



Universitat
de les Illes Balears

Estudi d'optimització de subministres energètics en un bloc d'habitatges. Electricitat versus Gas Natural.

AUTOR: Joan Amengual Álvarez

Memòria del Treball de Fi de Màster

Màster Universitari d'Enginyeria Industrial
de la

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Curs Acadèmic 2018 - 2019

Data: 10/09/2019

Tutor del Treball: Dr. Andreu Moià Pol

Índex

1.	INTRODUCCIÓ	1
1.1.	MOTIVACIÓ.....	1
1.2.	DESCRIPCIÓ DELS ESCENARIS	1
1.3.	OBJECTIUS	2
2.	UBICACIÓ DE L'EDIFICI.....	3
3.	ANÀLISI DEL CONSUM ELÈCTRIC	4
3.1.	WIRELESS ELECTRICITY MONITOR	4
3.2.	CONSUM A L'HABITATGE	5
3.3.	ANGLE D'INCLINACIÓ DELS PANELLS FOTOVOLTAICS	9
4.	ELEMENTS DE LES INSTAL·LACIONS.....	11
4.1.	PANEL·L FOTOVOLTAIC	11
4.2.	ESTRUCTURA DE SUPORT.....	11
5.	ESCENARI 1	12
5.1.	DESCRIPCIÓ	12
5.2.	8 HABITATGES	12
5.3.	16 HABITATGES	19
5.4.	24 HABITATGES	23
6.	ESCENARI 2	26
6.1.	DESCRIPCIÓ	26
6.2.	DISTRIBUCIÓ DEL CONSUM	27
6.3.	8 HABITATGES	27
6.4.	16 HABITATGES	30
6.5.	24 HABITATGES	33
7.	ESCENARI 3	36
7.1.	DESCRIPCIÓ	36
7.2.	CONSUM A L'HABITATGE.....	36
7.3.	8 HABITATGES	37
7.4.	16 HABITATGES	40
8.	ESCENARI 4	43
8.1.	DESCRIPCIÓ	43
8.2.	16 HABITATGES AMB ELECTRICITAT	43
8.3.	24 HABITATGES AMB ELECTRICITAT	46
8.4.	16 HABITATGES AMB ELECTRICITAT I GAS.....	47
9.	ESTUDI ECONÒMIC	51
10.	CONCLUSIONS	56
11.	ANNEXES	57
11.1.	ANNEX 1: FITXA TÈCNICA PANEL·L FOTOVOLTAIC	57
11.2.	ANNEX 2: FITXA TÈCNICA SUPORT PANEL·LS FOTOVOLTAICS.....	58
11.3.	ANNEX 3: FITXA TÈCNICA INVERSOR SUN2000-8/12KTL	59
11.4.	ANNEX 4: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 1 I 8 HABITATGES	60
11.5.	ANNEX 5: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 1 I 16 HABITATGES	74
11.6.	ANNEX 6: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 1 I 24 HABITATGES	89
11.7.	ANNEX 7: CDP-G CIRCUTOR	104
11.8.	ANNEX 8: DISTRIBUCIÓ DEL CONSUM MENSUAL	104
11.9.	ANNEX 9: FITXA TÈCNICA INVERSOR HÍBRID KOSTAL 8.5 I 10 kW ...	132
11.10.	ANNEX 10: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 2 I 8 HABITATGES	134
11.11.	ANNEX 11: FITXA TÈCNICA BATERIA SOLAR VESNA.....	150
11.12.	ANNEX 12: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 2 I 16 HABITATGES	151

11.13.	ANNEX 13: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 2 I 24 HABITATGES	166
11.14.	ANNEX 14: FITXA TÈCNICA BATERIA BAUER SOLAR-T 1500.....	182
11.15.	ANNEX 15: FITXA TÈCNICA SISTEMA HÍBRID GHP/EHP	183
11.16.	ANNEX 16: DISTRIBUCIÓ CONSUMS MENSUALS A GAS.....	183
11.17.	ANNEX 17: DISTRIBUCIÓ CONSUM MENSUAL ELECTRICITAT.....	185
11.18.	ANNEX 18: FITXA TÈCNICA INVERSOR/CARGADOR QUATTRO 15 KW DE VICTRON ENERGY	193
11.19.	ANNEX 19: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 3 I 8 HABITATGES	193
11.20.	ANNEX 20: BATERIA ESTACIONÀRIA BAE 1740, 3250 i 4420 Ah.....	209
11.21.	ANNEX 21: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 3 I 16 HABITATGES	210
11.22.	ANNEX 22: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 4 I 16 HABITATGES NOMÉS ELECTRICITAT	225
11.23.	ANNEX 23: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 4 I 24 HABITATGES NOMÉS ELECTRICITAT	240
11.24.	ANNEX 24: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 4 I 16 HABITATGES ELECTRICITAT I GAS.....	255
11.25.	ANNEX 25: FACTURES	270
11.26.	ANNEX 26: INFORME PVGIS ESCENARI 1 AMB 16 PANELLS.....	289
11.27.	ANNEX 27: INFORME PVGIS ESCENARI 2 AMB 16 PANELLS.....	290
11.28.	ANNEX 28: SIMULACIONS ETIQUETES ENERGÈTIQUES CE ³ X.....	291

1. INTRODUCCIÓ

1.1. MOTIVACIÓ

El motiu principal va ser la voluntat de continuar desenvolupant el Treball Final de Grau (TFG d'ara en endavant) "Estudi d'integració d'energia fotovoltaica a un habitatge existent", per mor de l'amplitud de tot el que pot abraçar i de la limitada part analitzada, es vol ampliar i seguir estudiant amb diferents casos i adaptar-lo als nous reptes i escenaris energètics que canvien ràpidament. El TFG consistia en l'anàlisi del consum d'un habitatge d'ús familiar per a realitzar l'estudi de diversos escenaris en funció principalment del nombre de panells fotovoltaics, la gestió intel·ligent de càrregues, l'ús de bateries i si la instal·lació era o no aïllada, comprovant la rendibilitat i la contribució al medi ambient.

Es pretén seguir demostrant que les energies renovables són ja no el futur, sinó el present, i es requereix del seu ús per a la conservació del planeta, a més de comparar quin és el subministrament òptim de font d'energia per part de les empreses subministradores en els nous escenaris que els canvis normatius estan provocant. Per la qual cosa, es té la intenció de disposar d'una visió ampliada de les diverses i actuals tecnologies, i comprovar com ha evolucionat respecte als casos analitzats al TFG amb els nous preus i canvis normatius. Principalment afecta el recent RD 244/2019 pel que es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica. Els principals canvis que implica són:

- Eliminació de les taxes a la generació fotovoltaica.
- Establiment d'un sistema de compensació o balanç net, el que significa que l'excedent que generi la instal·lació fotovoltaica es pot abocar a la xarxa elèctrica, i aquesta a través de les comercialitzadores ho compensa en les factures elèctriques.
- Es permet l'autoconsum compartit. Per exemple, una comunitat de veïns pot generar la seva pròpia energia fotovoltaica i compartir-la entre ells.
- Eliminació dels límits de la potència instal·lada. Prèviament, només es podia instal·lar la potència que es tenia contractada.

1.2. DESCRPCIÓ DELS ESCENARIS

Es procedeix a analitzar 4 escenaris principals. Cada un d'ells és a nivell de bloc d'edifici i es pot realitzar per a 8, 16 i 24 habitatges. En funció de les necessitats de cada cas es varia el nombre de panells fotovoltaics a utilitzar, i conseqüentment la resta de components.

El primer escenari consisteix amb l'autoconsum instantani de tot el que generin els panells fotovoltaics, i l'excedent al ser ínfim es perd, fora abocar-ho a la xarxa elèctrica.

El segon escenari usa bateries i equips per a aplicar la gestió intel·ligent, i així poder aprofitar l'energia de forma més eficient.

El tercer escenari utilitza el gas natural per a alguns elements de la cuina, l'HVAC i la producció d'ACS, mentre que la resta de components funcionen amb l'energia generada pels panells fotovoltaics. Es poden considerar instal·lacions aïllades, per mor que s'abasteix tota l'energia que es precisa consumir.

Finalment, al quart escenari s'aplica un augment del consum de l'HVAC, per tal d'assimilar els consums a un habitatge típic de les Illes Balears, ja que en els supòsits anteriors és inferior. Com a l'escenari anterior, en alguns dels casos també es pot tenir la consideració d'instal·lació aïllada.

1.3. OBJECTIUS

En primera instància es vol ampliar l'anàlisi al nivell d'un edifici, per a varis habitatges, enlloc de només a una sola llar, com s'ha realitzat al TFG. Això precisa d'equips amb major capacitat, el que suposa un cost proporcionalment inferior respecte per a menys llars.

En centralitzar els consums elèctrics es permet la reducció de termes com el factor de potència contractat, enlloc d'un per habitatge, en un únic i comú. Es vol comprovar com afecta al aplicar el factor de simultaneïtat.

Es pretén demostrar que amb l'evolució constant dels components de les instal·lacions, amb l'augment de la seva eficiència i la disminució dels costos, cada cop és més rendible dur a terme aquests tipus d'inversions. Es vol corroborar l'estalvi econòmic que en pot repercutir al llarg de la vida útil de les instal·lacions i observar fins a quin punt es pot reduir la dependència actual respecte les grans empreses elèctriques.

Un altre factor important, és l'ús d'instal·lacions amb gas natural enlloc d'electricitat. Tot i l'elevat import d'aquests equips, el cost de l'energia és inferior al de l'electricitat. Es vol analitzar la influència i repercussió que pot causar.

Es contribueix al millor sosteniment del medi ambient a causa de l'ús d'energies renovables. En aquest aspecte, amb les circumstàncies actuals a nivell mundial, tota contribució que es pugui fer, com podrien esser els casos següents, per insignificant que pugui parèixer, és benvinguda.

2. UBICACIÓ DE L'EDIFICI

La localització de l'edifici on poden realitzar les instal·lacions és a Palma. Disposa de 4 plantes i diversos habitatges a cada una d'elles.

Es marca (rectangle vermell) a la imatge següent on s'ubicaria la instal·lació i es mostren els edificis i les diferents zones que l'envolten. És al primer pati comunitari enlloc del terrat a causa de la major quantitat de panells fotovoltaics a instal·lar que en el TFG. Tot i això, es disposa igualment del terrat en cas de precisar-ho.



Imatge 1 Zona d'instal·lació fotovoltaica a l'edifici

Els equips d'HVAC són de conductes, i totes les unitats exteriors es troben al centre del terrat, en un recinte tancat, una vora l'altra. Cadascuna disposa d'una potència de refrigeració nominal que oscil·la entre els 3'5 i 7'1 kW, depenent de la zona que abasteixin dels habitatges. Pot haver-hi més d'una unitat per habitatge, depenent de les dimensions d'aquest. Tots els equips tenen aproximadament 11 anys, el que implica que el seu rendiment ha disminuït considerablement respecte quan eren nous, havent passat de llarg més de la meitat de la seva vida útil segons l'experiència obtinguda en casos similars.

L'edifici no està orientat completament al sud, i la zona del pati on es realitza la instal·lació té una mica d'ombra les primeres hores del matí provocades per l'edifici principal.

3. ANÀLISI DEL CONSUM ELÈCTRIC

3.1. WIRELESS ELECTRICITY MONITOR

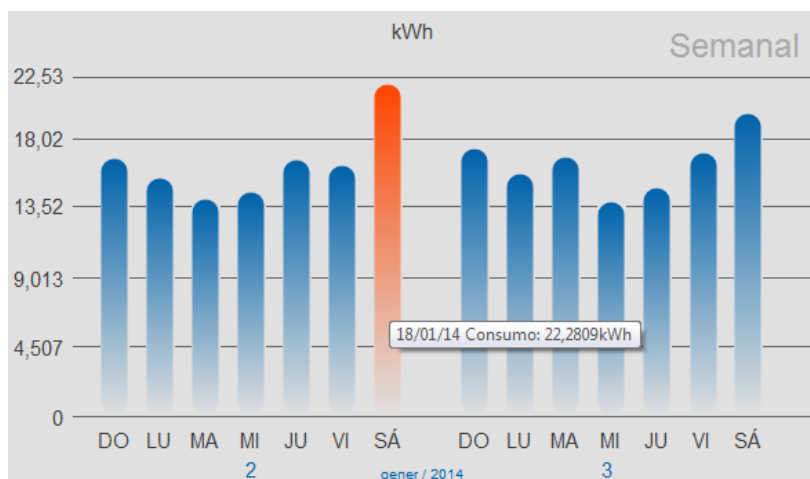
Inicialment, per a determinar una aproximació de l'energia que es consumeix a l'edifici, s'utilitza el consum extret per a un habitatge. Concretament, s'usen les dades obtingudes del TFG, on es va fer una monitorització durant uns mesos dels consums d'una de les llars, extrapolant-ho per a la resta en concordança amb els consums de les factures de l'any, i així en el present estudi poder extrapolat-ho en funció del nombre d'habitatges del cas que s'analitzi.

L'aparell "Wireless Electricity Monitor" és un comptador instantani d'electricitat, el que permet saber com es distribueix el consum a la llar. Això pot ajudar a l'usuari a disminuir el propi consum de forma més senzilla.

Es pot aconseguir gràcies a la monitorització que permet dur a terme l'aparell, en diversos paràmetres, com per exemple, l'energia consumida de l'any en curs, l'estimada que es consumirà de forma anual respecte la parcial anterior, el cost econòmic dels consums anteriors, les emissions de CO₂ generades, etc.

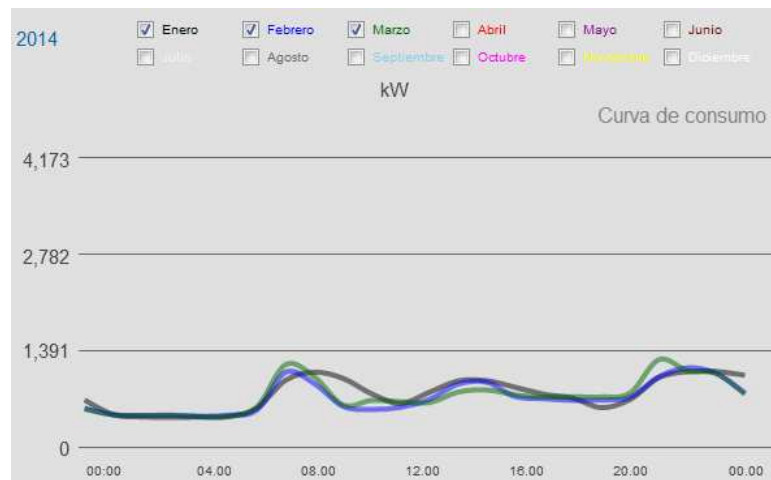
Es mostren alguns gràfics de consums, el que permet tenir una referència de la seva distribució a l'habitatge:

- Consum setmanal:



Imatge 2 Consum setmanal

- Consum mensual:



Imatge 3 Consum mensual

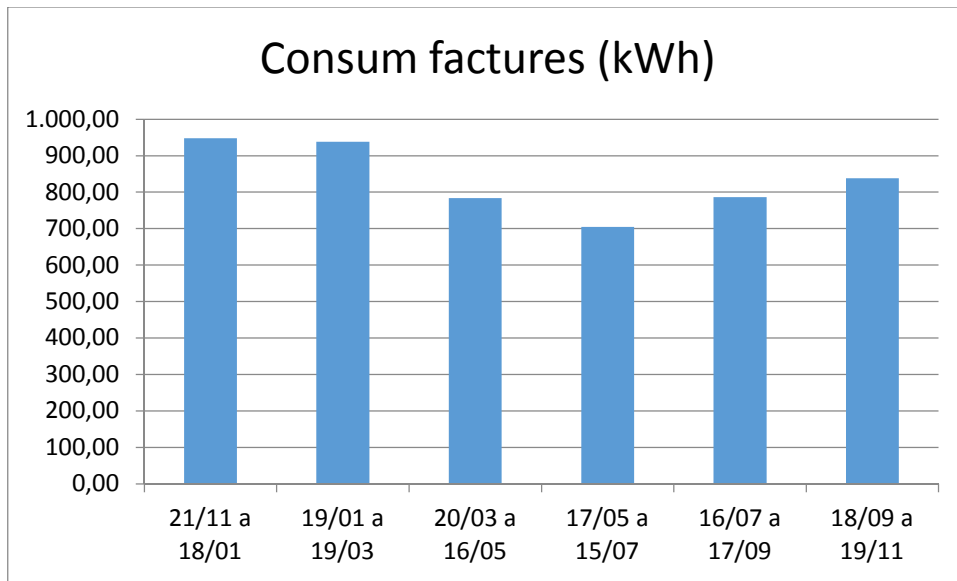
3.2. CONSUM A L'HABITATGE

La informació dels consums d'energia per a un habitatge s'extreu del TFG, aplicant els termes i costos vigents de les factures elèctriques, ja que han estat modificats amb el pas del temps:

Període temporal	Consum (kWh)	Cost (€)
21/11 a 18/01	948,06	242,96
19/01 a 19/03	938,33	242,52
20/03 a 16/05	784,02	212,69
17/05 a 15/07	704,55	201,15
16/07 a 17/09	785,93	220,65
18/09 a 19/11	838,10	228,59
Anual	4.998,99	1.348,57
Mensual	416,58	112,38
Diari	13,73	3,70

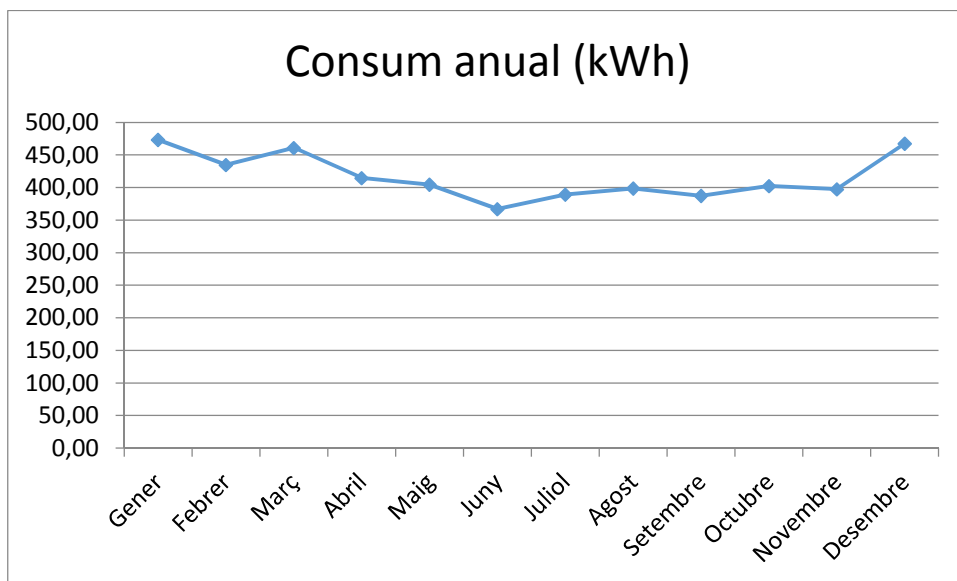
Taula 1 Consum i cost d'un habitatge segons factures

Gràficament, els consums queden distribuïts de la següent forma:



Gràfic 1 Consum bimensual de l'habitatge

Els períodes de les factures no es corresponen amb els mesos naturals, per mor d'això, s'extrapolen els valors per a observar la corba de consum anual:



Gràfic 2 Consum mensual de l'habitatge en un any natural

L'habitatge analitzat té una superfície de 159 m², on hi conviu una família integrada per 4 persones. Es visualitza un consum menor els mesos d'estiu respecte els d'hivern.

L'única font d'energia a l'habitatge és l'elèctrica mitjançant la xarxa. Es mostren també els kWh per m² i la mitja de kWh consumits per persona, sempre respecte cada mes, aplicant el quocient entre el consum elèctric mensual respecte els altres dos paràmetres.

Mes	Consum electricitat (kWh)	kWh/m ²	kWh/persona
Gener	473,42	2,98	118,35
Febrer	434,87	2,74	108,72
Març	460,98	2,90	115,25
Abril	414,73	2,61	103,68
Maig	404,71	2,55	101,18
Juny	367,05	2,31	91,76
Juliol	389,35	2,45	97,34
Agost	398,79	2,51	99,70
Setembre	387,47	2,44	96,87
Octubre	402,48	2,53	100,62
Novembre	397,52	2,50	99,38
Desembre	467,60	2,94	116,90
Total	4.998,99	31,44	1.249,75

Taula 2 Paràmetres del consum a l'habitatge

Es realitza la distribució dels consums entre els principals components, que són la calefacció, la refrigeració, l'ACS, la il·luminació i la cuina:

Mes	Calefacció (kWh)	Refrigeració (kWh)	ACS (kWh)	Il·luminació (kWh)	Cuina (kWh)	Altres (kWh)	Energia mensual (kWh)
Gener	79,77	0,00	194,05	105,17	74,97	21,50	475,46
Febrer	50,87	0,00	189,44	91,63	67,71	37,62	437,27
Març	0,00	0,00	180,19	86,52	99,96	91,36	458,04
Abril	0,00	0,00	170,95	69,33	80,61	91,36	412,25
Maig	0,00	0,00	166,33	35,88	99,96	96,73	398,90
Juny	0,00	75,33	161,71	18,81	80,61	32,24	368,71
Juliol	0,00	89,21	157,09	16,55	83,30	42,99	389,14
Agost	0,00	63,48	161,71	36,28	83,30	53,74	398,50
Setembre	0,00	0,00	166,33	63,58	80,61	75,24	385,75
Octubre	0,00	0,00	170,95	80,99	79,14	70,94	402,02
Novembre	22,85	0,00	180,19	85,13	76,58	32,24	397,00
Desembre	75,41	0,00	194,05	104,96	74,97	21,50	470,88
Total	228,91	228,02	2.092,98	794,81	981,72	667,46	4.993,91
Percentatge	4,58%	4,57%	41,91%	15,92%	19,66%	13,37%	100,00%

Taula 3 Distribució del consum a l'habitatge

El valor de la calefacció s'obté de la diferència entre el consum del mes analitzat i el de juny, és a dir el que té el consum més baix. Per tal que no surtin valors desproporcionats, s'aplica un factor de correcció.

