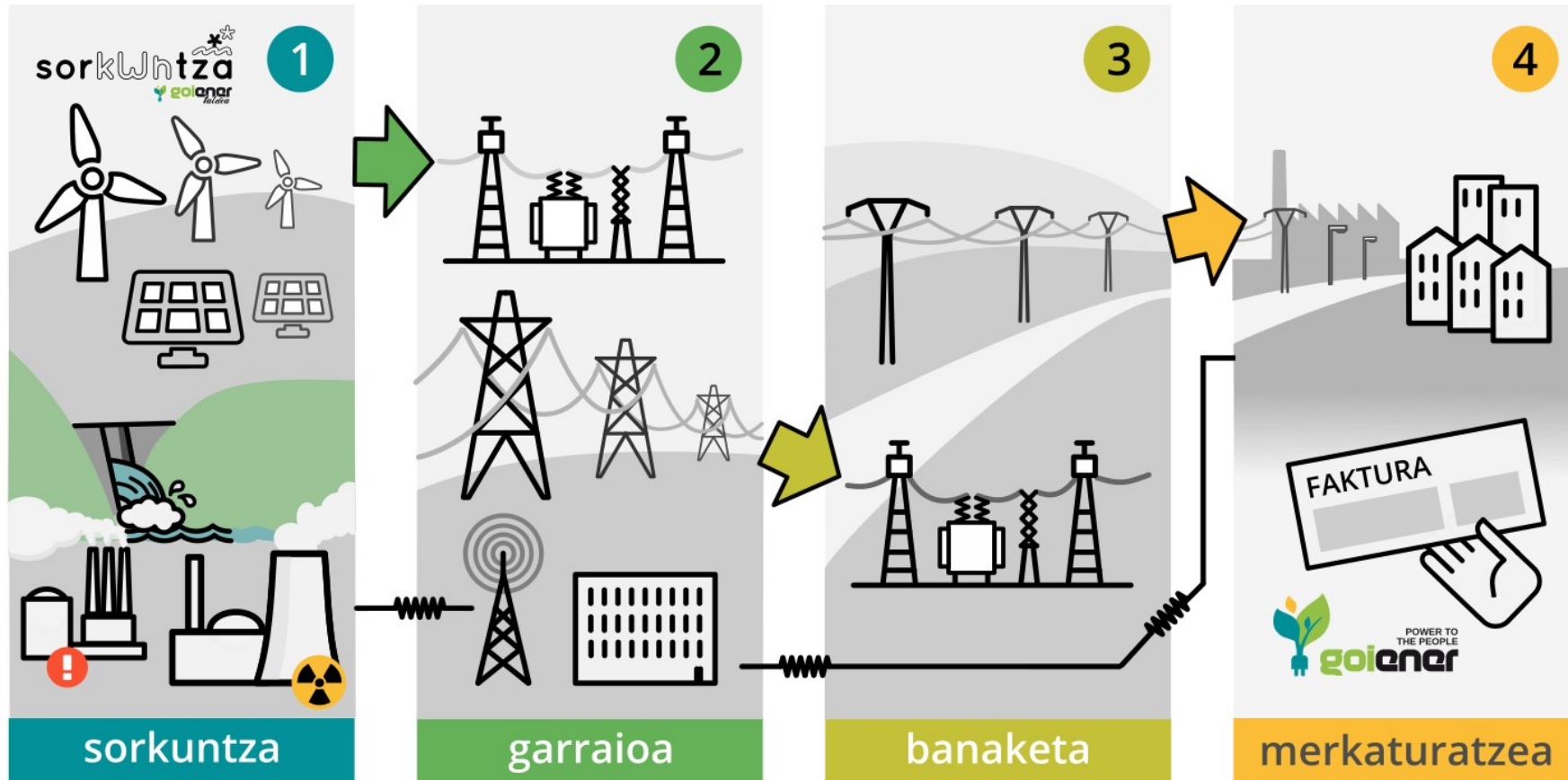




**ENERGIA BERRIZTAGARRIEN SORKUNTZA ETA KONTSUMO KOOPERATIBA  
AUTOKONTSUMOA ETA ENERGIA KOMUNIKATEAK**

# Zein egitura du merkatu elektrikoak?



**Arautua.** Garraioa + Banaketa  
**Liberalizatutakoa** . Sorkuntza + Kontsumoa

## Komunitateak

### FV:

#### Autokontsumo partekatua:

- Kontsumitzaile txikiekin egindako estalkiak (500m).
- Lagatzeko ereduak eta aukerak.
- Onura publikoa > Udala, EK-ren parte.

