

# auto kontsumoaren xehetasuna



## SF1 KASUA ZERBITZUAK – KOSTALDEKO HOTELA FOTOVOLTAIKOA – III. GUNEA – METAKETARIK GABE



**Hotela**, Mediterraneoko kostaldean. Neurri ertaineko establezimendua: 40 gela bikoitz ditu, eta 4 izarreko kategoria. Hotelak okupazio-maila handiagoa dauka udako hilabeteetan, baina okupazio partzialak ere izaten ditu urteko gainerako sasoietan. Hornidura goi-tentsioan izaten da. Urteko kontsumoa: 400.000 kWh/urte.

### Horniduraren datuak

Herria	Salou
Probintzia	Tarragona
Eremu klimatikoa (EKT-Eraikintzaren Kode Teknikoaren arabera)	III
Sarbide-saria	3.1 A
Kontratuko potentzia	$P_1 = 150 \text{ kW}$ , $P_2 = 150 \text{ kW}$ eta $P_3 = 150 \text{ kW}$
Urteko kontsumoa	400.000 kWh/urte
Kontsumoa $P_1$	69.659 kWh/urte
Kontsumoa $P_2$	172.050 kWh/urte
Kontsumoa $P_3$	158.291 kWh/urte



> **Faktura elektrikoa hornidurarako** (hasierako egoera, autokontsumo-instalaziorik gabe)

**Hornidurari aplikatutako prezioak** (zerga elektrikoa barne, hala balegokio; BEZa kanpo)

<b>A</b>	<b>Energia-terminoa</b>	Unitatearen prezioa (tarifa-aldi bakoitzerako):	
		P <sub>1</sub> .....	0,091931 €/kWh
		P <sub>2</sub> .....	0,083128 €/kWh
		P <sub>3</sub> .....	0,057697 €/kWh
		Zenbatekoa .....	29.839 €/urte
		<i>P<sub>1</sub>: 69.659 kWh/urte • 0,091931 €/kWh = 6.404 €/urte</i>	
		<i>P<sub>2</sub>: 172.050 kWh/urte • 0,083128 €/kWh = 14.302 €/urte</i>	
		<i>P<sub>3</sub>: 158.291 kWh/urte • 0,057697 €/kWh = 9.133 €/urte</i>	

<b>B</b>	<b>Potentzia-terminoa</b>	Unitatearen prezioa (tarifa-aldi bakoitzerako):	
		P <sub>1</sub> .....	62,198593 €/kW•urte
		P <sub>2</sub> .....	38,356202 €/kW•urte
		P <sub>3</sub> .....	8,795515 €/kW•urte
		Zenbatekoa .....	16.402 €/urte
		<i>P<sub>1</sub>: 150 kW • 62,198593 €/kW•urte = 9.330 €/urte</i>	
		<i>P<sub>2</sub>: 150 kW • 38,356202 €/kW•urte = 5.753 €/urte</i>	
		<i>P<sub>3</sub>: 150 kW • 8,795515 €/kW•urte = 1.319 €/urte</i>	

<b>C</b>	<b>Neurtzeko ekipoen alokairua</b>	Zenbatekoa .....	348 €/urte
----------	------------------------------------	------------------	------------

