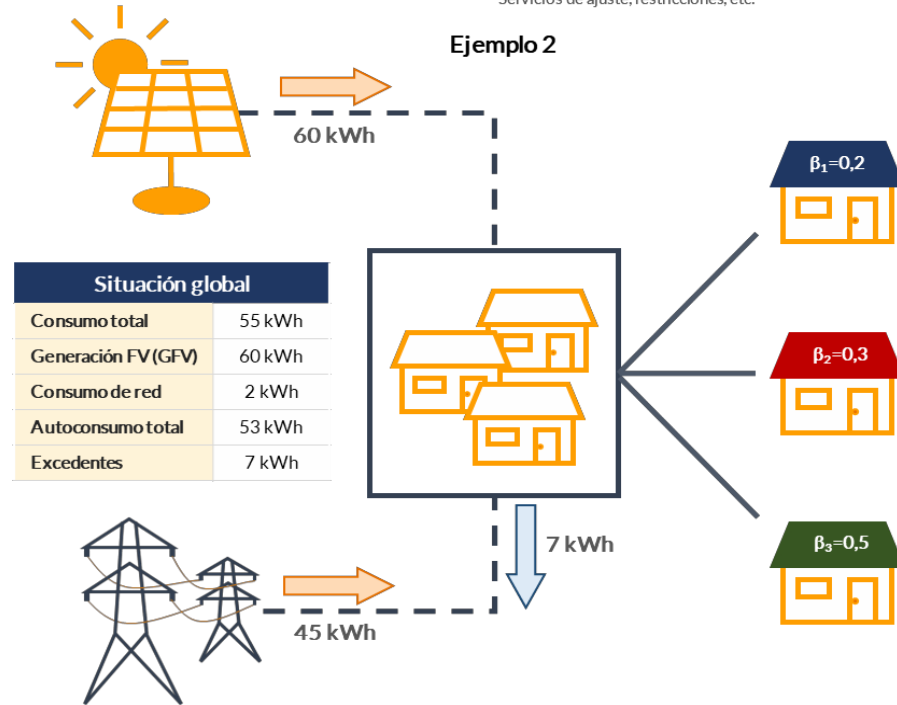
Excedentes de energía:

- Acuerdo cerrado con comercializadora: 0,0619€/kWh

Coefficientes de reparto:

- $\beta_1=0,2$
- $\beta_2=0,3$
- $\beta_3=0,5$

* Servicios de ajuste, restricciones, etc.



Situación individualizada			
Consumo i (C _i)	Autoconsumo i (A _i)	Consumo de la red i (CRed _i)	Excedente i (E _i)
C ₁ = 10 kWh	$GFV_1 = GFV * \beta_1 = 60 * 0,2 = 12 \text{ kWh} > C_1$ A ₁ = C ₁ = 10 kWh	$C_1 - A_1 = 10 - 12 = -2 \text{ kWh} < 0$ CRed ₁ = 0 kWh	E ₁ = 2 kWh
C ₂ = 20 kWh	$GFV_2 = GFV * \beta_2 = 60 * 0,3 = 18 \text{ kWh} < C_2$ A ₂ = GFV ₂ = 18 kWh	$C_2 - A_2 = 20 - 18 = 2 \text{ kWh} > 0$ CRed ₂ = 2 kWh	E ₂ = 0 kWh
C ₃ = 25 kWh	$GFV_3 = GFV * \beta_3 = 60 * 0,5 = 30 \text{ kWh} > C_3$ A ₃ = C ₃ = 25 kWh	$C_3 - A_3 = 25 - 30 = -5 \text{ kWh} < 0$ CRed ₃ = 0 kWh	E ₃ = 5 kWh

Balance económico horario- SIN autoconsumo

	Casa 1	Casa 2	Casa 3
Pool + otros -> C _i * 0,0846	0,846 €	1,692 €	2,115 €
Peaje -> C _i * 0,0613	0,613 €	1,226 €	1,533 €
Total Mercado + Peaje	1,459 €	2,918 €	3,648 €

Balance económico horario- CON autoconsumo

	Casa 1	Casa 2	Casa 3
Pool + otros -> CRed _i * 0,0846	0,000 €	0,169 €	0,000 €
Peaje -> CRed _i * 0,0613	0,000 €	0,123 €	0,000 €
Excedente -> E _i * 0,0619	0,124 €	0,000 €	0,310 €
Total Mercado + Peaje - Excedente	-0,124 €	0,292 €	-0,310 €

¡! Solo es posible a nivel horario

Régimen económico. Venta de excedentes

- Aplicable a instalaciones sin compensación
- Los excedentes se venden en el mercado eléctrico y, los sujetos tienen la consideración de productores por lo que deben satisfacer impuestos (7% sobre el valor de los ingresos) y peajes de acceso
- Alta en el Registro de Productores (RAIPRE)

$$Ing_j = \sum_{h=1}^n [(E_{n,h} \times Pool_{n,h}) \times (1 - IPVEE)] - (E_{n,h} \times Pg)$$

Donde,

Ing_j Ingresos totales del mes “j”