La refrigeració també es calcula aplicant la diferència entre el mes analitzat i el de juny. Només varia pel mateix mes de juny, que es compara respecte el de maig, per tal d'evitar un resultat nul. Com abans, s'emptra un factor de correcció.

El consum de l'ACS s'aconsegueix suposant l'ús de 30 litres d'aigua al dia per persona, amb la fórmula següent:

$$ACS = \frac{Núm.pers.* Litres per pers.* 4,16 * (50 - Temp. aigua xarxa) * Dies del mes}{3600}$$

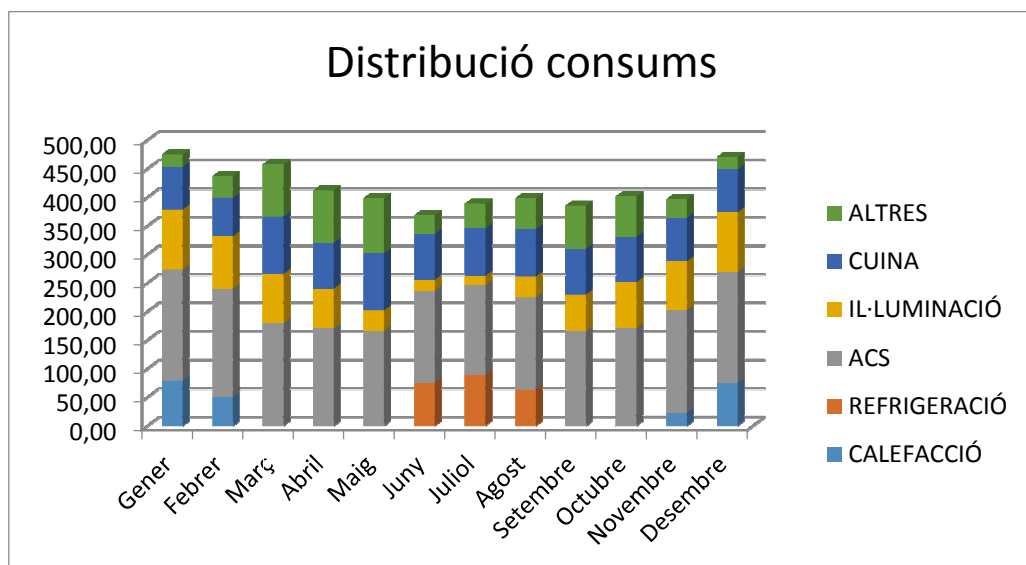
Les hores d'encesa diària de la il·luminació varien entre les 10 i les 12, en funció del moment de l'any en que es trobi, i es suposa un consum mitjà de 0'5 kWh. El consum es calcula aplicant:

$$Il \cdot luminació = Dies mes * 0,5 * Factor correcció * (Hores il \cdot luminació encesa - \frac{Hores de sol mensual}{Dies mes})$$

La potència mitja usada a la cuina s'estima de 1'25 kW, durant 2 hores al dia. La fórmula usada és:

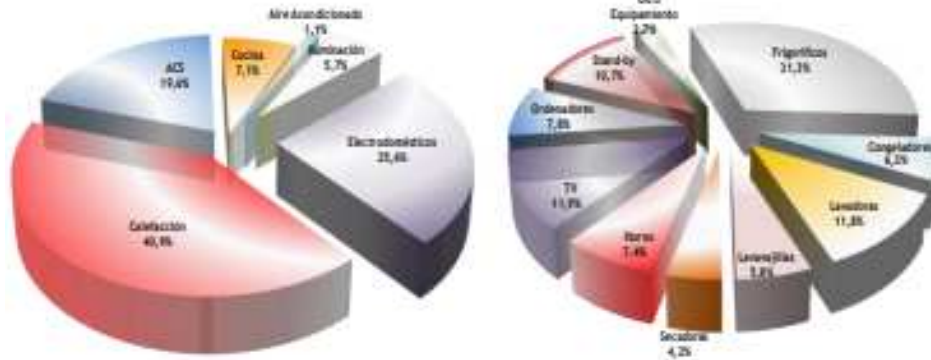
$$Cuina = Hores d'ús diari * Potència mitja usada * Dies del mes * Factor de correcció$$

El terme "altres" fa referència a la resta de components amb un consum baix respecte els paràmetres anteriors.



Gràfic 3 Distribució del consum mensual

Es pot apreciar segons el "Projecte SECH-SPAHOUSEC de l'IDAE" un molt baix consum d'HVAC en comparació amb la mitja dels habitatges de la zona mediterrània, i un alt valor de l'ACS, la il·luminació i els components de la cuina.



Gràfic 4 Consums energètics habitatge zona mediterrània

El consum anual a l'habitatge analitzat és de 4.999 kWh, mentre que segons el projecte mencionat al paràgraf anterior és de 8.959 kWh, un 79 % superior.

3.3. ANGLE D'INCLINACIÓ DELS PANELLS FOTOVOLTAICS

L'elecció dels graus d'inclinació òptims dels panells fotovoltaics es decideix en funció de les hores solar pic (a partir d'ara HSP). Per a poder realitzar el càlcul, prèviament s'ha de conèixer el factor de correcció "K", que és el quocient entre l'energia incident en un dia sobre una superfície orientada al sud i inclinada un cert angle, amb una altre horitzontal.

El factor de correcció "K" està tabulat, i depèn de l'angle d'inclinació del panell, la radiació solar i del mes.

Mes	Radiació (MJ)	K(0°)	K(10°)	K(20°)	K(30°)	K(40°)	K(50°)	K(60°)	K(70°)	K(80°)	K(90°)
Gener	7,55	1	1,18	1,33	1,45	1,54	1,58	1,58	1,54	1,46	1,34
Febrer	9,44	1	1,14	1,24	1,32	1,37	1,37	1,35	1,29	1,19	1,07
Març	15,41	1	1,09	1,15	1,18	1,18	1,15	1,09	1,01	0,9	0,77
Abril	18,81	1	1,04	1,06	1,05	1,01	0,95	0,87	0,76	0,64	0,5
Maig	22,68	1	1,01	1	0,97	0,91	0,82	0,72	0,61	0,48	0,33
Juny	24,22	1	1	0,98	0,93	0,86	0,77	0,66	0,54	0,42	0,24
Juliol	24,94	1	1,01	0,99	0,95	0,88	0,79	0,69	0,57	0,44	0,27
Agost	21,8	1	1,03	1,03	1,01	0,96	0,89	0,8	0,69	0,56	0,42
Setembre	16,3	1	1,07	1,11	1,12	1,11	1,06	0,99	0,9	0,78	0,65
Octubre	12,25	1	1,12	1,22	1,28	1,31	1,31	1,27	1,2	1,1	0,97
Novembre	8,02	1	1,17	1,31	1,42	1,5	1,53	1,52	1,48	1,39	1,28
Desembre	6,62	1	1,2	1,37	1,5	1,6	1,65	1,67	1,63	1,56	1,45

Taula 4 Factor de correcció K

La inclinació dels panells fa variar la captació d'energia solar. Això es pot veure en els paràmetres de la taula anterior, quan són superiors a la unitat la captació és major, i per contra si és inferior a la unitat, la captació és menor.

Es pot observar que amb la inclinació s'obté una major captació en els mesos d'hivern, i menor en els d'estiu. Amb això es pot en part fer front a l'excés de captació durant els mesos més càlids respecte el consum dels habitatges, i millorar-ne la captació en els mesos més gèlids on la captació és al contrari, menor al consum.

El factor de correcció "K" pràcticament no canvia respecte els valors amb orientació sud, sempre que hi hagi una variació màxima de 15 graus respecte aquesta.

Les HSP és una unitat de mesura de la irradiació solar, definida com les hores d'una irradiància solar constant de 1000 W/m². S'aplica la fórmula següent:

$$HSP = \frac{\text{Radiació (MJ)} * K * 1000}{3600}$$

Mes	Dies	HSP (0º)	HSP (10º)	HSP (20º)	HSP (30º)	HSP (40º)	HSP (50º)	HSP (60º)	HSP (70º)	HSP (80º)	HSP (90º)
Gener	31	2,10	2,48	2,80	3,05	3,22	3,31	3,31	3,22	3,06	2,81
Febrer	28	2,62	2,98	3,26	3,47	3,58	3,60	3,53	3,37	3,13	2,80
Març	31	4,28	4,66	4,92	5,05	5,05	4,93	4,68	4,32	3,84	3,28
Abril	30	5,22	5,44	5,52	5,47	5,28	4,96	4,52	3,98	3,34	2,61
Maig	31	6,30	6,38	6,31	6,08	5,70	5,19	4,56	3,84	3,05	2,06
Juny	30	6,73	6,73	6,57	6,24	5,77	5,17	4,46	3,66	2,82	1,64
Juliol	31	6,93	6,98	6,85	6,55	6,09	5,49	4,77	3,95	3,07	1,90
Agost	31	6,06	6,24	6,26	6,13	5,84	5,41	4,85	4,17	3,41	2,51
Setembre	30	4,53	4,83	5,02	5,07	5,00	4,81	4,49	4,06	3,54	2,93
Octubre	31	3,40	3,82	4,14	4,35	4,46	4,44	4,31	4,07	3,73	3,30
Novembre	30	2,23	2,61	2,93	3,17	3,33	3,41	3,40	3,29	3,11	2,84
Desembre	31	1,84	2,20	2,51	2,76	2,94	3,04	3,06	3,00	2,87	2,66
Mitja d'hores	-	4,35	4,61	4,76	4,78	4,69	4,48	4,16	3,75	3,25	2,61
Hores anuals	-	1.592,67	1.687,25	1.739,90	1.749,04	1.714,46	1.637,51	1.520,90	1.368,49	1.185,53	953,04

Taula 5 HSP anuals

Es decideix usar una inclinació dels panells de 40 graus, per tal d'aproximar la generació d'energia fotovoltaica a la corba de consum, intentant minimitzar la diferència en el període hivernal i que l'excés no sigui tan elevat a l'estiu.

4. ELEMENTS DE LES INSTAL·LACIONS

En tots els escenaris que es plantegen es fa ús del mateix model de panell fotovoltaic i estructures de suport d'aquests.

En tractar-se d'un estudi preliminar, no es considera l'ús d'energia solar tèrmica ni realitzar la instal·lació d'ACS centralitzada. En el cas de centralitzar-ho, en baixaria considerablement el consum. Per tant, cada habitatge disposa del seu dipòsit d'acumulació d'aigua calenta amb efecte joule (termo elèctric) de forma particular. En tots els casos s'utilitza energia renovable fotovoltaica, amb major o menor mesura, i part d'aquesta també va destinada a l'escalfament de l'aigua.

En canvi, la resta de components típics de les instal·lacions aniran canviant en funció del que millor s'adapti a les necessitats específiques de cada cas.

4.1. PANELL FOTOVOLTAIC

El model a instal·lar és el "*Panell Solar 330W 24V Policristal·lí Bauer*".

Les característiques principals són les següents:

Paràmetres	Valors
Potència	330 W
Tensió màxima potència	37,95 V
Corrent curtcircuit ISC	9,3 A
Eficiència mòdul	17 %
Intensitat màxima sortida IMP	8,7 A
Tensió circuit obert	45,75 V
Voltatge de treball	24 V

Taula 6 Característiques panell fotovoltaic

L'annex 1 disposa la fitxa tècnica del panell.

4.2. ESTRUCTURA DE SUPORT

En tots els casos a analitzar, el nombre de panells a col·locar és un nombre múltiple de 8. Per aquest motiu, es fa ús d'estructures de *strings* de 8 panells, del model "*Estructura Suelo 8 Panel FV915 1 Fila 24V*". En cas de precisar-ho, es farà ús de l'estructura adaptada per a façana.

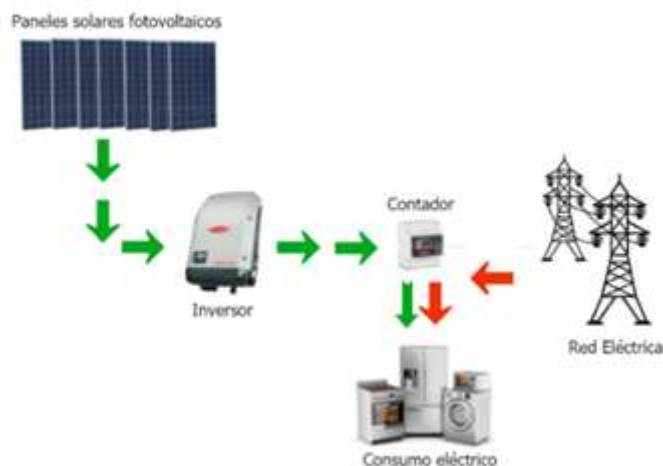
Les fitxes tècniques de les estructures de suport es troben a l'annex 2.

5. ESCENARI 1

5.1. DESCRIPCIÓ

En aquest primer escenari s'utilitzen 3 panells fotovoltaics per habitatge, analitzant els casos per a 8, 16 i 24 llars a l'edifici. S'ha ajustat el nombre de panells per a que l'excendent que es pugui generar sigui el mínim possible.

Es pretén realitzar una instal·lació fotovoltaica per a autoconsum, el que consisteix en la generació de la pròpia energia i consumir-la instantàniament. En el cas que no sigui suficient, es disposarà de la xarxa elèctrica. L'excendent que es pugui generar, si no es consumeix per un augment puntual de la demanda, es perd, ja que se'n genera una quantitat molt baixa i econòmicament no compensa dur a terme les gestions necessàries per a abocar-ho a la xarxa i rebre una compensació econòmica.



Imatge 4 Esquema d'instal·lació fotovoltaica per a autoconsum

5.2. 8 HABITATGES

Es disposen de 24 panells, el que permet aconseguir una potència pic de 7.920 W.

S'utilitza un únic inversor de 8 kW, concretament el model "*Inversor de String Inteligente SUN2000-8KTL*", que disposa de les característiques principals següents:

Paràmetre	Valor
Eficiència europea	98 %
Màx. tensió d'entrada	1000 V
Màx. Intensitat per MPPT	18 A
Màx. Intensitat curtcircuit per MPPT	25 A
Tensió nominal entrada	250 V
Rang tensió operació MPPT	200 V - 950 V
Tensió entrada nominal	620 V
Número de MPPT	2
Màx. número d'entrades	4
Potència nominal activa CA	8000 W
Tensió sortida nominal	230 / 400 V
Intensitat nominal sortida	11,6 A a 400 V
Màx. Intensitat sortida	13,4 A

Taula 7 Característiques inversor SUN2000-8KTL

L'annex 3 disposa de la fitxa tècnica de l'inversor.

Una possible configuració és de 4 strings de 6 panells, un per a cada una de les 4 entrades que disposa l'inversor. Això genera una tensió de cada entrada de 227'7 V, dintre dels criteris establerts.

La secció del cablejat que es precisa entre el tram dels panells a l'inversor, s'obté tenint en compte els següents paràmetres:

Paràmetre	Valor
Longitud línia	15 m
Intensitat línia	8,7 A
Caiguda tensió màxima admissible	1,14 V
Coefficient de conductivitat	56 (s*m)mm ²
Factor de potència	1
Secció	4,09 mm ²
Elecció secció	6 mm²

Taula 8 Secció cablejat tram Panells - Inversor

La longitud de la línia s'estima en 15 metres per a cada string de panells.

La caiguda màxima de tensió permesa és del 3%, llavors, com a molt, la pèrdua de tensió admissible s'obté del producte de la tensió de màxima potència del panell (37'95 V) amb aquest 3%.

El valor de la secció s'aconsegueix d'aplicar:

$$Secció = \frac{2 * Long. línia * Intensitat línia * Factor de potència}{Caiguda de tensió * Coeficient de conductivitat}$$

Es tria una secció de 6 mm², el que permet una intensitat màxima de 25 A. La secció de 4 mm² és, per poc, insuficient.

En el segon tram, entre l'inversor i el quadre elèctric, mitjançant la mateixa fórmula del tram anterior, s'obté:

Paràmetre	Valor
Longitud línia	50 m
Intensitat línia	11,6 A
Caiguda tensió màxima admissible	12 V
Coefficient de conductivitat	56 (s*m)mm ²
Factor de potència	0,8
Secció	1,38 mm ²
Elecció secció	2,5 mm²

Taula 9 Secció cablejat tram Inversor - Quadre elèctric

La caiguda de tensió màxima admissible prové del producte dels 400 V amb la tolerància màxima del 3%.

Es selecciona una secció de 2'5 mm², el que implica una intensitat permesa màxima de 16 A.

En cada un dels casos, també per a la resta d'escenaris, s'analitza per a cada mes, diversos paràmetres de la instal·lació, com són:

- *Irradiància total*: és la que arriba a la superfície terrestre, obtinguda d'usar la irradiància dels 365 dies d'un any típic, hora per hora, i fent la mitjana per a les 24 hores d'un dia típic de cada mes.
- *Irradiància a panell*: és el producte de la irradiància arribada a la superfície terrestre, és a dir el paràmetre anterior, amb la superfície neta del panell i l'eficiència del mòdul.
- *Irradiància absorbida a panell*: és per tal d'assegurar que el paràmetre anterior no supera els 330 W que pot absorbir com a màxim el panell.
- *Captació total panells*: és el producte entre la irradiància absorbida a panell, el nombre de panells per a cada cas, i el rendiment de la instal·lació.

El rendiment de la instal·lació és del 92%, provinent del producte entre les eficiències de l'inversor, el cablejat i els panells fotovoltaics. En aquest cas són els següents:

Element	Rendiment
Panell	0,95
Cablejat	0,98
Inversor	0,98
Instal·lació	0,92

Taula 10 Rendiment instal·lació

L'eficiència dels panells respecte l'ideal és a causa de la brutícia que es pot acumular a la mateixa superfície o per condicions climatològiques adverses. Per altra banda, el rendiment de l'inversor ve detallat a la fitxa tècnica respectiva.

En canvi, pel cablejat s'ha obtingut amb els següents paràmetres:

- *HSP anuals*: amb l'elecció de 40 graus dels panells.
- *Energia perduda pel cablejat*: és el quocient entre les HSP i la potència del panell.
- *Potència arribada a l'inversor*: és la diferència entre la potència del panell i l'energia perduda pel cablejat.
- *Rendiment del cablejat*: és el quocient entre la potència que arriba a l'inversor i la generada màxima pel panell.
- *Pèrdues del cablejat*: és la diferència entre el rendiment ideal del cablejat i el rendiment real del paràmetre anterior.

Paràmetre	Valor
HSP anuals	1.714,46 HSP
Energia perduda cablejat	5,2 W
Potència que arriba a inversor	324,8 W
Rendiment cablejat	98,43 %
Pèrdues cablejat respecte panell	1,57 %

Taula 11 Rendiment cablejat

- *Consum*: és el mateix consum global del nombre d'habitatges, en aquest cas seria per a 8. Aquest valor s'ha extret amb l'anàlisi del "*Wireless electricity monitor*" durant els mesos de gener a abril per a un habitatge, mentre que la resta s'ha aplicat un factor de correcció per ajustar-los de forma proporcional als valors de les factures.
- *Balanç*: és la diferència entre la captació global de tots els panells i el consum de l'apartat anterior, i així es pot verificar l'existència o no d'excedent.

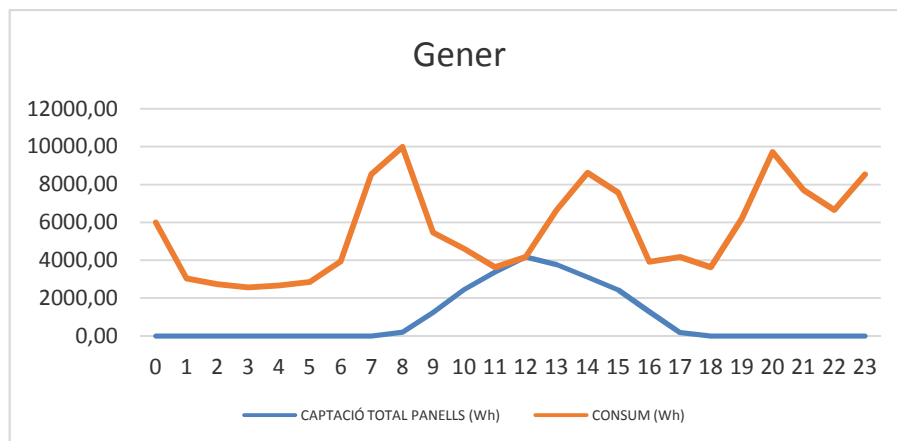
El mes de gener, a mode d'exemple, la taula obtinguda amb els paràmetres descrits és la següent:

Hora del dia	Irradiància total (W/m ²)	Irradiància a panell (Wh)	Irradiància absorbida panell (Wh)	Captació total panells (Wh)	Consum (Wh)	Balanç (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5995,52	-5995,52
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3045,12	-3045,12
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2741,28	-2741,28
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2567,28	-2567,28
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2657,76	-2657,76
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2851,44	-2851,44
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3934,56	-3934,56
7	0,00	0,00	0,00	0,00	8548,16	-8548,16
8	27,26	8,55	8,55	187,95	9986,16	-9798,21
9	181,21	56,81	56,81	1249,36	5448,32	-4198,96
10	353,73	110,89	110,89	2438,81	4616,00	-2177,19
11	490,46	153,76	153,76	3381,51	3637,12	-255,61
12	605,97	189,97	189,97	4177,90	4178,32	-0,42
13	547,18	171,54	171,54	3772,57	6652,96	-2880,39
14	449,25	140,84	140,84	3097,38	8610,72	-5513,34
15	352,00	110,35	110,35	2426,89	7569,84	-5142,95
16	186,44	58,45	58,45	1285,42	3919,04	-2633,62
17	26,42	8,28	8,28	182,15	4171,28	-3989,13
18	0,00	0,00	0,00	0,00	3629,12	-3629,12
19	0,00	0,00	0,00	0,00	6200,32	-6200,32
20	0,00	0,00	0,00	0,00	9722,56	-9722,56
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7711,04	-7711,04
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6652,40	-6652,40
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8531,12	-8531,12

Taula 12 Paràmetres d'un dia típic de gener

En l'annex 4 es mostren els paràmetres per a la resta de mesos.

