

# AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO

ESTUDIOS TIPO [ 100kW / 500kW / 1.000kW ]

## [ SOBRE NOSOTROS



**Univergy** es un grupo empresarial de **origen español-japonés**, cuyas áreas de acción se centran en el **sector de las Energías Renovables**, con especial interés en el desarrollo, construcción y operación de proyectos de energía solar fotovoltaica, así como en sus múltiples **aplicaciones domésticas, industriales y agropecuarias**.

La compañía comenzó su actividad en 2012, estableciendo sus **sedes principales en Tokio y Madrid**. Desde su creación, ha experimentado un crecimiento muy significativo y se ha posicionado como **desarrollador global de proyectos sostenibles**, estableciendo oficinas en países de todo el mundo,



con presencia comercial en prácticamente todos los continentes.

En la actualidad, el grupo cuenta con actividad empresarial en Alemania, India, Indonesia, Bangladesh, Vietnam, Filipinas, Taiwán, Sri Lanka, Colombia, México, Panamá, Argentina, España, Corea, Australia, Estados Unidos, Países Bajos, Francia y Egipto, países en los que **desarrolla una cartera de proyectos de más de 2,6 GW en total**.

Tan solo en **Japón**, Univergy posee una **cartera de proyectos fotovoltaicos que superan 1 GW**, participando activamente en el desarrollo y puesta en marcha de diversos



proyectos llevados a cabo por otras compañías.

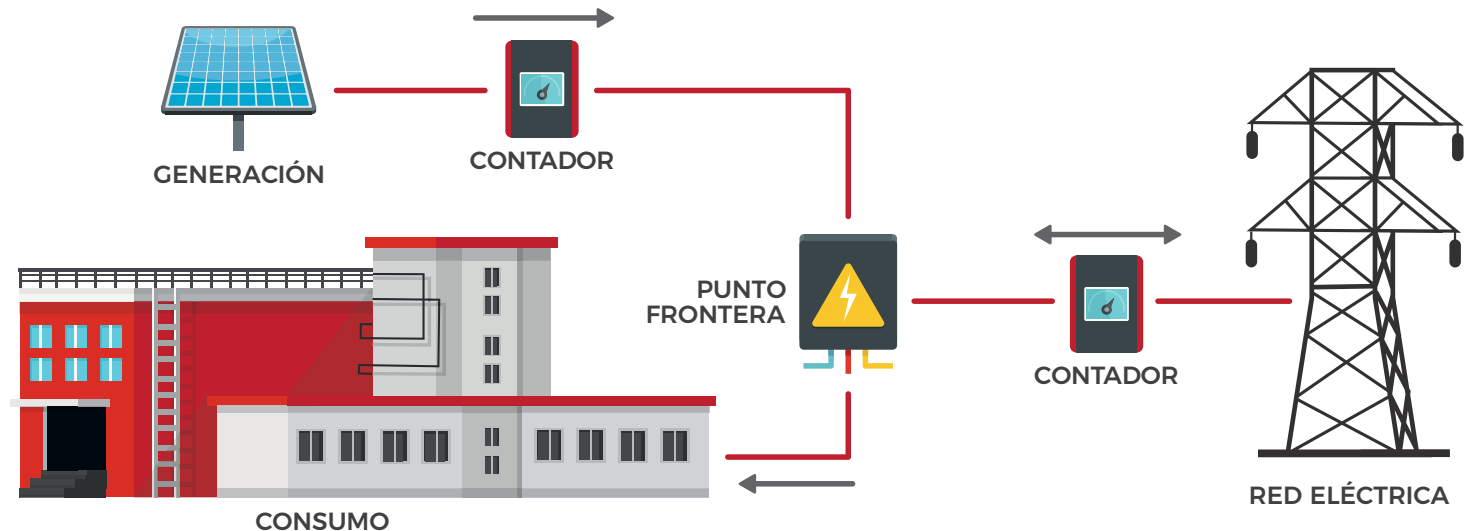
La dirección del grupo atesora una amplia trayectoria, **con más de 20 años de experiencia en el sector de las Energías Renovables a nivel mundial**, tanto en fotovoltaica como eólica, así como en todos los ámbitos relacionados con las energías limpias y la optimización de recursos energéticos.