E_{n,h}: Energía en kWh exportada en la hora “h” del día “n”

Pool_{n,h}= Precio del mercado eléctrico en €/kWh en la hora “h” del día “n”

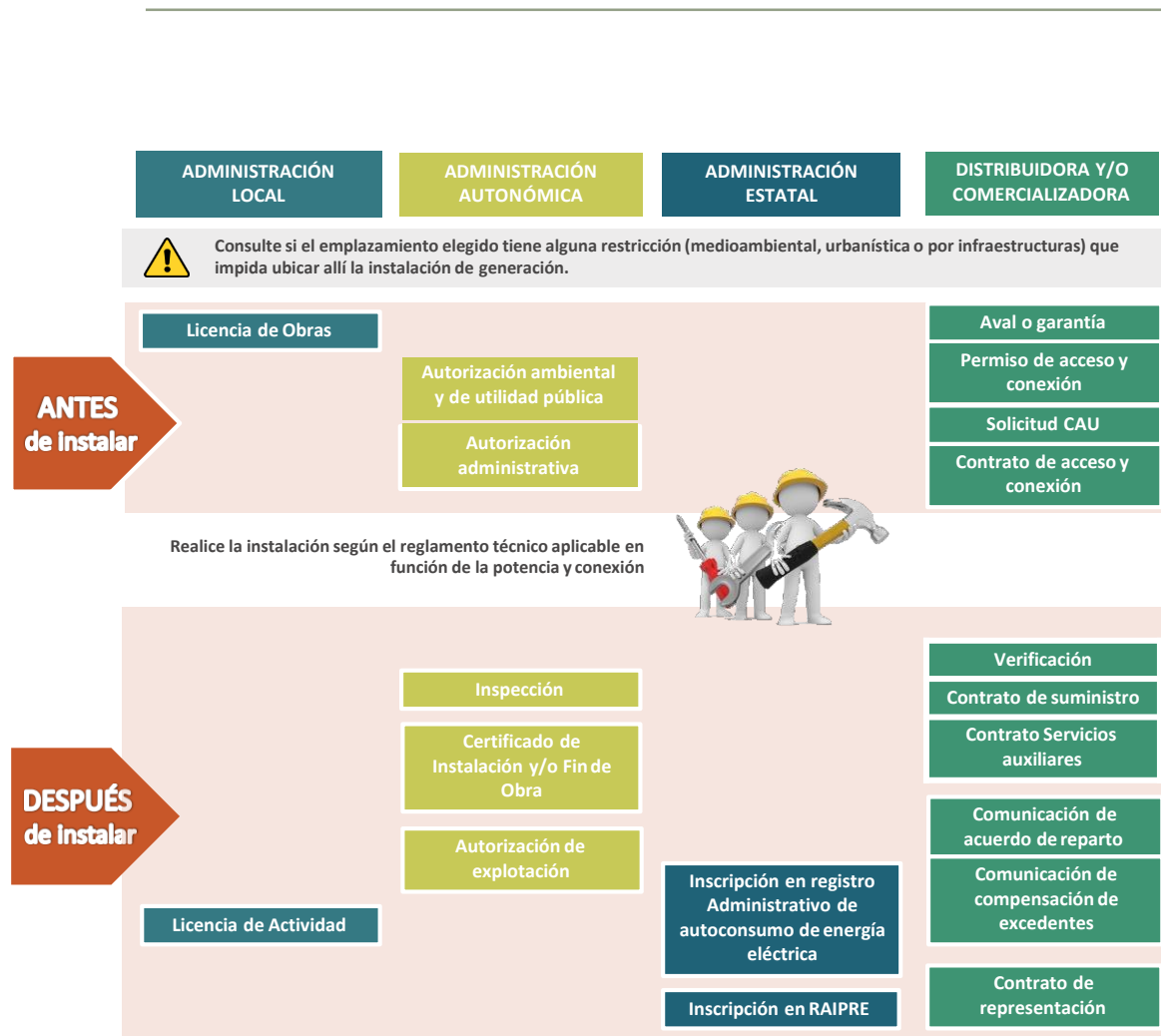
IPVEE= Impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica que toma el valor del 7% Pg= Peaje a la generación que toma el valor del 0,0005€/KWh

Resulta mas beneficiosa la compensación de excedentes que la venta a mercado de la energía excedentaria