El factor més interessant que es pot observar és la comparativa entre la corba del consum i la captació total dels panells, juntament amb l'excident que es genera.



Imatge 5 Comparativa captació i consum

Llavors, es poden extreure gràcies a la taula, diversos paràmetres per així comprovar posteriorment l'estalvi generat en primera instància i l'excedent real de cada mes:

- *Mitja consum diari*: és la suma del consum diari del global d'habitatges.
- *Consum mensual*: producte del consum mitjà diari amb els dies del mes.
- *Mitja d'estalvi diari*: és la captació total dels panells excepte si aquesta supera en alguna hora del dia el consum d'aquella hora en concret, llavors s'agafa aquest segon terme per aquella hora puntual. És a dir, és el que es consumeix instantàniament gràcies a l'energia fotovoltaica.
- *Estalvi mensual*: és el producte entre la *mitja d'estalvi diari* i el nombre de dies del mes.
- *Diferència mensual*: és la diferència entre el consum i l'estalvi mensual. És la resta d'energia no consumida instantàniament per generació fotovoltaica.
- *Cost mensual sense estalvi*: és el producte del paràmetre del consum mensual pel cost del kWh. Aquest s'ha estipulat amb 0'22€ el kWh. Això permet poder realitzar una primera aproximació del període d'amortització de la instal·lació.
- *Cost mensual amb estalvi*: import mensual del consum un cop aplicat l'estalvi. Dit d'una altra forma, és el producte de la *diferència mensual* amb el preu estipulat per kWh.
- *Excedent*: és la diferència entre el captat pels panells i el consum dels habitatges.
- *Import excedent*: en els mesos que hi hagi excedent, s'aplicaria el preu de 0'06€ el kWh. Serveix per a corroborar que és un valor ínfim en aquest cas, i com ja s'ha comentat, no s'aboca a la xarxa elèctrica i és perd.

Els valors dels paràmetres exposats, pel mes de gener, són els següents:

Paràmetre	Valor
Mitja consum diari	133,58 kWh
Consum mensual	4140,9 kWh
Mitja estalvi diari	22,2 kWh
Estalvi mensual	688,2 kWh
Diferència mensual	3452,7 kWh
Cost mensual sense estalvi	911 €
Cost mensual amb estalvi	759,59 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Taula 13 Paràmetres mensuals

L'annex 4 mostra les taules i els gràfics de la resta de mesos d'aquest cas.

Es centralitzen els valors mensuals per a aconseguir-los en forma anual:

Paràmetre	Valor
Consum anual	40102,79 kWh
Estalvi consum anual	11472,16 kWh
Diferència consum	28630,64 kWh
Percentatge d'estalvi anual	28,61 %
Cost anual sense estalvi	8822,61 €
Cost anual amb estalvi	6298,74 €
Diferència anual	2523,87 €
Excedent	17,31 kWh
Import excedent	1,04 €

Taula 14 Paràmetres anuals

Després es procedeix a realitzar el dimensionat de les proteccions a instal·lar, i s'extreuen a partir d'aplicar la fórmula:

$$Proteccions (A) \geq \frac{\text{Potència inversor (W)}}{400 * \sqrt{3}}$$

En aquest cas, al disposar d'un inversor de 8.000 W, la intensitat mínima dels components de protecció és de 11'55 A. S'elegeixen elements de rang superior, de 16 i 25 A per a complir amb el requisit.

Un cop realitzat el dimensionat general de la instal·lació, es desglossa la seva inversió econòmica:

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor 8 kW	1	1.735,14 €	1.735,14 €
Panell fotovoltaic	24	148,23 €	3.557,52 €
Cablejat 2,5 mm ² 50 m	1	69,00 €	69,00 €
Cablejat 6 mm ² 50 m	1	130,00 €	130,00 €
Magnetotèrmic 16 A	1	54,95 €	54,95 €
Diferencial 25 A	1	129,00 €	129,00 €
Estructura de suport	3	432,14 €	1.296,42 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Manteniment	-	-	360,40 €
TOTAL	-	-	7.568,43 €

Taula 15 Import instal·lació

El cost de manteniment de la instal·lació s'estipula en un 5% respecte el cost del conjunt de la resta de components. Això permet mantenir en bones condicions i funcionar amb la màxima eficiència possible durant la vida útil de la instal·lació, allargant aquesta tant com sigui possible.

Es fa ús d'un únic comptador centralitzat, per així poder reduir el factor de potència contractat en funció de les necessitats globals de cada cas. Tot i això, cada llar també

continua disposant del seu comptador de forma particular per a poder discernir quina quantitat ha consumit cadascú, per així pagar la part corresponent.

El cost del muntatge de la instal·lació, es considera inclòs dins el desglossament econòmic anterior.

En una primera aproximació genèrica, fora tenir en compte paràmetres com la reducció del factor de potència contractat o altres partides de la factura elèctrica, simplement aplicant l'estalvi anual respecte el cost global de la instal·lació, aquesta queda amortitzada en el termini:

Paràmetre	Valor
Estalvi anual	2523,87 €
Període d'amortització	3 anys

Taula 16 Període d'amortització

5.3. 16 HABITATGES

En aquest cas es fa ús del mateix model d'inversor anterior, amb la diferència que en tenir el doble de panells fotovoltaics la proporció es mantindrà també amb el cablejat i els inversors, usant-ne dos de 8 kW. La resta de paràmetres no varien.

Una possible distribució dels components es mostra a la pròxima imatge, marcant en vermell els panells fotovoltaics, en blau els inversors, i en verd i groc el cablejat, el primer dels panells als inversors, i el segon dels inversors al quadre elèctric.

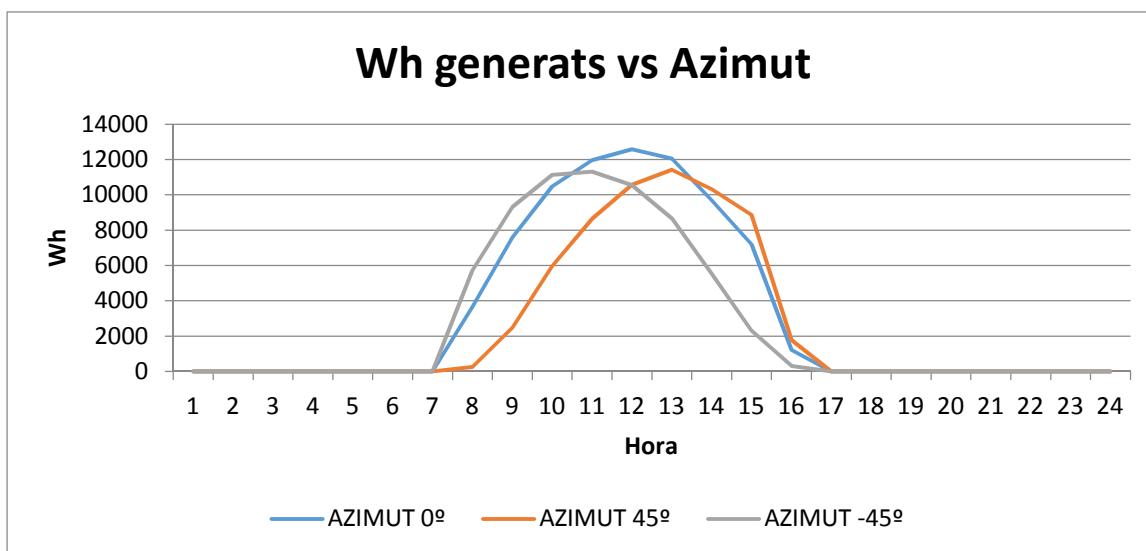


Imatge 6 Distribució instal·lació

Es fa ús tant de l'esplanada comunitària com de part del terrat. En cas de precisar més espai en els diferents escenaris, es col·locaran els panells en la façana i si no fos suficient en una altra esplanada comunitària.

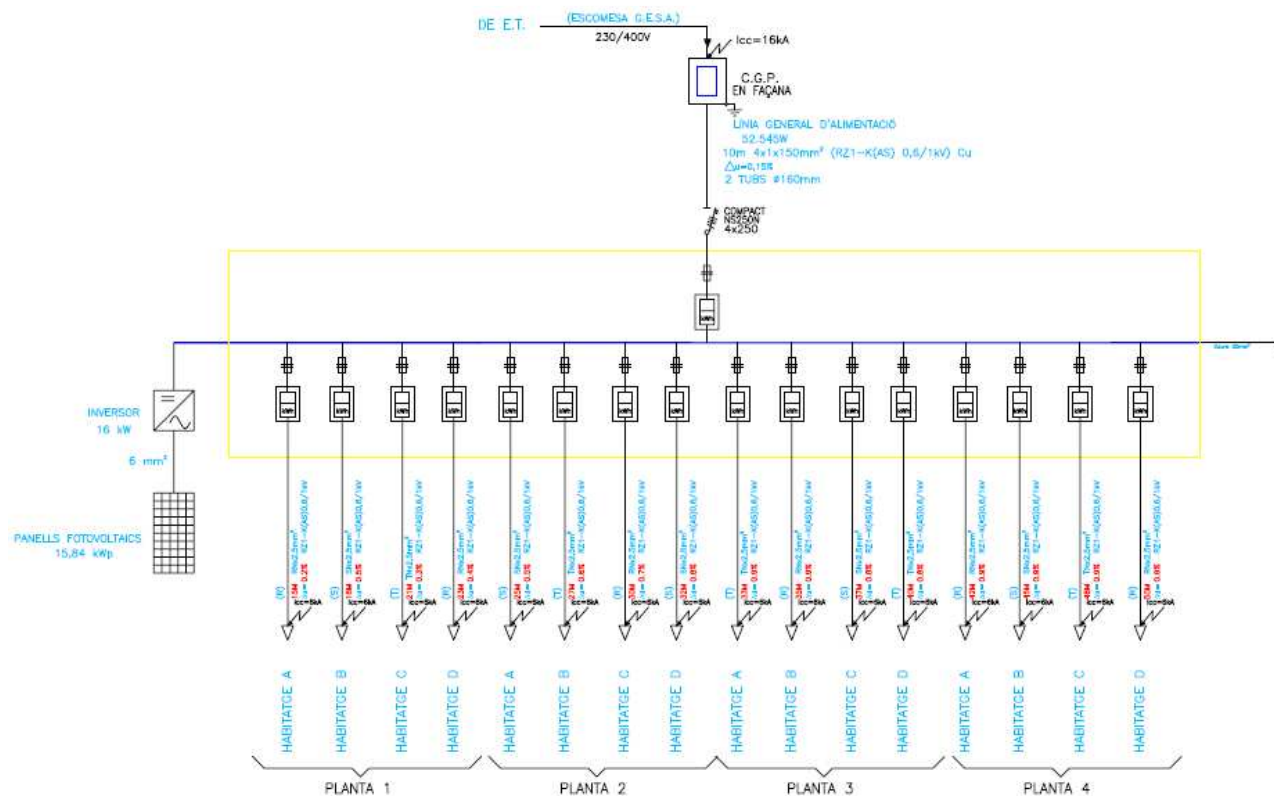
La distància entre els panells és lleugerament superior als 2'5 metres, per tal d'evitar que es generi ombra i es redueixi la producció.

Els panells no es troben distribuïts en la imatge anterior amb una orientació completament al sud. Això suposa en funció del gràfic següent, obtingut per a un dia de gener gràcies a les dades de PVGIS, un augment de la generació en les primeres o darreres hores de sol del dia en detriment de les hores centrals diàries. Es generaria un menor excedent, pel que les bateries podrien ésser de menor capacitat. Tot i això, la producció global diària respecte amb la orientació al sud és inferior, però amb el decreixent preu dels panells, sempre es pot incrementar el nombre d'aquests per a compensar-ho. Es corrobora també que manualment els valors obtinguts són inferiors respecte els del programa.



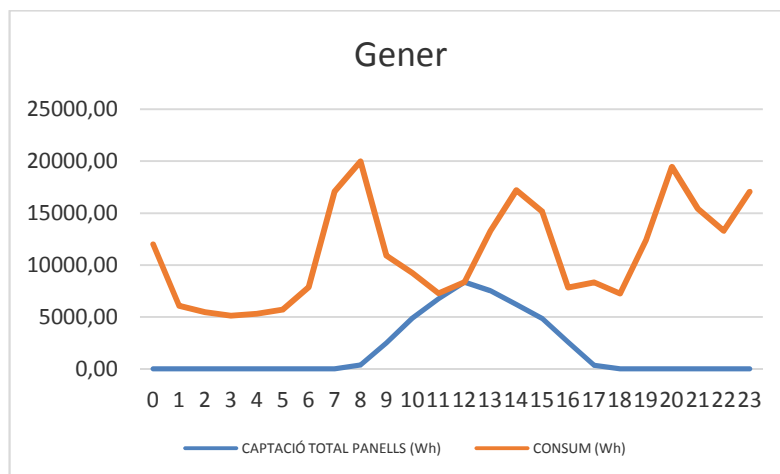
Gràfic 5 Influència angle Azimut

Es disposa l'esquema unifilar per les connexions dels components, centralitzant amb el comptador únic per a reduir costos:



Imatge 7 Esquema unifilar

Els resultats obtinguts durant el mes de gener, també són el doble que en el cas anterior:



Gràfic 6 Comparativa captació i consum

Paràmetre	Valor
Mitja consum diari	267,15 kWh
Consum mensual	8281,8 kWh
Mitja estalvi diari	44,4 kWh
Estalvi mensual	1376,4 kWh
Diferència mensual	6905,4 kWh
Cost mensual sense estalvi	1822 €
Cost mensual amb estalvi	1519,19 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Taula 17 Paràmetres mensuals

L'annex 5 disposa les taules i gràfics per a la resta de mesos.

El balanç dels paràmetres anuals es dupliquen respecte el cas anterior, excepte el percentatge d'estalvi anual que es manté constant.

Paràmetre	Valor
Consum anual	80205,59 kWh
Estalvi consum anual	22944,31 kWh
Diferència consum	57261,27 kWh
Percentatge d'estalvi anual	28,61 %
Cost anual sense estalvi	17645,23 €
Cost anual amb estalvi	12597,48 €
Diferència anual	5047,75 €
Excedent	34,62 kWh
Import excedent	2,08 €

Taula 18 Paràmetres anuals

Es comparen els valor obtinguts manualment amb els de l'informe del programa *PVGIS*, disponible a l'annex 26. Principalment hi ha una diferència superior en aquest del 23% aproximadament en la producció d'energia fotovoltaica anual, provinent de la major irradiació solar per metre quadrat considerada. Per tant es fa ús d'uns valors més desfavorables per a calcular la resta de paràmetres.

Llavors, el cost dels equips de la instal·lació és de:

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor 8 kW	2	1.735,14 €	3.470,28 €
Panell fotovoltaic	48	148,23 €	7.115,04 €
Cablejat 2,5 mm ² 50 m	2	69,00 €	138,00 €
Cablejat 6 mm ² 50 m	2	130,00 €	260,00 €
Magnetotèrmic 16 A	2	54,95 €	109,90 €
Diferencial 25 A	2	129,00 €	258,00 €
Estructura de suport	6	432,14 €	2.592,84 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Manteniment	-	-	709,00 €
TOTAL	-	-	14.889,06 €

Taula 19 Import instal·lació

El cost de la instal·lació és una mica menys que el doble que el cas anterior, per mor que es precisen el doble de components en tots els casos excepte pel comptador centralitzat, que només se n'usa un.

En conseqüència, el període d'amortització és lleugerament inferior.

Paràmetre	Valor
Estalvi anual	5047,75 €
Període d'amortització	2,95 anys

Taula 20 Període d'amortització

5.4. 24 HAB ITATGES

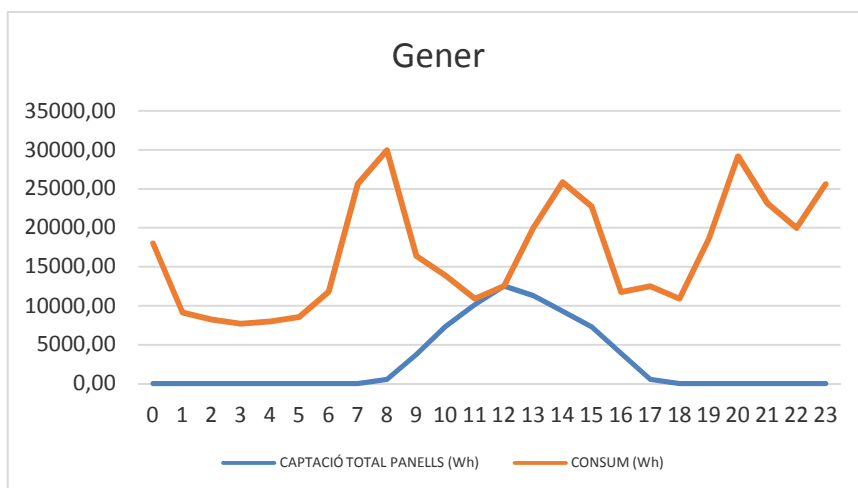
En aquest cas es disposen de 72 panells, el que permet una potència pic de 23.760 W. Es varia el model d'inversor usat prèviament. Amb la finalitat d'aconseguir una instal·lació més rendible, s'instal·laran 2 inversors de potència superior, de 12 kW cadascun.

Les característiques són similars al model de 8 kW, excepte principalment la potència nominal activa de CA, que passa dels 8.000 W mencionats a 12.000 W, la intensitat nominal de sortida, que augmenta de 11'6 A a 17'4 A, i la intensitat màxima de sortida, passant de 13'4 A a 20 A. Es disposa de la fitxa tècnica a l'annex 3.

La configuració pot ésser aprofitant les 4 entrades de cada inversor, amb un string de 9 panells per a cada una d'elles, el que suposa una tensió de 341'55 V a cada una.

En el tram de l'inversor al quadre elèctric, al augmentar la intensitat de línia de 11,6 A a 17,4 A, el resultat del càlcul de la secció és una mica superior, de 2'07 mm², tot i que es manté l'elecció de la secció anteriorment escollida.

Es triplica la generació fotovoltaica i també el consum respecte el cas inicial.



Gràfic 7 Comparativa captació i consum

Paràmetre	Valor
Mitja consum diari	400,73 kWh
Consum mensual	12422,7 kWh
Mitja estalvi diari	66,6 kWh
Estalvi mensual	2064,59 kWh
Diferència mensual	10358,11 kWh
Cost mensual sense estalvi	2732,99 €
Cost mensual amb estalvi	2278,78 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Taula 21 Paràmetres mensuals

L'annex 6 exposa les taules i gràfics per a la resta de mesos. Amb això, anualment els valors obtinguts són:

Paràmetre	Valor
Consum anual	120308,38 kWh
Estalvi consum anual	34416,47 kWh
Diferència consum	85891,91 kWh
Percentatge d'estalvi anual	28,61 %
Cost anual sense estalvi	26467,84 €
Cost anual amb estalvi	18896,22 €
Diferència anual	7560,2 €
Excedent	51,93 kWh
Import excedent	11,42 €

Taula 22 Paràmetres anuals

Llavors, el cost dels components de la instal·lació és de:

ELEMENTS	UNITATS	COST ELEMENT	COST GLOBAL
Inversor 12 kW	2	1.919,36 €	3.838,72 €
Panell fotovoltaic	72	148,23 €	10.672,56 €
Cablejat 2,5 mm ² 50 m	2	69,00 €	138,00 €
Cablejat 6 mm ² 50 m	3	130,00 €	390,00 €
Magnetotèrmic 20 A	2	54,95 €	109,90 €
Diferencial 25 A	2	129,00 €	258,00 €
Estructura de suport	9	432,14 €	3.889,26 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Manteniment	-	-	976,62 €
TOTAL	-	-	20.509,06 €

Taula 23 Import instal·lació

El període d'amortització decreix una mica més respecte el cas anterior a causa de l'ús dels inversors de major potència, reduint així lleugerament el cost.