**Sarera:** Komunitatearen prezioen

### HIDRO:

- Eraginkortasuna.
- Lagapenak berreskuratu.
- Aholkularitza, mantentze-lanetarako lizitazioak.
- Bizilagunak hornitzeko aukerak, autokontsumoaren edo

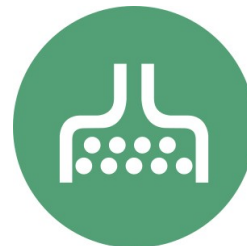
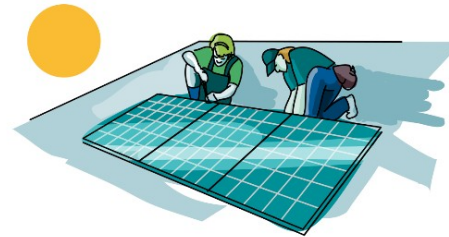
PPA.

### TERMIKOA:

- Bero-sare kolektiboak.
- Erregaiaren erosketa kolektiboa.
- Talde moduan ekipoak jartzea.

### MUGIKORTASUN JASANGARRIA:

- Auto elektrikitik haratago.



### AHOLKULARITZA ETA

### FORMAKUNTZA:

- Birgaitze energetikoa.
- Eraginkortasun energetikoa.
- Pobrezia Energetikoa.
- Proiektu eta beharren identifikazioa.





**Energia kontsumoarekiko kontzientzia** *Conciencia sobre el consumo de energía*

**Eraginkortasun energetikoa** *Eficiencia energética*

**Aurrezpena eta konpentsazioa** *Ahorro y compensación en factura*

**CO2-aren isuria gutxitu** *Reducir las emisiones de CO2*

# AUTOKONTSUMOA

## Zergatik Autokontsumitu?



### Autohornikuntza energetikoa

Nahiz eta sarera konektatuta egon, eguzki-plakek sortutako energia kontsumitzerakoan burujabetza energetiko handiagoa lortzen da.



### Energia kontsumoarekiko kontzientzia

Autokontsumo-instalazioari esker, kontsumoarekiko kontzientzia handiagoa lortzen da.



### Eraginkortasun energetiko handiagoa (km0 energia)

Eguzki plakek sortutako energia kontsumitzean, ezinbestean garraioan geratzen den energiaren galera hori ekiditen da.



### Aurrezpena

Behin eguzki plakak konektatzean, sareko energia kontsumoa jaisten da eta ondorioz, fakturan murrizten da.



### Konpentsazioa

Instalazio fotovoltaikoak sortzen duen energia eta momentuan autokontsumitzen ez dena, sarera botako da eta fakturan ekonomikoki konpentsatua izango da.



### CO<sub>2</sub>-aren isuria gutxitu

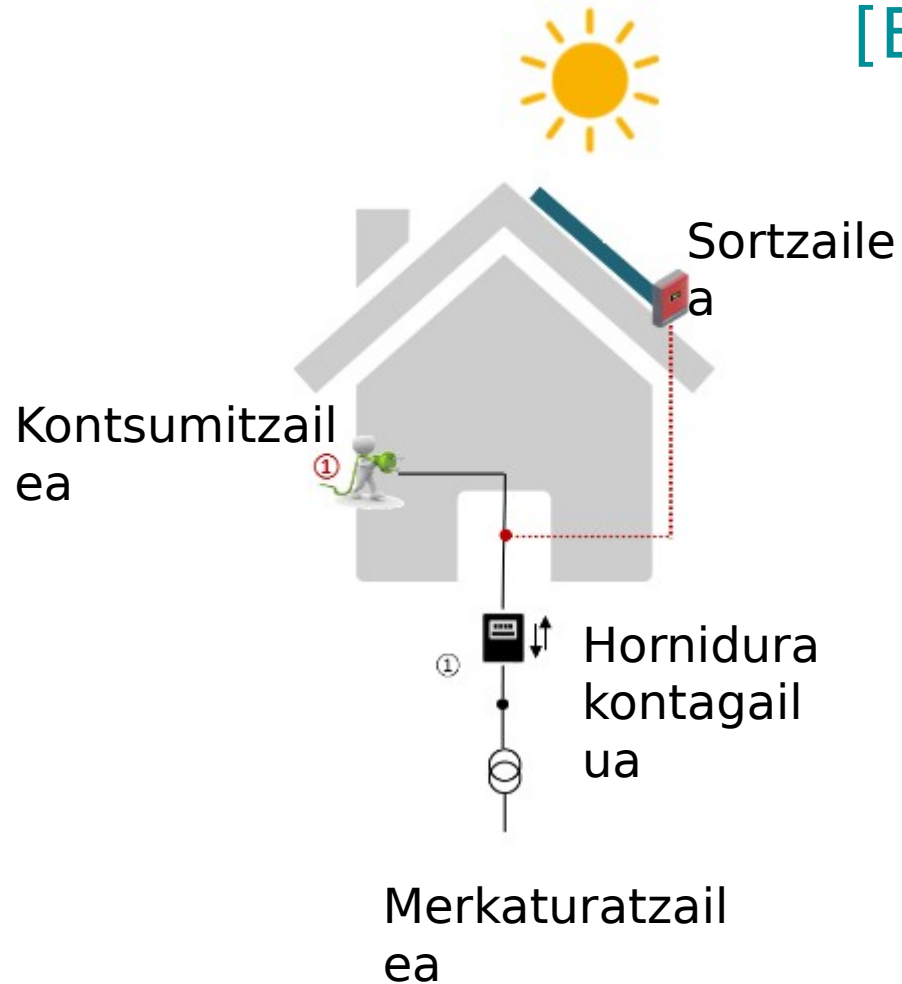
6 plakek sortutako energia (2kWp) eragozten duten CO<sub>2</sub> isurketak, 21 zuhaitzek xurgatuko luketen CO<sub>2</sub> adina da