**Faktura elektrikoaren zenbatekoa (A+B+C)** **46.589 €/urte**

**Unitatearen energia-kostua** (kontzeptu guztiak eta zerga elektrikoa barne, eta BEZa kanpo) **0,116 €/kWh**



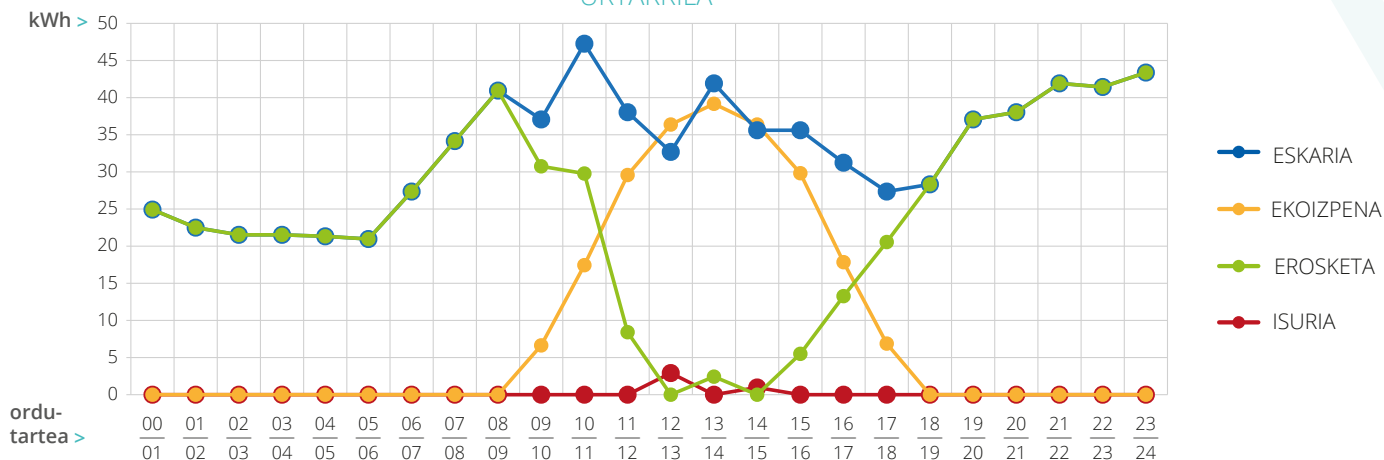
## > Proposatutako autokontsumo-instalazioaren ezaugarriak

Teknologia	Eguzki-teknologia fotovoltaikoa
Instalazioaren modalitatea (900/2015 Errege Dekretuaren arabera) <i>(Horniduraren ezaugarriak direla eta, modalitate hau nahitaezkoa da.)</i>	2. mota
Metatze-sistema	Ez du
Potentzia-pikoa (moduluena)	70,0 kWp
Modulu kopurua (unitatearen potentzia, 240 Wp)	280
Moduluen azalera (ratioa 7 m <sup>2</sup> /kWp)	490 m <sup>2</sup>
Beharrezko azalera (estalki horizontalaren gainean)	1.050 m <sup>2</sup>
Urteko eguzki-erradiazioa (gainazal horizontala)	1.700 kWh/m <sup>2</sup> · urte
Moduluen inklinazio-angelua	35 °
Dimentsioen irizpidea	<i>Inbertsioa berreskuratzeko denbora minimizatzea</i>
Ekoi-tzitako energia	102.252 kWh/urte
Autokontsumitutako energia	99.665 kWh/urte
Sarera isuritako energia	2.587 kWh/urte
Eskariaren urteko estaldura	% 25
Autokontsumitutako energiaren ehunekoa	% 97,5
Bizitza baliagarria	25 urte