PARÀMETRE	VALOR
Estalvi anual	7571,62 €
Període d'amortització	2,71 anys

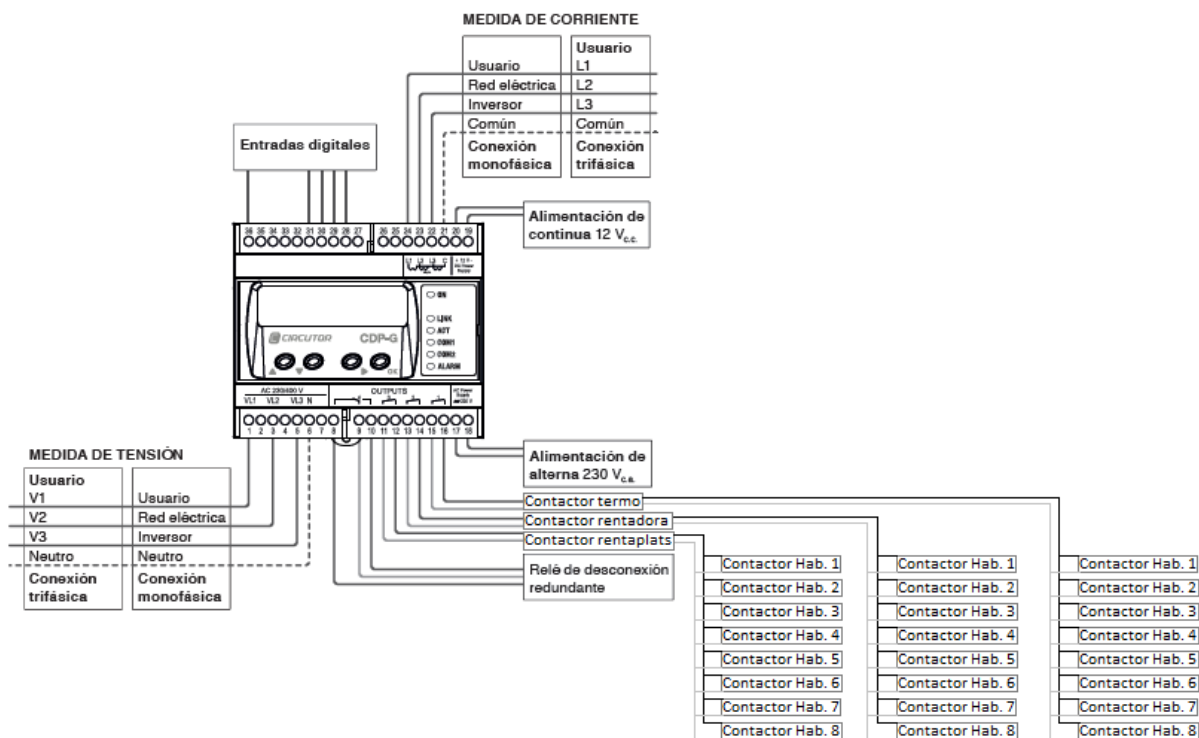
Taula 24 Període d'amortització

6. ESCENARI 2

6.1. DESCRIPCIÓ

En aquest segon escenari es fa ús de 6 panells per habitatge, bateries per a emmagatzemar part de l'excedent que es generi, i la gestió intel·ligent per a controlar les càrregues del termo, la rentadora i el rentaplats.

El control de càrregues es realitza mitjançant el "CDP-G", un controlador dinàmic de potència amb gestió de la demanda. Disposa de la gestió per a les tres càrregues, permetent una menor dependència de la xarxa elèctrica i la reducció dels costos energètics. Assignant un consum a cada càrrega i una prioritat, es capaç de calcular i connectar automàticament la càrrega adequada a cada moment, en funció de l'excedent disponible.



Imatge 8 Connexió CDP-G

Es fa ús de contactors per a donar cobertura a tots els habitatges. Concretament amb 3 per a cada llar, un per a cada tipus de càrrega.

L'annex 7 detalla les característiques del CDP-G.

6.2. DISTRIBUCIÓ DEL CONSUM

Es desglossa per a un habitatge les diferents zones existents, els components que hi ha a cada una d'elles i que funcionen amb energia elèctrica. Per a tots ells, es corrobora la potència que necessiten per a operar, i es fa una estimació per a cada mes del temps diari que es troben en funcionament.

Llavors, s'exposa la distribució del consum anterior, hora a hora per a un dia típic de cada mes. Això permet aplicar el control a les càrregues indicades prèviament i així redistribuir el consum aprofitant les hores on més potència pic es pot obtenir dels panells.

En dur a terme un ús de la distribució de l'energia de forma més eficient, l'excedent generat serà inferior, per tant les bateries a instal·lar també seran de menor capacitat, el que afavorirà el retorn de la inversió de forma més ràpida.

L'annex 8 disposa les taules mensuals descrites en els paràgrafs anteriors.

6.3. 8 HABITATGES

El nombre de panells per habitatge és el doble que en l'escenari anterior, llavors es disposarà d'una potència pic de 15.840 W.

Es realitza la instal·lació amb inversors híbrids, és a dir, no només permeten la connexió amb la xarxa elèctrica convencional sinó també amb les bateries. Es fa servir el model "*Inversor Híbrido Trifásico Kostal PIKO 8.5 Plenticore PLUS*", amb les característiques principals següents, i a l'annex 9 es disposa de la fitxa tècnica.

Paràmetres	Valors
Potència màx.	12,75 kWp
Potència CC nominal	8,76 kW
Tensió entrada nominal	570 V
Rang tensió entrada	120 - 1000 V
Rang tensió treball	120 - 720 V
Intensitat màx. entrada CC	13 A
Potència nominal sortida	8,5 kW
Intensitat de sortida	12,27 A
Intensitat màx. Sortida	13,63 A
Rendiment	96,50%

Taula 25 Característiques inversor híbrid Kostal PIKO 8.5

Una possible configuració és de 3 strings, de 8 panells per a cada un dels dos inversors necessaris.

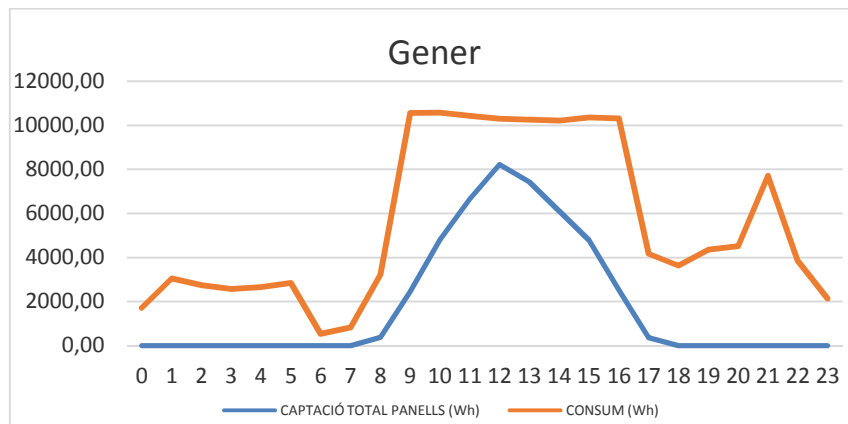
La secció del cablejat seleccionada no varia respecte l'escenari anterior. L'única diferència es troba al tram entre els inversors i el quadre elèctric, on la intensitat de línia és de 12'27 A.

El rendiment de la instal·lació si que canvia, per mor de la lleugera menor eficiència d'aquest inversor:

Element	Rendiment
Panell	0,95
Cablejat	0,98
Inversor	0,97
Instal·lació	0,90

Taula 26 Rendiment instal·lació

Els paràmetres del consum del mes de gener i el resum anual són els exposats a continuació, mentre que l'annex 10 exposa la resta de taules i gràfics mensuals.



Gràfic 8 Comparativa captació i consum

Paràmetre	Valor
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	133,57 kWh
Consum mensual	4140,8 kWh
Mitja estalvi diari	43,72 kWh
Estalvi mensual	1355,33 kWh
Diferència mensual	2785,47 kWh
Cost mensual sense estalvi	910,98 €
Cost mensual amb estalvi	612,8 €

Taula 27 Paràmetres mensuals

Paràmetre	Valor
Consum anual	40114,46 kWh
Estalvi consum anual	19754,48 kWh
Diferència consum	20359,98 kWh
Percentatge d'estalvi anual	58,92 %
Excedent anual	3881,83 kWh
Cost anual sense estalvi	8825,18 €
Cost anual amb estalvi	4479,19 €
Diferència anual	4345,99 €
Estalvi anual excedent	854 €
Diferència anual amb excedent	5199,99 €

Taula 28 Paràmetres anuals

- *Estalvi anual excedent*: és el producte de l'excedent anual amb el preu estimat del kWh.
- *Diferència anual amb excedent*: és el producte de la suma de l'estalvi de consum anual (estalvi per autoconsum directe) i el mínim entre la diferència de consum i l'excedent anual (per així tenir com a màxim el consum anual), amb el cost estimat del kWh.

Es disposa de l'excedent anual, amb el qual es té la referència per a poder dimensionar les bateries. Els paràmetres es descriuen posteriorment.

Paràmetre	Valor
Tensió bateries	120 V
Profunditat descàrrega	0,2
Dies anuals	365 dies
Número de cicles	5000 cicles
Estimació vida útil bateries	13,7 anys
Vida útil instal·lació	15 anys
Cost bateries	7937,6 €
Preu del W	1,5 €
Nombre panells	48
Potència Pic	15840 W
Cost pic	23760 €
Emmagatzemat anual	3881,83 kWh
€/kWh	0,54 €/kWh
Capacitat diària	10635,14 Wh/dia
Capacitat bateries	443,13 Ah

Taula 29 Dimensionat bateries

- Estimació vida útil: és el quocient entre els cicles teòrics, 5.000 en aquest cas i els 365 dies de l'any amb una profunditat de descàrrega del 20%. Tot i això, es fa ús als càlculs dels 15 anys establerts a la fitxa tècnica.
- Cost pic: és el producte de la potència pic amb el preu del watt estimat.

- €/kWh: és el quocient entre la suma del cost de les bateries i el cost pic, amb el producte de la vida útil de la instal·lació i l'excedent emmagatzemat anual.
- Capacitat diària: és el quocient entre l'excedent emmagatzemat anual i els 356 dies de l'any.
- Capacitat bateries: és el quocient entre la capacitat diària i el producte de la tensió de les bateries i la seva profunditat de descàrrega.

El model seleccionat és la "Bateria Solar VESNA 4 TOPzS 353 (6ud. 12V) 458Ah /C100", el qual es precisen 10 unitats para a garantir els 120 V d'entrada necessaris a l'inversor. L'annex 11 detalla la fitxa tècnica de la bateria.

Finalment es desglossa el cost de la instal·lació i el període d'amortització d'aquesta.

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor Híbrid 8,5kW	2	2.136,00 €	4.272,00 €
Panell fotovoltaic	48	148,23 €	7.115,04 €
Cablejat 2,5 mm ² 100 m	1	125,00 €	125,00 €
Cablejat 6 mm ² 100 m	1	245,00 €	245,00 €
Magnetotèrmic 16 A	2	54,95 €	109,90 €
Diferencial 25 A	2	129,00 €	258,00 €
Estructura de suport	6	432,14 €	2.592,84 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
CDP-G	1	931,70 €	931,70 €
Contactador	24	16,81 €	403,44 €
Bateria 458Ah 12V	10	793,76 €	7.937,60 €
Manteniment	-	-	1.211,33 €
TOTAL	-	-	25.437,85 €

Taula 30 Import instal·lació

Paràmetre	Valor
Estalvi anual	5199,99 €
Període d'amortització	4,89 anys

Taula 31 Període d'amortització

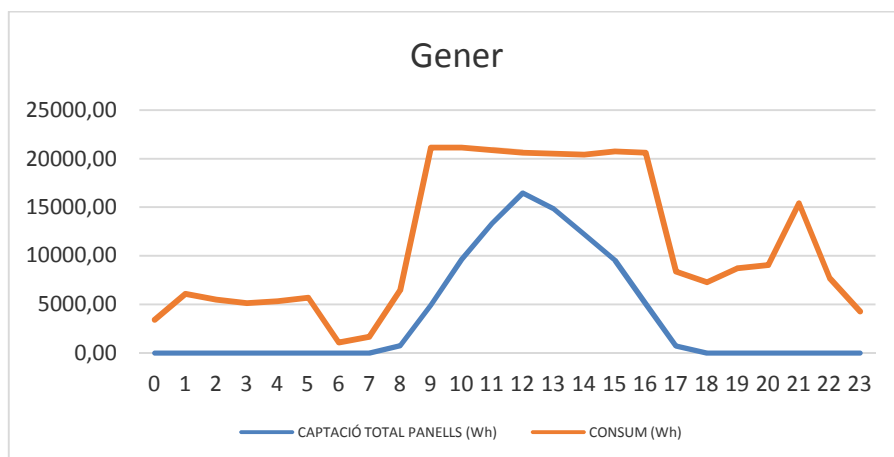
6.4. 16 HABITATGES

La potència pic augmenta fins els 31.680 W. A causa d'això s'usen 3 inversors de la mateixa marca però del model de potència superior, de 10'3 kW.

Una possible configuració és de 2 strings de 16 panells per a cada entrada dels inversors, amb una tensió d'entrada de 607'2 V.

El rendiment de la instal·lació i la secció elegida del cablejat es manté constant. Hi ha una diferència en el tram de l'inversor al quadre elèctric on la intensitat de línia és de 14'43 A, lleugerament superior al cas anterior.

Els paràmetres obtinguts pel mes de gener i el resum anual s'exposen a continuació. La resta de mesos, es disposen a l'annex 12.



Gràfic 9 Comparativa captació i consum

Paràmetre	Valor
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	267,15 kWh
Consum mensual	8281,6 kWh
Mitja estalvi diari	87,44 kWh
Estalvi mensual	2710,66 kWh
Diferència mensual	5570,94 kWh
Cost mensual sense estalvi	1821,95 €
Cost mensual amb estalvi	1225,61 €

Taula 32 Paràmetres mensuals

Paràmetre	Valor
Consum anual	80228,92 kWh
Estalvi consum anual	39508,97 kWh
Diferència consum	40719,95 kWh
Percentatge d'estalvi anual	58,92 %
Excedent anual	7763,65 kWh
Cost anual sense estalvi	17650,36 €
Cost anual amb estalvi	8958,39 €
Diferència anual	8691,97 €
Estalvi anual excedent	1708 €
Diferència anual amb excedent	10399,98 €

Taula 33 Paràmetres anuals

L'excendent anual ha augmentat respecte el cas anterior, per tant la capacitat de les bateries també:

Paràmetre	Valor
Tensió bateries	120 V
Profunditat descàrrega	0,2
Dies anuals	365 dies
Número de cicles	5000 cicles
Estimació vida útil bateries	13,7 anys
Vida útil instal·lació	15 anys
Cost bateries	15717,9 €
Preu del W	1,5 €
Nombre panells	96
Potència Pic	31680 W
Cost	47520 €
Emmagatzemat anual	7763,65 kWh
€/kWh	0,54 €/kWh
Capacitat diària	21270,29 Wh/dia
Capacitat bateries	886,26 Ah

Taula 34 Dimensionat bateries

El model a usar és la "*Bateria Solar VESNA 6 TOPzS (6ud. 12V) 975Ah /C100*", és a dir, el mateix que al cas anterior però amb major capacitat, lleugerament sobre dimensionat en aquesta ocasió. Això permet una major vida útil de la bateria. L'annex 11 en disposa la fitxa tècnica.

Respecte l'informe del programa *PVGIS*, disponible a l'annex 27, aquest indica que hi ha una mínima energia no capturada pels panells, i que l'energia mitja diària de més que es precisa és de 97.411 Wh, el que suposa respecte els 219.805 Wh de consum diari el 44%, mentre que als càlculs és del 41%, valors bastants similars. A més el programa indica que les bateries es descarreguen a diari, principalment per mor del 20% de profunditat de descàrrega.

Un cop discernits els components, s'exposa el cost de la instal·lació.

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor Híbrid 10kW	3	2.293,00 €	6.879,00 €
Panell fotovoltaic	96	148,23 €	14.230,08 €
Cablejat 2,5 mm ² 100 m	1	125,00 €	125,00 €
Cablejat 6 mm ² 100 m	2	245,00 €	490,00 €
Magnetotèrmic 16 A	3	54,95 €	164,85 €
Diferencial 25 A	3	129,00 €	387,00 €
Estructura de suport	12	432,14 €	5.185,68 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Circutor CDP-G	1	931,70 €	931,70 €
Contactador	48	16,81 €	806,88 €
Bateria 975Ah 12V	10	1.571,79 €	15.717,90 €
Manteniment	-	-	2.257,70 €
TOTAL	-	-	47.411,79 €

Taula 35 Import instal·lació

L'estalvi anual és el doble que el cas anterior, però el cost de la instal·lació és menys del doble per mor dels inversors i les bateries, al precisar major potència i capacitat respectivament, el cost en disminueix.

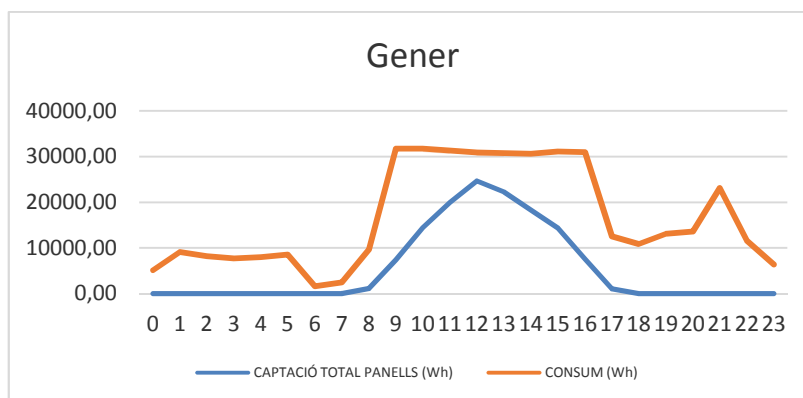
Paràmetre	Valor
Estalvi anual	10399,98 €
Període d'amortització	4,56 anys

Taula 36 Període d'amortització

6.5. 24 HABITATGES

Es duu a terme una combinació dels dos casos anteriors, per mor que s'utilitzen els inversors de cada cas per a complir amb l'absorció dels 47.520 W pic que es poden generar. En aquestes condicions, la secció del cablejat i l'eficiència de la instal·lació no varien.

Les taules i els gràfics del consum i generació fotovoltaica mensual, es troben a l'annex 13. Són similars als casos del mateix escenari, amb valors proporcionalment superiors. S'exposen els valors del mes gener i el resum anual.



Gràfic 10 Comparativa captació i consum

Paràmetre	Valor
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	400,72 kWh
Consum mensual	12422,4 kWh
Mitja estalvi diari	131,16 kWh
Estalvi mensual	4065,99 kWh
Diferència mensual	8356,42 kWh
Cost mensual sense estalvi	2732,93 €
Cost mensual amb estalvi	1838,41 €

Taula 37 Paràmetres mensuals

Paràmetre	Valor
Consum anual	120343,38 kWh
Estalvi consum anual	59263,45 kWh
Diferència consum	61079,93 kWh
Percentatge d'estalvi anual	58,92 %
Excedent anual	11645,48 kWh
Cost anual sense estalvi	26475,54 €
Cost anual amb estalvi	13437,58 €
Diferència anual	13037,96 €
Estalvi anual excedent	2562,01 €
Diferència anual amb excedent	15599,97 €

Taula 38 Paràmetres anuals

L'excedent a emmagatzemar ha augmentat, implicant que la capacitat de les bateries també és superior. Es sobre dimensionen bastant i així la seva vida útil és més duradora.

Paràmetre	Valor
Tensió bateries	120 V
Profunditat descàrrega	0,2
Dies anuals	365 dies
Número de cicles	4000 cicles
Estimació vida útil bateries	10,96 anys
Vida útil instal·lació	15 anys
Cost bateries	19334,15 €
Preu del W	1,5 €
Nombre panells	144
Potència Pic	47520 W
Cost	71280 €
Emmagatzemat anual	11645,48 kWh
€/kWh	0,52 €/kWh
Capacitat diària	31905,43 Wh/dia
Capacitat bateries	1329,39 Ah

Taula 39 Dimensionat bateries

El model de bateries seleccionat es el "Bauer Solar-T 1500". L'annex 14 en disposa la fitxa tècnica.

Aleshores, es pot corroborar que a major potència pic a generar, el cost de les instal·lacions s'amortitza més ràpidament.

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor Híbrid 8,5kW	2	2.136,00 €	4.272,00 €
Inversor Híbrid 10kW	3	2.293,00 €	6.879,00 €
Panell fotovoltaic	144	148,23 €	21.345,12 €
Cablejat 2,5 mm ² 100 m	2	125,00 €	250,00 €
Cablejat 6 mm ² 100 m	2	245,00 €	490,00 €
Magnetotèrmic 16 A	5	54,95 €	274,75 €
Diferencial 25 A	5	129,00 €	645,00 €
Estructura de suport	18	432,14 €	7.778,52 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
CDP-G	1	931,70 €	931,70 €
Contactador	72	16,81 €	1.210,32 €
Bateria 1500Ah 24V	5	3.866,83 €	19.334,15 €
Manteniment	-	-	3.182,33 €
TOTAL	-	-	66.828,89 €

Taula 40 Import instal·lació

Paràmetre	Valor
Estalvi anual	15599,97 €
Període d'amortització	4,28 anys

Taula 41 Període d'amortització

7. ESCENARI 3

7.1. DESCRIPCIÓ

Es planteja la instal·lació d'un sistema híbrid mitjançant tant l'ús d'electricitat com de gas, en funció de la font d'energia que utilitzin els elements. També es fa ús de 5 panells fotovoltaics per habitatge, i de bateries per a gestionar l'excedent.

L'equip a emprar és el "*Sistema Híbrid VRF (flux de refrigerant variable)*", especialitzat en aconseguir la màxima eficiència en blocs d'habitatges. Permet la reducció dels costos energètics, ja que funciona canviant automàticament (o ambdós alhora) entre la unitat principal de GHP (gas) i EHP (electricitat) segons interressi, gestionant-ho a través d'un controlador intel·ligent. A més, disposa de la capacitat de subministrar ACS de forma gratuïta, mitjançant el calor residual del motor de GHP durant el seu funcionament. L'annex 15 en disposa la fitxa tècnica.

