

Cicle de Jornades virtuals. Descarbonització de la indústria. Energia solar i fotovoltaica



"Because buying cheap energy is not enough"

Casos d'èxit a la indústria i polígons. Autoconsum compartit a Rubí

Ponente: Miguel Fandiño. Director de negocio (m.fandino@enertika.com)

17 de septiembre de 2020

“Creemos en la Energía Responsable”

Desde 2008, somos uno de los **operadores independientes de servicios energéticos** de mayor prestigio en España, Latinoamérica y el Magreb, a través de la integración de soluciones de **eficiencia, generación distribuida** y de la **gestión inteligente** de la energía para Ciudades, Industrias y Operadores de Telecomunicación.



- **Enertika España**

Headquarters: **Barcelona**

Sites: Madrid, Bilbao, Sevilla

- **Enertika Magreb**

Headquarters: **Rabat**

Sites: Marrakech

- **Enertika Mexico**

- **Enertika Colombia**

- **Enertika Guatemala**

Ellos ya confían en **Enertika**



ENERGÍA DISTRIBUIDA

Tres soluciones para mejorar drásticamente la competitividad y sostenibilidad de nuestros clientes



Cómo lo hacemos

La implementación del Clean Energy Supply Contract requiere un conocimiento previo del cliente y sus necesidades energéticas.



“Enertika en cifras”



+ de 100 técnicos especialistas en los diferentes ámbitos de la energía



+ de 10.000 instalaciones telegestionadas con WATTABIT



+ de 90 millones de € contratos en ejecución



+ de 50 instalaciones FV para autoconsumo



+ de 50 millones de € invertidos



+ de 50.000 Tn de CO2 ahorrado al año



+ de 500.000 puntos de luz remplazados



+ 40.000 árboles salvados al año

Las comunidades energéticas ya son una realidad

Definición de Comunidad ciudadana de energía en la **Directiva 2018/2001 de la Unión Europea**:

11) «comunidad ciudadana de energía»: una entidad jurídica que:

- a) se basa en la participación voluntaria y abierta, y cuyo control efectivo lo ejercen socios o miembros que sean personas físicas, autoridades locales, incluidos los municipios, o pequeñas empresas,
- b) cuyo objetivo principal consiste en ofrecer beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus miembros o socios o a la localidad en la que desarrolla su actividad, más que generar una rentabilidad financiera, y
- c) participa en la generación, incluida la procedente de fuentes renovables, la distribución, el suministro, el consumo, la agregación, el almacenamiento de energía, la prestación de servicios de eficiencia energética o, la prestación de servicios de recarga para vehículos eléctricos o de otros servicios energéticos a sus miembros o socios;

Las comunidades energéticas son el mejor reflejo de la nuevo modelo energético...

La Directiva 2018/2001 de la Unión Europea dota a las comunidades energéticas la capacidad de generar, consumir, almacenar y vender energía renovable.

