

Webinar CCP

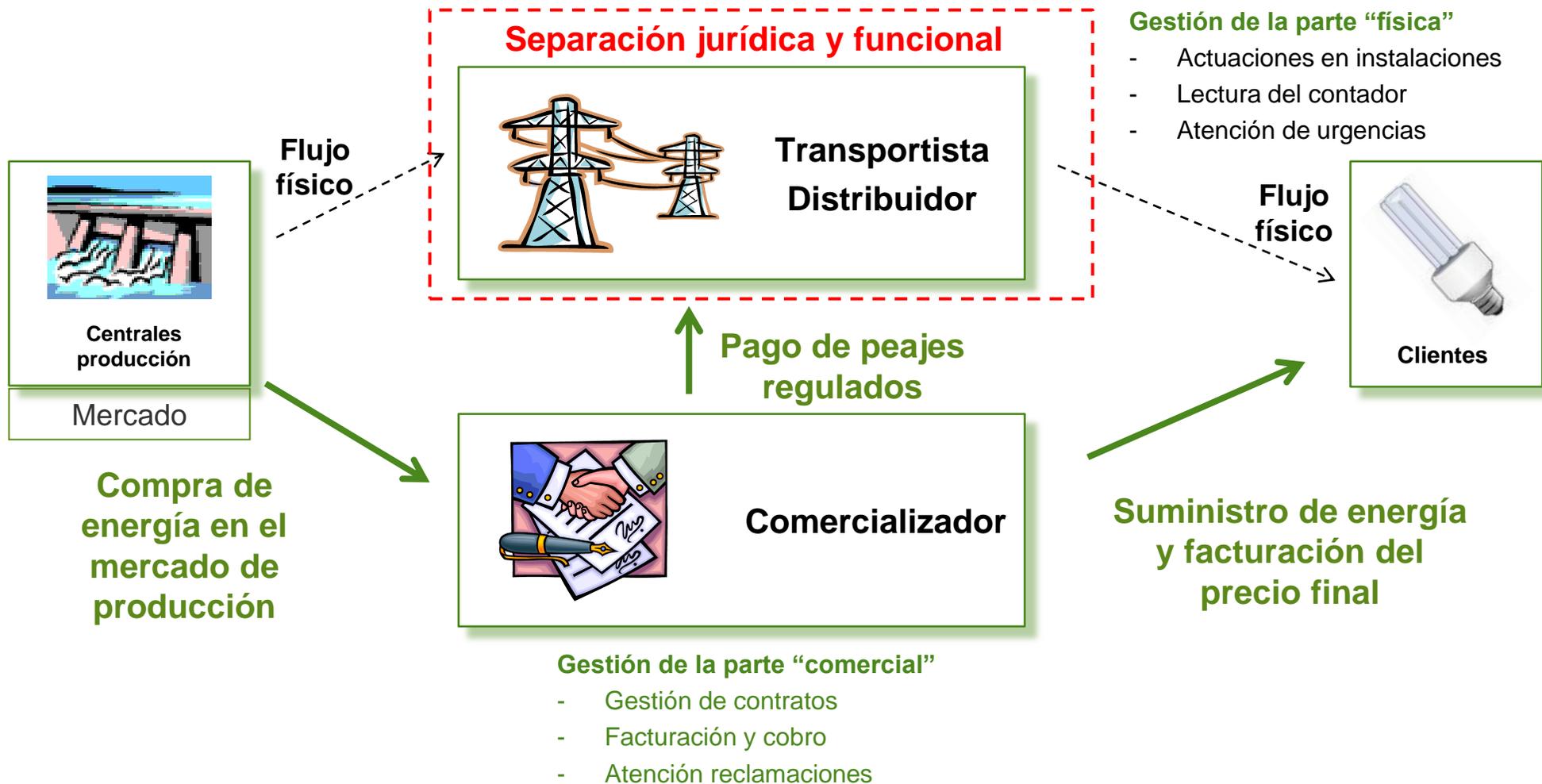
Madrid, 13 de Junio de 2022

Jornada formativa sobre suministro eléctrico, ahorro, eficiencia, autoconsumo y otras soluciones Smart.

El Sector Eléctrico

Organización del Sector

El comercializador compra la energía en el mercado de producción. Hay que pagar un peaje regulado por usar las redes de distribución y transporte



Dualidad de contratos

Alta de suministro

En la contratación de la electricidad hay una dualidad de contratos: se contrata el acceso a la red y el consumo de electricidad.

El Comercializador firma el contrato con el cliente, y éste contrata en nombre del consumidor el acceso a las redes con el Distribuidor

El Distribuidor da servicio siempre que:

- Adecuación de la instalación
- Deudas por enganche en directo
- Colocación de medida

Facturación

El Comercializador emite la factura

El Distribuidor facilita los datos:

- Funcionamiento del equipo de medida
- Lectura

El titular debe ser el usuario efectivo de la energía

Modalidades de Contratación. Precios y tarifas

Opciones de contratación



Tipos de Comercializadores: de Referencia y Mercado Libre

DE REFERENCIA.

Están obligados a suministrar electricidad en condiciones reguladas por la Administración:

- PVPC
- Precio fijo
- TUR



COMERCIALIZADOR DE ÚLTIMO RECURSO

Grupo IBERDROLA

energíaXXI
comercializadora de referencia de **endesa**

comercializadora regulada

Grupo Naturgy

IJBASER
Comercializadora de Referencia

Régisiti
Comercializadora Regulada

comercializador de referencia energético 
grupo chc

energíaCeutaXXI
comercializadora de referencia | empresa de alumbrado eléctrico de Ceuta

 **Teramelcor**

CURENERGÍA COMERCIALIZACIÓN DE ÚLTIMO RECURSO

ENERGÍA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA

COMERCIALIZADORA REGULADA GAS & POWER

BASER COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA

RÉGSITI COMERCIALIZADORA REGULADORA

COMERCIALIZADOR DE REFERENCIA ENERGÉTICO

ENERGÍA CEUTA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA

TERAMELCOR (MELILLA)

LIBRE.

Los precios y las condiciones de contrato se fijan libremente.

Se ofrecen servicios extras



 **CNMC**

COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA

- + de 200 comercializadoras
- Aprox. 45 en el sector residencial
- Comparador de ofertas

Separación de marcas

DISTRIBUIDORA		COMERCIALIZADORA REGULADA		COMERCIALIZADORA LIBRE	
DENOMINACIÓN SOCIAL/NOMBRE	LOGOTIPO/MARCA	DENOMINACIÓN SOCIAL/NOMBRE	LOGOTIPO/MARCA	DENOMINACIÓN SOCIAL/NOMBRE	LOGOTIPO/MARCA
i-DE Redes Eléctricas, S. A.		CURENERGÍA Comercializador de Último Recurso, S.A.U		Iberdrola Clientes, S.A.U	
HidroCantábrico Distribución Eléctrica, S.A.U.		Baser Comercializadora de Referencia, S.A		EDP Energía, S.A.U	
-	-	Comercializador de Referencia Energético, S.L.U		CIDE HCENERGÍA, S.A	
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U		Energía xxi Comercializadora de referencia S.L		Endesa energía, S.A.U	
Empresa de Alumbrado Eléctrico de Ceuta Distribución S.A.U		Energía Ceuta XXI Comercializadora de referencia S.A.U		Empresa de Alumbrado Eléctrico de Ceuta S.A	
UFD Distribución Electricidad S.A		Comercializadora Regulada, Gas & Power, S.A		Naturgy Iberia, S.A	
Relkia Distribuidora de Electricidad, S.L		Régsiti Comercializadora Regulada, S.L.U		Repsol Comercializadora de Electricidad y Gas, S.L.U	

➤ ¿Qué es el PVPC?

- Precio regulado. Sistema de precios en vigor desde 2014. Sustituye a la tarifa de último recurso.
- Facturado por las Comercializadoras de Referencia.
- Para consumidores con potencia contratada inferior a 10 kW.
- El PVPC debe cubrir:
 - El coste de producir la electricidad.
 - Peajes para retribuir las actividades reguladas de transporte y distribución (los establece la CNMC) y los cargos por otros costes del Sistema (los establece el Ministerio).
 - Costes de comercialización.
- El PVPC tiene dos componentes:
 - Término de energía. Incluye el coste de la energía, el cuál varía hora a hora en función del mercado de producción
 - Término de potencia
- Sobre el PVPC se aplican los correspondientes impuestos: Impuesto eléctrico e IVA