L'equip permet disminuir significativament la demanda elèctrica durant les hores de major consum, o quan la demanda de certs equips com podria esser l'HVAC sigui alta. El sistema GHP té un consum menor al 10% de l'electricitat que el d'EHP a plena capacitat. Usant la tecnologia a gas durant aquestes hores de major consum energètic, possibilita el màxim estalvi energètic i usar el subministrament d'electricitat a altres elements, com els d'il·luminació.

Els casos a analitzar es poden considerar instal·lacions aïllades, ja que entre l'equip híbrid i la generació fotovoltaica es supera lleugerament el consum que precisen els habitatges.

L'edifici existent no duu incorporada la instal·lació general de gas, pel que es precisa realitzar aquesta des de l'escomesa exterior fins als receptors interns. Tan si és per a edificis existents, com és el cas, com de nova creació, aquesta instal·lació s'ha de dur a terme necessàriament. Aquesta partida es contempla als casos d'instal·lacions amb gas.

En tractar-se d'un estudi preliminar, només s'ha tingut en compte el sobrecost de la instal·lació general de gas, no pas el canvi dels equips particulars d'HVAC, dels que es podrien reutilitzar les canonades un cop expirada la seva vida útil. De la mateixa forma pels equips de la cuina i ACS.

7.2. CONSUM A L'HABITATGE

El consum elèctric varia respecte els escenaris anteriors, ja que el termo, el sistema d'HVAC i la cuina, concretament la vitroceràmica i el forn, funcionen a gas.

Es comprova que es redueix el consum elèctric al voltant de la meitat. Per exemple, en el mes de gener, els elements mencionats que funcionen amb gas tenen un consum i un percentatge respecte el global del consum per a un habitatge de:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	1.464,29	45,39	8,77
Termo	6.000,00	186,00	35,94
Cuina	1.771,43	54,91	10,61
TOTAL	9.235,71	286,31	55,31

Taula 42 Consum mensual de gas

El consum per a la resta de mesos queda desglossat a l'annex 16.

El consum elèctric varia respecte la distribució d'un dia típic del mes, hora a hora, exposat prèviament, ja que no s'ha de tenir en compte el consum de gas. Per a aquest escenari, s'aplica el percentatge d'estalvi a la distribució de consums inicial. Així la corba de consum es manté proporcional, únicament reduint els seus valors. El desglossament d'aquests consums mensuals es troba a l'annex 17.

El consum dels components a gas suposen anualment per a un habitatge:

Elements a GAS	kWh/any	%
HVAC	100,97	2,01
Termo	1985,01	39,59
Cuina	518,17	10,33
TOTAL	2.604,15	51,93

Taula 43 Consum anual de gas

No són exactament els consums típics per a un habitatge de les Illes Balears, ja que el consum d'HVAC hauria de ser superior i no tan elevat per ACS, tot i que el percentatge global a gas si que s'hi pot considerar, ja que un percentatge compensa relativament l'altre. Per altra banda, no s'ha considerat l'ús de refrigeració els mesos d'estiu a causa de que no s'utilitza pràcticament i al TFG es va considerar que amb l'excedent que es pogués generar en podria cobrir aquesta baixa demanda. L'edifici és relativament nou i en l'època d'estiu es manté un confort agradable fora que en sigui necessari.

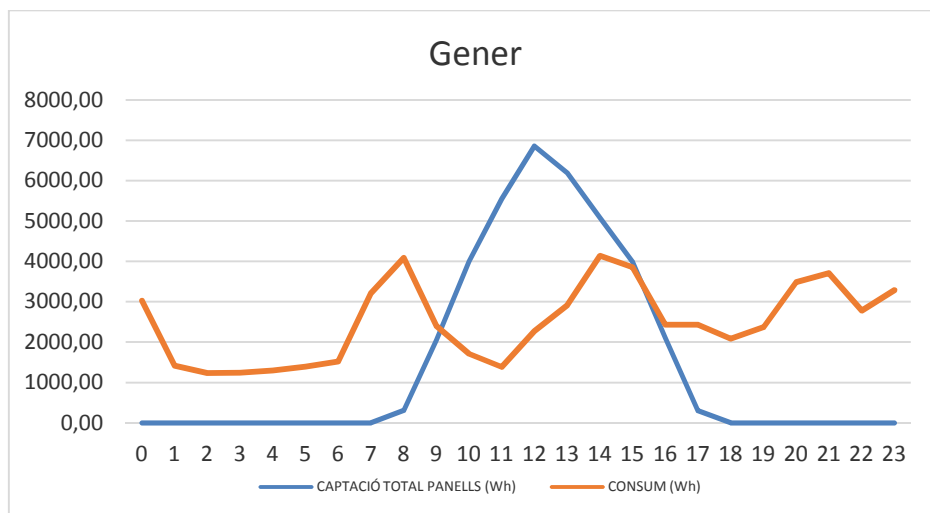
7.3. 8 HABITATGES

Es disposa d'una potència pic de 13.200 W generada pels panells. No es fa ús de tota la capacitat elèctrica de l'EHP, ja que disposa d'una capacitat frigorífica de 28 kW, per tant no se li traurà la rendibilitat desitjada.

Es fa ús de l'inversor "Inversor/cargador Quattro 15 kW de Victron Energy", que disposa d'una potència lleugerament per sobre de la que es precisa. L'annex 18 en disposa la fitxa tècnica. L'eficiència d'aquest és del 96%, contribuint en el rendiment global de la instal·lació, essent del 90%.

La secció del cablejat entre l'inversor i el quadre elèctric augmenta, passant a precisar una secció de 4 mm², per mor que la intensitat de línia és de 21'65 A.

En tots els mesos de l'any es genera excedent per mor de la reducció del consum elèctric en favor del gas, com es pot veure en el mes de gener.



Gràfic 11 Comparativa captació i consum

Paràmetre	Valor
Excedent mensual	477,27 kWh
Mitja consum diari	59,66 kWh
Consum mensual	1849,46 kWh
Mitja estalvi diari	21,04 kWh
Estalvi mensual	652,17 kWh
Diferència mensual	1197,29 kWh
Cost mensual sense estalvi	406,88 €
Cost mensual amb estalvi	263,4 €

Taula 44 Paràmetres mensuals

La informació de la resta de mesos es disposa a l'annex 19.

Es disposa d'un elevat excedent anual, comptabilitzant-ne inicialment el cost per a l'amortització de la instal·lació.

Paràmetre	Valor
Consum anual	19351,39 kWh
Estalvi consum anual	8306,69 kWh
Diferència consum	11044,7 kWh
Percentatge d'estalvi anual	101,26 %
Excedent anual	11288,18 kWh
Cost anual sense estalvi	4257,3 €
Cost anual amb estalvi	2429,83 €
Diferència anual	1827,47 €
Estalvi anual excedent	2483,4 €
Diferència anual amb excedent	4257,3 €

Taula 45 Paràmetres anuals

Es corrobora que el valor del cost anual sense estalvi i la diferència anual amb excedent coincideixen, per tant es cobreix la demanda de consum, tot i que sempre serà una mica superior al realment precisat.

La capacitat de les bateries augmenta considerablement per mor de l'elevat excedent.

Paràmetre	Valor
Tensió bateries	48 V
Profunditat descàrrega	0,2
Dies anuals	365 dies
Número de cicles	8000 cicles
Estimació vida útil bateries	21,92 anys
Vida útil instal·lació	15 anys
Cost bateries	29610,14 €
Preu del W	1,5 €
Nombre panells	40
Potència Pic	13200 W
Cost	19800 €
Emmagatzemat anual	11044,7 kWh
€/kWh	0,3 €/kWh
Capacitat diària	30259,45 Wh/dia
Capacitat bateries	3152,03 Ah

Taula 46 Dimensionat bateries

El model de bateria a utilitzar és la "Bateria Estacionària BAE 48V 3250Ah". L'annex 20 en disposa la fitxa tècnica.

Els elements que funcionen amb gas també suposen un estalvi per mor que aquest és més econòmic que l'electricitat. D'aquesta forma, s'aplica la diferència del cost als elements de la cuina i l'HVAC, afegint l'ACS. S'estima pels components de la cuina un cost de 8 cèntims el kWh, per a l'HVAC el mateix que amb electricitat, el que no genera benefici directament per consum, mentre que l'ACS es genera de forma gratuïta.

Paràmetre	Valor
Energia cuina anual	4145,34 kWh
Cost kWh cuina	0,08 €/kWh
Cost kWh electricitat	0,22 €/kWh
Diferència cost	0,14 €/kWh
Estalvi anual cuina	580,35 €
Energia ACS anual	15880,08 kWh
Estalvi ACS anual	3493,62 €
Energia HVAC anual	807,77 kWh
Cost kWh HVAC	0,22 €/kWh
Estalvi HVAC anual	0 €
Estalvi anual	4073,97 €

Taula 47 Estalvi anual a gas

L'estalvi anual és la suma d'aquest tant de la part d'electricitat com de gas. Amb això i juntament amb el cost de la instal·lació, s'obté el període d'amortització.

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor 15 kW	1	5310,69	5.310,69 €
Híbrid GHP 56 kW	1	43.307,00 €	43.307,00 €
Híbrid EHP 28 kW	1	11.064,00 €	11.064,00 €
Panell fotovoltaic	40	148,23 €	5.929,20 €
Cablejat 2,5 mm ² 100 m	1	125,00 €	125,00 €
Cablejat 6 mm ² 100 m	1	245,00 €	245,00 €
Magnetotèrmic 25 A	1	54,95 €	54,95 €
Diferencial 25 A	1	129,00 €	129,00 €
Estructura de suport	5	432,14 €	2.160,70 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Bateria 3250 Ah 48 V	1	29.610,14 €	29.610,14 €
Instal·lació de gas	1	8.571,87 €	8.571,87 €
Manteniment	-	-	5.337,18 €
TOTAL	-	-	112.080,73 €

Taula 48 Import instal·lació

Paràmetre	Valor
Estalvi anual	8331,27 €
Període d'amortització	13,45 anys

Taula 49 Període d'amortització

L'elevat període d'amortització podria provocar que algun component finalitzi la seva vida útil abans d'aquest, principalment les bateries, fent menys viable aquesta instal·lació.

7.4. 16 HABITATGES

Respecte el cas anterior, varia principalment l'augment de la capacitat de les bateries al disposar del doble d'excedent, ja que la potència pic generada és de 26.400 W. L'equip híbrid és el mateix, tot i que s'aconsegueix un major aprofitament d'aquest, al generar els panells pràcticament la potència màxima que pot absorbir l'EHP.

La secció del cablejat i l'eficiència de la instal·lació es mantenen, i es fa ús de dos inversors del mateix model.

Les taules on es mostren els consums elèctrics hora a hora d'un dia típic del mes i la generació fotovoltaica, i els gràfics corresponents, simplement es dupliquen respecte el cas anterior. Es disposen a l'annex 21. El resum del paràmetres anuals queda establert de la següent forma:

Paràmetre	Valor
Consum anual	38702,77 kWh
Estalvi consum anual	16630,27 kWh
Diferència consum	22072,5 kWh
Percentatge d'estalvi anual	101,79 %
Excedent anual	22763,58 kWh
Cost anual sense estalvi	8514,61 €
Cost anual amb estalvi	4855,95 €
Diferència anual	3658,66 €
Estalvi anual excedent	5007,99 €
Diferència anual amb excedent	8514,61 €

Taula 50 Paràmetres anuals

Les bateries disposen d'una capacitat una mica superior respecte l'anterior apartat, aplicant en aquest cas una profunditat de descàrrega del 30%.

Paràmetre	Valor
Tensió bateries	48 V
Profunditat descàrrega	0,3
Dies anuals	365 dies
Número de cicles	5250 cicles
Estimació vida útil bateries	14,38 anys
Vida útil instal·lació	15 anys
Cost bateries	37480,42 €
Preu del W	1,5 €
Nombre panells	80
Potència Pic	26400 W
Cost	39600 €
Emmagatzemat anual	22089,4 kWh
€/kWh	0,23 €/kWh
Capacitat diària	60518,9 Wh/dia
Capacitat bateries	4202,7 Ah

Taula 51 Dimensionat bateries

Es fa ús del mateix model anterior però amb una capacitat superior, concretament la "Bateria Estacionària BAE 48V 4420Ah". Les característiques es troben a l'annex 20.

Els aparells que funcionen amb gas, proporcionen un estalvi anual pel bloc d'habitatges de:

PARÀMETRE	VALOR
Energia cuina anual	8290,68 kWh
Cost kWh cuina	0,08 €/kWh
Cost kWh electricitat	0,22 €/kWh
Diferència cost	0,14 €/kWh
Estalvi anual cuina	1160,7 €
Energia ACS anual	1985,01 kWh
Estalvi ACS anual	6987,24 €
Energia HVAC anual	1615,54 kWh
Cost kWh HVAC	0,22 €/kWh
Estalvi HVAC anual	0 €
Estalvi anual	8147,93 €

Taula 52 Estalvi anual a gas

Es corrobora que es redueix considerablement el període d'amortització respecte el cas anterior per mor principalment d'incrementar l'ús de l'EHP en gran mesura, aprofitant de forma més eficaç el conjunt de la instal·lació.

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor 15 kW	2	5310,69	10.621,38 €
Híbrid GHP 56 kW	1	43.307,00 €	43.307,00 €
Híbrid EHP 28 kW	1	11.064,00 €	11.064,00 €
Panell fotovoltaic	80	148,23 €	11.858,40 €
Cablejat 2,5 mm ² 100 m	1	125,00 €	125,00 €
Cablejat 6 mm ² 100 m	1	245,00 €	245,00 €
Magnetotèrmic 25 A	2	54,95 €	109,90 €
Diferencial 25 A	2	129,00 €	258,00 €
Estructura de suport	10	432,14 €	4.321,40 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Bateria 4420 Ah 48 V	1	37.480,42 €	37.480,42 €
Instal·lació de gas	1	14.524,15 €	14.524,15 €
Manteniment	-	-	6.707,53 €
TOTAL	-	-	140.858,18 €

Taula 53 Import instal·lació

Paràmetre	Valor
Estalvi anual	16662,54 €
Període d'amortització	8,45 anys

Taula 54 Període d'amortització

8. ESCENARI 4

8.1. DESCRIPCIÓ

El consum típic d'HVAC d'un habitatge de les Illes Balears és superior als casos analitzats fins ara. Per aquest motiu, en aquest escenari es contemplarà un augment significatiu d'aquest consum.

Específicament, es passarà de 101 kWh anuals per habitatge a 2.000 kWh, provocant un increment del consum anual del 37 %, passant de 5.014 kWh a 6.913 kWh.

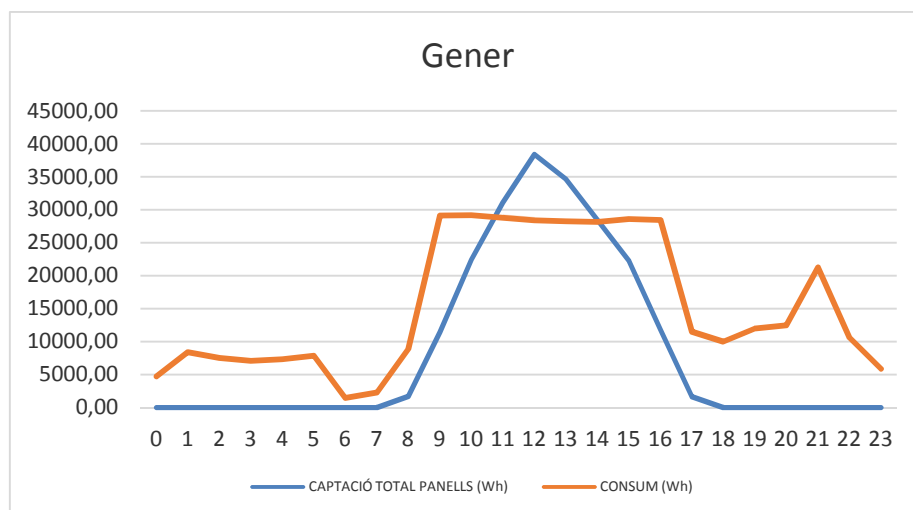
Segons el "*Projecte SECH-SPAHOUSEC*" mencionat anteriorment, el consum mitjà d'HVAC és del 42% del global d'un habitatge, el que suposa 3.763 kWh anuals respecte els 8.959 kWh. Llavors, l'augment aplicat tot i que podria haver estat pràcticament del doble i esser més favorable per a l'estudi, s'ha determinat una opció més conservadora.

Es tindrà en el cas de l'edifici amb 16 habitatges, la comparació amb els dos mètodes d'abastiment, garantint el 100% del consum fora precisar de l'abastiment de la xarxa elèctrica, tot i que es contracti una mínima potència per a garantir casos puntuals en cas de necessitat.

8.2. 16 HABITATGES AMB ELECTRICITAT

Es precisen 14 panells fotovoltaics per habitatge per tal d'assegurar gairebé la nul·la dependència de la xarxa elèctrica, podent considerar-ho un sistema aïllat. Això suposa una potència pic de 73'92 kW, absorbida mitjançant 7 inversors híbrids de 10'3 kW usats anteriorment. També es fa ús dels mateixos components per a realitzar la gestió intel·ligent. Tant la secció del cablejat com el rendiment de la instal·lació no varien.

L'augment de panells per a garantir la independència de la xarxa elèctrica, fa que es generi un elevat excedent. S'exposa pel mes de gener i el resum anual. El desglossament per a la resta de mesos es troba a l'annex 22.



Gràfic 12 Comparativa captació i consum

Paràmetre	Valor
Excedent mensual	588,64 kWh
Mitja consum diari	368,32 kWh
Consum mensual	11418,03 kWh
Mitja estalvi diari	185,04 kWh
Estalvi mensual	5736,23 kWh
Diferència mensual	5681,8 kWh
Cost mensual sense estalvi	2511,97 €
Cost mensual amb estalvi	1250 €

Taula 55 Paràmetres mensuals

Paràmetre	Valor
Consum anual	110613,39 kWh
Estalvi consum anual	71522,76 kWh
Diferència consum	39090,64 kWh
Percentatge d'estalvi anual	99,72 %
Excedent anual	38780,03 kWh
Cost anual sense estalvi	24334,95 €
Cost anual amb estalvi	8599,94 €
Diferència anual	15735,01 €
Estalvi anual excedent	8531,61 €
Diferència anual amb excedent	24266,61 €

Taula 56 Paràmetres anuals

Es precisa una alta capacitat de les bateries per a emmagatzemar tot l'excedent:

PARÀMETRE	VALOR
Tensió bateries	120 V
Profunditat descàrrega	0,2
Dies anuals	365 dies
Número de cicles	8250 cicles
Estimació vida útil bateries	22,6 anys
Vida útil instal·lació	15 anys
Cost bateries	93701 €
Preu del W	1,5 €
Nombre panells	224
Potència Pic	73920 W
Cost	110880 €
Emmagatzemat anual	38780,03 kWh
€/kWh	0,35 €/kWh
Capacitat diària	106246,65 Wh/dia
Capacitat bateries	4426,94 Ah

Taula 57 Dimensionat bateries

El model del que es fa ús és la "Bateria Estacionària BAE 24V 4420Ah", ja usada prèviament, detallada a l'annex 20. En aquest cas el dimensionat és l'òptim, fora estar sobre dimensionat.

La major part del cost repercuteix amb les bateries, i llavors en el parc de panells.

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor Híbrid 10kW	7	2.293,00 €	16.051,00 €
Panell fotovoltaic	224	148,23 €	33.203,52 €
Cablejat 2,5 mm ² 100 m	3	125,00 €	375,00 €
Cablejat 6 mm ² 100 m	5	245,00 €	1.225,00 €
Magnetotèrmic 16 A	7	54,95 €	384,65 €
Diferencial 25 A	7	129,00 €	903,00 €
Estructura de suport	28	432,14 €	12.099,92 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Circutor CDP-G	1	931,70 €	931,70 €
Contactador	48	16,81 €	806,88 €
Bateria 4420 Ah 24 V	5	18.740,20 €	93.701,00 €
Manteniment	-	-	7.995,88 €
TOTAL	-	-	167.913,55 €

Taula 58 Import instal·lació

Paràmetre	Valor
Estalvi anual	24266,61 €
Període d'amortització	6,92 anys

Taula 59 Període d'amortització

8.3. 24 HABITATGES AMB ELECTRICITAT

Es fa ús de 8 panells per habitatge, el que genera una potència pic de 63'4 kW, absorbida per 6 inversors del mateix model que el cas anterior. No es cobreix el total del consum amb energia fotovoltaica, només el 57 %, pel que es disposa també de la xarxa elèctrica.

El desglossament de la distribució mensual del consum es troba a l'annex 23. A continuació es disposa el resum anual i el dimensionat de les bateries requerit.

Paràmetre	Valor
Consum anual	165920,09 kWh
Estalvi consum anual	79956,98 kWh
Diferència consum	85963,11 kWh
Percentatge d'estalvi anual	56,98 %
Excedent anual	14588,27 kWh
Cost anual sense estalvi	36502,42 €
Cost anual amb estalvi	18911,89 €
Diferència anual	17590,53 €
Estalvi anual excedent	3209,42 €
Diferència anual amb excedent	20799,95 €

Taula 60 Paràmetres anuals

Paràmetre	Valor
Tensió bateries	120 V
Profunditat descàrrega	0,2
Dies anuals	365 dies
Número de cicles	8250 cicles
Estimació vida útil bateries	22,6 anys
Vida útil instal·lació	15 anys
Cost bateries	38201,35 €
Preu del W	1,5 €
Nombre panells	192
Potència Pic	63360 W
Cost	95040 €
Emmagatzemat anual	14588,27 kWh
€/kWh	0,61 €/kWh
Capacitat diària	39967,85 Wh/dia
Capacitat bateries	1665,33 Ah

Taula 61 Dimensionat bateries

Es fa ús també del mateix model anterior, amb menor capacitat, la "Bateria Estacionària BAE 24V 1740Ah". Les característiques es troben a l'annex 20.

