

La primera cooperativa de producción y consumo de energía verde



Contenido:

1. Energía y sociedad.
2. El sistema eléctrico.
3. El mercado eléctrico.
4. Tarificación eléctrica.
 - 4.1 Normativa básica.
 - 4.2 Tipos de puntos de medida.
 - 4.3 Tipos de contratos y ofertas.
 - 4.4 Componentes de la tarifa eléctrica.
 - 4.5 Tipos de tarifas.
 - 4.6 Estudios de tarifas.
 - 4.7 Comercializadoras para un nuevo modelo energético.
5. Producción y autoconsumo solar.
 - 5.1 Normativa básica.
 - 5.2 Conceptos fundamentales.
 - 5.3 Fundamentos técnicos de las instalaciones.
 - 5.4 Fundamentos económicos los proyectos.
 - 5.5 Opciones de financiación de proyectos.
 - 5.6 Casos reales.
 - 5.7 Los prosumidores y su importancia en el cambio de modelo energético.

Se dice que Canarias es el paraíso para la energía renovable: unas islas con muchas horas de sol y viento. Hoy en día dar el paso a las renovables no es solo estar concienciado con el planeta sino con el ahorro económico.

Ya está en marcha la nueva regulación del autoconsumo, que permite vertidos a red con compensación en nuestra factura, además del ahorro directo por la energía autogenerada

Vamos a entender como funciona

2. Sistema y mercado eléctrico actual

Liberalizada

Generación

ENDESA
GENERACION

IBERDROLA

GAS NATURAL
(ENERGY)

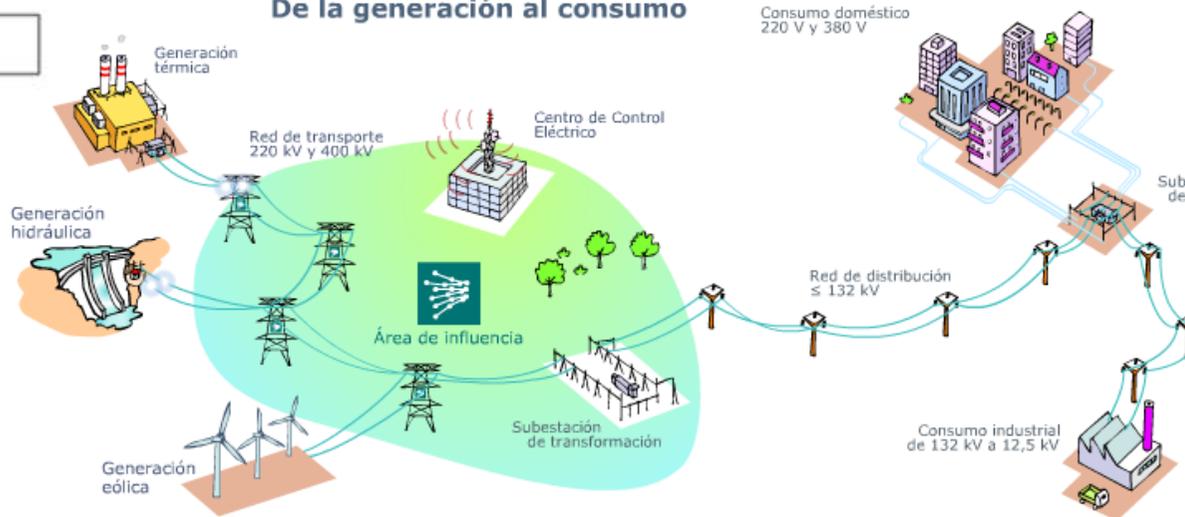
DISA

SOM ENERGIA

CUALQUIER
OTRO
INVERSOR

Gorona del
Viento,
Cabildos, etc..

De la generación al consumo



Regulada

Transporte

Regulada

Distribución

REGIMEN DE MONOPOLIO QUE COBRAN DE LOS
PEAJES DE LA FACTURA: REE y DISTRIBUIDORAS

Endesa Distribución:

Cataluña, Aragón, **Canarias** y Andalucía

Unión Fenosa: Galicia y la Mancha - Viesgo Cantabria

Eredes Asturias - Iberdrola distribución resto del país

Liberalizada

Comercialización

DE REFERENCIA
ofertan precio
regulado PVPC
Endesa Energía XXI
Iberdrola
Naturgy
EDP- Viesgo- CIDE

Libres

HOLA LUZ
ENDESA S.A.U.
IBERDROLA 2
ENERGY 2
NEXUS

CEPSA 100% renv
SOM Energia

4. Tarificación eléctrica - Conceptos del recibo

Se paga: Potencia + Energía + Otros (5%imp, alquiler,...)