La factura residencial de electricidad. Coste de la energía

EVOLUCIÓN CONSUMOS FACTURA

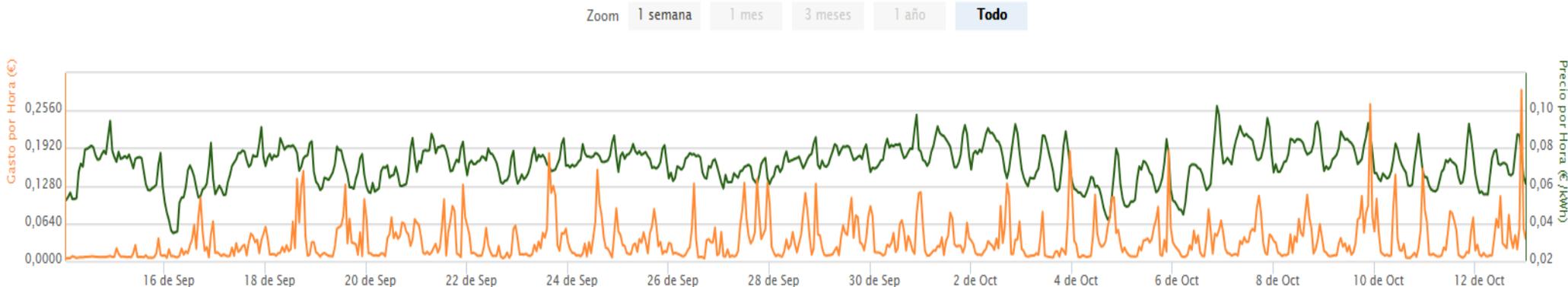


EVOLUCIÓN CONSUMOS FACTURA

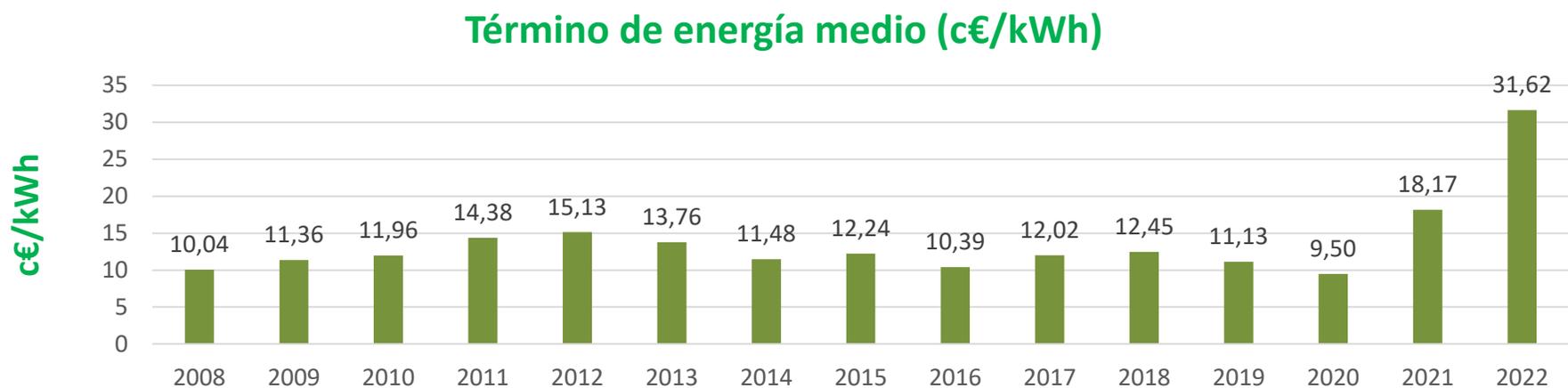
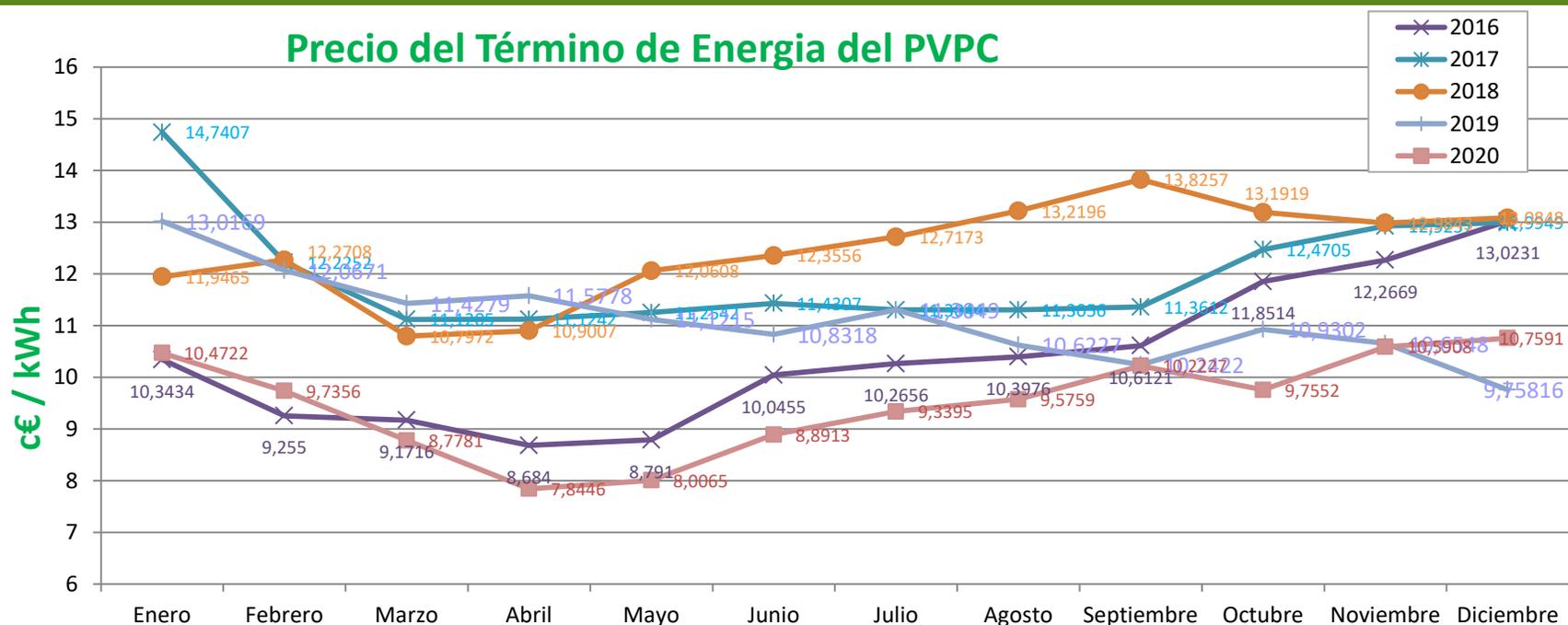
El coste de la energía = consumo x precio ¡de cada hora!

€ kWh

Precio y gasto de energía



Precios y Tarifas. Evolución PVPC



Precios y Tarifas. Contratos en Mercado Libre

En el Mercado Libre, los precios y las condiciones de contrato se fijan libremente entre cliente y empresa

Tranquilidad
Precios fijos



Personalización



Productos y
servicio
opcionales



No obstante, hay bastantes aspectos regulados derivadas de la existencia de una red de transporte y distribución únicas.



La factura residencial de electricidad. Desglose: término de potencia

Término de Potencia:

2 periodos: punta (P1) y Valle (P3)



DESGLOSE DE LA FACTURA

Facturación por potencia contratada ("TÉRMINO FIJO"):

Importe por peajes de transporte y distribución potencia:

P1 (punta): $3,3 \text{ kW} \times 15 \text{ días} \times 0,062982 \text{ €/kW día}$ 3,12 €

P2 (valle): $3,3 \text{ kW} \times 15 \text{ días} \times 0,002572 \text{ €/kW día}$ 0,13 €

Importe por cargos potencia:

P1 (punta): $3,3 \text{ kW} \times 15 \text{ días} \times 0,013618 \text{ €/kW día}$ 0,67 €

P2 (valle): $3,3 \text{ kW} \times 15 \text{ días} \times 0,000876 \text{ €/kW día}$ 0,04 €

Margen de comercialización fijo:

$3,3 \text{ kW} \times 15 \text{ días} \times 0,008529 \text{ €/kW día}$ 0,42 €

8

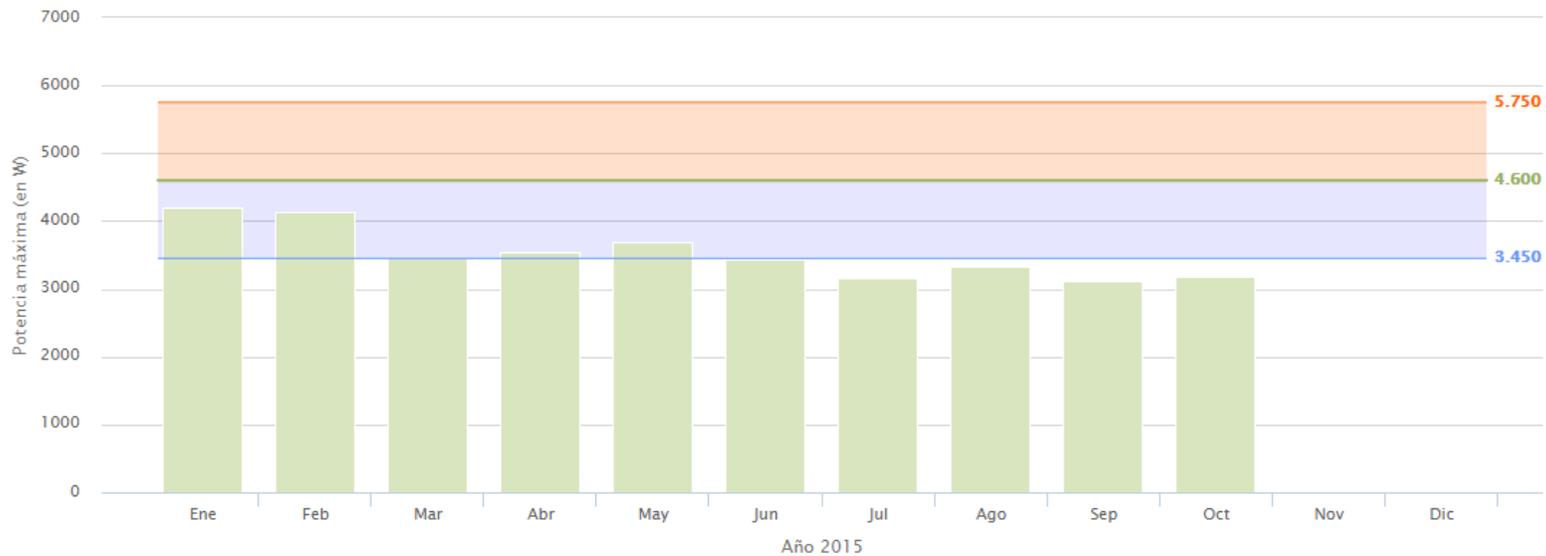
La factura residencial de electricidad. Potencia Máxima Demandada

Las lecturas desagregadas según la tarifa de acceso, tomadas el 17/03/2022 son: punta: 5.377 kWh; llano: 6.600 kWh; valle 995 kWh, siendo estas lecturas reales. Sus consumos desagregados han sido punta: 9 kWh; llano: 9 kWh; valle 23 kWh.
Las potencias máximas demandadas en el último año han sido 3,87 kW en P1 (punta) y 3,36 kW en P2 (valle).

¿Qué potencia necesito? 