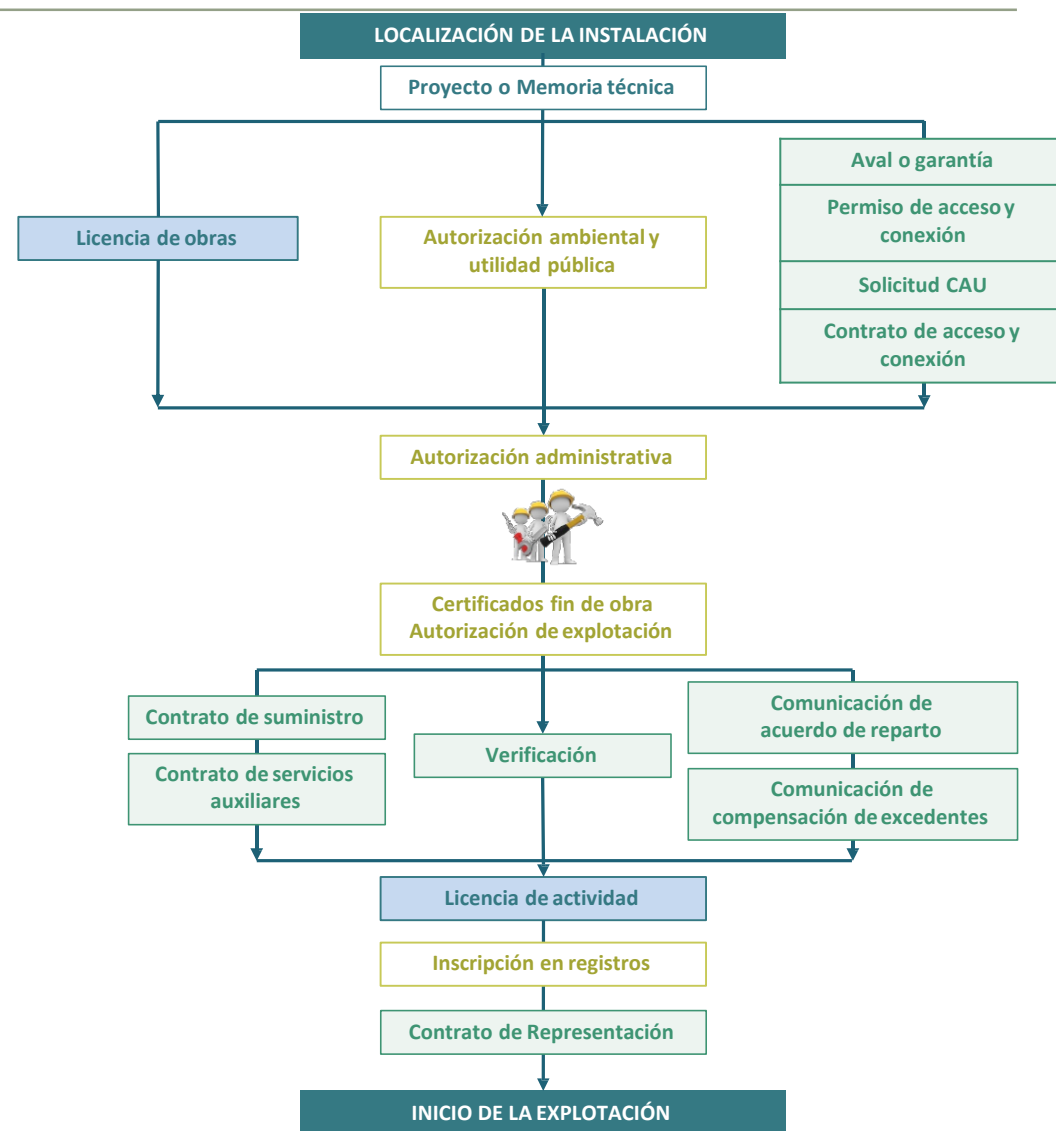
Plazos de respuesta de los agentes.

- Punto de conexión (solo modalidades con excedentes)
 - P > 100 kW. RD1955/2000
 - 15 ≤ P ≤ 100 RD1699/2011
- Contrato de acceso de autoconsumo:
 - P ≤ 100 kW: Las CCAA desde la recepción del Boletín Eléctrico disponen de 10 días para comunicarlo a la distribuidora. Esta, a su vez, de 5 para informar al consumidor y la comercializadora. El consumidor dispone de 10 días para alegaciones
 - P > 100 kW: Distribuidora 10 días desde la recepción de la comunicación para modificar el contrato de acceso existentes. El consumidor dispondrá de 10 días desde la notificación para alegar disconformidad a la distribuidora.
- Notificación de modalidades de autoconsumo:
 - La distribuidora, una vez recibida la documentación, dispondrá de 5 días para informar al comercializador desde la fecha en que es efectiva la modalidad de autoconsumo.
- Inscripción en el registro de autoconsumo:
 - P ≤ 100 kW. Automático, tanto en el Registro de autoconsumo como en el de producción
 - P > 100 kW. Manual. No se establecen plazos

GUÍA DE TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA DEL AUTOCONSUMO.



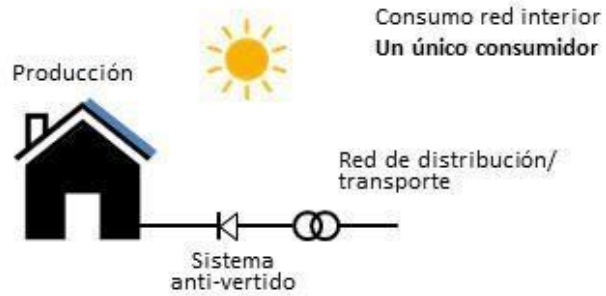
Resumen de las etapas de tramitación y organismos/entidades implicados