**Profesionalidad, calidad, vanguardia y una estrecha relación de confianza** con cada cliente, son pilares fundamentales del ADN corporativo de Univergy.

## [1] ¿QUÉ ES EL AUTOCONSUMO SOLAR?

Son instalaciones que se encuentran conectadas en el interior de una red de consumo, pero también se encuentran conectadas con una conexión eléctrica física de la red de transporte o distribución.

Están reguladas por el Real Decreto 900/2015, normativa a través de la cual se regularizan las condiciones administrativas, eléctricas y económicas de los distintos tipos de suministro de energía eléctrica y de producción. Esta regulación divide las instalaciones en dos modalidades:



### [ MODALIDAD TIPO 1 ]

Se trata de una instalación de autoconsumo destinada al consumo propio, conectada en el interior del punto de suministro del consumidor, y que no esté dada de alta como instalación de producción en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica. Asimismo, este tipo de instalaciones también las podemos dividir en dos subtipos:

**SUBTIPO 1A.** Instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo con potencia instalada no superior a 10kWp.

**SUBTIPO 1B.** Instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo con potencia instalada mayor de 10kWp y no superior a 100kWp.

La Potencia contratada por el cliente con la compañía eléctrica no puede ser superior a 100 KW.

### [ MODALIDAD TIPO 2 ]

Se trata de instalaciones solares de autoconsumo destinadas al consumo propio y que a su vez realizan venta a red del excedente de energía generada. En esta modalidad existirán dos sujetos, el consumidor y el productor.

**SUBTIPO 2A.** Instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo con potencia instalada superior a 100kWp.

**SUBTIPO 2B.** Instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo con potencia instalada mayor de 10kWp y no superior a 100kWp.

En el caso de vertido de energía a red, sólo las instalaciones solares de autoconsumo de la modalidad tipo 2 pueden recibir una contraprestación por la energía generada.

## [2] VENTAJAS DEL AUTOCONSUMO SOLAR

El autoconsumo es rentable y es sostenible. Especialmente a partir de energía solar fotovoltaica, puede convertirse en una de las principales alternativas para aumentar la participación de las energías renovables en la próxima década.

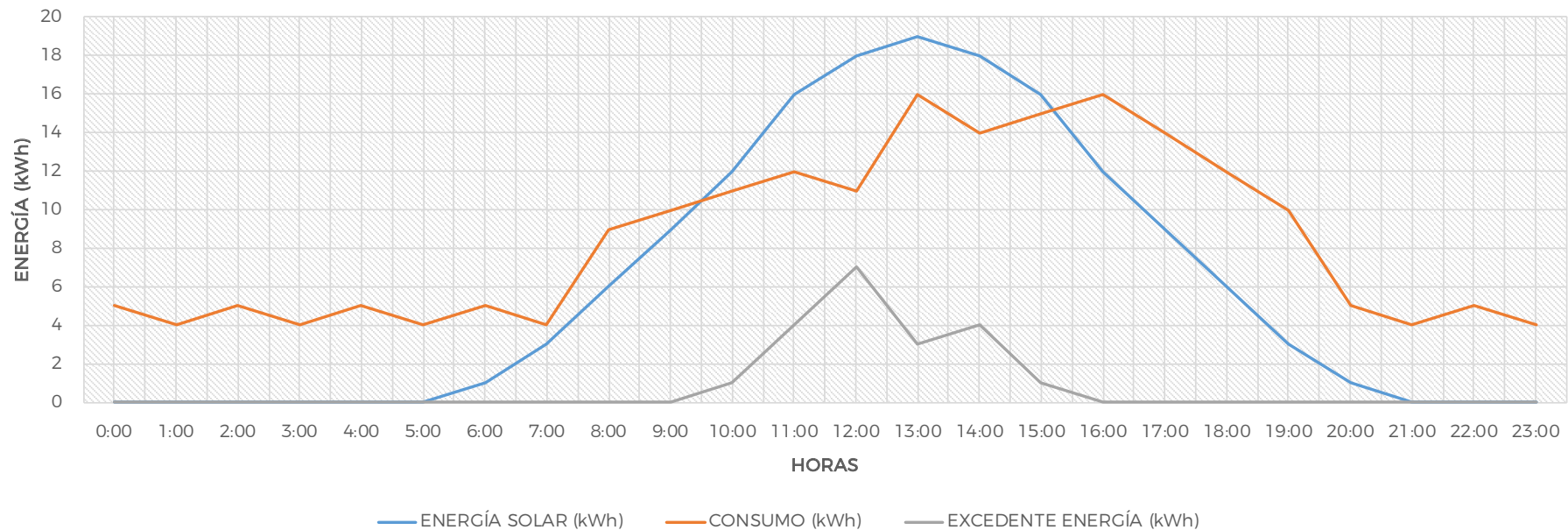
Nuestro territorio posee las condiciones idóneas de irradiación para el funcionamiento de las instalaciones solares fotovoltaicas en comparación con el resto de Europa.