POTENCIAS MÁXIMAS REGISTRADAS



 Pot. máx. mensual  Pot. contratada  Pot. inferior  Pot. superior

La factura residencial de electricidad. Desglose: término de energía

Término de Energía:

3 periodos: punta (P1), llano (P2) y Valle (P3)



Facturación por energía consumida ("TÉRMINO VARIABLE"):

Importe por peajes de transporte y distribución energía:

P1 (punta): 74 kWh x 0,027787 €/kWh	2,06 €
P2 (llano): 72 kWh x 0,019146 €/kWh	1,38 €
P3 (valle): 101 kWh x 0,000703 €/kWh	0,07 €

Importe por cargos energía:

P1 (punta): 74 kWh x 0,072969 €/kWh	5,40 €
P2 (llano): 72 kWh x 0,014594 €/kWh	1,05 €
P3 (valle): 101 kWh x 0,003648 €/kWh	0,37 €

Coste de la energía 103,42 €

8

Bono Social

Bono Social de Electricidad: Colectivos y criterios (I)



¿Qué es Bono Social?

El Bono Social es un **descuento** aplicado, tal y como establece la normativa del sector eléctrico, por las comercializadoras de referencia a los clientes que tengan la consideración de consumidor vulnerable.



¿Qué requisitos se deben cumplir para solicitarlo?

- El suministro debe estar destinado a la **vivienda habitual del titular**.
- El titular debe ser **persona física**.
- El titular debe estar acogido al **PVPC** (si no, se cambiará el contrato a PVPC al concederse el BS).

Renta:

Unidad de Convivencia con renta igual/inferior a los límites establecidos.



Familia Numerosa:

Titulo o carnet de familia numerosa en vigor.



Pensionistas:

Todos los miembros con ingresos de la **Unidad de Convivencia** son pensionistas por jubilación o incapacidad permanente, percibiendo la pensión mínima y sin tener otros ingresos > 500€.



Ingreso Mínimo Vital:

Algún miembro de la **Unidad de Convivencia** es beneficiario del Ingreso Mínimo Vital.



Además, hasta el 30/6/2022 tendrán derecho al Bono Social los “Afectados por COVID”:

- Consumidores que hayan visto reducidos sus ingresos de manera sustancial debido a circunstancias de desempleo, ERTE o empresarios con reducción de jornada por motivo de cuidados, u otras circunstancias similares.
- Su renta en el mes anterior a solicitar el Bono no supere: 1.013 € si no hay menores en el hogar, 1.351€ si hay 1 menor, 1689€ si hay 2 menores

1

CONSUMIDOR VULNERABLE

- **25 % de descuento** sobre el PVPC. (*)

De forma extraordinaria, entre el 28/10/21 y el 30/06/22 el descuento es del **60 %**.

2

CONSUMIDOR VULNERABLE SEVERO

- **40 % de descuento** sobre el PVPC. (*)

De forma extraordinaria, entre el 28/10/21 y el 30/06/22 el descuento es del **70%**.

3

CONSUMIDOR EN RIESGO DE EXCLUSIÓN SOCIAL

- Consumidor Vulnerable Severo atendido por los Servicios Sociales con una ayuda al menos del 50 % del importe de la factura a PVPC, previo al descuento por Bono Social.
- Los Servicios Sociales deben acreditar el pago antes de 5 meses de la emisión de la factura.
- **El consumidor no paga nada de la factura**, y el resto de su importe es asumido por el Sistema de Financiación.

(*) El descuento de BS se aplica sobre:

- el total del término de potencia
- hasta un límite de consumos en el término de energía (ver siguiente diapositiva)

Bono Social de Electricidad: Colectivos y criterios (IV)

¿Qué es el IPREM?

Indicador Público de Rentas Múltiples:

8.106,28 €/año



Circunstancias especiales (CE):

- Discapacidad mayor o igual al 33%
- Víctima violencia de género
- Víctima terrorismo
- Dependencia grado II o III
- Familias monoparentales

Límite **consumidor vulnerable** por renta (LCVR): multiplicar el IPREM por:

- + 1,5
- + 0,3 x N° mayores edad adicionales al solicitante
- + 0,5 x N° menores edad
- + 1 en caso de acreditar CE

El límite para ser **consumidor vulnerable severo** por renta se calcula: 50% del LCVR

Ejemplos

	VULNERABLE		VULNERABLE SEVERO		Límite Consumo (*)
	Sin CE	CON CE	SIN CE	CON CE	
 Renta: solo 1 persona	1,5 * IPREM 12.159€	(1,5+1)* IPREM 20.266€	50% de 12.159€ 6.080€	50% de 20.266€ 10.133€	1.380 kWh/año
 Renta: matrimonio y 1 menor	(1,5+0,3+0,5) * IPREM 18.644€	(1,5+0,3 +0,5+1) *IPREM 26.751€	50% de 18.644€ 9.322€	50% de 26.751€ 13.375€	1.932 kWh/año
 Renta: matrimonio, abuelo y 2 menores	(1,5 + (0,3*2)+(0,5*2))*IPREM 25.129€	(1,5+(0,3*2)+(0,5*2)+1)* IPREM 33.236€	50% de 25.129 € 12.565€	50% de 33.236 € 16.618€	2.346 kWh/año
 Familia Numerosa	No tiene límite de renta		IPREM*2 16.213€		4.140 KWh/año
 Pensionistas (**)	Pensión Mínima		IPREM*1 8.106€		1.932 kWh/año
 Ingreso Mínimo Vital	Ingreso Mínimo Vital		Mismos límites que en el caso “Renta”, teniendo en cuenta Unidad de Convivencia y CE		Límite según nº menores, como en renta

(*) Para cada período de facturación, el **límite máximo de energía** se calcula prorrateando la energía anual máxima recogida en la tabla, entre el número de días que conformen el período de facturación, y añadiendo la energía no consumida con derecho a descuento de los períodos de facturación correspondientes a los doce meses completos anteriores.

(**) Las solicitudes por “Pensionistas” denegadas por la aplicación del Ministerio, Curenergía las envía nuevamente para verificar si cumplen los requisitos por “Renta”.

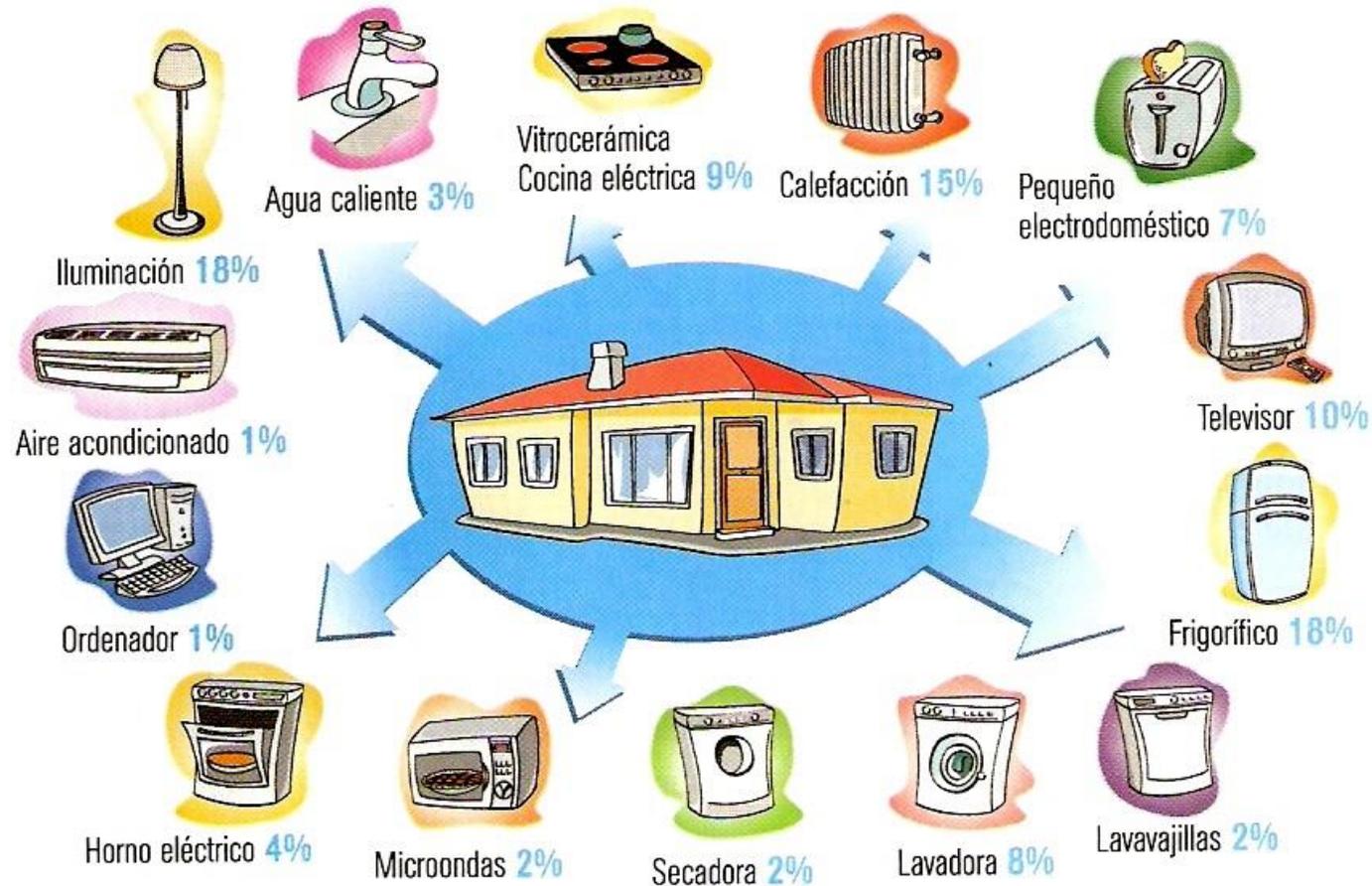
Información práctica

Consejos prácticos de ahorro en la contratación

- 1 Si cumplimos los requisitos de consumidor vulnerable, solicitar el Bono Social, con un descuento del 25% o 40%.
- 2 Reducir la energía consumida lo más posible. Control y monitorización.
- 3 Ajustar la potencia contratada que supone un 20% de tu factura (en tramos de 0,1 kW). Mirar datos, mes a mes, facilitados por la distribuidora. ¡Pero cuidado con los derechos de acceso (19,70 €/kW) y enganche (9,04 €/actuación)!
- 4 Intentar desplazar los consumos a las horas en los que la energía y la potencia son más baratas.
- 5 Dispositivos de control remoto, programadores, enchufes inteligentes, etc.
- 6 Utiliza los electrodomésticos llenos, e intenta que sean lo más eficientes posibles

El consumo eléctrico en nuestro hogar

CONSUMO DOMÉSTICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA



Consumos medios de hogar tipo.