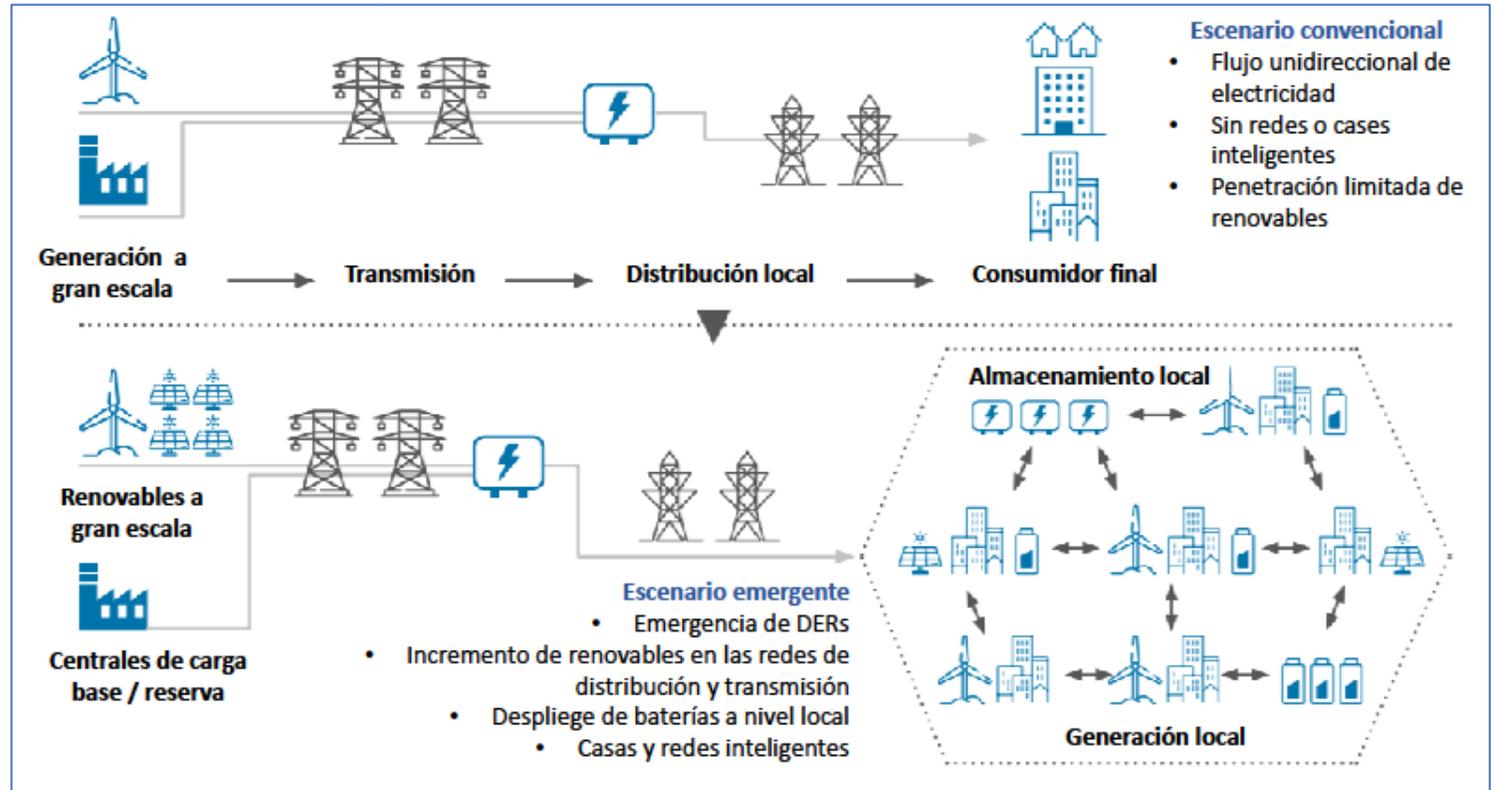
Generación renovable distribuida

Almacenamiento de energía

Eficiencia energética

Vehículo eléctrico

Futuro escenario de generación distribuida

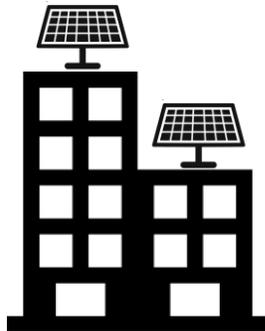


.. pero queda mucho camino por recorrer. Apenas se han iniciado los primeros proyectos

Autoconsumo compartido actual en España

Ámbito de aplicación: comunidades de propietarios.

Uso: energía repartida entre vecinos y zonas comunes



Autoconsumo compartido en otros países

SonnenCommunity en Alemania

Smartgrid a nivel nacional



Vehicle-to-grid project en Italia

Primer proyecto de comunidad energética usando el vehículo eléctrico. Permite conectar los automóviles de forma bidireccional a la red eléctrica para satisfacer las demandas energéticas puntuales.

En el RD244/19 se introduce el concepto del autoconsumo colectivo (o compartido)

Definición RD244/19

Se dice que un sujeto consumidor participa en un autoconsumo colectivo cuando pertenece a un grupo de varios consumidores que se alimentan, de forma acordada, de energía eléctrica que proviene de instalaciones de producción próximas a las de consumo y asociadas a los mismos.