LUZ

Importe por potencia contratada:

5,75 kW x 0,135173 Eur/kW x 62 días 48,19 €

En dicho importe, facturación por peaje de acceso:

5,75 kW x 38,043426 Eur/kW y año x (62/365) días 37,16 €

48,19 €

Importe por energía consumida:

671 kWh x 0,151724 Eur/kWh 101,81 €

En dicho importe, su facturación por peaje de acceso ha sido:

Consumo P1

324 kWh x 0,062012 Eur/kWh 20,09 €

Consumo P3

347 kWh x 0,002215 Eur/kWh 0,77 €

101,81 €

SUBTOTAL

150,00 €

OTROS CONCEPTOS

Descuento promocional 48,19 Eur x -5 % DTO -2,41 €

Impuesto electricidad (147,59 X 5,11269632 %) 7,55 €

Alquiler equipos de medida y control (62 días x 0,026613 Eur/día) 1,65 €

SUBTOTAL

6,79 €

Importe total

156,79 €

IGIC reducido (0%) 0% s/ 155,14

0,00 €

IGIC normal (6,5%) 6,5% s/ 1,65

0,11 €

TOTAL IMPORTE FACTURA

156,90 €

Potencia:

38€/kW/año

Unos 3 €/mes por kW

+

Margen beneficio PVPC,
coste comercializadora
3€/kW año - 0,25€ mes/kW

Energía:

<https://www.esios.ree.es/es/pvpc>

0,10 €/kWh (5/9/19)

Donde:

0,05 €/kWh Generación

0,05 Peajes y otros costes

Cambia hora a hora

<https://www.esios.ree.es/es/pvpc>

4. Tarificación eléctrica - Conceptos del recibo

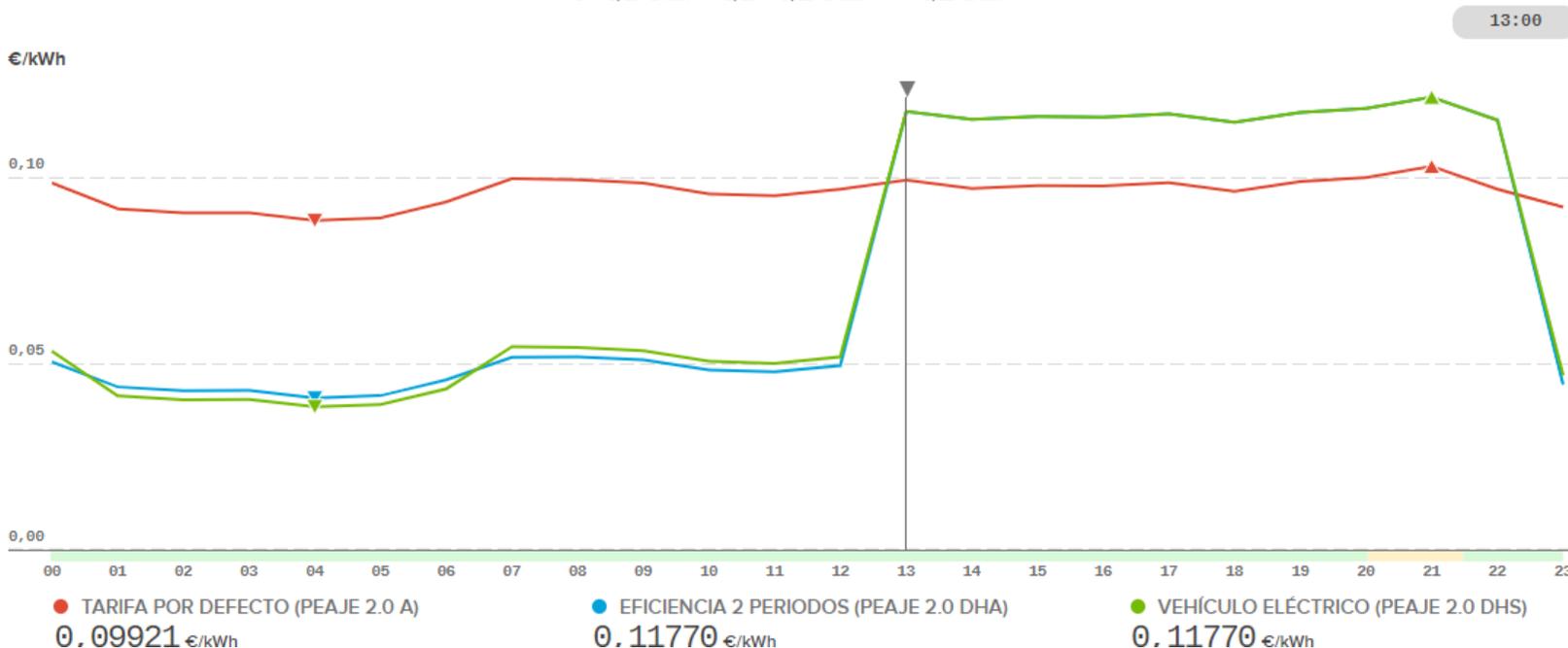
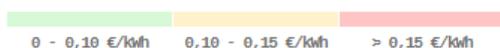
Tarifa con discriminación horaria 2.DHA