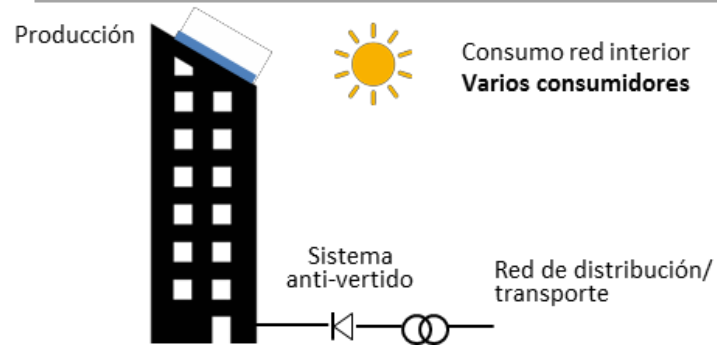
Tramitación administrativa

Autoconsumo sin excedentes

Autoconsumo individual



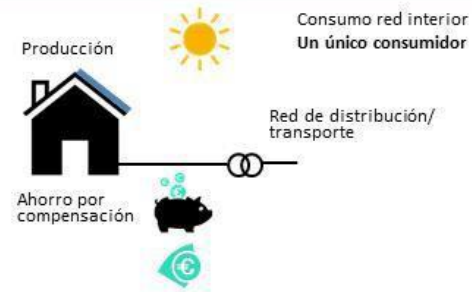
Autoconsumo colectivo - Red interior



Autoconsumo con excedentes

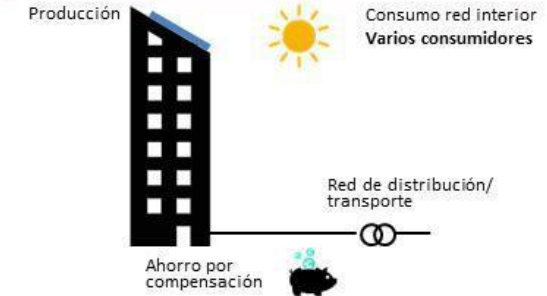
Autoconsumo individual

ACOGIDA a COMPENSACIÓN



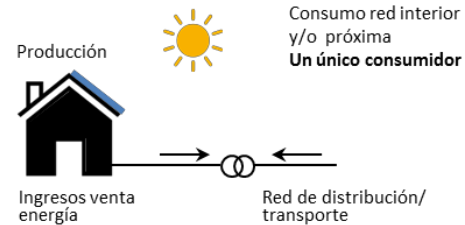
Autoconsumo colectivo

ACOGIDA a COMPENSACIÓN



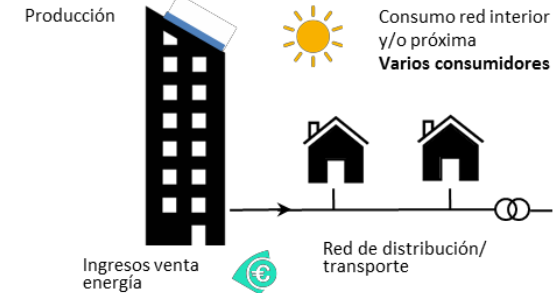
Autoconsumo individual

NO ACOGIDA a COMPENSACIÓN



Autoconsumo colectivo

NO ACOGIDA a COMPENSACIÓN

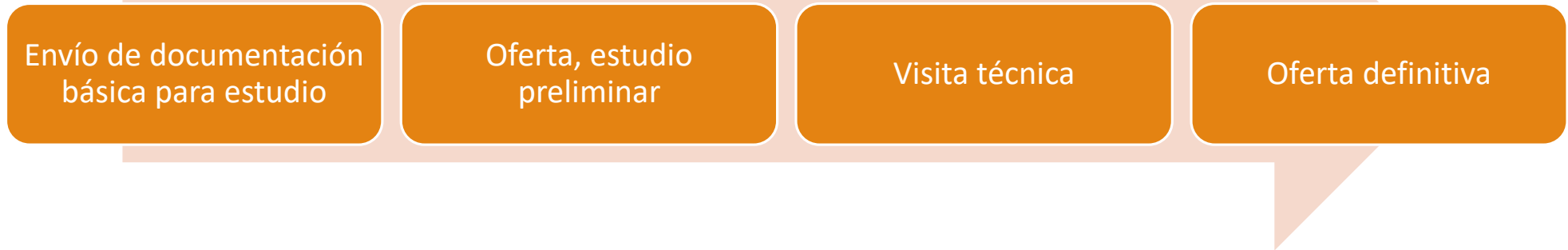


SOLUCION AUTOCONSUMO ENALTIA

Una solución integral.

- **Diseño.** Soluciones a medida y asesoramiento tecnico especializado
- **Instalación.** Suministro e instalación de materiales de garantía
- **Legalización.** Gestiones administrativas, locales y autonómicas
- **Financiación.** Vinculación del pago a la producción de su instalación de autoconsumo
- **Operación y Mantenimiento.** Integrado dentro del pago por producción.

Cuatro pasos.



Que ofrecemos.