# AUTOKONTSUMOA

## [EREDU INDIBIDUALA]

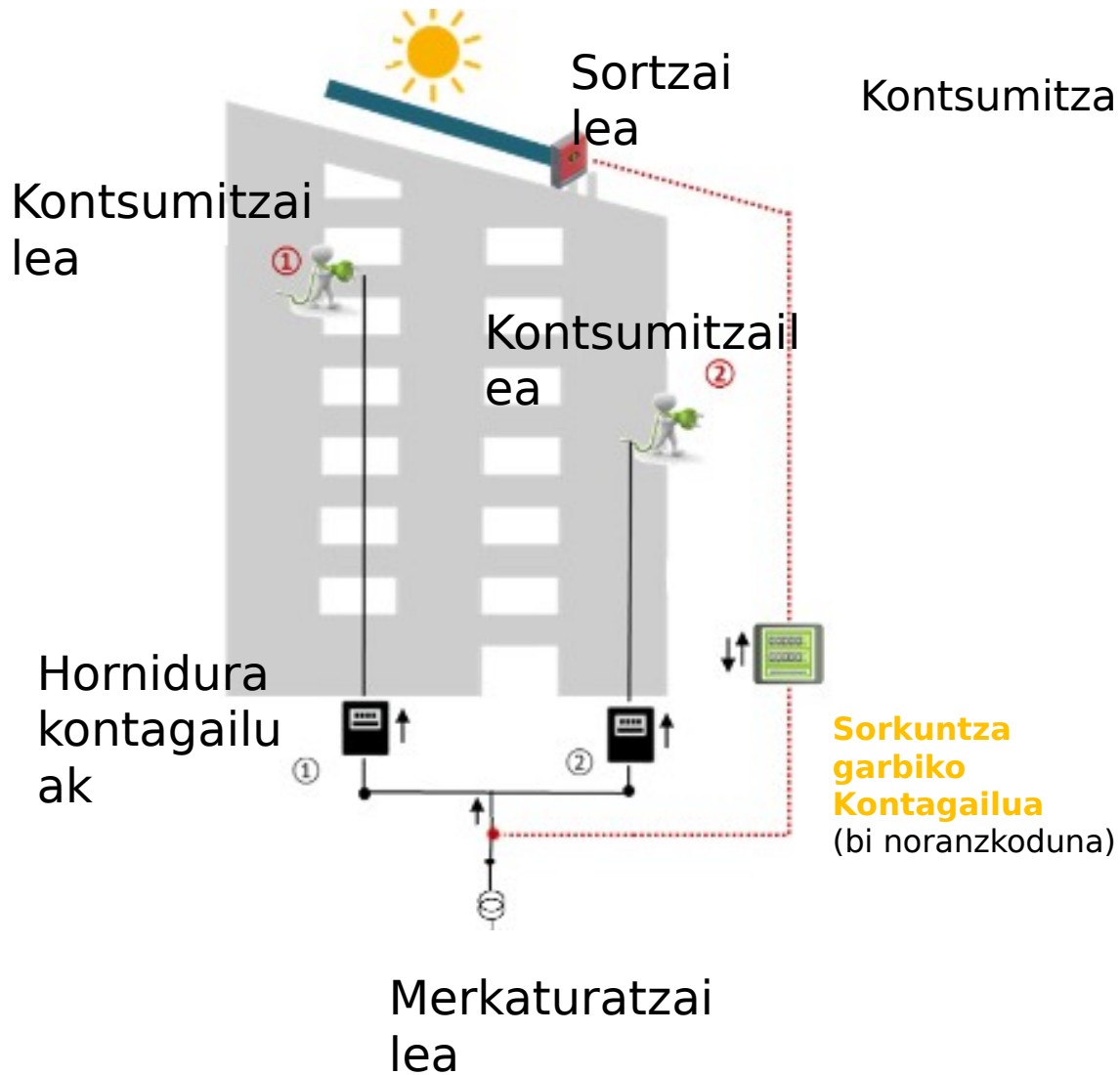
Konpentsazioak ez du sekula kontsumitutako energiaren kantitatea