Está en: INICIO ▶ PVPC

kWh ▾

◀ 05/09/2019 ▶

TERMINO DE FACTURACION DE ENERGIA ACTIVA DEL PVPC



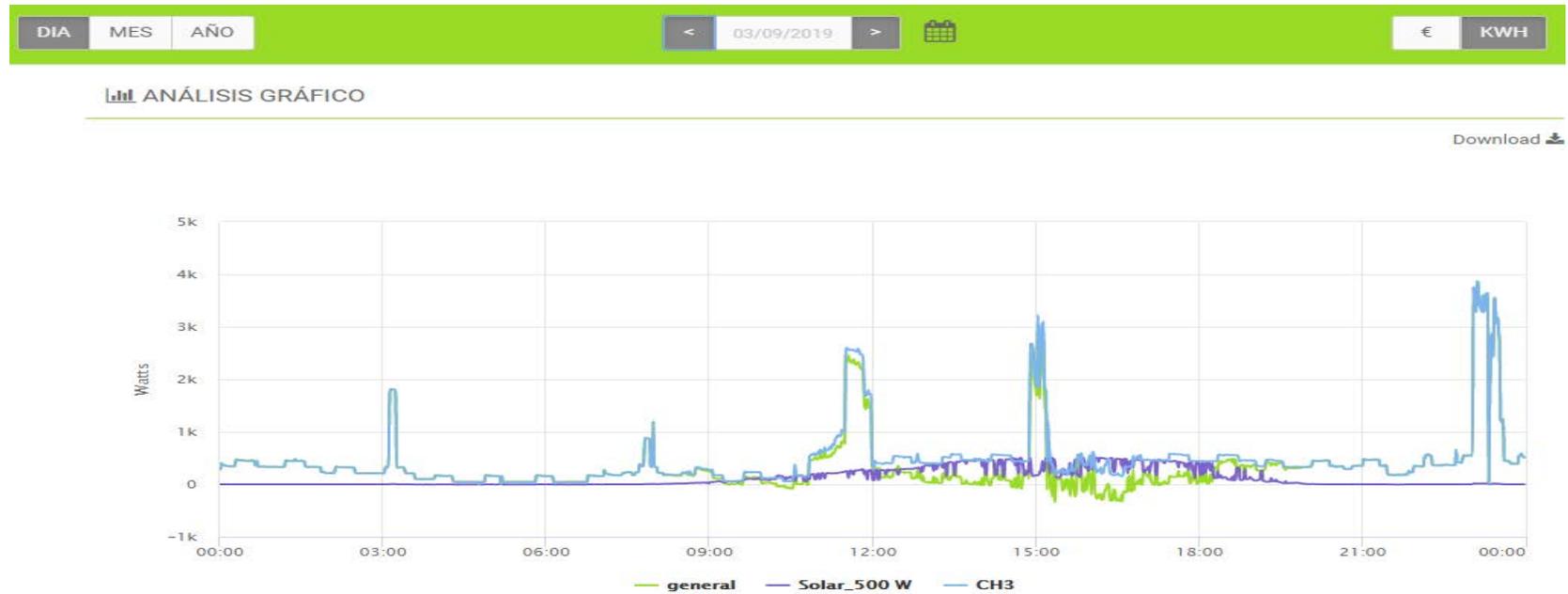
P2 valle 23:00 a 13:00

P1 pico 13:00 a 23:00

PVPC sobre 0,05 €/kWh (Som 0,082)
con un 30% consumo produce ahorro

PVPC sobre 0,12 €/kWh 20% más
(Som 0,162 €/kWh)