1. Acuerdo con comercializadoras con precio indexado a Pool.
2. Precio fijo energía procedente autoconsumo.
3. Venta de excedentes
4. Bonificaciones CO2

1. Acuerdo con comercializadoras Precio fijo revisión anual.
2. Precio fijo con energía procedente autoconsumo.

Hitos del Proyecto



Estudio y Oferta

Solicitud punto de conexión



Solicitud de acceso

Solicitud de modelo conexión



Proyecto



Solicitud de permisos y licencia

Licencias municipales
Licencias ambientales



Construcción

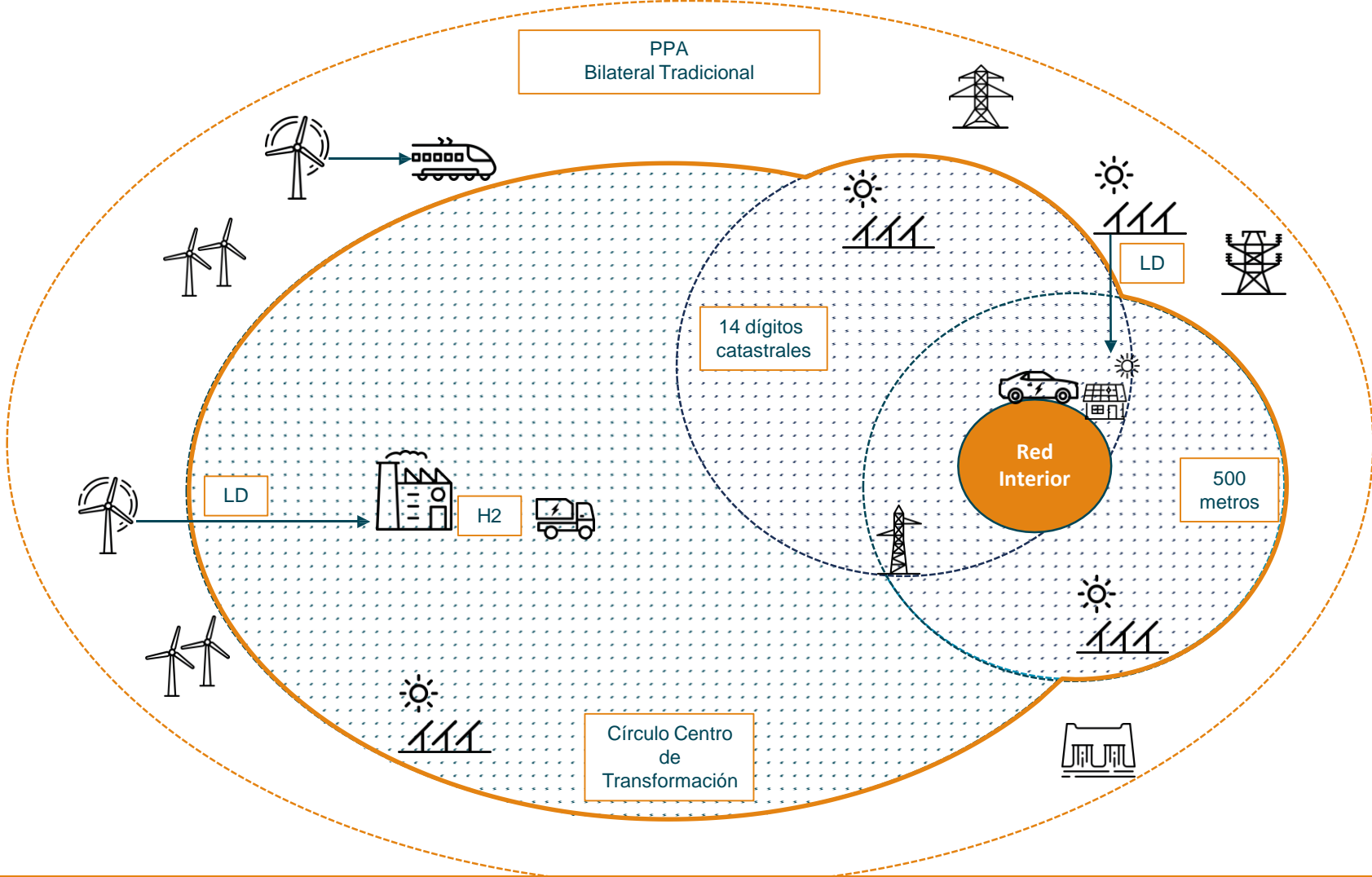
Suministro de material
Instalación
Inspección