En los últimos años los aumentos del precio en las tarifas eléctricas hacen que el autoconsumo sea cada vez más rentable y además te permite consumir la energía en el mismo punto de producción, reduciendo la dependencia con las compañías eléctricas.

La principal ventaja medioambiental es la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>, no produce residuos de difícil tratamiento y constituye una fuente de energía inagotable.

## [3] BALANCE DE ENERGÍA CONSUMIDA/ENERGÍA SOLAR PRODUCIDA

El gráfico representa la distribución horaria del consumo principal de energía eléctrica, de generación de energía solar y del excedente de energía no autoconsumida, a lo largo de un día soleado.

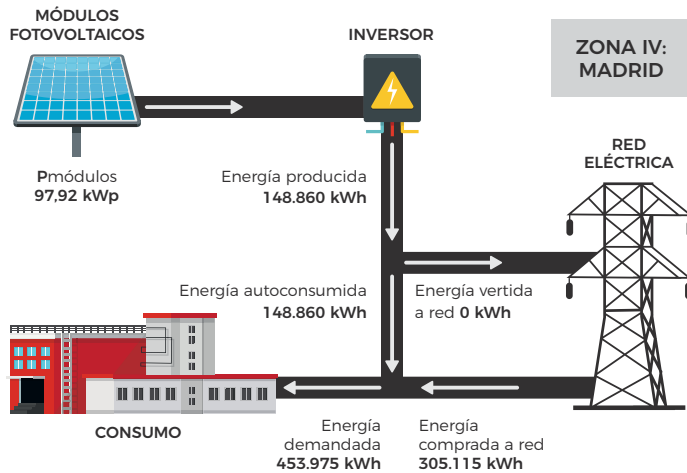


## CASO 1: 100KW

Industria con peaje de acceso tipo 3.0. ubicada en una nave industrial, con doble turno de trabajo de jornada completa, durante los días laborables.

Datos del suministro	Aplicación Peaje de acceso	3.0
Potencia (kW)	P1 a P3: 100	
Consumo anual (kWh/año)	453.975	
Factura eléctrica inicial (€/año)	55.499,58	

### [ DIAGRAMA DE FLUJOS ENERGÉTICOS



### ESCENARIOS DE INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO PROPUESTA PARA EL CASO 1

Instalación de autoconsumo propuesta	Datos técnicos	ZONA II: BURGOS			ZONA IV: MADRID	ZONA IV: MÁLAGA
		Solar Fotovoltaica				
	Potencia pico (kWp)					97,92
	Número de módulos					288
	Superficie ocupada módulos (m <sup>2</sup> )					560
	Modalidad (según RD 900/2015)					TIPO 1B
	Energía producida (kWh/año)	143.300	148.860	164.250		
	Energía autoconsumida (kWh/año)	143.300	148.860	164.250		
	Energía vertida a red (kWh/año)	0	0	0		
	Cobertura anual de la demanda (%)	<b>31,6</b>	<b>32,8</b>	<b>36,2</b>		