4. Tarificación eléctrica - ¿Es posible ahorrar? SÍ → Tarifa PVPC con 2.DHA discriminación horaria



Curva de demanda típica en una vivienda sin gas:

- Bajar potencia a la necesaria: 3,5 kW de sobra
- Control de consumos: Termo eléctrico en P2 valle, programar lavadora u otras actividades < 13:00, control de potencia, led, ...
- ...y si desconecta contador?: No pasa nada... bajar ICP, subir ICP y ya está
Ahorros estimados entre 5 y 10 euros/mes.... 55 a 45 euros/mes 300 kWh

4. Tarificación eléctrica - ¿Es posible ahorrar? SÍ → Comprobar datos y simular tarifas en CNMC

Para tener acceso a datos del contador, registrarse en:

<https://zonaprivada.edistribucion.com>

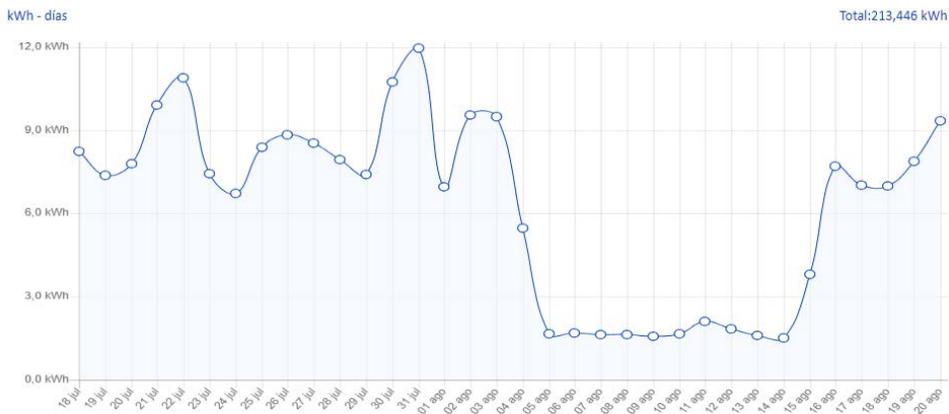
-Se obtienen datos de consumo en kWh hora a hora, consumo diario, mensual, máxima potencia demandada y descarga de ficheros excel para la simulación recibo luz de la CNMC, que calcula el importe de PVPC y aconseja tarifa más apropiada

<https://factualuz2.cnmc.es/>

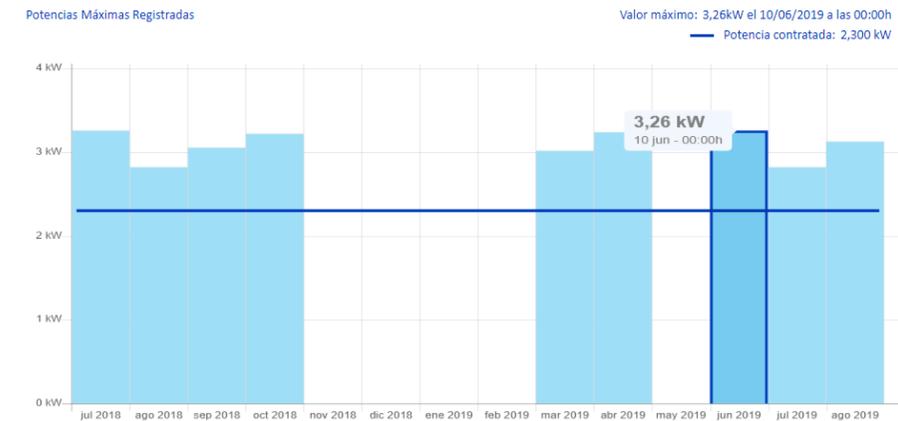
Curva Datos horarios y descarga

Representación diaria: 17/07/2019 - 20/08/2019

Si pulsas en el consumo de un día concreto, podrás acceder a la curva con el detalle horario para dicho día