Registro y legalización

Registro comunidades autónomas
Contrato distribuidoras

Porque autoconsumo y no PPA. Mapa

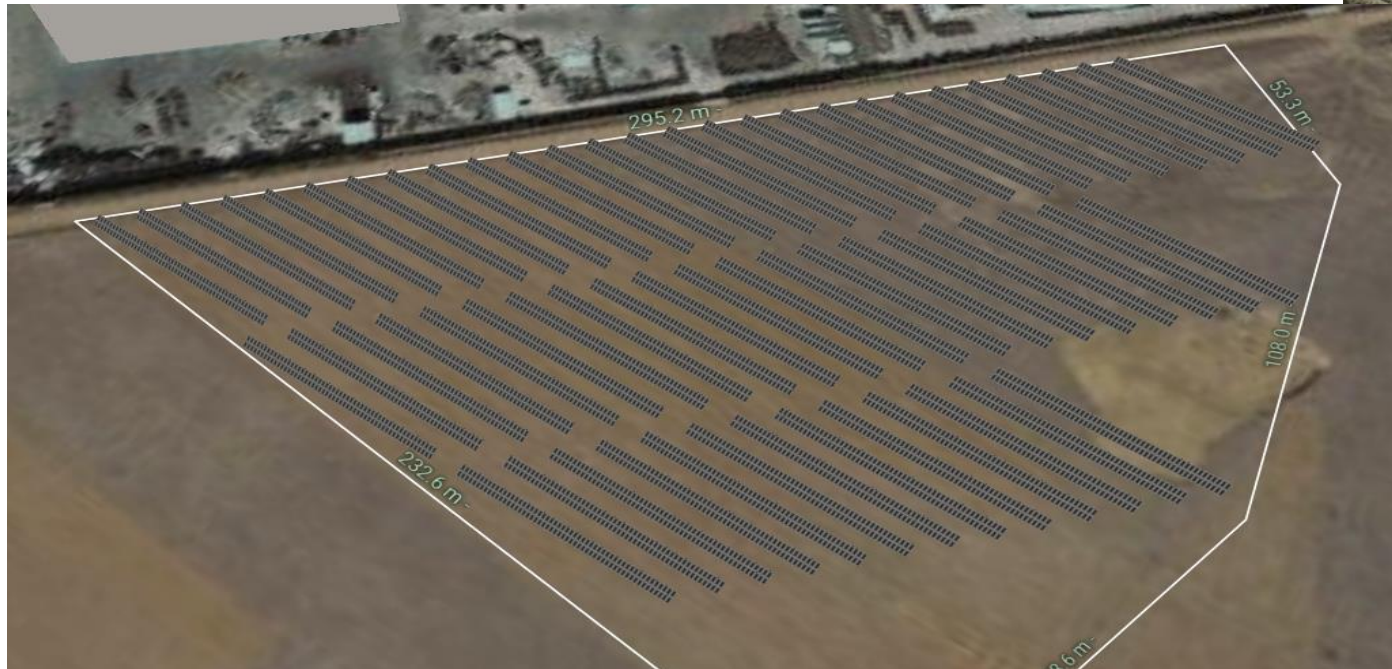


	<p>Red interior</p> <ul style="list-style-type: none"> 🚫 Sin Excedentes, Con Excedentes (Compensación y sin)
	<p>Espacio "próximo a la instalación de consumo"</p> <ul style="list-style-type: none"> 🚫 Con Excedentes sin compensación
	<p>Espacio no próximo</p> <ul style="list-style-type: none"> 🚫 Instalación con PPA Tradicional

- Instalaciones Próximas a las de consumo y asociadas
- De red interior (+ líneas directas)
 - A través de la red:
 - Centro de transformación
 - 500m distancia contadores
 - 14 dígitos catastrales

SOLUCIONES TECNICAS

Instalación 2,1MWp. Terreno anexo al industrial



Instalación 407 kWp. Cubierta coplanar

NUESTROS ESTUDIOS

ESTUDIO AUTOCONSUMO



CLIENTE:
Cooperativas la puebla

Nº/REFERENCIA:
AUT-0251-1

FECHA:
03 de enero de 2020

95 58 08 88 info@enaltiasolar.es Calle Vía Apia, 20, Bajo 1
www.enaltiasolar.es 41089, Montequinto, Sevilla

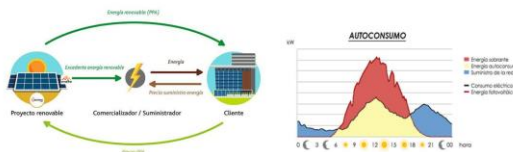


1. INTRODUCCIÓN

La producción de energía eléctrica a partir de instalaciones fotovoltaicas es hoy en día una realidad limpia, renovable, sostenible y económicamente rentable sin necesidad de ningún tipo de ayudas públicas o subvenciones. Se trata de producir nuestra propia energía eléctrica que será totalmente consumida dentro de nuestra instalación, taller o fábrica.

La continua reforma en la legislación a favor de este tipo de energía sostenible deja entrever que es una opción muy aconsejable, produciendo grandes ahorros en periodos de amortización cada vez menores.

En esta oferta se plantea dos tipos de autoconsumo: a base de PPA y como autoconsumo con compensación de excedentes a continuación se explica brevemente en que consiste cada uno.



Un PPA (Power Purchase Agreement) es un acuerdo de compraventa de energía limpia a largo plazo desde un activo concreto y a un precio prefijado entre un desarrollador renovable y un consumidor (por lo general, empresas que necesitan grandes cantidades de electricidad). La firma de un PPA podría entenderse como la venta de un proyecto y sus atributos medioambientales (Garantías de Origen). La principal ventaja de este tipo de instalación es que no requieren inversión inicial por parte del cliente, disfrutando así del ahorro desde el año uno.