Es garanteix una bona relació entre el cost de la instal·lació i l'estalvi anual que en genera, provocant un reduït període d'amortització.

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor Híbrid 10kW	6	2.293,00 €	13.758,00 €
Panell fotovoltaic	192	148,23 €	28.460,16 €
Cablejat 2,5 mm ² 100 m	3	125,00 €	375,00 €
Cablejat 6 mm ² 100 m	4	245,00 €	980,00 €
Magnetotèrmic 16 A	6	54,95 €	329,70 €
Diferencial 25 A	6	129,00 €	774,00 €
Estructura de suport	24	432,14 €	10.371,36 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Circutor CDP-G	1	931,70 €	931,70 €
Contactador	72	16,81 €	1.210,32 €
Bateria 1740 Ah 24 V	5	7.640,27 €	38.201,35 €
Manteniment	-	-	4.781,38 €
TOTAL	-	-	100.408,97 €

Taula 62 Import instal·lació

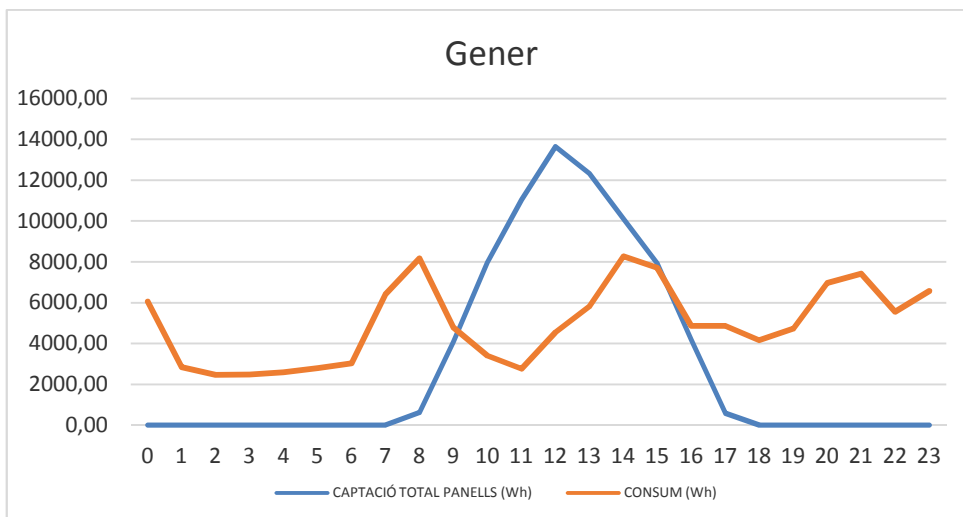
Paràmetre	Valor
Estalvi anual	20799,95 €
Període d'amortització	4,83 anys

Taula 63 Període d'amortització

8.4. 16 HABITATGES AMB ELECTRICITAT I GAS

És similar al cas de l'escenari 3 també amb 16 habitatges, incrementant l'ús d'HVAC amb gas. Els components de la instal·lació són els mateixos, ja que l'augment del consum no en fa necessari el canvi per mor que l'equip GHP ho pot assumir gràcies al seu dimensionat.

L'augment del consum dels mesos es troba exposat a l'annex 24, i específicament pel mes de gener i de forma anual són els següents:



Gràfic 13 Comparativa captació i consum

Paràmetre	Valor
Excedent mensual	944,37 kWh
Mitja consum diari	119,32 kWh
Consum mensual	3698,92 kWh
Mitja estalvi diari	42,03 kWh
Estalvi mensual	1302,8 kWh
Diferència mensual	2396,12 kWh
Cost mensual sense estalvi	813,76 €
Cost mensual amb estalvi	527,15 €

Taula 64 Paràmetres mensuals

Paràmetre	Valor
Consum anual	38702,77 kWh
Estalvi consum anual	16613,37 kWh
Diferència consum	22089,4 kWh
Percentatge d'estalvi anual	101,26 %
Excedent anual	22576,37 kWh
Cost anual sense estalvi	8514,61 €
Cost anual amb estalvi	4859,67 €
Diferència anual	3654,94 €
Estalvi anual excedent	4966,8 €
Diferència anual amb excedent	8514,61 €

Taula 65 Paràmetres anuals

El dimensionat de les bateries queda de forma:

Paràmetre	Valor
Tensió bateries	48 V
Profunditat descàrrega	0,3
Dies anuals	365 dies
Número de cicles	5250 cicles
Estimació vida útil bateries	14,38 anys
Vida útil instal·lació	15 anys
Cost bateries	37480,42 €
Preu del W	1,5 €
Nombre panells	80
Potència Pic	26400 W
Cost	39600 €
Emmagatzemat anual	22089,4 kWh
€/kWh	0,23 €/kWh
Capacitat diària	60518,9 Wh/dia
Capacitat bateries	4202,7 Ah

Taula 66 Dimensionat bateries

El model seleccionat s'ha usat abans, és la "Bateria Estacionària BAE 48V 4420Ah", detallada a l'annex 20.

Llavors, amb l'estalvi anual per mor de l'ús de gas, i el cost de la instal·lació, s'obté el període d'amortització d'aquesta.

Paràmetre	Valor
Energia cuina anual	8290,68 kWh
Cost kWh cuina	0,08 €/kWh
Cost kWh electricitat	0,22 €/kWh
Diferència cost	0,14 €/kWh
Estalvi anual cuina	1160,7 €
Energia ACS anual	1985,01 kWh
Estalvi ACS anual	6987,24 €
Energia HVAC anual	32000 kWh
Cost kWh HVAC	0,22 €/kWh
Estalvi HVAC anual	0 €
Estalvi anual	8147,93 €

Taula 67 Estalvi anual a gas

Elements	Unitats	Cost element	Cost global
Inversor 15 kW	2	5310,69	10.621,38 €
Híbrid GHP 56 kW	1	43.307,00 €	43.307,00 €
Híbrid EHP 28 kW	1	11.064,00 €	11.064,00 €
Panell fotovoltaic	80	148,23 €	11.858,40 €
Cablejat 2,5 mm ² 100 m	1	125,00 €	125,00 €
Cablejat 6 mm ² 100 m	1	245,00 €	245,00 €
Magnetotèrmic 25 A	2	54,95 €	109,90 €
Diferencial 25 A	2	129,00 €	258,00 €
Estructura de suport	10	432,14 €	4.321,40 €
Comptador centralitzat	1	236,00 €	236,00 €
Bateria 4420 Ah 48 V	1	37.480,42 €	37.480,42 €
Instal·lació de gas	1	14.524,15 €	14.524,15 €
Manteniment	-	-	6.707,53 €
TOTAL	-	-	140.858,18 €

Taula 68 Import instal·lació

Paràmetre	Valor
Estalvi anual	16662,54 €
Període d'amortització	8,45 anys

Taula 69 Període d'amortització

9. ESTUDI ECONÒMIC

En cada un dels casos, s'ha dut a terme un anàlisi inicial del període d'amortització de les instal·lacions, tenint en compte únicament l'estalvi anual que proporciona respecte el cost de la mateixa.

Es pot considerar una primera aproximació bastant orientativa, però per a obtenir-ho amb major precisió, s'ha de tenir en compte que es centralitza amb un comptador únic, permetent així reduir el factor de potència contractat, ja que no és proporcional al nombre d'habitatges i la seva potència contractada, sinó que s'adopta la premissa d'un coeficient de simultaneïtat del 50%, provocant que es redueixi la potència contractada a nivell de bloc d'habitatges. Tot i que segons el REBT (ITC-BT-10, apartat 3) el coeficient és superior, principalment per mor de la disparitat d'horaris lectius i laborals s'adopta la reducció indicada. El REBT indica la simultaneïtat en funció del nombre d'habitatges següent:

Nº Viviendas (n)	Coefficiente de Simultaneidad
1	1
2	2
3	3
4	3,8
5	4,6
6	5,4
7	6,2
8	7
9	7,8
10	8,5
11	9,2
12	9,9
13	10,6
14	11,3
15	11,9
16	12,5
17	13,1
18	13,7
19	14,3
20	14,8
21	15,3
n > 21	$15,3 + (n - 21) \cdot 0,5$

Imatge 9 Coeficient simultaneïtat REBT

Habitatges	Coeficient simultaneïtat	Percentatge REBT
8	7	87,50%
16	12,5	78,13%
24	16,8	70,00%

Taula 70 Percentatge REBT segons coeficient simultaneïtat

Es calcula l'estalvi anual de forma més precisa, respecte les factures inicials, aplicant el canvi de la potència contractada i l'energia consumida, així com l'actualització de la resta de termes corresponents i els seus costos. Es troben reflectides a l'annex 25, i pel darrer cas analitzat, a mode d'exemple una d'elles és la següent:

Potència contractada								
P1	4,6	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	28,29	€
Energia utilitzada								
P1	758,45	kWh			0,139	€/kWh	105,42	€
Cost peatge	758,45	kWh			0,044027	€/kWh	33,39	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18	€
Impost electricitat	134,89	€			5,11269	%	6,90	€
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	143,36	€	TOTAL	30,11	€
						TOTAL FACTURA	173,47	€

Taula 71 Factura elèctrica

En els casos en que la potència a contractar és menor a 15 kW, s'aplica el terme de potència de rang superior al valor calculat. En els casos que és superior, no s'ha discernit amb la tarifa de discriminació horària, per mor que principalment no es tenen referències de l'energia reactiva que es pot generar. De totes formes, si s'apliqués seria més econòmic, pel que s'exposen els casos de forma més restrictiva i cara. Per a corroborar-ho, en funció de la tarifa, els costos són els següents:

Tarifa	Període	Horari	Potència (€/kW dia)	Energia (€/kWh)
2.0A	-	-	0,104228564	0,139
3.0A	P1 (Punta)	18-22h	0,111586	0,121
3.0A	P2 (Pla)	8-18h i 22-24h	0,066952	0,105
3.0A	P3 (Vall)	0-8h	0,044634	0,079

Taula 72 Tarifes elèctriques

El terme de l'energia sempre és més car que si es fes ús de la discriminació horària, i per contra només és més econòmica la potència contractada respecte el període de punta. Ja que no es concentra la major part del consum en aquesta franja horària, es deixa la tarifa 2.0A a l'hora de realitzar els càlculs, i seran una mica més desfavorables del que tocaria realment.

En els casos on s'abasteix tot el consum amb fonts alternatives a l'energia de la xarxa elèctrica, és a dir, en el tercer escenari i part del quart, tot i no ser precisa ja que es poden considerar sistemes aïllats, es deixa contractada una petita potència per a casos d'extrema i urgent necessitat, considerant-la d'un 5% respecte del factor de potència inicial contractat i del coeficient de simultaneïtat.

En funció del que s'ha exposat prèviament a l'apartat i dels paràmetres següents, s'obté el període d'amortització en cada cas, on els escenaris indicats amb una "G" significa amb l'ús de gas.

Escenari	Estalvi anual (%)	Potència contractada (kW)	Import anual factura (€)	Estalvi anual (€)	Import instal·lació (€)	Període amortització (anys)
8 habitatges						
1	28,61	26,27	6.336,20	4.452,33	7.568,43	1,70
2	58,92	15,12	3.654,56	7.133,98	25.437,85	3,57
3G	95,00	2,30	485,36	10.303,17	112.080,73	10,88
16 habitatges						
1	28,61	52,55	12.651,54	8.925,52	14.889,06	1,67
2	58,92	30,23	7.288,24	14.288,82	47.411,79	3,32
3G	95,00	4,60	949,85	20.627,21	140.858,18	6,83
4	95,00	4,60	949,85	23.697,28	167.913,55	7,09
4G	95,00	4,60	949,85	23.697,28	140.858,18	5,94
24 habitatges						
1	28,61	78,82	18.966,88	13.398,71	20.509,06	1,53
2	58,92	45,35	10.921,93	21.443,66	66.828,89	3,12
4	56,98	47,49	11.436,70	25.533,99	100.408,97	3,93

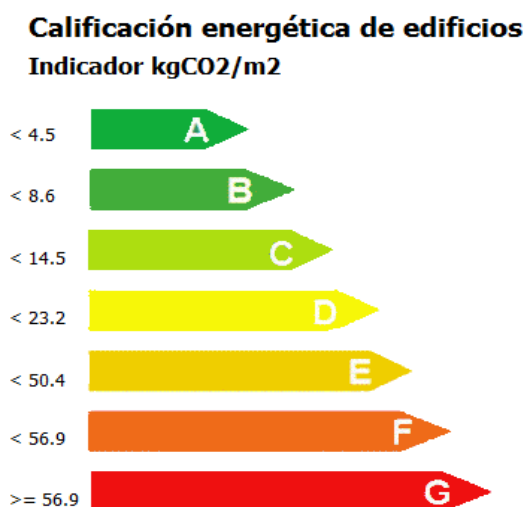
Taula 73 Període d'amortització dels casos

Es desglossa la viabilitat dels casos mitjançant el VAN (Valor Actual Net) i el TIR (Taxa Interna de Retorn). En ambdós casos es realitza per a una vida útil de les instal·lacions de 15 anys.

Hi ha altres factors que poden ajudar a decantar l'elecció de la instal·lació. Per exemple, poden esser els kilograms de CO₂ generats anualment en funció de les diferents energies emprades, i l'etiqueta energètica que disposaria l'edifici.

En el primer supòsit, es considera que l'energia de la xarxa elèctrica produeix 0'84 Kg de CO₂ per cada kWh d'electricitat consumida. Per contra, pel gas natural l'equivalència és de 0'28 Kg de CO₂ per cada kWh consumit.

Es realitza una aproximació de l'etiqueta energètica de l'edifici en funció dels Kg de CO₂ generats anualment per ús d'HVAC i ACS respecte la superfície, usant de referència la qualificació següent:



Imatge 10 Rang certificació energètica

Escenari	VAN (€)	TIR (%)	Kg CO ₂ anuals	Kg CO ₂ anuals / m ²	Etiqueta energètica
8 Habitatges					
1	59.216,52 €	52,16	10.004,69	7,87	B
2	81.571,85 €	21,38	5.758,12	4,53	B
3G	42.466,82 €	2,53	2.426,65	1,91	A
16 Habitatges					
1	118.993,74 €	53,28	20.009,38	7,87	B
2	166.920,51 €	23,47	11.516,25	4,53	B
3G	168.549,97 €	7,98	4.853,30	1,91	A
4	187.545,65 €	7,45	108,54	0,04	A
4G	214.601,02 €	10,16	8.392,48	3,30	A
24 Habitatges					
1	180.471,59 €	58,66	30.014,07	7,87	B
2	254.826,01 €	25,42	17.274,37	4,53	B
4	282.600,88 €	18,76	24.941,23	6,54	B

Taula 74 Viabilitat de les instal·lacions

Es comprova una clara millora en la qualificació dels diferents casos respecte els valors següents per a l'edifici existent, fent aquest més sostenible i autosuficient.

Habitatges	Kg CO ₂ anuals	Kg CO ₂ amb alt consum HVAC
8	13.974,78	19.267,34
16	27.949,55	38.534,67
24	41.924,33	57.802,01
Kg CO ₂ anuals / m ²	10,99	15,15
Etiqueta energètica	C	D

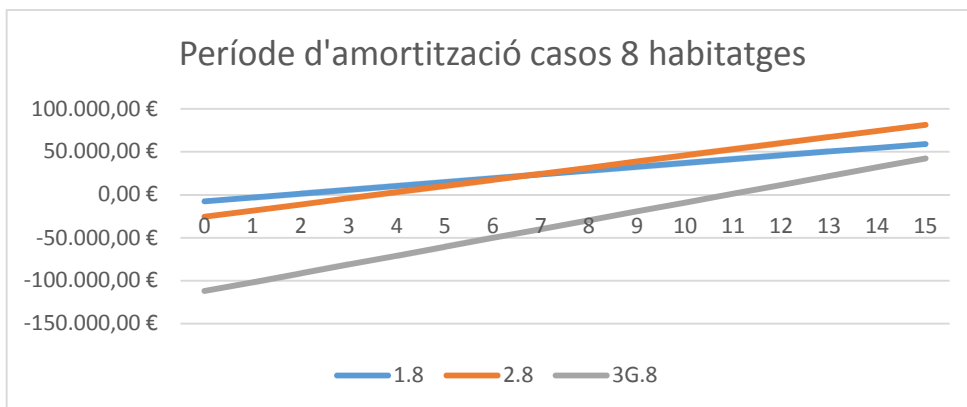
Taula 75 Valors segons paràmetres actuals

Es comparen els valors obtinguts manualment (identificats amb una "M" a la capçalera de la taula següent) respecte les etiquetes energètiques, amb els del programa CE³X en els casos de 16 habitatges, on les simulacions es troben a l'annex 28. En els dos primers casos s'aprecia una diferència significativa, per mor que el programa considera un consum constant durant les 24 hores del dia garantint en hivern els 20°C i a l'estiu els 24°C, mentre que manualment només es consideren els consums instantanis. En canvi, per a la resta de casos els valors són bastant similars, a causa que es garanteix tot el consum amb energia fotovoltaica o amb aquesta i gas natural.

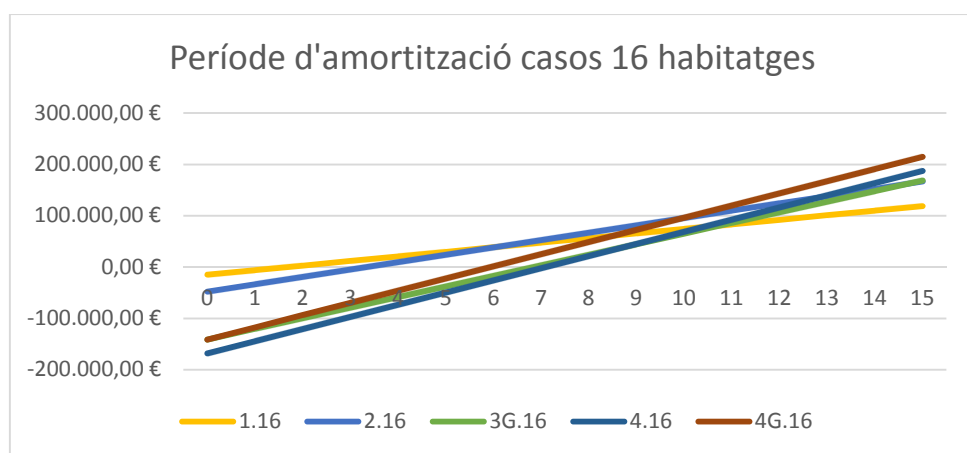
ESCENARI	Kg CO ₂ anuals / m ² (M)	Etiqueta energètica (M)	Kg CO ₂ anuals / m ² (CE ³ X)	Etiqueta energètica (CE ³ X)
1	7,87	B	28,1	E
2	4,53	B	16,2	D
3G	1,91	A	0	A
4	0,04	A	0,1	A
4G	3,30	A	4,3	A

Taula 76 Comparativa etiquetes energètiques

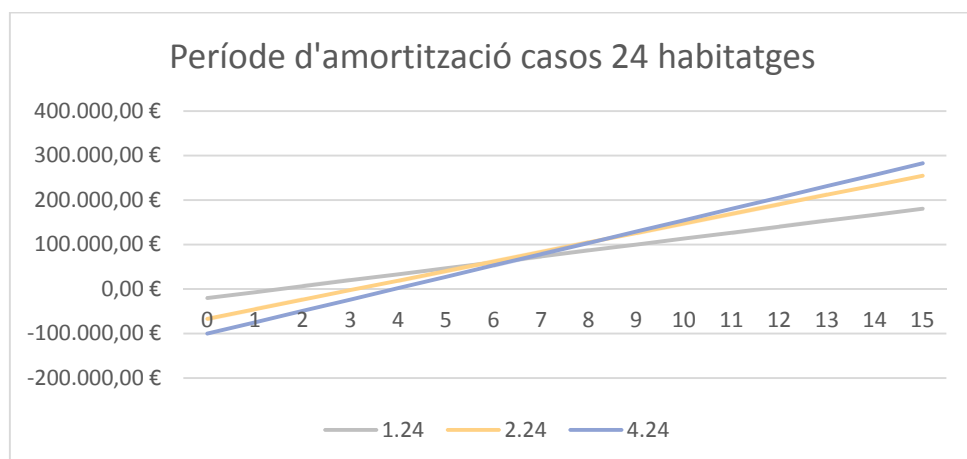
Finalment, es comprova el retorn de la inversió també suposant 15 anys de vida útil de les instal·lacions. Es diferencia entre el nombre d'habitatges, i en les llegendes dels gràfics, el primer nombre fa referència a l'escenari.



Gràfic 14 Període d'amortització 8 habitatges



Gràfic 15 Període d'amortització 16 habitatges



Gràfic 16 Període d'amortització 24 habitatges

10. CONCLUSIONS

Els casos analitzats són rendibles, amb major o menor mesura, per mor que les inversions econòmiques a dur a terme s'amortitzen prèviament al final de la vida útil de les instal·lacions, sempre que no es produeixi algun defecte de fabricació o de l'incorrecte funcionament dels equips.

En comparació entre els casos d'un mateix escenari, es corrobora que amb un increment d'habitatges, el cost dels components de les instal·lacions decreix (en comparació en extrapol·lar-ho per a menys llars) a causa de la major capacitat que precisen, i es redueix el període d'amortització.

Un altre paràmetre a tenir especial consideració en la reducció de costos és la centralització del consum en un únic comptador, el que permet reduir considerablement el factor de potència contractat en el bloc d'habitatges.