Energiaren terminoa					€-tan)
	Tartea	Aldia	kWh	€/kWh	
Energia ordainsaria	Punta	ira-1 a ira-30	$66,45 \times 0,062012 =$		4,12 €
<b>Energia aktiboa</b>	Punta	ira-1 a ira-30	$66,45 \times 0,090147 =$		<b>5,99 €</b>
Energia ordainsaria	Harana	ira-1 a ira-30	$116,49 \times 0,002215 =$		0,26 €
<b>Energia aktiboa</b>	Harana	ira-1 a ira-30	$116,49 \times 0,083547 =$		<b>9,73 €</b>
ENERGIA, guztira					20,10 €
Autokontsumo Konpentsazioa					
	Tartea	Aldia	kWh	€/kWh	
Energia soberakina	Punta	ira-1 a ira-30	$-499,73 \times$	0,047 =	-23,49 €
Energia soberakina	Harana	ira-1 a ira-30	$-192,78 \times$	0,047 =	-9,06 €
					<b>-32,55 €</b>
Konpentsatzeko muga (Energia Aktiboaren Zenbatekoa)					<b>15,72 €</b>
KONPENTSAZIOA, guztira					-15,72 €
POTENTZIA+ENERGIA+KONPENTSAZIOA, guztira					22,29 €
Elektrizitatearen gaineko zerga		$22,29 \text{ €} \times 4,864\% \times 1,05113$			1,14 €