Como podemos apreciar, un autoconsumo produce más energía de la consumida en las horas que recibe más irradiación solar.

La nueva legislación nos permite realizar una compensación de esa energía sobrante que antes no nos remuneraban.

Para ello, entra en juego el balance neto que consiste en que la energía excedente se vierta a la red descontándola de nuestra factura a precio de pool (precio de la energía en el mercado). Esta compensación no podrá ser mayor que el importe de energía consumida.

Esta inversión sería por cuenta del cliente, siendo suya la planta fotovoltaica.



2. DATOS DE PARTIDA

Los datos aportados por el cual se realizan los distintos estudios son:

- Ubicación de la instalación. A través de la imagen de Google Earth se ha modelado el sistema fotovoltaico.
- Consumo de un año completo.

3. ESTIMACIÓN DE LA POTENCIA NECESARIA

A partir de los datos enviados, se ha determinado que la instalación iría en cubierta con estructura coplanar.



Como podemos observar los módulos tendrían varias orientaciones.

La potencia total de la instalación sería de **1.993,200 KWP**

4. DATOS DE LA INSTALACIÓN.

La instalación fotovoltaica se compondrá de los siguientes elementos o con similares características:

	Potencia del Inversor:	185kW
	Nº de inversores:	11
	Fabricante:	Huawei
	Modelo:	Sun2000-185KTL
	Potencia del módulo fotovoltaico:	400 Wp
	Nº de paneles:	4.983
	Fabricante:	Risen
	Modelo:	RSM144-6-400M



La estructura elegida para este tipo de cubierta es la K2 system mini rail para chapa trapezoidal.

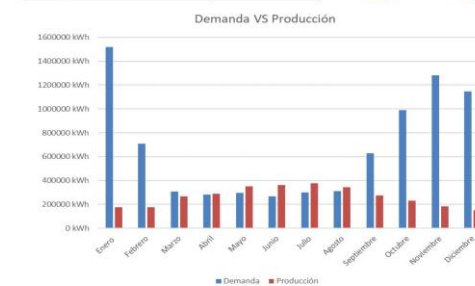
5. ESTIMACIÓN DE PRODUCCIÓN.

Precios de la energía utilizados para el cálculo

Precios de energía 6 Periodos	
P1	0,119316 €
P2	0,105873 €
P3	0,081221 €
P4	0,072643 €
P5	0,071509 €
P6	0,065908 €

Se ha tenido en cuenta que el porcentaje de autoconsumo de la instalación no sea inferior al 80% y que se pueda compensar los excedentes todos los meses.

Resumen Producción	
Consumo Energía	8.035.692,00 kWh
Energía producida	3.182.207,09 kWh
Energía Exportada	1.295.176,67 kWh
Energía autoconsumida	1.887.030,42 kWh
Horas equivalentes	1.596,53 h



NUESTROS ESTUDIOS

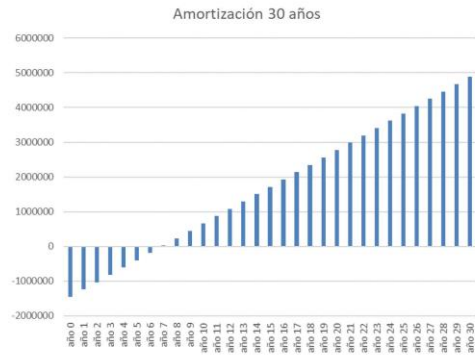
6. ESTIMACIÓN DE AHORRO CON INVERSIÓN PROPIA.

En este apartado se analiza la inversión propia del cliente para la instalación de autoconsumo con venta a red.

Ahorro por autoconsumo	Venta a red	Total Ahorro
163.209,74 €	48.180,57 €	211.390,31 €

Coste de la Inversión: 1455.036 € + IVA

En la siguiente gráfica se muestra el periodo de amortización y el ahorro a lo largo de la vida útil de la instalación.



7. ESTIMACIÓN DE AHORRO CON INVERSIÓN PPA.

En este apartado se analiza los ahorros obtenidos por la energía limpia comprada directamente al desarrollador fotovoltaico. No habría inversión inicial por parte del cliente y una vez finalizado el contrato el cliente se convertiría en el dueño de la instalación. Se proponen dos tipos de contrato, uno a 15 años y otro a 20. Nótese que en los ahorros anuales estaría incluida la compensación de excedentes que se presenta en el apartado anterior.

Duración del contrato	Precio prefijado por kWh	Ahorros anuales	Ahorros hasta final de contrato
15 años	0,0700 €	1.276,35 €	19.145,3 €
20 años	0,0620 €	1.721,11 €	34.422,2 €

En la siguiente gráfica se muestra la evolución de los ahorros a lo largo de la duración de los contratos

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

El proyecto tendrá una duración de 5 meses, con los siguientes pasos:

1. Toma de datos y **mediciones**. Redacción de memoria técnica y presupuesto ejecución material. El plazo estimado es de una semana.
2. Presentación de **Avales** (solo para instalaciones mayores a 15 kW). Los **Avales** por entregar son de 40€/kW y serán devueltos una vez puesta en marcha la instalación. Estimación de una semana
3. Solicitud **punto de conexión** a la distribuidora de la zona. Plazo máximo según normativa de tres meses.
4. Solicitud de **licencia de Obra**. Esta etapa se hace simultáneamente al punto de conexión.
5. Acopio de materiales y ejecución de la instalación. Plazo estimado para este hito es de dos semanas.
6. Legalización y puesta en marcha. El plazo máximo para esto es de un mes.