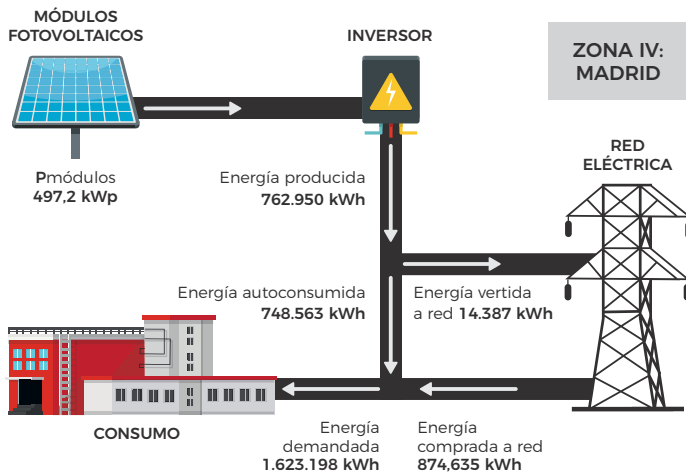
Datos económicos	Ahorro bruto (€/año)	12.444,95	12.940,07	14.312,00
Cargos por autoconsumo (€/año)	2.003,63	2.089,00	2.316,00	
Factura eléctrica final (€/año)	45.058,26	42.559,51	43.503,58	
Ahorro neto (€/año)	10.441,32	10.851,07	11.996,00	
Ahorro neto anual (%)	<b>18,81</b>	<b>19,55</b>	<b>21,61</b>	
Inversión (€)	96.255,00	96.255,00	96.255,00	
Periodo retorno (años)	9,2	8,9	8,0	

## CASO 2: 500KW

Industria con peaje de acceso tipo 6.1, con doble turno de trabajo de jornada completa, durante días laborables. El consumo eléctrico es el derivado de uso de maquinaria y alumbrado.

Datos del suministro	Aplicación Peaje de acceso	6.1
	Potencia (kW)	P1 a P5: 350 P6: 500
	Consumo anual (kWh/año)	1.623.198
	Factura eléctrica inicial (€/año)	143.285,89

### [ DIAGRAMA DE FLUJOS ENERGÉTICOS



### ESCENARIOS DE INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO PROPUESTA PARA EL CASO 2

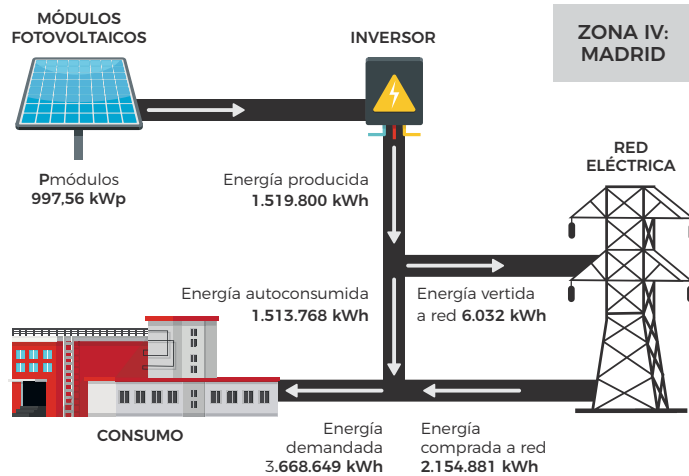
Instalación de autoconsumo propuesta	Datos técnicos	ZONA II: BURGOS	ZONA IV: MADRID	ZONA IV: MÁLAGA
	Tecnología	Solar Fotovoltaica		
	Potencia pico (kWp)	497.2		
	Número de módulos	1.463		
	Superficie ocupada módulos (m <sup>2</sup> )	2.845		
	Modalidad (según RD 900/2015)	TIPO 2A		
	Energía producida (kWh/año)	735.150	762.950	841.560
	Energía autoconsumida (kWh/año)	715.569	748.563	816.594
	Energía vertida a red (kWh/año)	19.581	14.387	24.966
	Cobertura anual de la demanda (%)	<b>44,1</b>	<b>46,1</b>	<b>50,3</b>
	Datos económicos			
	Ahorro bruto (€/año)	46.489,00	48.390,82	53.663,42
	Cargos por autoconsumo (€/año)	8.131,94	8.538,87	9.304,16
	Factura eléctrica final (€/año)	104.928,83	94.895,07	98.926,63
	Ahorro neto (€/año)	38.357,06	39.851,95	44.359,26
	Ahorro neto anual (%)	<b>26,8</b>	<b>27,8</b>	<b>31,0</b>
	Inversión (€)	436.044,00	436.044,00	436.044,00
	Periodo retorno (años)	11,4	10,9	9,8

## CASO 3: 1000KW

Industria con peaje de acceso tipo 3.0. ubicada en una nave industrial, con doble turno de trabajo de jornada completa, durante los días laborables.