Reparto de la energía

Se asigna una parte de la producción FV cada hora a cada consumidor a través de unos **coeficientes de reparto β** , que se mantienen estáticos.

Tipos de autoconsumo compartido

En red interior

La instalación fotovoltaica se encuentra en la red interior de los consumidores.

Escenario típico de edificio de viviendas.

Próximo a través de la red

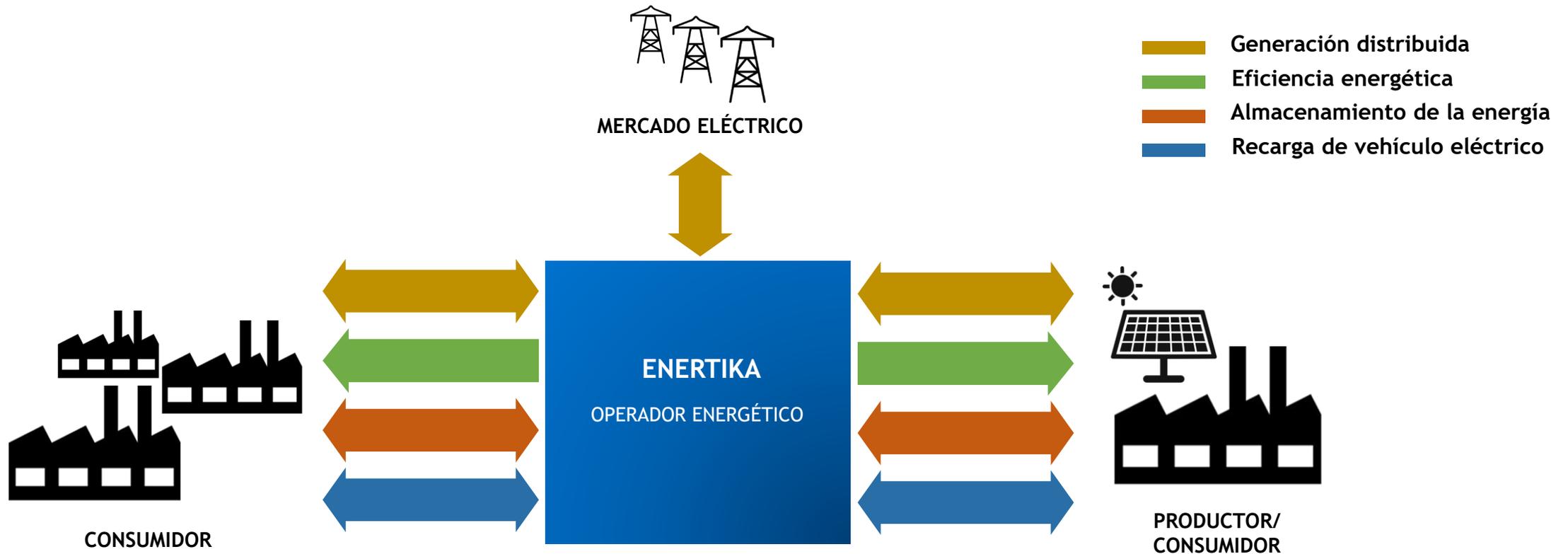
Los diferentes consumidores no comparten una red interior, por lo que la instalación va a hacer uso de la red eléctrica.

Es el caso para los polígonos industriales.

Requisitos

- Baja Tensión
- Instalaciones fotovoltaicas <100 kW
- Consumidores en red interior o próximos a través de la red