# AUTOKONTSUMOA

## EREDU PARTEKATUA [Etxebizitza blokea]



Kontsumitzaile baten barne sarera konektaturiko autokontsumo **partekatua**

$P \leq 100\text{kW}$ -ko muga KONPENTSATZEKO

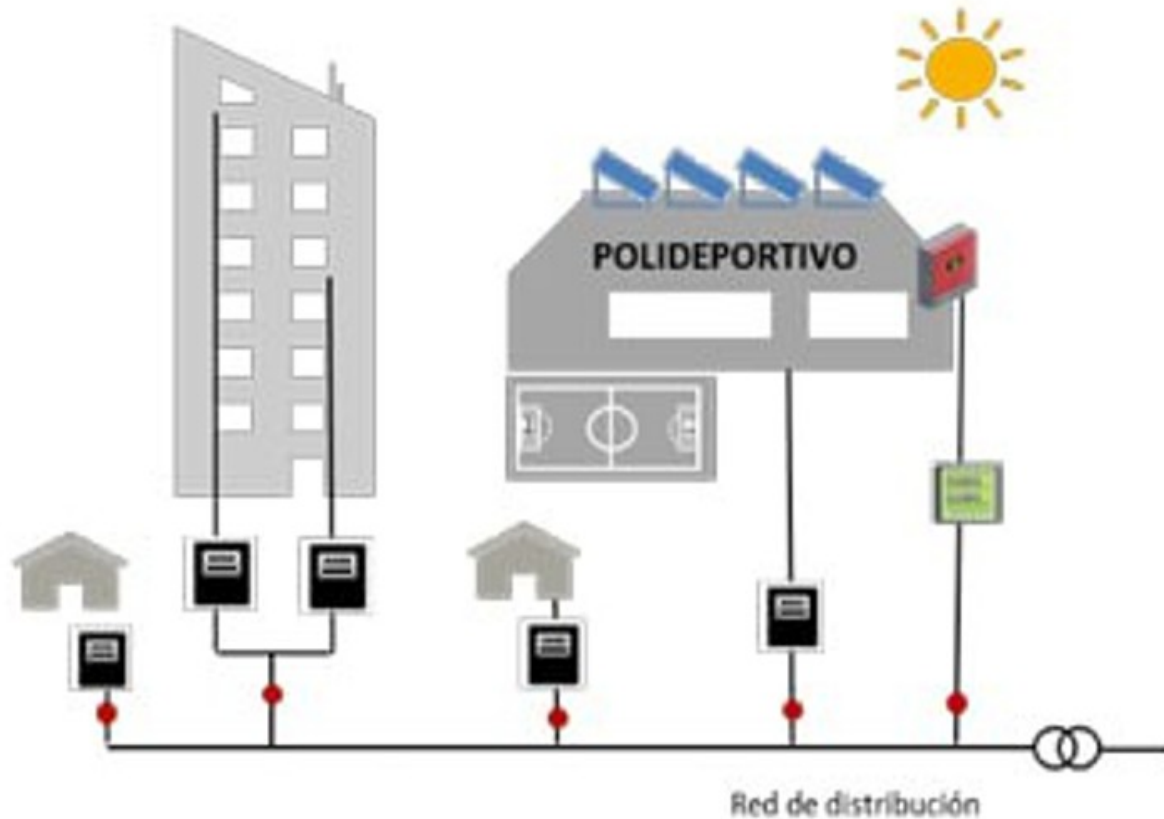
Propietate horizontaleko legea

Komunitateak onartu behar du azalera erabiltzea

Konpentsazio akordioa: merkaturatzailearekin

# AUTOKONTSUMOA

## EREDU PARTEKATUA [ Eraikin ezberdinak]



*Autoconsumo COLECTIVO*

$P \leq 100\text{kW}$ -ko konpentsazio muga

Kontsumitzaileak  $\square$  **2km-ko** erradioan

Konpentsazio akordioa: merkaturatzailearekin



# AUTOKONTSUMO baten Bideragarritasun ikerketa

## Tu instalación a medida. Sin suposiciones y sin cambio de hábitos



## Tu instalación en números



(1) Superficie necesaria sobre cubierta horizontal

(2) Porcentaje de energía autoconsumida sobre tu consumo total

(3) Ahorro a 30 años restando el precio de la instalación. Se asume un incremento anual del precio de la electricidad del 0,50%.

(4) Tarifa de Compensación de GOENER: 0,055 €/kWh (Pendiente de regulación para su aplicación)

## Tu curva de consumo REAL

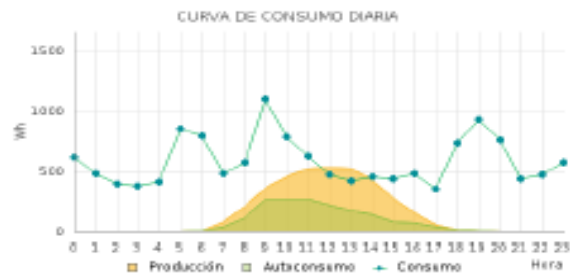
Este gráfico representa la evolución de tu consumo medio diario hora a hora.

CONSUMO ANUAL (kWh)

**5.126**

CONSUMO DIARIO (kWh)

**14,04**



## Tu Consumo y Producción

Este gráfico superpone para un día tipo de tu consumo, la gráfica de tu autoconsumo horario con la gráfica de producción horaria de la instalación solar dimensionada.

POTENCIAL DE GENERACIÓN ANUAL (kWh)

**1.338**

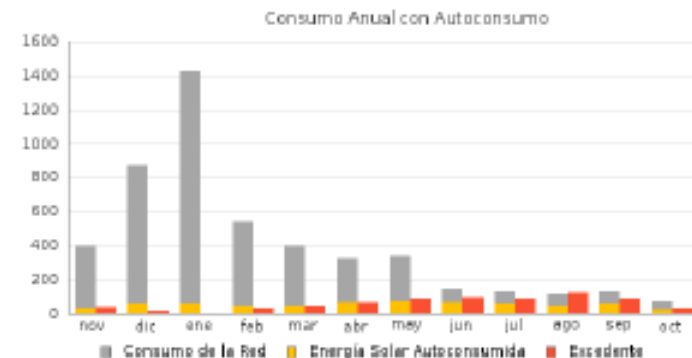
ENERGÍA AUTOCONSUMIDA ANUAL (kWh)

**636**



## Tu consumo anual

Lo que consumirías con la instalación solar mes a mes.



## Tu precio de la energía

PRECIO ACTUAL ENERGÍA CONSUMIDA DE LA RED (€/kWh)

**0,174**

PRECIO DE LA ENERGÍA AUTOCONSUMIDA (€/kWh)

**0,179**

AHORRO RESPECTO A TU FACTURA ACTUAL

**13%**

## Tu energía verde

Durante la vida útil de tu instalación (30 años) evitarás la emisión de:

**5**

Ton CO<sub>2</sub>

**14**

kg SO<sub>x</sub>

**15**

kg NO<sub>x</sub>

El equivalente al CO<sub>2</sub> absorbido por 18 árboles durante 30 años



# AUTOKONTSUMO baten Bideragarritasun ikerketa

Zure neurrira egokitutako instalazioa. Aparteko baldintzarik gabe eta kontsumo ohiturak aldatu gabe.



Panel kopurua

**67**



POTENTZIA (kWp)

**30,15**



Telatuan erabiltako m2-ak

**181<sup>(1)</sup>**



Autokontsumitutako energia.

**%57<sup>(2)</sup>**

## Zure instalazioaren zenbakiak

PREZIOA BEZa barne (21 %)

**35.247 €**

Eta orain soberakin  
energetikoaren  
konpentsazioa posiblea dela,  
zenbakiak hobetzen dira!

AMORTIZAZIOA (urteak)

**10,0**

**7,5<sup>(4)</sup>**

URTEKO AURREZPENA

**3.565 €**

**4.714 €<sup>(4)</sup>**

AURREZPEN GARBIA 30 URTERA

**68.596 €<sup>(3)</sup>**

**102.081 €<sup>(4)</sup>**

(1) Instalakuntza telatuan planokide doala, beharrezko azalera.