Datos del suministro		Aplicación Peaje de acceso	6.1
Potencia (kW)	P1 a P5: 500 P6: 1.000		
Consumo anual (kWh/año)	3.668.649		
Factura eléctrica inicial (€/año)	314.689		

### DIAGRAMA DE FLUJOS ENERGÉTICOS



### ESCENARIOS DE INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO PROPUESTA PARA EL CASO 3

Instalación de autoconsumo propuesta	Datos técnicos	ZONA II: BURGOS	ZONA IV: MADRID	ZONA IV: MÁLAGA
		Solar Fotovoltaica		
	Potencia pico (kWp)		997,56	
	Número de módulos		2.934	
	Superficie ocupada módulos (m <sup>2</sup> )		5.705	
	Modalidad (según RD 900/2015)		TIPO 2A	
	Energía producida (kWh/año)	1.463.601	1.519.800	1.677.000
	Energía autoconsumida (kWh/año)	1.448.129	1.513.768	1.663.465
	Energía vertida a red (kWh/año)	15.472	6.032	13.535
	Cobertura anual de la demanda (%)	<b>39,5</b>	<b>41,3</b>	<b>45,3</b>

Datos económicos	ZONA II: BURGOS	ZONA IV: MADRID	ZONA IV: MÁLAGA
Ahorro bruto (€/año)	93.570,66	97.367,14	108.461,46
Cargos por autoconsumo (€/año)	16.606,00	17.406,63	19.240,69
Factura eléctrica final (€/año)	237.724,34	217.321,86	225.468,23
Ahorro neto (€/año)	76.964,66	79.960,51	89.220,77
Ahorro neto anual (%)	<b>24,5</b>	<b>25,4</b>	<b>28,4</b>
Inversión (€)	807.026,04	807.026,04	807.026,04
Periodo retorno (años)	10,5	10,1	9,0

## [ OFICINAS INTERNACIONALES



### JAPÓN

[ Headquarters. TOKYO, Minato Ku, Roppongi 3-16-26.  
Halifax Building 6F. ☎ +81 362 293 390



### ESPAÑA

[ Calle Serrano 41, 28001 MADRID. ☎ +34 91 421 20 80  
[ OFICINA TÉCNICA. Calle Pintor Zuloaga, 2 Entpl. Derecha.  
02001 Albacete. ☎ +34 967 257 033



### COLOMBIA

[ Carrera 51B # 80-58 Smart Office Center Oficina 412  
Barranquilla - COLOMBIA ☎ +57 3176671276 ☎ 035 3321155



### MÉXICO

[ MÉXICO DF, Prado Sur 435, Lomas de Chapultepec,  
Delegación Miguel Hidalgo. 11000.



### ARGENTINA

[ BUENOS AIRES, Skyglass 2, office 70-72, Ayres Villa,  
Pilar 1629.



### BANGLADESH

[ Dhaka, Plot #54, Road 22, Block C Banani.



### INDONESIA

[ Jl. Darmo Permai II/56 Kav 5. 60226 Surabaya - Indonesia



### VIETNAM

[ 3rd floor, Tower C, Udic Complex - N04 Building,  
Hoang Dao Thuy Street, Trung Hoa Ward,  
Cau Giay District, Ha Noi City, VIETNAM



### PAÍSES BAJOS

[ Gustav Mahlerplein 109-115, 26th floor,  
1082 MS Amsterdam, THE NETHERLANDS.



### TAIWÁN

[ 8/F, No.367, Fuxing N. Rd., Songshan Dist., Taipei City,  
10543. TAIWAN



### INDIA

[ # 8-2-460/2/1, 2nd floor, Simhas Towers, Opp. GVK Mall,  
Road #4, Banjara Hills, HYDERABAD - 500 034



### FRANCIA

[ 74 rue Georges Bonnac 33000 BORDEAUX



### ITALIA

[ Via Emanuele Gianturco 31. 80142 Napoli, ITALY

**UPCOMING OFFICE OPENINGS**  
**PRÓXIMA APERTURA DE OFICINAS**

**EGYPT - EGIPTO / GERMANY - ALEMANIA / SRI LANKA**

WWW.UNIVERGY.COM

Copyright © 2017 Univergy International, S.L. All rights reserved. Todos los derechos reservados.