En función de las zonas climáticas y el aislamiento.....
..... la calefacción y el ACS podrían llegar a superar el 45%.
..... el aire acondicionado puede llegar a suponer hasta un 10%

Utilización eficiente de iluminación y electrodomésticos



1. Apaga las luces que no necesites. Un uso eficiente puede suponer un ahorro del 26%.
2. Pintar de colores claros las paredes para que reflejen la luz.
3. Para leer o estudiar utilizar mejor un flexo.
4. Emplea lámparas LED, consumen un 80% menos y duran más (hasta 50.000 h)
5. Mantén limpias las lámparas y pantallas. Puede suponer un ahorro de hasta el 20%.
6. Aprovecha la luz natural.

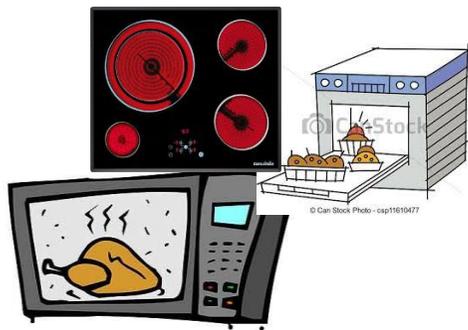


1. Si tiene más de 10 años, el nuevo puede consumir la mitad. (RENOVE)
2. Abrir y cerrar el frigorífico lo imprescindible, unos segundos.
3. Dejar que se enfríen los alimentos antes de meterlos
4. Debe estar lejos de radiadores, horno o fuentes de calor. En lugar fresco y ventilado.
5. Limpieza interior: acumulaciones de hielo y escarcha (el consumo pueden aumentar un 30%)
6. Limpiar la parte trasera al menos una vez al año.
7. Comprueba que la puerta cierra herméticamente. Las gomas en buen estado.
8. Ajustar la temperatura del frigorífico a 6° C y del congelador a -16° C.
9. El tamaño importa. Muy pequeño, los productos no dejan circular el aire. Muy grande, enfriamos innecesariamente. Adaptar el tamaño a las necesidades

Utilización de electrodomésticos II



1. Consume menos que el lavado manual, si se usa bien. Un lavavajillas de clase A en cada ciclo consume 12 litros de agua y 1 kWh de energía (el equivalente en agua a un grifo 3 minutos y en energía a un grifo 5 minutos para calentar el agua)
2. Programas cortos de baja temperatura.
3. Limpiar regularmente el filtro. Añadir sal y abrillantador periódicamente.
4. No hace falta pasar por agua los platos previamente.
5. Colocación de las piezas. Abajo lo más robusto y sucio. Arriba, cristalería, plásticos y tazas.



1. Tapa los recipientes mientras cocinas para aprovechar mejor el calor
2. Usa el microondas, mejor que la vitro y el horno.
3. Usa la olla a presión, usarás la mitad de tiempo y por tanto menos energía.
4. No mantengas los fuegos al máximo cuando los alimentos ya estén hirviendo.
5. Apaga la cocina eléctrica y el horno unos minutos antes de acabar la cocción.
6. Las sartenes y cazos deben cubrir por completo el diámetro de la parte que estemos usando.
7. No abras el horno innecesariamente.
8. Las vitros de inducción son las que menos consumen

Utilización de electrodomésticos



1. Usarlas llenas.
2. Ajusta la temperatura del agua. El 82% de energía se destina en calentar el agua. Si bajamos de 40° a 15° C reduciremos el consumo a la mitad.
3. Mide bien la cantidad de detergente. El exceso de detergente alarga el aclarado.
4. Limpia regularmente la junta de goma y el filtro
5. Utiliza la secadora lo imprescindible, aprovecha el sol
6. Centrifuga bien la ropa en la lavadora antes de pasarla a la secadora
7. Evita usar la secadora a altas temperaturas en la medida de lo posible



1. Tiende la ropa estirada y dóblala cuidadosamente. Se reduce el tiempo de planchado.
2. No dejes la plancha encendida si te vas a otra cosa. Plancha de una sola vez para evitar estar calentando nuevamente.
3. La superficie de planchado debe estar lisa y limpia.
4. Plancha primero la ropa más que requiere menor temperatura y después, las prendas menos delicadas



1. Si vas a estar fuera de casa, mejor desenchufar todo.
2. Los stand by de los aparatos eléctricos varían mucho en consumo. Mejor desenchufar. Pueden suponer entre un 3 y un 10% del consumo eléctrico total.
3. Usar regletas con toma de tierra e interruptor, enchufes programables o enchufes con mando a distancia.
5. Las pantallas LCD tienen un consumo 2,5 veces menor que el plasma. Equipos con etiqueta "Energy Star"
6. No usar la consola para ver películas ni dejarla en modo 'Stand by'.
7. Mejor apagar pantalla que salvapantallas en el ordenador.

Autoconsumo fotovoltaico Smart Solar





Ahorro en tu Factura



Tranquilidad. Sin elementos móviles



Reduce tu huella de CO2



Tarifa especial para Autoconsumidores



Compensación por la energía no autoconsumida

IBI

Bonificaciones en el IBI de la vivienda



Fácil instalación y mantenimiento



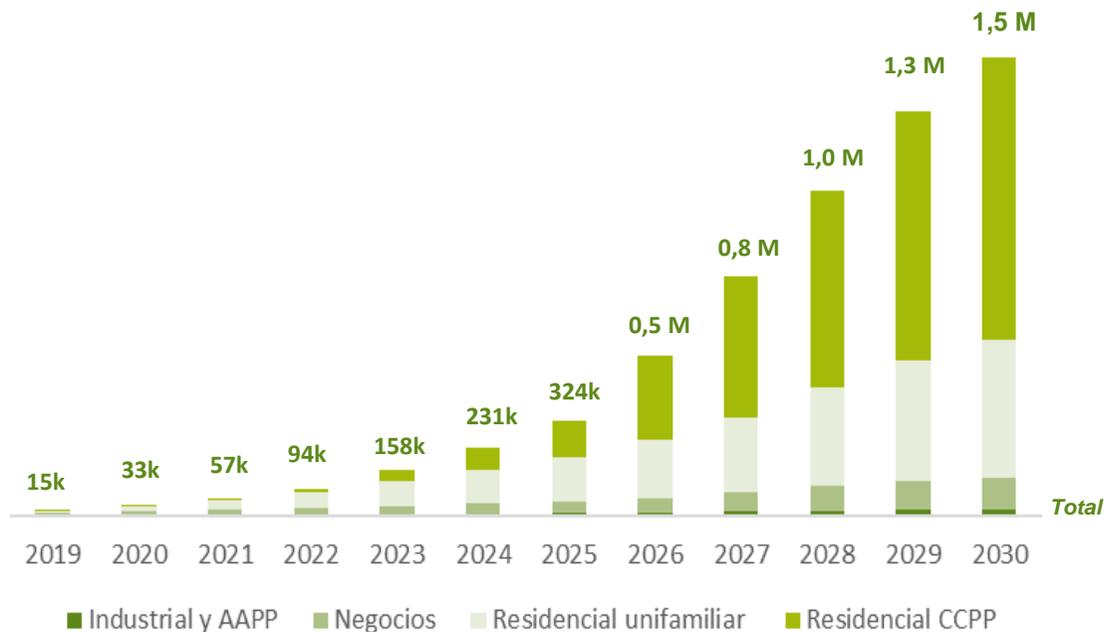
Fuente de energía constante y al alcance de todos



Incrementa el valor del inmueble. Mejora su eficiencia energética.