(2) Kontsumo totalaren gaineko autokontsumo proportzioa (%).

(3) Aurrezpena 30 urtera, instalazioaren kostua kenduta. Elektrizitatearen prezioaren urteroko igoera aurreikusitako, %0,50(e)koa.

(4) Goiener Konpentsazio Tarifa 0,07 €/kWh.

Zure autokontsumo instalazioarekin,  
honako isurpena eragotziko duzu urtero:

**2,61 Tona CO<sub>2</sub>**

**287 zuhaitz landatzearen baliokide**



# AUTOKONTSUMO baten Bideragarritasun ikerketa

Nola kalkulatu dugu zure instalazioa?

## Egungo zure hornidura elektrikoaren datuak

Helbidea: JAUREGIETA Auzoa 25 (Etxalar Nafarroa)

Contratu mota: **2.0 TD**

Contratatutako potentzia: **P1 9,9 kW, P2 9,9 kW**

Energiaren batzbesteko prezioa\*: **0,3795 €/kWh**

\*Batzbesteko prezioa = (%46 x 0,338 €/kWh + %30 x 0,281 €/kWh + %25 x 0,245 €/kWh + %5,1127 ( Zerga elektrikoa) + %21 IVA = 0,3795 €/kWh

## Zure EGIAZKO kontsumo kurba

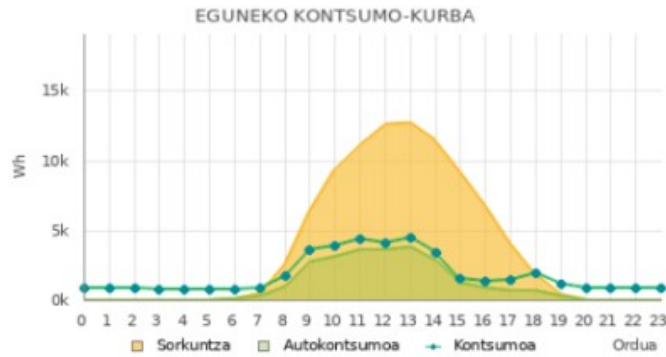
Grafika honetan, zure batzbesteko orduko kontsumoa irudikatzen da.

URTEKO KONTSUMOA (kWh)

**15.853**

EGUNEKO KONTSUMOA (kWh)

**43,43**



## Zure kontsumoa eta sorkuntza

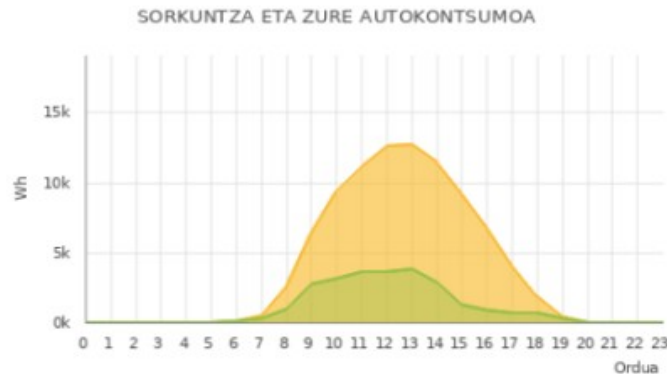
Grafika honetan, proposaturiko eguzki-instalazioak orduz-ordu sortuko duen energia eta autokontsumituko duzun energia kopurua adierazten da, zure eguneko ohiko kontsumoaren gainean.

URTEKO ENERGIA SORKUNTZA AHALMENA (kWh)

**32.558**

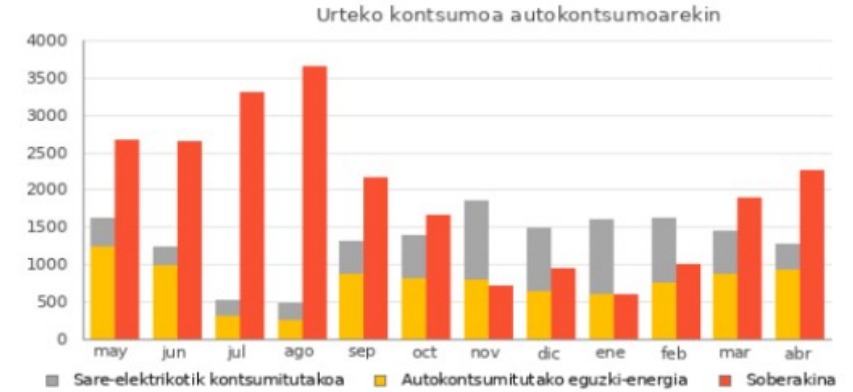
URTEAN AUTOKONTSUMITUTAKO ENERGIA (kWh)

**9.068**



## Zure urteko kontsumoa

Zure eguzki-instalazioarekin kontsumituko zenukeena, hilabetez hilabete.