Nuestro objetivo es promover la creación de comunidades energéticas en polígonos industriales



www.enertika.com

El proyecto Rubi surge de la iniciativa del Ayuntamiento denominada Rubi Brilla

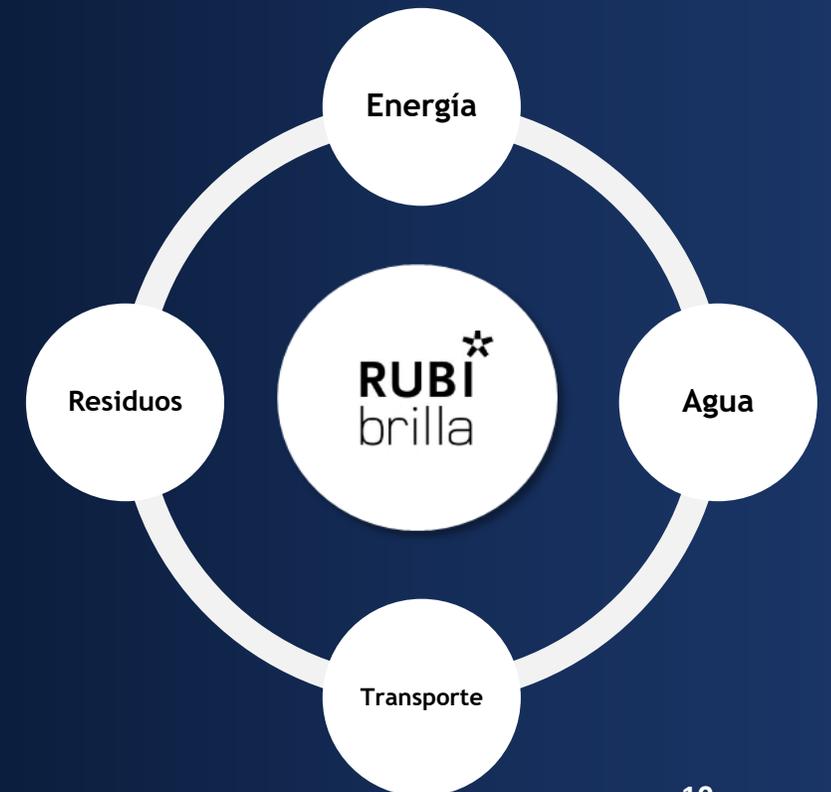
OBJETIVO

Cumplir con el Pacto de alcaldes y alcaldesas por el Clima y la Energía. Reducir el 40% de las emisiones de CO2 para 2030 respecto las de 2005.

ALCANCE

Diagnosticar, promover e implementar acciones colectivas que permitan la reducción del uso de recursos energéticos y materiales así como de residuos y emisiones de CO2 mejorando la competitividad empresarial y la sostenibilidad ambiental.

El proyecto Rubí Industria Circular dentro de Rubí Brilla se desarrolla en 4 ejes principales:



Primer proyecto de autoconsumo compartido en un polígono industrial a nivel estatal

OBJETIVOS

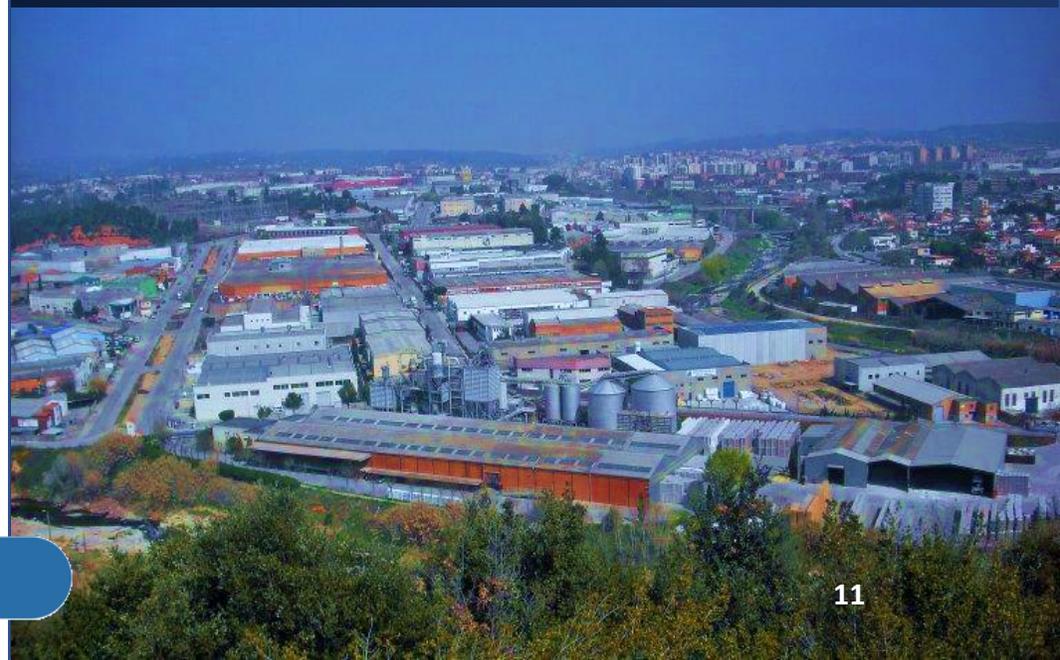
- **Crear una comunidad energética** en el polígono con instalaciones de autoconsumo compartido.
- Realizar una **compra agregada de instalaciones** fotovoltaicas para beneficiarse de la economía de escala.
- Dar la posibilidad de **financiar las instalaciones a través de un PPA** para aquellos clientes que no quieran usar recursos propios.