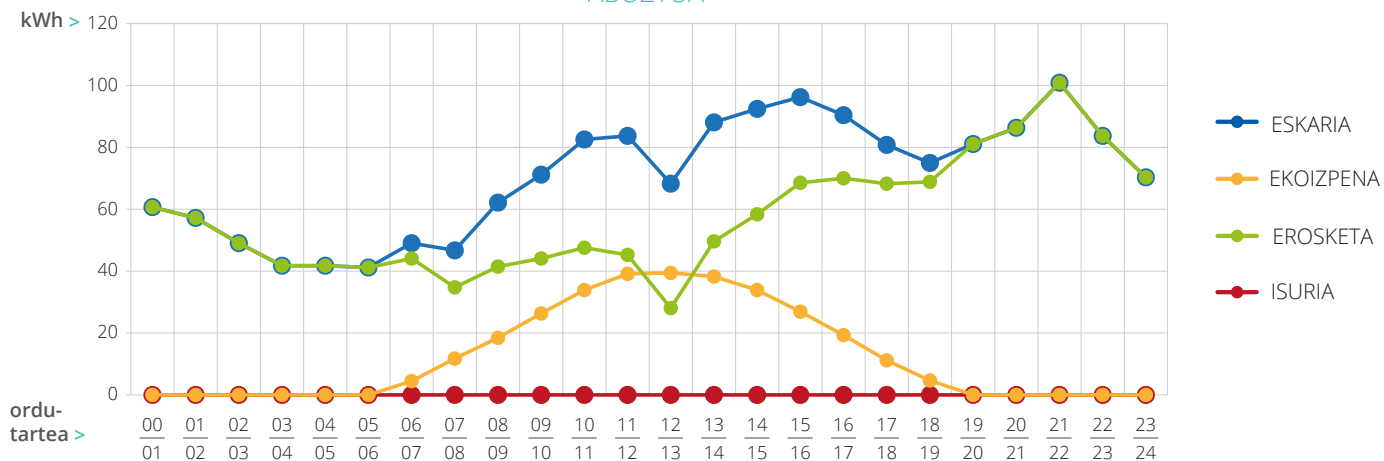


## Eguneko batez besteko funtzionamendua (laneguna)

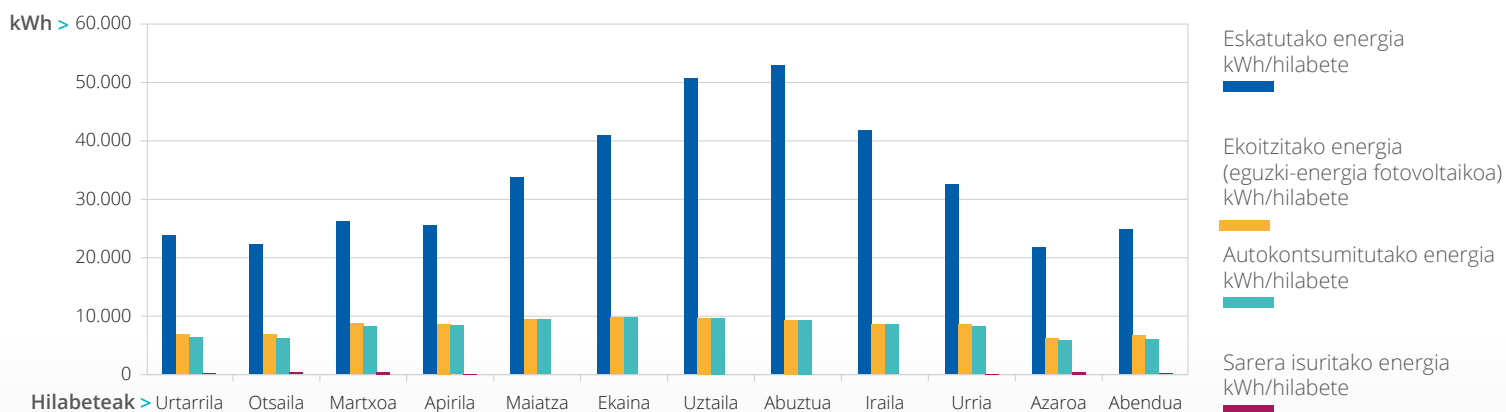
URTARRILA



ABUZTUA

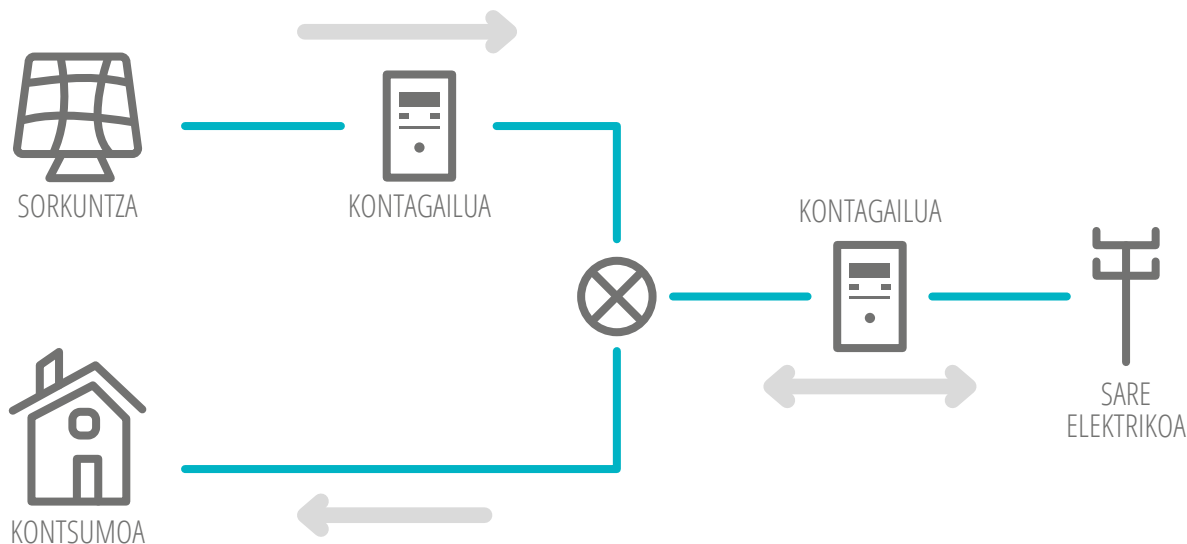


## Hileko funtzionamendua

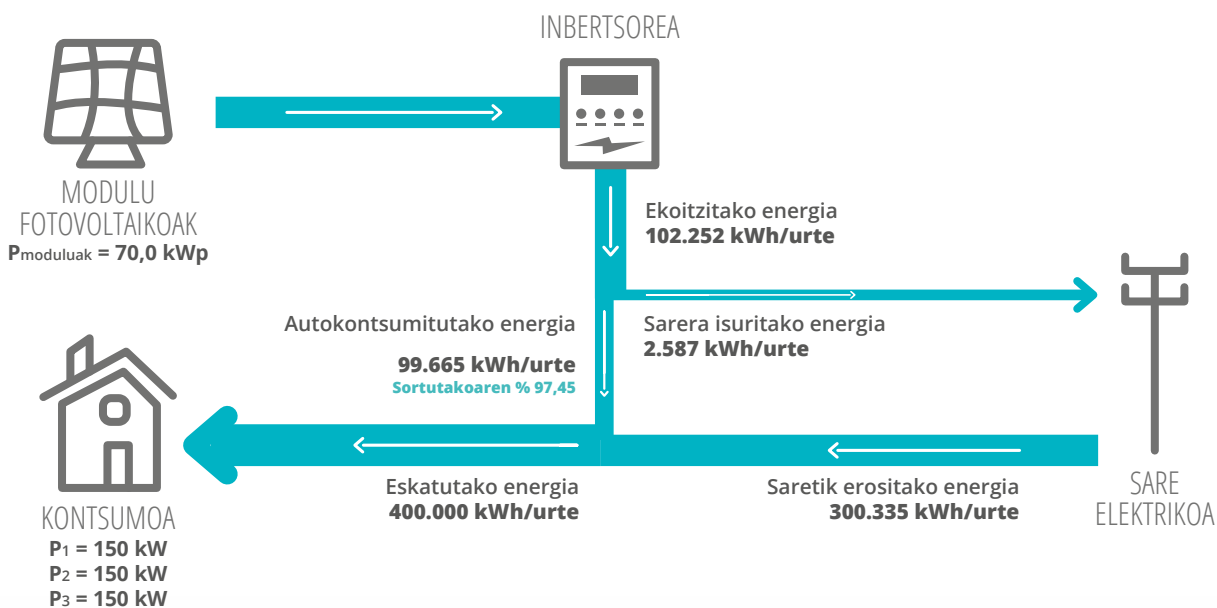


> **Konexio-eskemak**

Instalazioaren blokeen diagrama • 2. mota



Fluxu energetikoen diagrama



## Emaitza ekonomikoak autokontsumoko instalazioarekin (zerga elektrikoa barne, hala balegokio; BEZa kanpo)

Hasierako faktura elektrikoaren zenbatekoa (autokontsumo-instalaziorik gabe) ..... **46.589 €/urte**

Aurrezpen ekonomikoa (gordina) autokontsumoko instalazioarekin ..... **7.651 €/urte**

$P_1 = 27.617 \text{ kWh/urte} \cdot 0,091931 \text{ €/kWh} = 2.539 \text{ €/urte}$

$P_2 = 37.572 \text{ kWh/urte} \cdot 0,083128 \text{ €/kWh} = 3.123 \text{ €/urte}$

$P_3 = 34.476 \text{ kWh/urte} \cdot 0,057697 \text{ €/kWh} = 1.989 \text{ €/urte}$

Aurrezpen ekonomikoa potentzia-terminoko hobariagatik (\*) ..... **102 €/urte**

Karguak autokontsumoagatik ..... **1.275 €/urte**

*Kargu finkoa: 0 €/urte (kontratututako potentzia handitu gabe)*

*Kargua autokontsumitutako energiagatik: (27.617 kWh/urte • 0,015301 €/kWh + 37.572 kWh/urte • 0,009998 €/kWh*