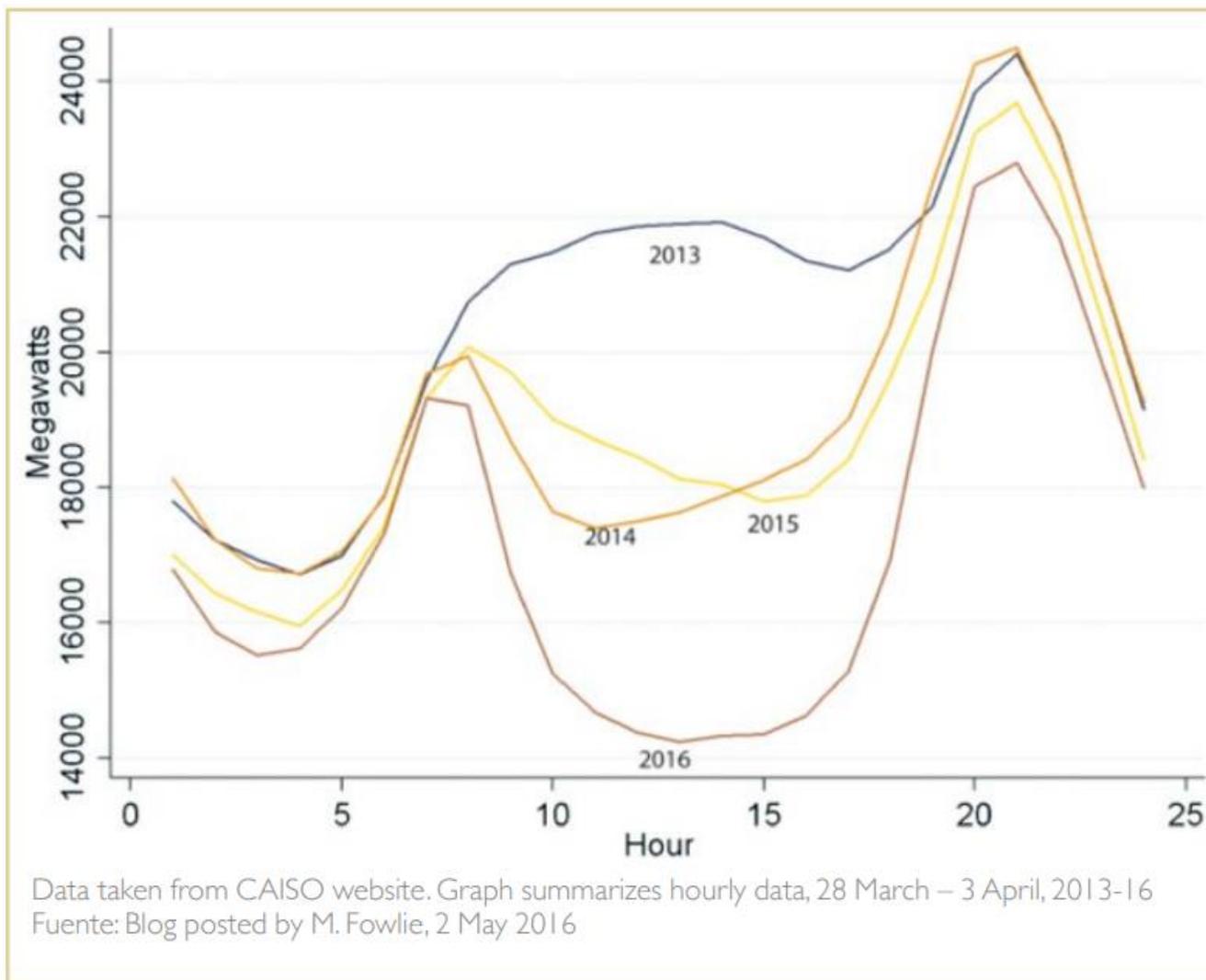
Autoconsumo en España- previsión 2030



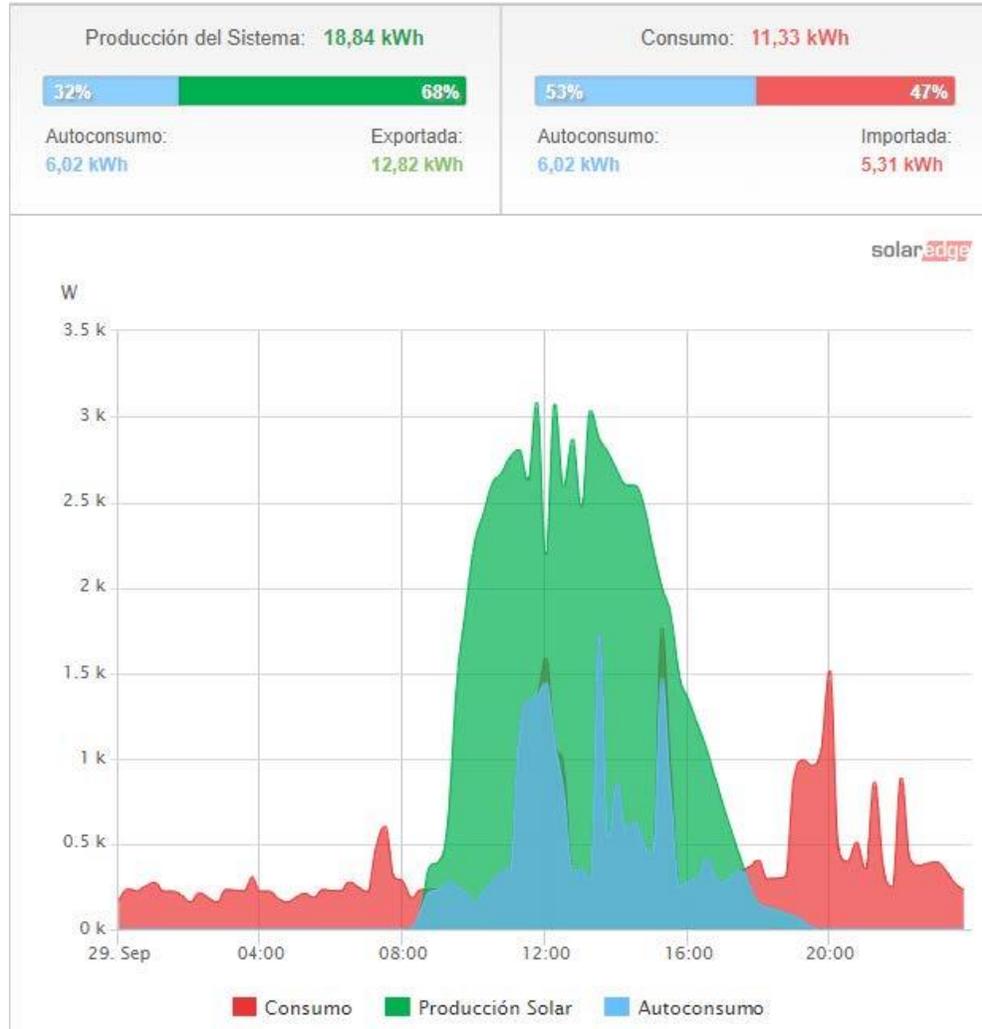
	% PS 2030	Num PS 2030
Residencial unifamiliar	32%	489 k
Residencia / CCPP	59%	900 k
Negocios	7%	108 k
Industrial	2%	23 k
Total		1,5 M

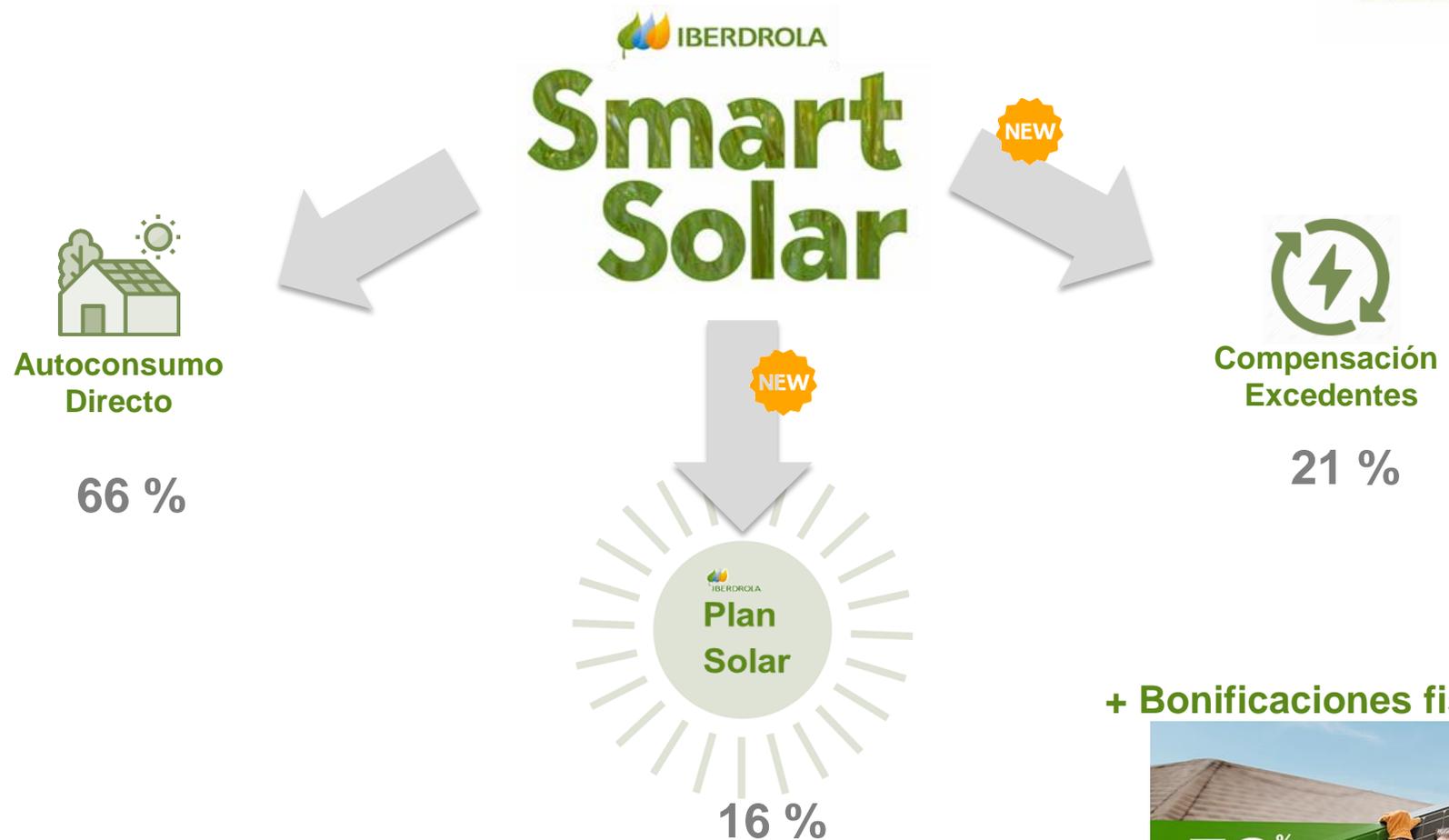
Hipótesis Potencia unitaria:

Residencial unif (4,3 kW); Residencial CC.PP. (0,8 kW); Negocios (40 kW); Industrial y AAPP (340 kW); Regantes (25 kW)



¿Qué es el Autoconsumo?





+ Bonificaciones fiscales





Compensación por la energía no autoconsumida

RD 244 /2019

- ✓ La compensación simplificada en autoconsumo es un procedimiento simplificado de **valorización del excedente de energía** de una instalación de autoconsumo
- ✓ El excedente se compensa en la factura de luz del hogar al **precio acordado** con la comercializadora
- ✓ La compensación no se considera actividad económica, ni es necesario estar inscrito en el registro de productores.
- ✓ El valor económico a compensar no puede superar el **importe del término de energía** de la factura antes de impuestos.
- ✓ La compensación es mensual y no acumulable.