El proyecto se ejecutará en 2 fases: una primera con 8 clientes y 850 kWp y la segunda llegando a los 13 clientes y 2,2 MWp.

Enertika lidera una UTE formada por Zener y la consultora km0

Resumen del proyecto:

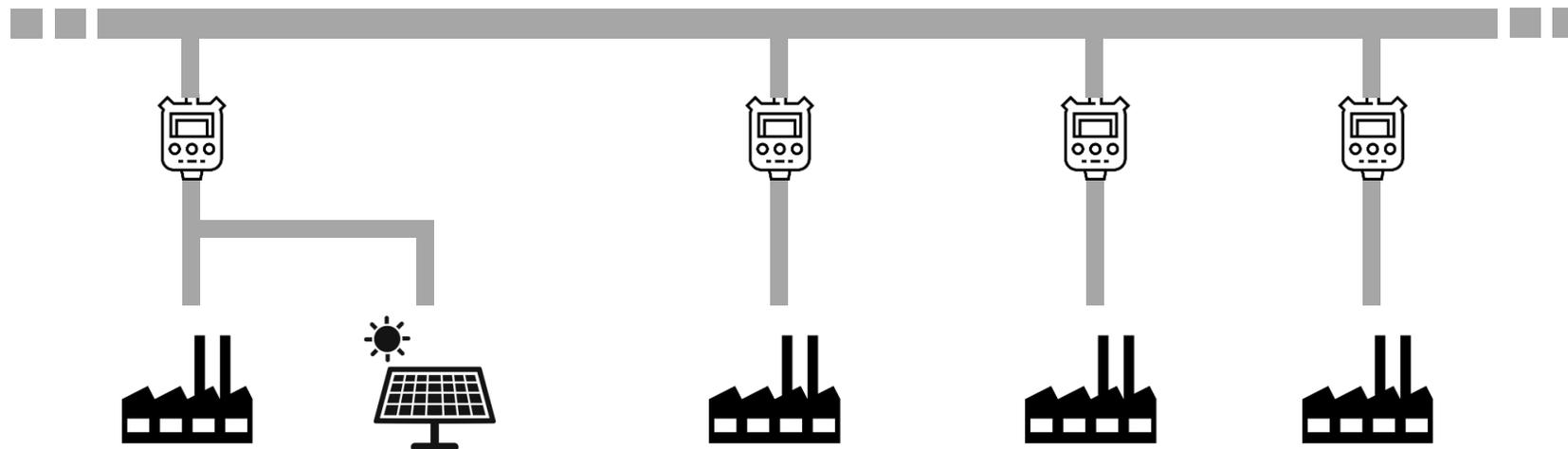
Ubicación	Polígono industrial Can Jardí
Participantes:	13
Nº instalaciones FV:	13
Potencia total instalada:	2,2 MWp
Instalaciones en Autoconsumo compartido:	8



Los instalaciones de autoconsumo compartido repartirán la energía de fotovoltaica entre los diferentes consumidores asociados.