*+ 34.476 kWh/urte • 0,012035 €/kWh) • 1,051127 = 1.275 €/urte*

Amaierako faktura elektrikoaren zenbatekoa (autokontsumo-instalazioarekin) ..... **40.111 €/urte**

*Zenbatekoa = 46.589 €/urte - 7.651 €/urte - 102 €/urte + 1.275 €/urte = 40.111 €/urte*

Sarera isuritako energiaren salmentaren fakturaren zenbatekoa ..... **118 €/urte**

*Zenbatekoa = 2.587 kWh/urte • 0,04561 €/kWh = 118 €/urte (2. mota, ordainsariarekin, sarera isurtzeagatik)*

Sarera isuritako energiarekin lotutako kostuak ..... **9 €/urte**

*Ekoizleak sartzeko bidesaria: 0,0005 €/kWh • 2.587 kWh/urte = 1 €/urte*

*Energia elektrikoa ekoizteko balioaren gaineko zerga: % 7 • 118 €/urte = 8 €/urte*

Autokontsumoko instalazioaren inbertsioa (BEZa kanpo) ..... **84.000 €**

Autokontsumoko instalazioaren mantentze-kostua ..... **100 €/urte**

Autokontsumoko instalazioaren emaitza ekonomikoa (garbia) ..... **6.487 €/urte**

*Emaitza = 7.651 €/urte + 102 €/urte - 1.275 €/urte + 118 €/urte - 9 €/urte - 100 €/urte = 6.487 €/urte*

Autokontsumoko instalazioa berreskuratzeko denbora sinplea (EDS) ..... **12,9 urte**

*EDS = 84.000 € / 6.487 €/urte = 12,9 urte*

Unitatearen kostu energetikoa (autokontsumoko instalazioarekin) ..... **0,100 €/kWh**

*Unitatearen kostua = (46.589 €/urte - 6.487 €/urte) / 400.000 kWh/urte = 0,100 €/kWh*

*(Kontzeptu guztiak, zerga elektrikoa eta mantentze-lanak barne, BEZa kanpo)*

(\*) Aurrezpen hori penalizazio txikiagoetatik edo hobari handiagoetatik eratorria da, horniduraren faktura elektrikoaren potentzia-terminoaren gainean gertatzen diren potentziaren ordu-laudeneko epeetako soberakinetatik, 1164/2001 Errege Dekretuan ezarritako formula aplikatuz, maximotoaren erregistrotik deribatuta. Esandako aurrezpen hori zuzenean egotz dazioke autokontsumoko instalaziorik.



## > Oharrak:

- Tarifa elektrikoetarako, dokumentua argitaratu den egunean indarrean dauden kostu arautuak aplikatu dira.
- Honako hauek hartu dira kontuan: bidesariak, karguak, zergak, energia elektrikoa erosteko kostuak eta instalazioaren bizona baliagarriko energia ekoizteko baldintza konstanteak, ekipoen errendimendu-jaitsierak aintzat hartu gabe.
- Energiaren prezioak etorkizunean goranzko eboluzioa izango balu, inbertsioa berreskuratzeko denbora urtebete eta bi urte bitartean murriztuko litzateke, eta alderantziz.
- Autokontsumoko kargu iragankorrak 900/2015 Errege Dekretuaren arabera kalkulatu dira, ETU/1976/2016 Aginduaren bidez erantsitako eguneratzearekin.
- 1.200 €/kWp-ko batez besteko inbertsio-ratioa aurreikusi da (BEZa kanpo) instalazio fotovoltaikoetarako (metatze-bateriarik gabe) proposatutako potentzia-tartean. Ratio horretan ez dira kontuan hartzen instalazio elektrikoko aldaketa handiak, ezta instalazioarekin lotutako obra zibilak eragindako aparteko kosturik ere.
- Ez da kontuan hartu autokontsumoko instalazioak izan dezakeen laguntza edo zerga-pizgarriak; halakorik izanez gero, kalkulaturako berreskuratze-denbora murriztu egingo litzateke.
- BEZa egozteko irizpidea: oro har, kalkuluak BEZa barnean hartuta egiten dira azken erabiltzaileen kasuan (etxeak, administrazioa eta abar), eta BEZa kanpo izango da jarduera ekonomikoak egiten dituzten erabiltzaileen kasuan (enpresak).
- Edizio-data: 2017ko martxoa.