La factura residencial de electricidad. Compensación de excedentes

- Dos opciones:
 - Precio acordado con la COMERCIALIZADORA (fijo o variable)
 - Precio de compensación según PVPC: hora a hora

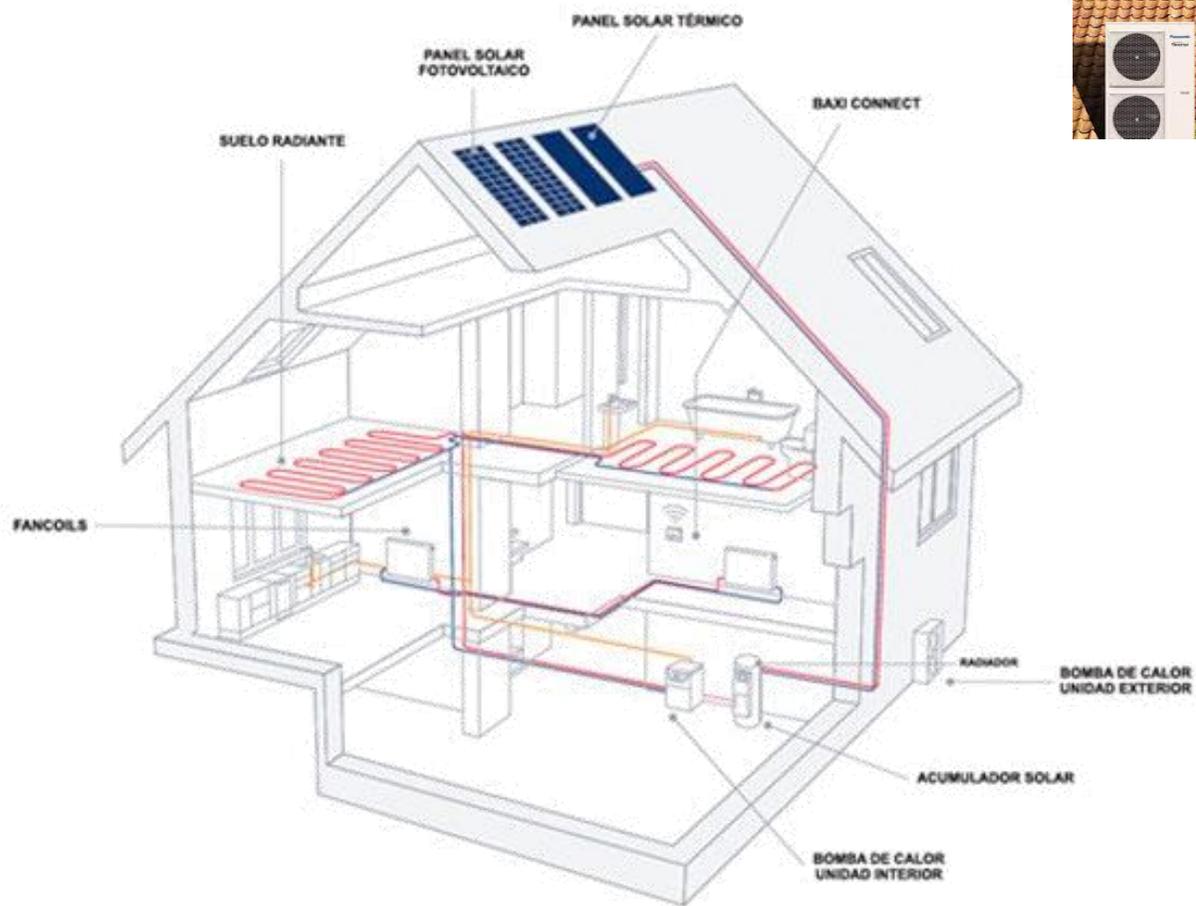


AUTOCONSUMO

PRECIO DE LA ENERGÍA EXCEDENTARIA PARA AUTOCONSUMIDORES

ENERGÍA		
Potencia facturada	Punta 3,9 kW x 31 días x 0,092186 €/kW día	11,15 €
	Valle 3,9 kW x 31 días x 0,004281 €/kW día	0,52 €
Total importe potencia hasta 31/08/2021		11,67 €
Energía facturada	Horas no promocionadas 40,13 kWh x 0,152657 €/kWh	6,13 €
	Horas promocionadas 119,66 kWh x 0,131394 €/kWh	15,72 €
Total 159,79 kWh hasta 31/08/2021		21,85 €
Descuento sobre consumo 20%	20% s/21,85 €	-4,37 €
Compensación de excedentes	-117,05 kWh x 0,097353 €/kWh	-11,40 €
Impuesto sobre electricidad	159,79 kWh x 0,001 €/kWh	0,16 €
TOTAL ENERGÍA		17,91 €
SERVICIOS Y OTROS CONCEPTOS		
Alquiler equipos de medida		0,83 €
Protección Eléctrica Hogar	1 mes x 5,95 €/mes	5,95 €
TOTAL SERVICIOS Y OTROS CONCEPTOS		6,78 €
IMPORTE TOTAL		24,69 €
IVA Reducido (*)	10% s/18,74 €	1,87 €
IVA	21% s/5,95 €	1,25 €
TOTAL IMPORTE FACTURA		27,81 €

Aeroterminia + Fotovoltaica

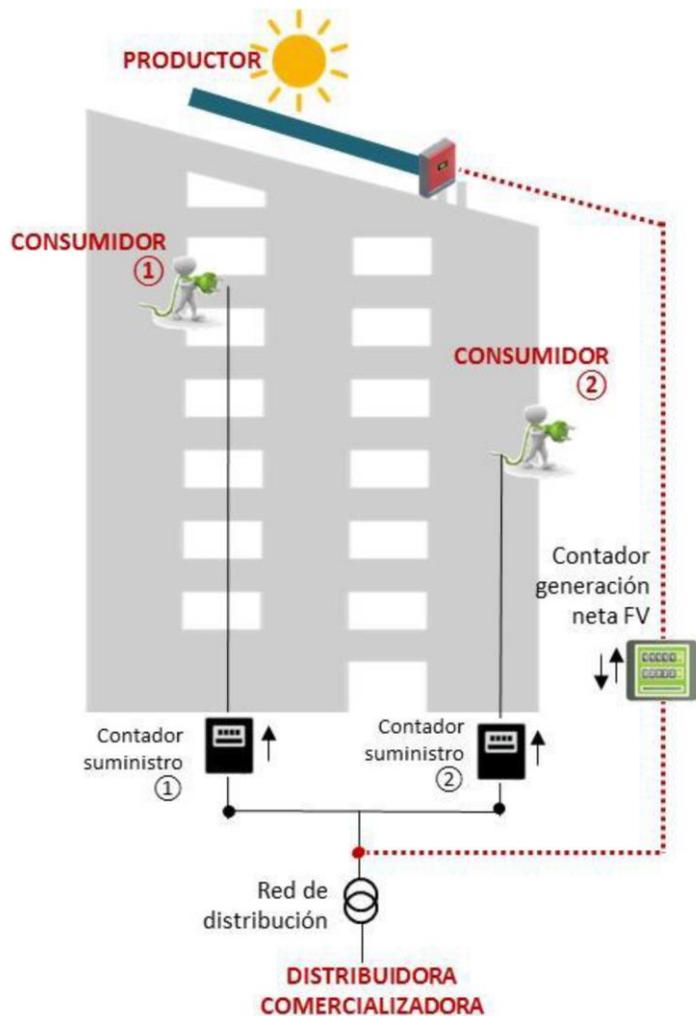


Aeroterminia + Fotovoltaica

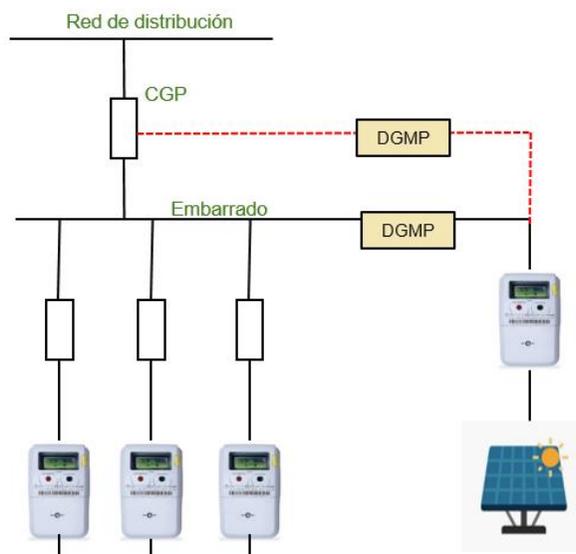
FACTURA

	CALDERA GAS			
GAS				
Consumo Gas kWh/año	13.222,2			
Termino fijo €/mes	8,84			
Termino variable €/kWh	0,045			
Impuesto Gas Natural €/kWh	0,023			
Factura Gas €/año	1010,48			
Total (IVA inc.)	1.222,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	CALDERA GAS	AEROTERMIA	AEROTERMIA + FV 2 kW	AEROTERMIA + FV 3,4 kW
LUZ				
Consumo Electrico kWh/año	2.500	6.200	3.889	3.453
Te €/KWh	0,129	0,129	0,129	0,129
Factura Te €/año	322,50 €	799,80 €	501,64 €	445,39 €
Excedentes €/año			-43,39 €	-121,54 €
Ahorro tarifa plan solar Te €/año			-146,70 €	-143,40 €
Factura Te €/año			311,55 €	180,45 €
Potencia electrica kW	4,5	9,0	9,0	9,0
Tp €/kW/año	45	45	45	45
Factura Tp €/año	202,50 €	405,00 €	405,00 €	405,00 €
Total factura luz (IVA, IE inc.)	667,73 €	1.532,34 €	911,36	744,61
LUZ + GAS				
Total Luz y Gas	1.890,41 €	1.532,34 €	911,36	744,61
Reducción factura		19%	52%	61%

Autoconsumo Colectivo – Instalación



1. **Paneles:** los paneles solares recogen y convierten la energía del sol en electricidad.
2. **Inversor:** convierte la corriente continua de las placas en corriente alterna.
3. **Caja general de protecciones:** aloja los elementos de protección eléctrica.
4. **Contador de consumo:** Contador de electricidad habitual de la vivienda.
5. **Contador de generación:** Contador de energía generada por la instalación FV.
6. **Conexión a red:** cuando los paneles no generen electricidad se consumirá de la red.