Al no estar en la misma red interior son consumidores próximos a través de la red.

Se legalizan como **instalaciones de autoconsumo compartido próximas a través de la red**, conectándose en la red interior del productor que tiene ubicada la planta en su cubierta.



El 85% de las instalaciones serán financiadas por Enertika a través de un contrato PPA

La solución de Enertika ha sido la instalación de plantas fotovoltaicas en cada una de las empresas participantes del proyecto. A las empresas se les ofreció la posibilidad de asumir el coste de la instalación a través de fondos propios y a través de un **PPA (Power Purchase Agreement)**.



¿Qué es un PPA fotovoltaico de autoconsumo?

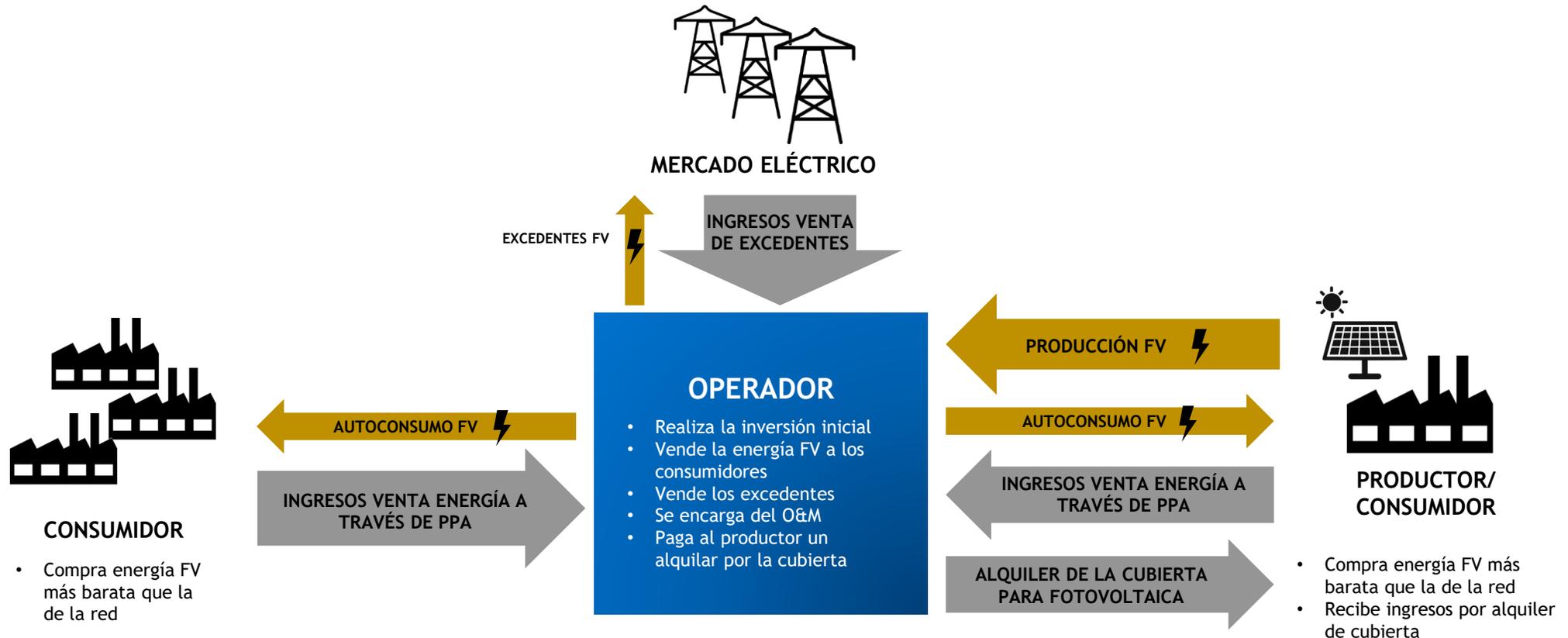
El término PPA es la abreviación de *Power Purchase Agreement*

¿Qué significa? Es un **acuerdo bilateral entre productor y consumidor** para la compra de energía (en este caso renovable) a largo plazo **a un precio fijado en €/MWh** entre ambas partes con una duración definida.