En el primer escenari, en tots el casos, s'obté una amortització inferior als dos anys, i al segon escenari menor a quatre anys. En els dos darrers, per mor de les elevades inversions econòmiques requerides, generalment es triga més en amortitzar-ho, però al final de la seva vida útil el benefici que es pot obtenir és superior.

En particular, és interessant comparar l'escenari 4 amb 16 habitatges, els dos casos existents, tant només amb ús d'electricitat com amb aquesta i gas. En ambdós es podria realitzar com una instal·lació aïllada, per mor que amb les bateries estan dimensionades per emmagatzemar la resta de l'energia que es pot necessitar. Usant únicament electricitat, provoca una inversió econòmica molt superior i gairebé 2 anys més de temps per amortitzar-ho. Per tant, a partir de cert volum de consum i en iguals condicions, és millor l'opció amb gas.

La partida de manteniment permet garantir la millor eficiència possible dels equips i allargar-ne la seva vida útil, i tot i que s'ha estimat de 15 anys, pot ésser una mica superior.

En vista dels resultats obtinguts, una bona elecció per als blocs d'habitatges, tant existents com sobretot de nova creació, és la instal·lació d'alguna opció d'energia renovable alternativa a l'elèctrica convencional, i sempre que sigui possible tenint en compte l'ús de gas natural, que simplifica la instal·lació i n'allarga la vida útil.

Prendre consciència i aplicar energies renovables o d'altres de menor impacte negatiu pel planeta, ajudarà a mantenir-lo de forma més sostenible i proporcionar una millor qualitat ambiental i de vida per a tothom.

11. ANNEXES

11.1. ANNEX 1: FITXA TÈCNICA PANELL FOTOVOLTAIC



PANEL SOLAR 330W 72 CÉLULAS POLICRISTALINO

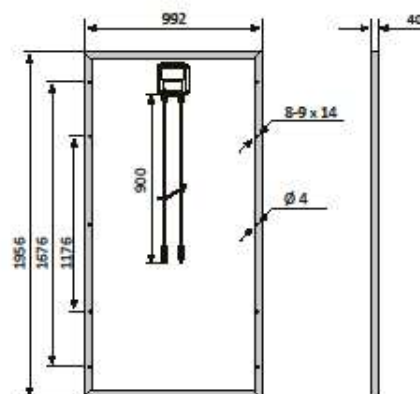
Características

Tamaño del módulo	1956 x 992 x 40 mm
Células	72 piezas policristalinas (156 x 156 mm)
Cristal	Bajo contenido en hierro y templado (3,2 mm)
Potencia máxima (Wp)	330W
Cable	90cm, 4mm ²
Voltaje en circuito abierto (Voc)	45.75V
Intensidad en cortocircuito (Isc)	9.3A
Voltaje a máxima potencia (Vm)	37.95V
Intensidad a máxima potencia (Im)	8.7A
Condiciones del test	1000W/m ² , 25°C, AM 1.5
Voltaje máximo sistema	1000Vdc
Coefficiente temperatura – Isc	+0.08558%
Coefficiente temperatura – Uoc	-0.29506%
Coefficiente temperatura – Pmpp	-0.38001%
Temperatura normal trabajo célula	45°C
Eficiencia del módulo	17 %
Certificados de producto	TUV(IEC 61215, IEC 61730), CE
Certificados de la empresa	ISO9001, ISO14001, ISO18001
Peso	20.9 kg
Garantía del producto	10 años
Garantía de potencia	25 años

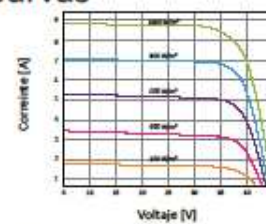
BSP330P



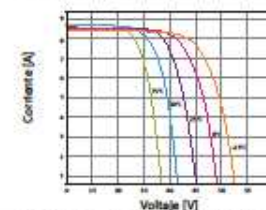
Esquemas



Curvas



Características de los módulos a temperaturas constantes de 25°C y niveles variables de irradiación



Características de los módulos a temperaturas variables e irradiación constante de 1.000W/m²

11.2. ANNEX 2: FITXA TÈCNICA SUPORT PANELLS FOTOVOLTAICS

Fecha: 06/01/2019

FV915XL

PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

Estructura formada por perfiles RPV

Perfiles completamente mecanizados, embalados y listos para su montaje. Triángulo prearmado.

Cargas y Características técnicas:

Peso propio paneles: 141 N/m²
 Sobrecarga de uso: No está prevista ni para mantenimiento
 Viento: España: 29 m/s Eurocódigo 1 / Portugal: 27 m/s Eurocódigo 1
 Período retorno: 10 años
 Altura máxima: España 2 m. / Portugal 2 m.
 Cobertura del terreno: III. Áreas con revestimiento regular de vegetación o edificios u obstáculos aislados con separación máxima de 20 veces la altura del obstáculo (por ejemplo, picos, terreno subarborescente, bosques)
 Válido para España y Portugal para zona III.
 Carga de nieve: 200 N/m²

MATERIALES

Perfiles de aluminio: EN AW 6063 T5
 Tornillería: Tornillería acero inoxidable A4-70

Cláusulas:

(1) El instalador de una instalación fotovoltaica debe garantizar antes del montaje que la cubierta soporte las cargas especificadas, para su correcta instalación.
 (2) Se deberán respetar todas las recomendaciones indicadas en los planos de montaje.
 (3) Se debe comprobar que las puntas de anclaje para los módulos son compatibles con las especificaciones del fabricante.
 (4) La climatización, deterioro de la disponibilidad y variabilidad del terreno, está sujeta a cambios bajo supervisión de técnico competente.
 (5) Distribuir los módulos para que su colocación sea simétrica a lo largo del soporte y dejando los sobrantes en los extremos.
 (6) Se deberá seguir el plan de mantenimiento que proporcione Sunfer.
 (7) Documentos relacionados:
 - Plano de montaje.
 - Manual de montaje.
 - Reacciones y anclajes.
 - Certificado de garantía.
 (8) Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones en el producto en cualquier momento sin aviso previo si desde nuestro punto de vista son necesarias para la mejora de la calidad. Las ilustraciones pueden ser sólo ejemplos y, por tanto, la imagen que aparece puede diferir del producto suministrado.

CARACTERÍSTICAS DEL PRESOR:

- Válido para módulos de 33 hasta 80 mm. de espesor.
- Fácil montaje.

Presor central

Presor lateral

Válido para:
 - Cubierta plana.
 - Suelo.
 Disponibilidad de tuerca antirrobo.
 Opción de aluminio anodado en azul y negro.
 Material: 100% reciclable.
 Opción instalación.
 Garantía: Hasta 25 años*
 *Ver condiciones especiales de garantía.

FICHA TÉCNICA

SUNFER ENERGY STRUCTURES

El presente plano es propiedad de Sunfer Structures S.L. queda expresamente prohibida la copia, reproducción total o parcial del mismo sin la autorización expresa.

Soportes especiales

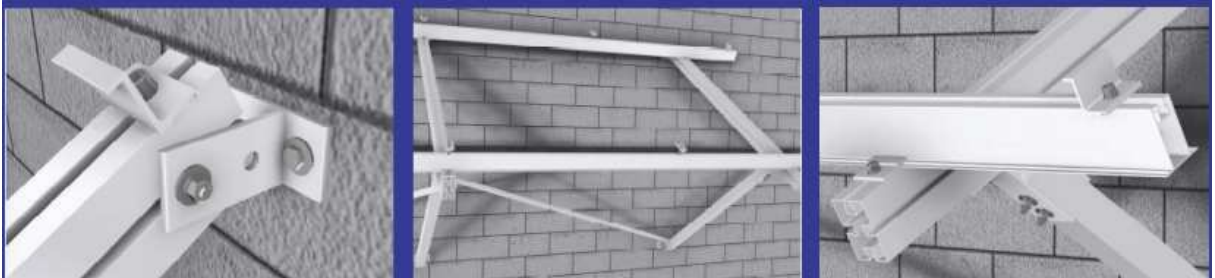
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ✓ Disposición de los módulos: vertical
- ✓ Capacidad desde 1 hasta 20 MFV
- ✓ Soporte válido para módulos de hasta 72 células
- ✓ Instalación recomendada; fachada
- ✓ Perfilera: Aluminio EN AW 600 5. T6
- ✓ Tornillería: Acero Inoxidable



Ref. WV915 - WV915XL

HASTA
25
AÑOS DE
GARANTÍA



11.3. ANNEX 3: FITXA TÈCNICA INVERSOR SUN2000-8/12KTL



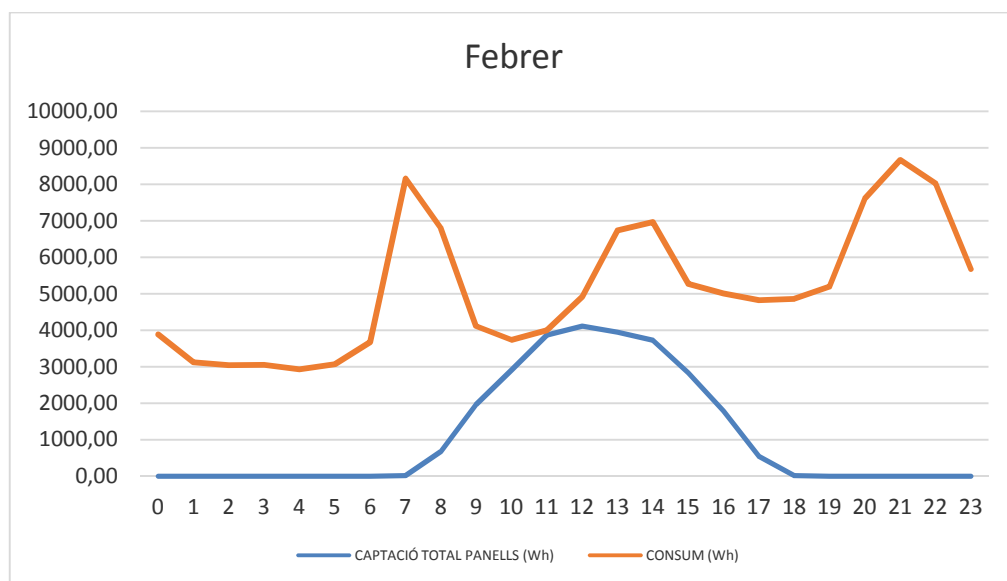
Inversor de String Inteligente (SUN2000-8/12KTL)

Especificacions tècniques	SUN2000-8KTL	SUN2000-12KTL
Entrada		
Diferència màxima	99.9%	99.9%
Diferència europea	99.9%	99.9%
Màx. tensió de entrada	1.000 V	1.000 V
Màx. intensitat per MPPT	18 A	18 A
Màx. intensitat de corrents curts per MPPT	25 A	25 A
Tensió de entrada mínima	250 V	250 V
Rango de tensió de operació de MPPT	200 V - 960 V	200 V - 960 V
Tensió nominal de entrada	600 V	600 V
Màx. nombre de entrades	4	4
Nombre de MPPT	2	2
Salida		
Potència nominal salida de CA	8.000 W	12.000 W
Màx. potència aparent de CA	8.000 VA	12.000 VA
Màx. potència activa de CA (cosφ=1)	8.000 W	12.000 W
Tensió nominal de salida	200 V / 230 V, 230 V / 400 V, 230V±5%	200 V / 230 V, 230 V / 400 V, 230V±5%
Freqüència nominal de xarxa de CA	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Intensitat de salida nominal	120 A @200 V / 111 A @400 V	60 A @200 V / 57 A @400 V
Màx. intensitat de salida	134 A	20 A
Factor de potència ajustable	0,91 LQ - 0,91 LQ	0,91 LQ - 0,91 LQ
Màx. pèrdua senyalada total	< 0%	< 0%
Proteccions		
Seccionador CC	SI	SI
Protecció anti-lla	SI	SI
Protecció contra sobretension de CA	SI	SI
Protecció contra polaritat inversa de CC	SI	SI
Monitorització de string	SI	SI
Protecció contra sobretension de CC	Tipus II	Tipus II
Protecció contra sobretension de CA	Tipus I	Tipus I
Detecció de aïllament de CC	SI	SI
Unitat de monitorització de la intensitat residual	SI	SI
Connectivitat		
Visualització	LCD gràfica	LCD gràfica
RS-485	SI	SI
USB	SI	SI
Dimensions		
Dimensions (amplada x alçada x profunditat)	520 x 475 x 266 mm (20.5 x 18.7 x 10.5 polzades)	520 x 475 x 266 mm (20.5 x 18.7 x 10.5 polzades)
Pesa (inclosos accessoris de muntatge)	40 kg (88 lb)	40 kg (88 lb)
Rango de temperatura de operació	-30°C - 60°C (-15°F - 145°F)	-30°C - 60°C (-15°F - 145°F)
Debilitament	Convecció natural	Convecció natural
Altitud de operació	3.000 m (9.840 ft.)	3.000 m (9.840 ft.)
Humiditat màxima	0 - 100%	0 - 100%
Conector de CC	Amphenol Halo H4	Amphenol Halo H4
Conector de CA	Amphenol CH48	Amphenol CH48
Classe de protecció	IP65	IP65
Tecnologia	Sen transformador	Sen transformador
Complimentació de connexió (veure informació de productes separada)		
Certificació	EN 62109-1-2, IEC 62109-1-2, IEC 62109-2, IEC 62109-3, IEC 62109-4, IEC 62109-5, IEC 62109-6, IEC 62109-7, IEC 62109-8, IEC 62109-9, IEC 62109-10, IEC 62109-11, IEC 62109-12, IEC 62109-13, IEC 62109-14, IEC 62109-15, IEC 62109-16, IEC 62109-17, IEC 62109-18, IEC 62109-19, IEC 62109-20, IEC 62109-21, IEC 62109-22, IEC 62109-23, IEC 62109-24, IEC 62109-25, IEC 62109-26, IEC 62109-27, IEC 62109-28, IEC 62109-29, IEC 62109-30, IEC 62109-31, IEC 62109-32, IEC 62109-33, IEC 62109-34, IEC 62109-35, IEC 62109-36, IEC 62109-37, IEC 62109-38, IEC 62109-39, IEC 62109-40, IEC 62109-41, IEC 62109-42, IEC 62109-43, IEC 62109-44, IEC 62109-45, IEC 62109-46, IEC 62109-47, IEC 62109-48, IEC 62109-49, IEC 62109-50, IEC 62109-51, IEC 62109-52, IEC 62109-53, IEC 62109-54, IEC 62109-55, IEC 62109-56, IEC 62109-57, IEC 62109-58, IEC 62109-59, IEC 62109-60, IEC 62109-61, IEC 62109-62, IEC 62109-63, IEC 62109-64, IEC 62109-65, IEC 62109-66, IEC 62109-67, IEC 62109-68, IEC 62109-69, IEC 62109-70, IEC 62109-71, IEC 62109-72, IEC 62109-73, IEC 62109-74, IEC 62109-75, IEC 62109-76, IEC 62109-77, IEC 62109-78, IEC 62109-79, IEC 62109-80, IEC 62109-81, IEC 62109-82, IEC 62109-83, IEC 62109-84, IEC 62109-85, IEC 62109-86, IEC 62109-87, IEC 62109-88, IEC 62109-89, IEC 62109-90, IEC 62109-91, IEC 62109-92, IEC 62109-93, IEC 62109-94, IEC 62109-95, IEC 62109-96, IEC 62109-97, IEC 62109-98, IEC 62109-99, IEC 62109-100, IEC 62109-101, IEC 62109-102, IEC 62109-103, IEC 62109-104, IEC 62109-105, IEC 62109-106, IEC 62109-107, IEC 62109-108, IEC 62109-109, IEC 62109-110, IEC 62109-111, IEC 62109-112, IEC 62109-113, IEC 62109-114, IEC 62109-115, IEC 62109-116, IEC 62109-117, IEC 62109-118, IEC 62109-119, IEC 62109-120, IEC 62109-121, IEC 62109-122, IEC 62109-123, IEC 62109-124, IEC 62109-125, IEC 62109-126, IEC 62109-127, IEC 62109-128, IEC 62109-129, IEC 62109-130, IEC 62109-131, IEC 62109-132, IEC 62109-133, IEC 62109-134, IEC 62109-135, IEC 62109-136, IEC 62109-137, IEC 62109-138, IEC 62109-139, IEC 62109-140, IEC 62109-141, IEC 62109-142, IEC 62109-143, IEC 62109-144, IEC 62109-145, IEC 62109-146, IEC 62109-147, IEC 62109-148, IEC 62109-149, IEC 62109-150, IEC 62109-151, IEC 62109-152, IEC 62109-153, IEC 62109-154, IEC 62109-155, IEC 62109-156, IEC 62109-157, IEC 62109-158, IEC 62109-159, IEC 62109-160, IEC 62109-161, IEC 62109-162, IEC 62109-163, IEC 62109-164, IEC 62109-165, IEC 62109-166, IEC 62109-167, IEC 62109-168, IEC 62109-169, IEC 62109-170, IEC 62109-171, IEC 62109-172, IEC 62109-173, IEC 62109-174, IEC 62109-175, IEC 62109-176, IEC 62109-177, IEC 62109-178, IEC 62109-179, IEC 62109-180, IEC 62109-181, IEC 62109-182, IEC 62109-183, IEC 62109-184, IEC 62109-185, IEC 62109-186, IEC 62109-187, IEC 62109-188, IEC 62109-189, IEC 62109-190, IEC 62109-191, IEC 62109-192, IEC 62109-193, IEC 62109-194, IEC 62109-195, IEC 62109-196, IEC 62109-197, IEC 62109-198, IEC 62109-199, IEC 62109-200, IEC 62109-201, IEC 62109-202, IEC 62109-203, IEC 62109-204, IEC 62109-205, IEC 62109-206, IEC 62109-207, IEC 62109-208, IEC 62109-209, IEC 62109-210, IEC 62109-211, IEC 62109-212, IEC 62109-213, IEC 62109-214, IEC 62109-215, IEC 62109-216, IEC 62109-217, IEC 62109-218, IEC 62109-219, IEC 62109-220, IEC 62109-221, IEC 62109-222, IEC 62109-223, IEC 62109-224, IEC 62109-225, IEC 62109-226, IEC 62109-227, IEC 62109-228, IEC 62109-229, IEC 62109-230, IEC 62109-231, IEC 62109-232, IEC 62109-233, IEC 62109-234, IEC 62109-235, IEC 62109-236, IEC 62109-237, IEC 62109-238, IEC 62109-239, IEC 62109-240, IEC 62109-241, IEC 62109-242, IEC 62109-243, IEC 62109-244, IEC 62109-245, IEC 62109-246, IEC 62109-247, IEC 62109-248, IEC 62109-249, IEC 62109-250, IEC 62109-251, IEC 62109-252, IEC 62109-253, IEC 62109-254, IEC 62109-255, IEC 62109-256, IEC 62109-257, IEC 62109-258, IEC 62109-259, IEC 62109-260, IEC 62109-261, IEC 62109-262, IEC 62109-263, IEC 62109-264, IEC 62109-265, IEC 62109-266, IEC 62109-267, IEC 62109-268, IEC 62109-269, IEC 62109-270, IEC 62109-271, IEC 62109-272, IEC 62109-273, IEC 62109-274, IEC 62109-275, IEC 62109-276, IEC 62109-277, IEC 62109-278, IEC 62109-279, IEC 62109-280, IEC 62109-281, IEC 62109-282, IEC 62109-283, IEC 62109-284, IEC 62109-285, IEC 62109-286, IEC 62109-287, IEC 62109-288, IEC 62109-289, IEC 62109-290, IEC 62109-291, IEC 62109-292, IEC 62109-293, IEC 62109-294, IEC 62109-295, IEC 62109-296, IEC 62109-297, IEC 62109-298, IEC 62109-299, IEC 62109-300, IEC 62109-301, IEC 62109-302, IEC 62109-303, IEC 62109-304, IEC 62109-305, IEC 62109-306, IEC 62109-307, IEC 62109-308, IEC 62109-309, IEC 62109-310, IEC 62109-311, IEC 62109-312, IEC 62109-313, IEC 62109-314, IEC 62109-315, IEC 62109-316, IEC 62109-317, IEC 62109-318, IEC 62109-319, IEC 62109-320, IEC 62109-321, IEC 62109-322, IEC 62109-323, IEC 62109-324, IEC 62109-325, IEC 62109-326, IEC 62109-327, IEC 62109-328, IEC 62109-329, IEC 62109-330, IEC 62109-331, IEC 62109-332, IEC 62109-333, IEC 62109-334, IEC 62109-335, IEC 62109-336, IEC 62109-337, IEC 62109-338, IEC 62109-339, IEC 62109-340, IEC 62109-341, IEC 62109-342, IEC 62109-343, IEC 62109-344, IEC 62109-345, IEC 62109-346, IEC 62109-347, IEC 62109-348, IEC 62109-349, IEC 62109-350, IEC 62109-351, IEC 62109-352, IEC 62109-353, IEC 62109-354, IEC 62109-355, IEC 62109-356, IEC 62109-357, IEC 62109-358, IEC 62109-359, IEC 62109-360, IEC 62109-361, IEC 62109-362, IEC 62109-363, IEC 62109-364, IEC 62109-365, IEC 62109-366, IEC 62109-367, IEC 62109-368, IEC 62109-369, IEC 62109-370, IEC 62109-371, IEC 62109-372, IEC 62109-373, IEC 62109-374, IEC 62109-375, IEC 62109-376, IEC 62109-377, IEC 62109-378, IEC 62109-379, IEC 62109-380, IEC 62109-381, IEC 62109-382, IEC 62109-383, IEC 62109-384, IEC 62109-385, IEC 62109-386, IEC 62109-387, IEC 62109-388, IEC 62109-389, IEC 62109-390, IEC 62109-391, IEC 62109-392, IEC 62109-393, IEC 62109-394, IEC 62109-395, IEC 62109-396, IEC 62109-397, IEC 62109-398, IEC 62109-399, IEC 62109-400, IEC 62109-401, IEC 62109-402, IEC 62109-403, IEC 62109-404, IEC 62109-405, IEC 62109-406, IEC 62109-407, IEC 62109-408, IEC 62109-409, IEC 62109-410, IEC 62109-411, IEC 62109-412, IEC 62109-413, IEC 62109-414, IEC 62109-415, IEC 62109-416, IEC 62109-417, IEC 62109-418, IEC 62109-419, IEC 62109-420, IEC 62109-421, IEC 62109-422, IEC 62109-423, IEC 62109-424, IEC 62109-425, IEC 62109-426, IEC 62109-427, IEC 62109-428, IEC 62109-429, IEC 62109-430, IEC 62109-431, IEC 62109-432, IEC 62109-433, IEC 62109-434, IEC 62109-435, IEC 62109-436, IEC 62109-437, IEC 62109-438, IEC 62109-439, IEC 62109-440, IEC 62109-441, IEC 62109-442, IEC 62109-443, IEC 62109-444, IEC 62109-445, IEC 62109-446, IEC 62109-447, IEC 62109-448, IEC 62109-449, IEC 62109-450, IEC 62109-451, IEC 62109-452, IEC 62109-453, IEC 62109-454, IEC 62109-455, IEC 62109-456, IEC 62109-457, IEC 62109-458, IEC 62109-459, IEC 62109-460, IEC 62109-461, IEC 62109-462, IEC 62109-463, IEC 62109-464, IEC 62109-465, IEC 62109-466, IEC 62109-467, IEC 62109-468, IEC 62109-469, IEC 62109-470, IEC 62109-471, IEC 62109-472, IEC 62109-473, IEC 62109-474, IEC 62109-475, IEC 62109-476, IEC 62109-477, IEC 62109-478, IEC 62109-479, IEC 62109-480, IEC 62109-481, IEC 62109-482, IEC 62109-483, IEC 62109-484, IEC 62109-485, IEC 62109-486, IEC 62109-487, IEC 62109-488, IEC 62109-489, IEC 62109-490, IEC 62109-491, IEC 62109-492, IEC 62109-493, IEC 62109-494, IEC 62109-495, IEC 62109-496, IEC 62109-497, IEC 62109-498, IEC 62109-499, IEC 62109-500, IEC 62109-501, IEC 62109-502, IEC 62109-503, IEC 62109-504, IEC 62109-505, IEC 62109-506, IEC 62109-507, IEC 62109-508, IEC 62109-509, IEC 62109-510, IEC 62109-511, IEC 62109-512, IEC 62109-513, IEC 62109-514, IEC 62109-515, IEC 62109-516, IEC 62109-517, IEC 62109-518, IEC 62109-519, IEC 62109-520, IEC 62109-521, IEC 62109-522, IEC 62109-523, IEC 62109-524, IEC 62109-525, IEC 62109-526, IEC 62109-527, IEC 62109-528, IEC 62109-529, IEC 62109-530, IEC 62109-531, IEC 62109-532, IEC 62109-533, IEC 62109-534, IEC 62109-535, IEC 62109-536, IEC 62109-537, IEC 62109-538, IEC 62109-539, IEC 62109-540, IEC 62109-541, IEC 62109-542, IEC 62109-543, IEC 62109-544, IEC 62109-545, IEC 62109-546, IEC 62109-547, IEC 62109-548, IEC 62109-549, IEC 62109-550, IEC 62109-551, IEC 62109-552, IEC 62109-553, IEC 62109-554, IEC 62109-555, IEC 62109-556, IEC 62109-557, IEC 62109-558, IEC 62109-559, IEC 62109-560, IEC 62109-561, IEC 62109-562, IEC 62109-563, IEC 62109-564, IEC 62109-565, IEC 62109-566, IEC 62109-567, IEC 62109-568, IEC 62109-569, IEC 62109-570, IEC 62109-571, IEC 62109-572, IEC 62109-573, IEC 62109-574, IEC 62109-575, IEC 62109-576, IEC 62109-577, IEC 62109-578, IEC 62109-579, IEC 62109-580, IEC 62109-581, IEC 62109-582, IEC 62109-583, IEC 62109-584, IEC 62109-585, IEC 62109-586, IEC 62109-587, IEC 62109-588, IEC 62109-589, IEC 62109-590, IEC 62109-591, IEC 62109-592, IEC 62109-593, IEC 62109-594, IEC 62109-595, IEC 62109-596, IEC 62109-597, IEC 62109-598, IEC 62109-599, IEC 62109-600, IEC 62109-601, IEC 62109-602, IEC 62109-603, IEC 62109-604, IEC 62109-605, IEC 62109-606, IEC 62109-607, IEC 62109-608, IEC 62109-609, IEC 62109-610, IEC 62109-611, IEC 62109-612, IEC 62109-613, IEC 62109-614, IEC 62109-615, IEC 62109-616, IEC 62109-617, IEC 62109-618, IEC 62109-619, IEC 62109-620, IEC 62109-621, IEC 62109-622, IEC 62109-623, IEC 62109-624, IEC 62109-625, IEC 62109-626, IEC 62109-627, IEC 62109-628, IEC 62109-629, IEC 62109-630, IEC 62109-631, IEC 62109-632, IEC 62109-633, IEC 62109-634, IEC 62109-635, IEC 62109-636, IEC 62109-637, IEC 62109-638, IEC 62109-639, IEC 62109-640, IEC 62109-641, IEC 62109-642, IEC 62109-643, IEC 62109-644, IEC 62109-645, IEC 62109-646, IEC 62109-647, IEC 62109-648, IEC 62109-649, IEC 62109-650, IEC 62109-651, IEC 62109-652, IEC 62109-653, IEC 62109-654, IEC 62109-655, IEC 62109-656, IEC 62109-657, IEC 62109-658, IEC 62109-659, IEC 62109-660, IEC 62109-661, IEC 62109-662, IEC 62109-663, IEC 62109-664, IEC 62109-665, IEC 62109-666, IEC 62109-667, IEC 62109-668, IEC 62109-669, IEC 62109-670, IEC 62109-671, IEC 62109-672, IEC 62109-673, IEC 62109-674, IEC 62109-675, IEC 62109-676, IEC 62109-677, IEC 62109-678, IEC 62109-679, IEC 62109-680, IEC 62109-681, IEC 62109-682, IEC 62109-683, IEC 62109-684, IEC 62109-685, IEC 62109-686, IEC 62109-687, IEC 62109-688, IEC 62109-689, IEC 62109-690, IEC 62109-691, IEC 62109-692, IEC 62109-693, IEC 62109-694, IEC 62109-695, IEC 62109-696, IEC 62109-697, IEC 62109-698, IEC 62109-699, IEC 62109-700, IEC 62109-701, IEC 62109-702, IEC 62109-703, IEC 62109-704, IEC 62109-705, IEC 62109-706, IEC 62109-707, IEC 62109-708, IEC 62109-709, IEC 62109-710, IEC 62109-711, IEC 62109-712, IEC 62109-713, IEC 62109-714, IEC 62109-715, IEC 62109-716, IEC 62109-717, IEC 62109-718, IEC 62109-719, IEC 62109-720, IEC 62109-721, IEC 62109-722, IEC 62109-723, IEC 62109-724, IEC 62109-725, IEC 62109-726, IEC 62109-727, IEC 62109-728, IEC 62109-729, IEC 62109-730, IEC 62109-731, IEC 62109-732, IEC 62109-733, IEC 62109-734, IEC 62109-735, IEC 62109-736, IEC 62109-737, IEC 62109-738, IEC 62109-739, IEC 62109-740, IEC 62109-741, IEC 62109-742, IEC 62109-743, IEC 62109-744, IEC 62109-745, IEC 62109-746, IEC 62109-747, IEC 62109-748, IEC 62109-749, IEC 62109-750, IEC 62109-751, IEC 62109-752, IEC 62109-753, IEC 62109-754, IEC 62109-755, IEC 62109-756, IEC 62109-757, IEC 62109-758, IEC 62109-759, IEC 62109-760, IEC 62109-761, IEC 62109-762, IEC 62109-763, IEC 62109-764, IEC 62109-765, IEC 62109-766, IEC 62109-767, IEC 62109-768, IEC 62109-769, IEC 62109-770, IEC 62109-771, IEC 62109-772, IEC 62109-773, IEC 62109-774, IEC 62109-775, IEC 62109-776, IEC 62109-777, IEC 62109-778, IEC 62109-779, IEC 62109-780, IEC 62109-781, IEC 62109-782, IEC	