Conexión, en el embarrado (preferiblemente) o en la CGP si no hubiera sitio

CGP: Caja general de protección.
DGMP: Dispositivo general de mando y protección

Autoconsumo Colectivo - Reparto



Ejemplo Autoconsumo Colectivo Consumo > Generación

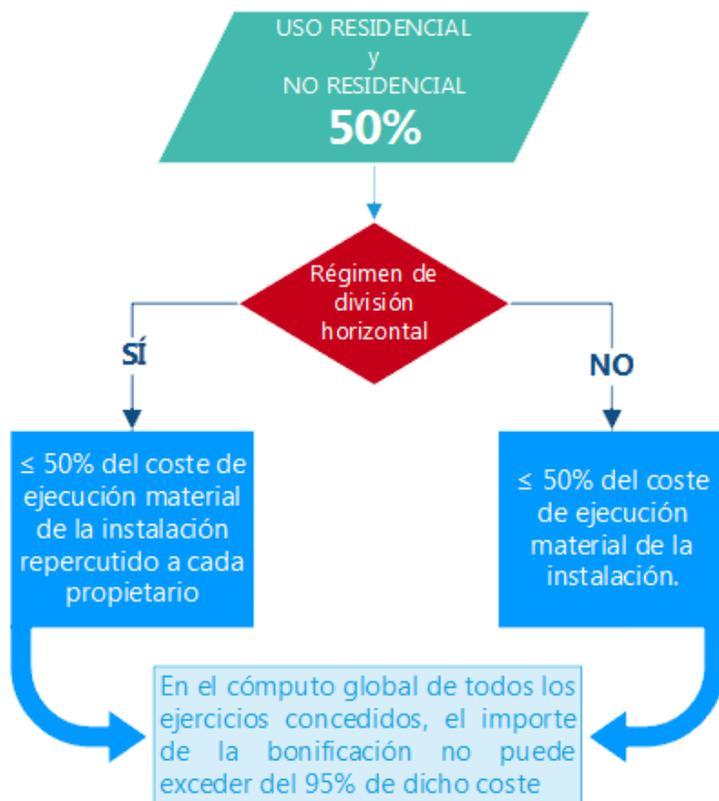
	TOTAL	CONSUMIDOR 1	CONSUMIDOR 2	CONSUMIDOR 3
Consumo cliente	120,0	20,0	40,0	60,0
Generación	100	33,3	33,3	33,3
Autoconsumo	86,7	20,0	33,3	33,3
Excedentes	13,3	13,3	0,0	0,0
Demanda red	33,3	0,0	6,7	26,7

Caso ejemplo autoconsumo colectivo:

- Consumo: 120 kWh
- Generación 100 kWh
- Coeficiente de reparto fijo, 1/3

➤ Una instalación de autoconsumo colectiva con antivertido puede acogerse a la compensación simplificada.

Bonificación IBI Ayto (ejemplo)



Documentación

En ambos supuestos:

- Licencia municipal.
- Proyecto o memoria técnica.
- Declaración de técnico competente, visada por el colegio oficial o justificante de habilitación técnica, en la que se acredite que la instalación reúne los requisitos (si se trata de instalaciones para la producción de calor, deberán incluir colectores que dispongan de la correspondiente homologación por la Administración competente).
- En caso de pisos y locales **sujetos** al régimen de división horizontal, se debe aportar relación de los propietarios partícipes de la instalación y las cantidades repercutidas a cada uno de ellos.

Componentes de la instalación

PANELES

- El **módulo fotovoltaico** es el elemento que transforma la energía solar en energía eléctrica de corriente continua
- La unidad de medida es el **kWp**
- Diferentes tecnologías: **Monocristalino**-Policristalino
- Diferentes garantías. Garantía de producto (10-12 años)-Garantía de rendimiento (25-30 años)
- Diferentes tamaños: 60-72 células
- Diferentes fabricantes

Panel 60 células

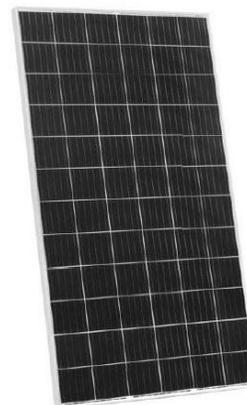


Dimensiones: 1,7m x 1 m – 1,9m x 1,1 m
Potencias: 330 Wp a 450 Wp

Panel 120 células



Panel 72 células



Dimensiones: 2m x 1 m – 2,3m x 1,1 m
Potencias: 400 Wp a 550 Wp

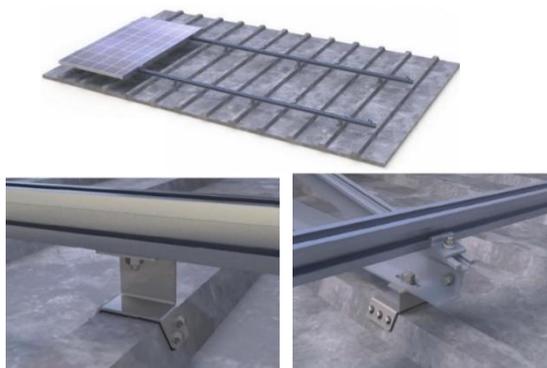
Panel 144 células



Componentes de la instalación

ESTRUCTURA CUBIERTA

Coplanar (11 – 15 kg/m² de sobrecarga)



Inclinación fija (triangular, 15 – 20 kg/m² de sobrecarga)



Este-Oeste (11 – 15 kg/m² de sobrecarga)



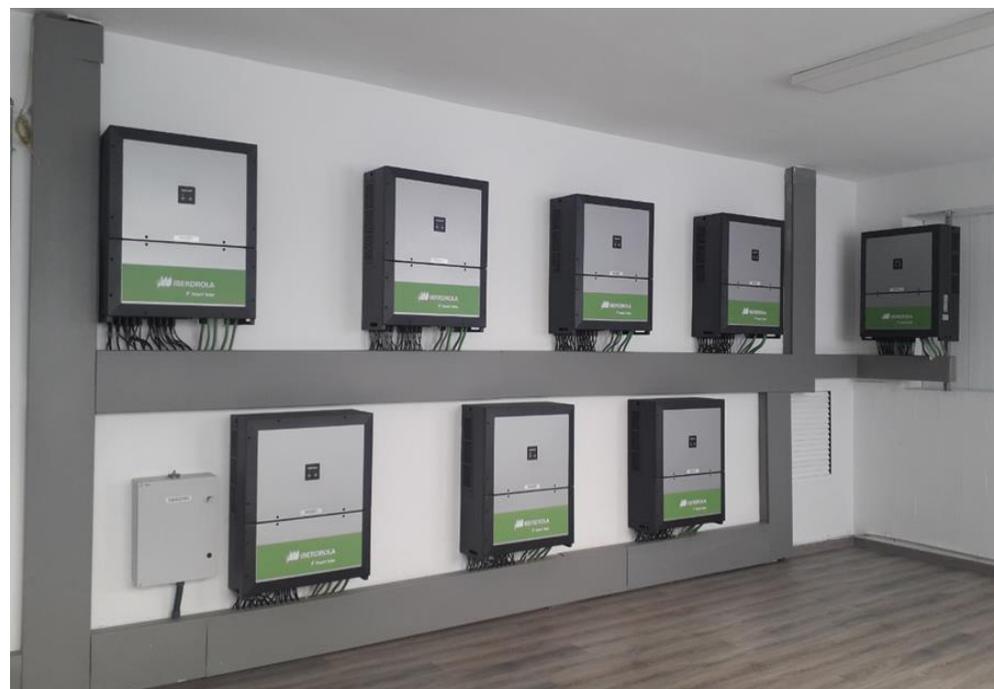
Lastrada (SolarBloc) (20– 25 kg/m² de sobrecarga)



Componentes de la instalación

INVERSOR

- Un **inversor fotovoltaico** es un convertidor que transforma la energía de corriente continua procedente del generador fotovoltaico en corriente alterna
- La unidad de medida es el **kW**
- Define la potencia de la instalación
- Diferentes string (entradas continua)
- Diferentes MPPT (seguidor de máxima potencia)
- Diferentes potencias/fabricantes



Ejemplo cuarto inversores



Apps de control y monitorización

1 DASHBOARD DE INICIO



Al hacer click en la card de Smart Solar desde el dashboard de inicio le llevamos a la pestaña de "Mi instalación" donde ve la actividad en tiempo real y puede navegar entre las 3 pestañas

2 MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD



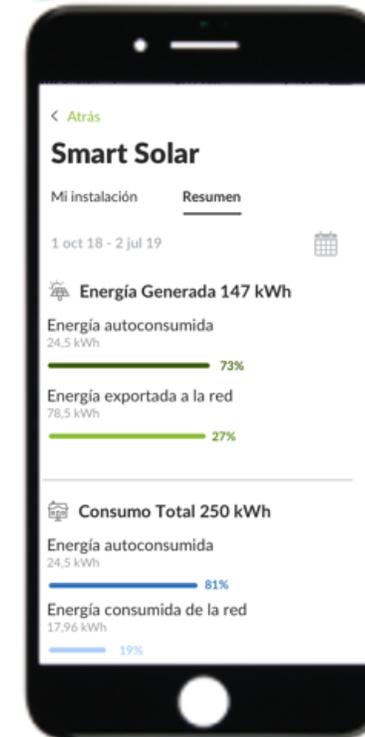
Controlar en tiempo real el estado de tu instalación.