En este acuerdo, el productor asume todos los costes del proyecto y permite al cliente beneficiarse del suministro de energía renovable generada in-situ **sin necesidad de invertir o endeudarse para ello**.

Al tratarse de un PPA on-site o de autoconsumo y a diferencia del PPA off-site, la electricidad generada permite **ahorrar al consumidor el total del término variable de la energía**: pool, ATR o peajes y el impuesto eléctrico.

ENERTIKA actúa como operador energético en el polígono



Cifras del proyecto

El 30% de la energía de las industrias del proyecto será renovable

Cliente	Potencia	Producción	Autoconsumo	PPA	Ahorro anual
Empresa 1	285 kWp	395.295 kWh	282.990 kWh		18.627€
Empresa 2	670 kWp	907.421 kWh	725.320 kWh		27.628€
Empresa 3	320 kWp	458.483 kWh	393.412 kWh		13.151€
Empresa 4	185 kWp	259.185 kWh	238.476 kWh		88.334€
Empresa 5	254 kWp	385.000 kWh	310.000 kWh		61.752
Empresa 6	19 kWp	26.999 kWh	13.169 kWh		52€
Empresa 7	40 kWp	56.640 kWh	32.988 kWh		1.411 €
Empresa 8	198 kWp	375.000 kWh	288.750 kWh		9.182€
Empresa 9	117 kWp	179.558 kWh	118.045 kWh		7.600€
Empresa 10	23 kWp	31.906 kWh	19.090 kWh		1.694€
Empresa 11	60 kWp	91.375 kWh	71.616 kWh		5.814€
Empresa 12	30 kWp	44.672 kWh	31.041 kWh		1.809€
Empresa 13	75 kWp	113.475 kWh	63.270 kWh		5.938€
TOTAL	2.276 kWp	3.325.009 kWh	2.588.167 kWh	69,5 €/MWh	242.888€

Datos energéticos

Potencia total

2.276 kWp

Producción renovable

3.325 MWh

Emisiones evitadas

1.067 ton CO2

Datos
económicos

Precio PPA promedio

69,5 €/MWh

Ahorro económico anual total

242.888 €/a

En una primera fase ya en construcción alcanza los 865 kWp

Cliente	Potencia	Producción	Autoconsumo	PPA	Ahorro anual
Empresa 4	185 kWp	259.185 kWh	238.476 kWh		88.334€
Empresa 5	254 kWp	385.000 kWh	310.000 kWh		61.752€
Empresa 7	40 kWp	56.640 kWh	32.988 kWh		1.411€
Empresa 8	198 kWp	375.000 kWh	288.750 kWh		9.182€
Empresa 10	23 kWp	31.906 kWh	19.090 kWh		1.694€
Empresa 11	60 kWp	91.375 kWh	71.616 kWh		5.814€
Empresa 12	30 kWp	44.672 kWh	31.041 kWh		1.809€
Empresa 13	75 kWp	113.475 kWh	63.270 kWh		5.938€
TOTAL	865 kWp	1.357.253 kWh	1.055.231 kWh	69,5 €/MWh	175.934€

Potencia total
865 kWp

Producción total
1.357 MWh

Emisiones evitadas
436 Ton CO2

Datos
económicos

Precio PPA promedio
69,5 €/MWh

Ahorro anual total
175.934 €/a

Muchas gracias



EUROPEAN HEADQUARTERS

BARCELONA
C/ Llacuna, 22
08005 - España
Tel. +34 930000718
info@enertika.com

SPAIN Offices

Barcelona
Bilbao
Madrid

MOROCCO Offices

Marrakech
Rabat

LATAM HEADQUARTERS

Ciudad de México
Tel. +52 5527882533
g.rodriguez@enertika.com

LATAM Offices

Ciudad de México
Ciudad de Guatemala
Santiago de Chile
Bogotá

Middle East

Dubai
UAE



ISO 9001:2008



ISO 14001:2004



www.enertika.com