Fecha inicio 2018 2019



4. Tarificación eléctrica - Promover instalaciones de energía renovable, contratar verde

Listado de comercializadoras luz de la OCU:

- Se puede seleccionar la más económica, de forma puntual, y cuidado con las trampas, pueden ir cambiando.
- Se pueden ordenar por calidad en función de encuesta a usuarios

<https://www.ocu.org/vivienda-y-energia/gas-luz/calculadora/gas-electricidad>

- Participar en cooperativas como Ecoo o Som Energía que promueven instalaciones de forma colectiva, mediante aportaciones desde 100 €, participando en beneficios.... largo plazo 25 años vista.

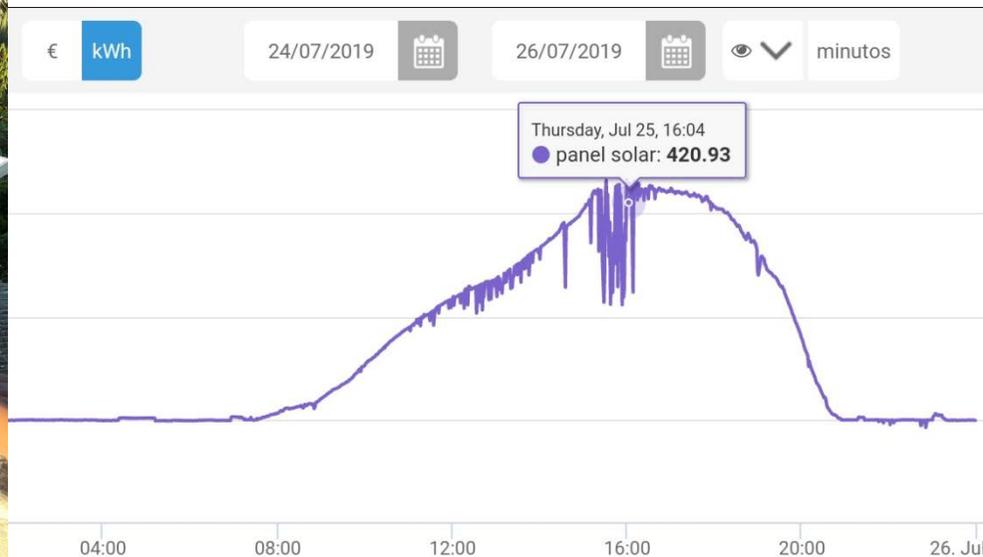
- Autoconsumo individual o colectivo: RD 244/2019 de 6 de abril
Permite autogeneración directa sin impuesto al Sol y compensación de excedentes, no se pagan, solo se descuentan de la factura a razón de 0,05 €/kWh (precio generación), pero importante: mes a mes.

5. Producción y Autoconsumo Solar - Fundamentos económicos de las instalaciones

- Placa de 250 W – Genera 1 kWh/día – 1500 kWh/kWp al año
- Vivienda tipo 10 kWh/día
- Sería preciso tener 10 placas para generar misma energía consumida: una instalación de 2,5W a 3 kW – Del orden de 4000 euros



¿Energía renovable en mi azotea?. Fundamentos técnicos – ajustar a demanda, máximo autoconsumo