URTEKO KONTSUMOA (kWh)

**15.853**

URTEAN AUTOKONTSUMITUTAKO EGUZKI-ENERGIA (kWh)

**9.068**

EGUZKI ENERGIA SOBERAKINA (kWh)

**12.911**

URTEKO AURREZPENA

**4.714 €**

## Zure energiaren prezioa

SARETIK KONTSUMITUTAKO ENERGIAREN PREZIOA GAUR EGUN (€/kWh)

**0,380**

AUTOKONTSUMITUTAKO ENERGIAREN PREZIOA (€/kWh)

**0,393**

GAUR EGUNGO FAKTURAREKIKO AURREZPENA

**%78**

## Zure energia garbia

Zure instalazioaren bizitza erabilgarrian zehar (30 urte) eragotzitako isurketa:

**78**

Ton CO<sub>2</sub>

**100**

kg SO<sub>x</sub>

**71**

kg NO<sub>x</sub>

287 zuhaitzek 30 urtetan zehar xurgatuko luketen bezainbeste CO<sub>2</sub>



# Autokontsumo partekatu baten JOKO-ARAUAK BARNE ARAUDIRAKO

## 1. HASIERAKO INBERTSIOA ETA ORDAINKETA

⚙️ Partekatuetan komeni diren prezioak: 1.000 - 800€/kW  
\*Txikietan 3.000€/kW inguru izan daitezke

👉 EBK-k erabaki:

- soilik kontsumitzaileek ordaindu
- EBK osoak ekarpena egin

☐ Titularra: EBK bera<sup>xo</sup>

## 2. TOKATZEN ZAIENA ORDAINDU EZIN DUTENEKIN ZER EGIN

👉

Pobrezia energetikoari aurre egiteko neurriak planteatu

Zaurgarriak laguntzeko tresnak

## 3. BANAKETA KOEFIZIENTEEN KALKULUA

- **Autokontsumoaren maximizazioa:** aurreko urtean izandako kontsumo ereduaren arabera banaketa zehatza
  1. Instalazioaren tamaina 100kW
  2. Banaketa koefiziente optimoa hornidura puntu batentzat: %0,458973
  3. Dagokion potentzia: 458,976W
  
- **Autokontsumoaren maximizazioa + paketizazioa:** komunitateak paketearen tamaina minimoa ezartzen du (250W ondo). Banaketa zehatza beharrean, hurbileneko paketea ematen
  4. Pakete minimoa: 250W
  5. Hurbileneko paketea: 500W (2 x 250W)
  6. Paketeengatik kuota ezarri

# Autokontsumo partekatu baten JOKO-ARAUAK BARNE ARAUDIRAKO

## 4. DIRULAGUNTZEKIN ZER EGIN

Elkartasun mekanismoak eta hurrengo proiektuetarako abiapuntu

## 5. DIRU SARRERA IRTEERAK

1. Parte hartzaile berrien itxaron-zerrenda.
2. Atera nahi duenak (edo koefizientea murriztu), bere koefizientea beste erabiltzaile bati eman ahal izango dio.

\*Kontuan hartu Amortizazio epea: 25 urte (inguru)

3. Sartzen denak ateratzen denari amortizazioa ordaindu.

Bazkide-erabiltzaileen altak eta bajak eta bazkideen arteko partaidetza-transferentziak onartzea Kontseilu Errektoreari dagokio.

Irizpide batzuk lehendik ezartzea komeni da

(adib.: heriotza, etxe salmenta edo hornidura puntuaren titular aldaketagatik egiten diren transferentziak itxaron zerrendatik pasa behar izan gabe onartu ahal izatea)

## 6. KUOTEN KALKULUA

- **Aurrezpenen arabera:** aurrezpen estimazioaren kalkulua → urreztuko denaren erdia (%50) kuota → komunitateari urtero bihurtzea
- **Kuota finkoak:** komunitatea bera bideragarri egiteko, honen mantenuerako zerbitzuak eta abarrak kontratatzeko. Beste gastuetarako (asanblada orokorra...)