3 AHORRO



Consultar el ahorro. Descubre cuánto ahorras al mes en tu factura gracias a la instalación solar

4 ENERGÍA



Podrás saber en cada momento cuánta energía estás generando, cuánta consumes y cuánta estás exportando a la red.

Smart Home. Monitorización y Diagnóstico Energético

Smart Home

ASISTENTE SMART

MEDIDAS DE AHORRO Y SOSTENIBILIDAD

Periodo: Enero 2022 a Marzo 2022

DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO

Monitorización y Seguimiento

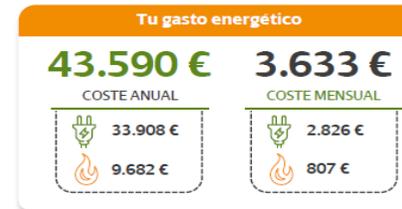
Auditoría y Diagnóstico Energético

Reducción de impacto ambiental

Cálculo de Huella de Carbono

Implementación de mejoras con y sin inversión

Certificado Energético



Indicadores de sostenibilidad

74,9 kWh/m²

Un 12,7% menos que las empresas de tu sector analizadas.



105.773 kg CO₂

Para compensar sus emisiones podría plantar. **4.680 X**



Tu posición energética respecto al resto de empresas de tu sector.



Tus medidas de ahorro destacadas

Smart Solar

Solución solar fotovoltaica para generar y consumir tu propia energía.



Iluminación

Te ayudamos a elegir la lámpara más adecuada para cada situación.



Estas medidas aumentarán tu grado de eficiencia de 2 a 4 puntos.

Smart Mobility

Smart Mobility

SOLUCIÓN A MEDIDA PARA LA RECARGA DE TU VEHÍCULO ELÉCTRICO

RECARGA PRIVADA

<p>A medida Adaptado a las exigencias del Real Decreto Ley 29/2021</p>	<p>Solución Integral Iberdrola se encarga de todo</p>	<p>Precios competitivos Acceso a posibles subvenciones complementarias</p>
---	--	---

RECARGA PÚBLICA

<p>Combinación Recarga de oportunidad y en destino</p>	<p>Modelos de Inversión Tanto Iberdrola como el Cliente pueden realizar la inversión</p>	<p>% Participarás en un negocio de presente y futuro</p>
---	---	---

100%

Mantenimiento y Operación por Iberdrola¹

Asesoramiento
En todo el proceso: conexión a red, dimensionamiento, legalización, subvención...

RECARGA DE OPORTUNIDAD (DC)

- Recarga rápida de vehículos ligeros
- Recarga de Autobuses Urbanos
- Recarga de Vehículos Pesados

POTENCIAS
+50 kW

RECARGA EN DESTINO (AC)

- Recarga doméstica
- Recarga en centros de trabajo, hoteles, colegios, hospitales...
- Recarga de patinetes y bicicletas eléctricas

POTENCIAS
3,7-22 kW

ELECTROLINERAS PÚBLICAS

- Mantenimiento y operación por Iberdrola.
- Accesibles para el público general, vía App Iberdrola.
- Planes de ayudas e incentivos.
- Despliegue en ciudad y carretera.
- Participación en ingresos para el socio.²

¹ Sujeto a un contrato de mantenimiento y gestión. El precio de instalación y mantenimiento será cotizado, tras visita técnica, de cara a una óptima adaptación a cada emplazamiento y sus características.

² Como concepto por la cesión de suelo, en caso de que Iberdrola sea quien realice la inversión, previo análisis técnico-económico de la ubicación. Si el cliente realiza la inversión, recibe un amplio % de los ingresos.



Smart **Mobility** Recarga Pública y Privada

ADAPTACIÓN AL REAL DECRETO LEY 29/2021

SOLUCIÓN INTEGRAL PARA LA ADAPTACIÓN DE TU PARKING

Antes del 1 de Enero de 2023, el RDL 29/2021, requiere para **parkings no residenciales de titularidad privada**:

Instalación de un punto de recarga cada 40 plazas de parking ¹

Requiere además, antes del 1 de Enero de 2023, para **parkings no residenciales de titularidad pública**:

Instalación de un punto de recarga cada 20 plazas de parking ¹

Dimensionamiento, instalación, puesta en servicio, legalización y subvenciones

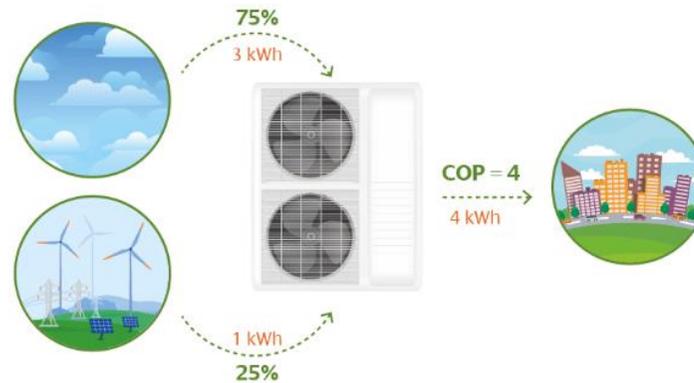
Iberdrola se encarga de todo

¹ A partir de las 1.000 primeras plazas de parking, el requerimiento es menor; tanto para parkings de titularidad pública como privada, 1 punto de recarga cada 100 plazas de parking.

Smart Clima. Aerothermia.

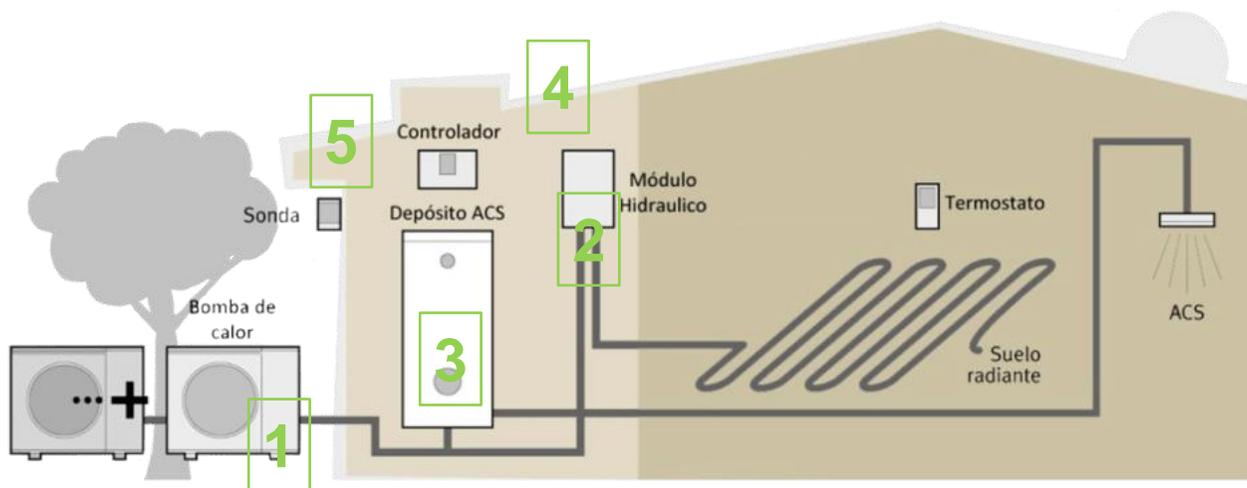


La **Aeroterminia** es el nombre comercial para la bomba de calor **aire-agua** que funciona como equipo de **Climatización** y generación de **Agua Caliente Sanitaria (ACS)** y que se basa en **extraer energía “gratuita”** del aire exterior (ambiente) mediante una bomba de calor de alta eficiencia.



La **aeroterminia**, al aprovechar la energía del aire para producir calentar o enfriar el agua, es **4 veces más eficiente** que cualquier caldera convencional.

**Aeroterminia es la solución más eficiente para el confort de tu hogar.
Calefacción, frío y agua caliente sanitaria en un único sistema.**



Componentes de la instalación :

- 1. Unidad exterior o bomba de calor.** Extrae la energía del aire para entregársela a tu hogar mediante un fluido frigorífico.
- 2. Unidad interior o modulo hidráulico.** Se encarga de calentar/enfriar el agua y destinarla a calefacción, refrigeración o agua caliente sanitaria (ACS) en función de la necesidad. Esta **se puede combinar con el deposito de ACS** en un solo equipo integrado.
- 3. Deposito de ACS.** La producción de agua caliente sanitaria no es instantánea y es necesario un deposito para almacenarla caliente para su consumo.
- 4.** Compatible con instalaciones fotovoltaicas o solar térmico.
- 5.** Sondas y controladores individuales por estancias

¿Necesito una aerotermia?

Se recomienda una Aerotermia en viviendas con necesidades de **calefacción, refrigeración y Agua Caliente Sanitaria**, para **ahorrar** en el **consumo** y **descarbonizarse**.

Limitaciones de instalación

- Se requiere **espacio** suficiente para instalarla ya que esta tecnología cuenta con dos unidades, una interior y otra exterior. La interior tiene dimensiones parecidas a las de una nevera y la exterior se asemeja a los compresores de aire acondicionado (jardín, terraza, patio interior, azotea).
- La Aerotermia es compatible con **radiadores** pero es necesario que estos estén sobredimensionados respecto a las necesidades de la vivienda cuando se trabaja a alta temperatura (caldera de gas, gasóleo y biomasa).
- En **viviendas** con **dimensiones** superiores a 300 m2 se requiere la instalación de más de una máquina de aerotermia y por lo tanto supone una inversión sensiblemente alta.



¿Dónde “encaja” mejor?

La opción de una Aerotermia resulta muy atractiva en viviendas que cuenten con **suelo radiante**, con una **caldera** antigua **poco eficiente** (especialmente en el caso de calderas de gasóleo) y en viviendas en las que se disponga de **espacio** suficiente para instalar los equipos necesarios (generalmente las viviendas unifamiliares ofrecen estas características).

Ej. Vivienda unifamiliar de 140 m2 con caldera de gasóleo y que cuenta con un sistema de suelo radiante.

Muchas gracias