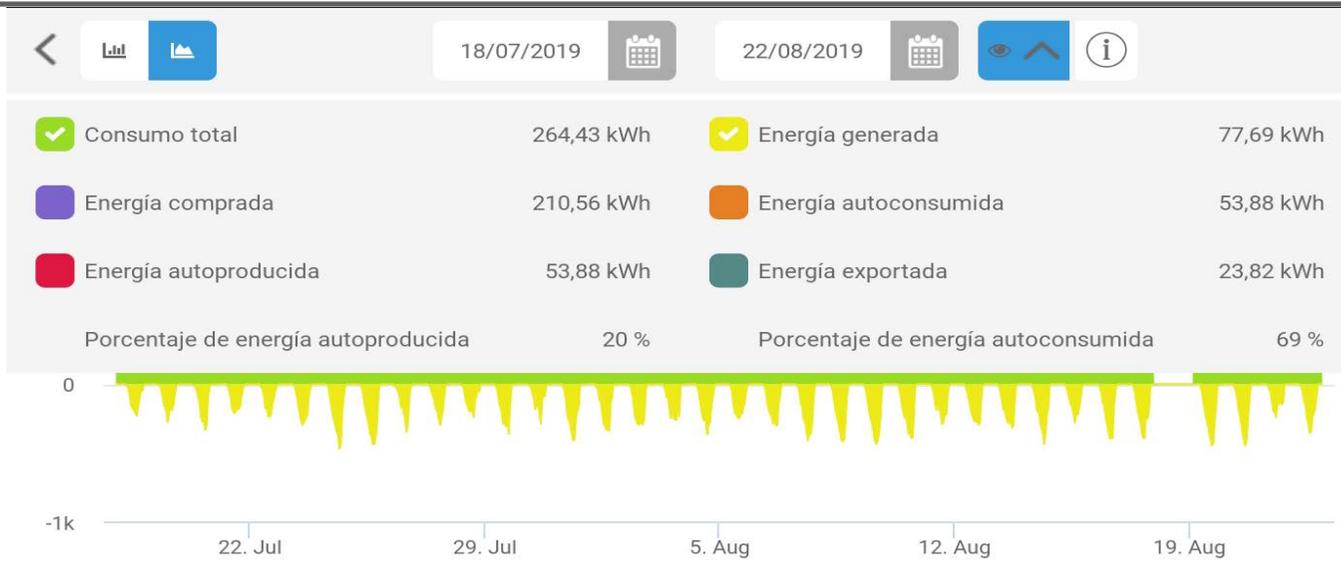


-2 placas de 280 W
microinversor 0,5 KW

Orientadas a la
puesta de Sol

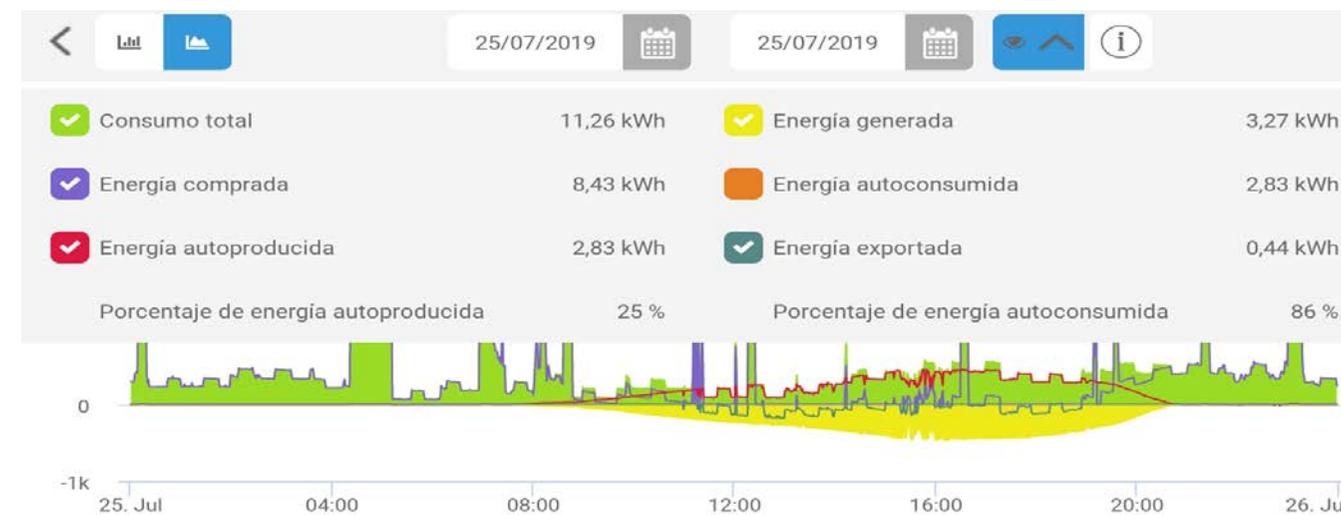
Día con vertidos
1ago19

¿Energía renovable en mi azotea?. Fundamentos económicos – compensación de vertidos



-Con 0,5 kW
20% autogenerado
54 kWh

Consumo típico de
300 kWh



Óptimo 3 kW
Genera 450 kWh 100
kWh autocons
350 kWh vertidos

Los 350 kWh a 0,056 € =
17€ compensados

Factura 200 kWh compra
0,1 €/kWh = 20 € por
energía