9. EXCLUSIONES Y FORMA DE PAGO.

La presente oferta no incluye:

1. Medios de elevación.
2. Protecciones de trabajos en altura en caso de tener que ponerlas fijas.
3. Tasas y licencias

La forma de pago se realizará de la siguiente forma:

1. 20% a la aceptación de la oferta.
2. 60% a la obtención de todas las licencias y entrega del material
3. 20% Quince días posterior a la puesta en marcha.

10. ¿POR QUÉ ENALTIA SOLAR?

Porque Enaltia es una compañía especializada en el sector de las Energías Renovables donde posee una amplia experiencia, fundamentalmente en tecnología solar fotovoltaica.

Su equipo de profesionales altamente cualificados se encarga de la construcción, operación, mantenimiento y supervisión de instalaciones productoras de energía renovable, estudiando y analizando sus características y posibilidades para optimizar la generación de energía e incrementar el rendimiento del parque.

Enaltia acompaña al cliente en todas las etapas de la vida de una instalación de energía renovable: asesoramiento técnico y diseño integral de proyecto, dirección y supervisión de la construcción, dimensionamiento, operación y mantenimiento de instalaciones o auditorías de producción.

El equipo de profesionales especializados que conforman Enaltia aseguran la máxima eficacia y eficiencia en la planificación y ejecución integral de proyecto, especialmente fotovoltaicos.

En Operación y Mantenimiento de instalaciones, Enaltia cuenta con técnicos de más de 20 años de experiencia que utilizan los últimos avances técnicos de medición y telecontrol para asesorar al usuario y obtener el máximo partido de su instalación.



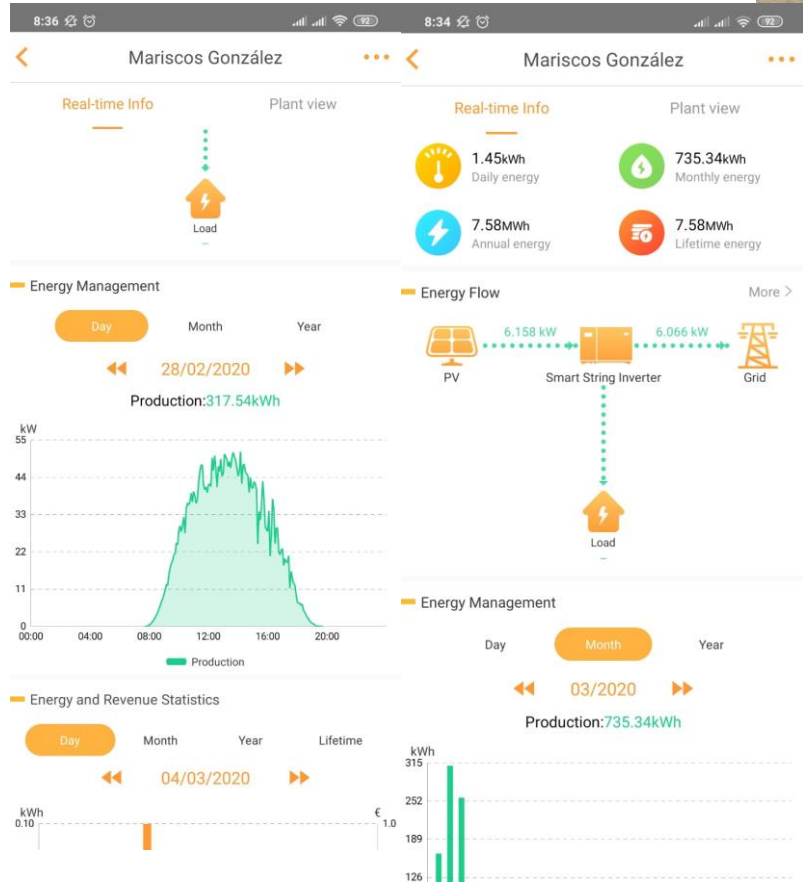
- Nuestra Misión

Ofrecer el mejor servicio al cliente es nuestra máxima meta y, para ello, ENALTIA aplica la ingeniería al diseño, innovación, operación y mantenimiento de proyectos a través de servicios personalizados, utilizando la última tecnología y conformando una plantilla dinámica y resolutiva capaz de afrontar grandes retos y superar las expectativas del cliente más exigente.

- Nuestra Visión

Producir energía renovable u optimizar el consumo a través de dispositivos de eficiencia energética implica no sólo un beneficio económico para el cliente, sino también un servicio al medio ambiente, a la sociedad y a las generaciones futuras.

EJEMPLO



IMAGENES