## 7. BANAKETA KOEFIZIENTEEN BERKALKULUA

Hornidura puntuen arteko potentzien elkartrukea edo hornidura puntu berrien sarrera ahalbidetzeko

\*(gomendioa: urtean behin asko jota)

# FAKTURA

## Autokontsumo indibiduala

Fakturazio laburpena	
Potentzia terminoa	8,87 €
Kontsumitutako energia terminoa	17,76 €
Autokontsumo Konpentsazioa	-3,38 €
Bonu sozialaren finantziazioa	0,19 €
Elektrizitatearen gaineko zerga	0,59 €
Kontagailuaren alokairua	0,82 €
24,85 € gaineko %10 BEZa	2,49 €
<b>FAKTURA, GUZTIRA</b>	<b>27,34 €</b>

## Autokontsumo partekatua



Fakturazio laburpena	
Potentzia terminoa	8,49 €
Kontsumitutako energia terminoa	40,44 €
Autokontsumo ordainsaria	0,00 €
Autokontsumo Konpentsazioa	-0,57 €
Bonu sozialaren finantziazioa	0,19 €
Elektrizitatearen gaineko zerga	1,21 €
Kontagailuaren alokairua	0,82 €
50,58 € gaineko %10 BEZa	5,06 €
<b>FAKTURA, GUZTIRA</b>	<b>55,64 €</b>

Diruzorroan dirua duzunean:

Fakturazio laburpena	
Potentzia terminoa	8,49 €
Kontsumitutako energia terminoa	8,97 €
Autokontsumo Konpentsazioa	-8,10 €
Bonu sozialaren finantziazioa	0,19 €
Elektrizitatearen gaineko zerga	0,24 €
Kontagailuaren alokairua	0,82 €
10,61 € gaineko %10 BEZa	1,06 €
Diru-zorroaren deskontua	-11,66 €
<b>FAKTURA, GUZTIRA</b>	<b>0,01 €</b>





Sarea erabiltzen denetan  
(partekatua, kasu)

**Faktura xehetasunak**

Potentzia terminoa				
Fakturatutako tartea				
2024/01/01 - 2024/01/31 (31 egun)	1 Tarte	2 Tarte	Guztira	
Fakturatutako potentzia (kW)	3,3	3,3		
Ordainsari eta karguen prezioa (€/kW-egun)	0,069376	0,002647		
Ordainsari eta karguen zenbatekoa (potentzia x prezioa x egunak) (€)	7,10	0,27	7,37 €	
Potentzia marjinaren prezioa (€/kW-egun)	0,005464	0,005464		
Marjinaren zenbatekoa (potentzia x prezioa x egunak) (€)	0,56	0,56	1,12 €	
Potentzia terminoa (€)	7,66	0,83	8,49 €	

Kontsumitutako energia terminoa				
Fakturatutako tartea				
2024/01/01 - 2024/01/31 (31 egun)	1 Tarte	2 Tarte	3 Tarte	Guztira
Kontsumitutako energia (kWh)	65,6	36,59	91,89	194,08
Ordainsari eta karguen prezioa (€/kWh)	0,076974	0,027963	0,002752	
Ordainsari eta karguen zenbatekoa (energia x prezioa) (€)	5,05	1,02	0,25	6,32 €
Kontsumitutako energiaren prezio librea (€/kWh)	0,187192	0,174730	0,168115	
Kontsumitutako energiaren zenbatekoa (energia x prezioa) (€)	12,28	6,39	15,45	34,12 €
Kontsumitutako energia terminoa (€)	17,33	7,41	15,70	40,44 €

Autokontsumo ordainsaria				
Fakturatutako tartea				
2024/01/01 - 2024/01/31 (31 egun)	1 Tarte	2 Tarte	3 Tarte	Guztira
Autokontsumitutako energia (kWh)	5,42	5,33	6,13	16,88
Autokontsumo ordainsariaren prezioa (€)	0,000000	0,000000	0,000000	
Autokontsumo ordainsaria (€)	0,00	0,00	0,00	0,00 €

Autokontsumo Konpentsazioa				
Fakturatutako tartea				
2024/01/01 - 2024/01/31 (31 egun)	1 Tarte	2 Tarte	3 Tarte	Guztira
Soberako energia (kWh)	-4,08	-1,41	-1,68	-7,17
Konpentsazio prezioa (€/kWh)	0,080350	0,080350	0,080350	
Autokontsumo Konpentsazioa (€)	-0,33	-0,11	-0,13	-0,57 €

\*Konpentsatu beharreko soberako energia, banaketarako adostutako %0,5029 aplikatuz

Bonu sozialaren finantzazioa				
	Tarte	egun	€/eguneko	
	urt-1 a urt-31	31	0,006282	0,19 €

Elektrizitatearen gaineko zerga				
		Guztira zergarik gabe		48,55 €
		48,55 € x 2.5%		1,21 €

Kontagailuaren alokairua				
	Tarte	egun	€/eguneko	
	urt-1 a urt-31	31	0,026557	0,82 €

%10 BEZaren zerga-oinarria 50,58 €  
%10 BEZ 5,06 €

**FAKTURA, GUZTIRA 55,64 €**

Faktura honen ondoren, zure diru-zorroaren saldoa 0,00€-koa da

Dagokion banaketa koefizientea

# ETORKIZUNENKO ENERGIA SORTZEN



Mila esker  
[www.goiener.eus](http://www.goiener.eus)