11.4. ANNEX 4: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 1 I 8 HABITATGES

Febrer:

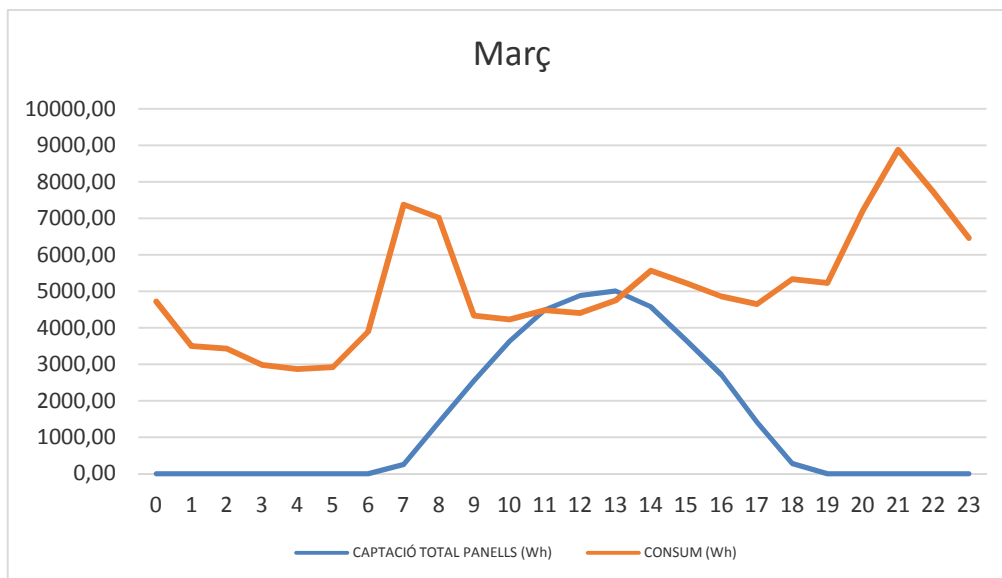
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3884,08	-3884,08
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3125,92	-3125,92
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3042,32	-3042,32
3	0,00	0,00	0,00	0,00	3047,28	-3047,28
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2924,32	-2924,32
5	0,00	0,00	0,00	0,00	3071,60	-3071,60
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3670,40	-3670,40
7	2,43	0,76	0,76	16,75	8155,28	-8138,53
8	97,68	30,62	30,62	673,46	6793,84	-6120,38
9	284,62	89,23	89,23	1962,33	4116,80	-2154,47
10	421,82	132,24	132,24	2908,26	3733,52	-825,26
11	560,74	175,79	175,79	3866,06	3994,72	-128,66
12	596,12	186,88	186,88	4109,99	4921,04	-811,05
13	572,28	179,41	179,41	3945,62	6737,12	-2791,50
14	541,13	169,64	169,64	3730,86	6968,32	-3237,46
15	410,20	128,60	128,60	2828,15	5272,88	-2444,73
16	259,56	81,37	81,37	1789,55	5008,80	-3219,25
17	77,99	24,45	24,45	537,71	4821,92	-4284,21
18	2,84	0,89	0,89	19,58	4859,28	-4839,70
19	0,00	0,00	0,00	0,00	5192,72	-5192,72
20	0,00	0,00	0,00	0,00	7610,80	-7610,80
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8664,16	-8664,16
22	0,00	0,00	0,00	0,00	8017,12	-8017,12
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5670,96	-5670,96



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	123,31 kWh
Consum mensual	3452,55 kWh
Mitja estalvi diari	26,39 kWh
Estalvi mensual	738,87 kWh
Diferència mensual	2713,67 kWh
Cost mensual sense estalvi	759,56 €
Cost mensual amb estalvi	597,01 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4718,56	-4718,56
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3500,80	-3500,80
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3430,24	-3430,24
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2985,28	-2985,28
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2871,28	-2871,28
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2922,00	-2922,00
6	0,13	0,04	0,04	0,90	3895,52	-3894,62
7	36,61	11,48	11,48	252,41	7373,12	-7120,71
8	204,08	63,98	63,98	1407,04	7020,48	-5613,44
9	369,95	115,98	115,98	2550,64	4332,08	-1781,44
10	526,69	165,12	165,12	3631,30	4222,88	-591,58
11	651,68	204,30	204,30	4493,05	4477,92	15,13
12	708,84	222,22	222,22	4887,14	4400,00	487,14
13	725,76	227,53	227,53	5003,80	4741,28	262,52
14	664,00	208,16	208,16	4577,99	5562,08	-984,09
15	530,04	166,17	166,17	3654,39	5215,28	-1560,89
16	392,48	123,04	123,04	2705,98	4862,48	-2156,50
17	204,26	64,04	64,04	1408,28	4652,00	-3243,72
18	39,85	12,49	12,49	274,75	5334,24	-5059,49
19	0,08	0,03	0,03	0,55	5224,48	-5223,93
20	0,00	0,00	0,00	0,00	7222,48	-7222,48
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8875,68	-8875,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7709,12	-7709,12
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6453,20	-6453,20

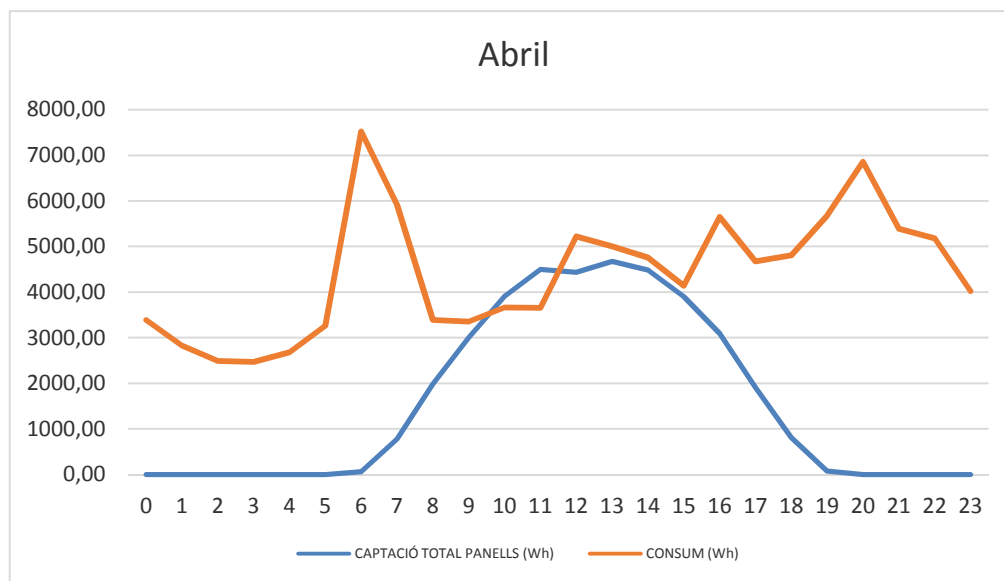


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	122 kWh
Consum mensual	3782,08 kWh
Mitja estalvi diari	34,08 kWh
Estalvi mensual	1056,59 kWh
Diferència mensual	2725,49 kWh
Cost mensual sense estalvi	832,06 €
Cost mensual amb estalvi	599,61 €
Excedent	0,76 kWh
Import excedent	0,05 €

Abril:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3390,64	-3390,64
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2824,16	-2824,16
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2491,12	-2491,12
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2471,28	-2471,28
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2683,20	-2683,20
5	0,00	0,00	0,00	0,00	3259,76	-3259,76
6	8,69	2,72	2,72	59,91	7524,80	-7464,89
7	112,47	35,26	35,26	775,43	5918,48	-5143,05
8	288,02	90,29	90,29	1985,77	3391,84	-1406,07
9	435,73	136,60	136,60	3004,17	3350,72	-346,55
10	566,72	177,67	177,67	3907,29	3665,68	241,61
11	652,28	204,49	204,49	4497,19	3652,88	844,31
12	642,89	201,55	201,55	4432,45	5223,20	-790,75
13	678,12	212,59	212,59	4675,34	5005,60	-330,26
14	650,75	204,01	204,01	4486,64	4754,80	-268,16
15	565,57	177,31	177,31	3899,36	4139,36	-240,00

16	448,49	140,60	140,60	3092,14	5651,92	-2559,78
17	277,10	86,87	86,87	1910,48	4676,80	-2766,32
18	117,68	36,89	36,89	811,35	4806,72	-3995,37
19	11,11	3,48	3,48	76,60	5675,44	-5598,84
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6856,80	-6856,80
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5388,56	-5388,56
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5179,12	-5179,12
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4017,60	-4017,60

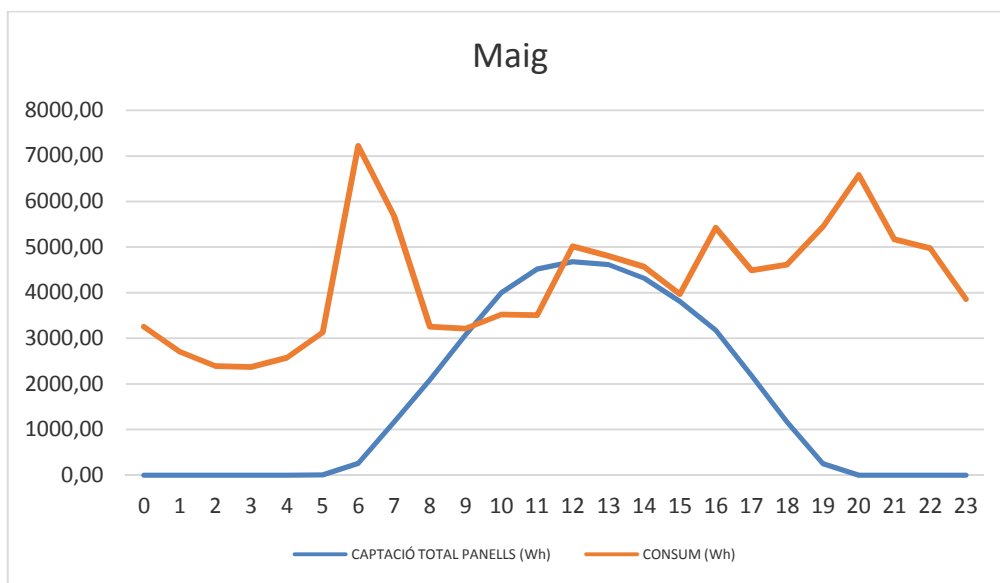


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	106 kWh
Consum mensual	3180,01 kWh
Mitja estalvi diari	36,53 kWh
Estalvi mensual	1095,85 kWh
Diferència mensual	2084,17 kWh
Cost mensual sense estalvi	699,6 €
Cost mensual amb estalvi	458,52 €
Excedent	1,09 kWh
Import excedent	0,07 €

Maig:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3255,01	-3255,01
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2711,19	-2711,19
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2391,48	-2391,48
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2372,43	-2372,43
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2575,87	-2575,87
5	0,31	0,10	0,10	2,14	3129,37	-3127,23

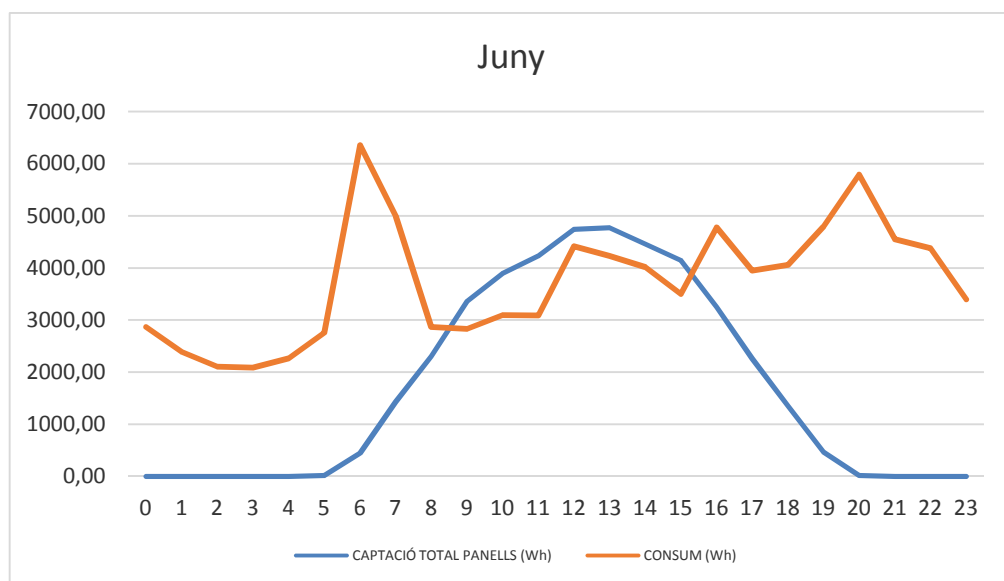
6	37,61	11,79	11,79	259,30	7223,81	-6964,50
7	169,25	53,06	53,06	1166,90	5681,74	-4514,84
8	303,35	95,10	95,10	2091,47	3256,17	-1164,70
9	445,37	139,62	139,62	3070,63	3216,69	-146,06
10	580,58	182,01	182,01	4002,85	3519,05	483,79
11	655,82	205,60	205,60	4521,59	3506,76	1014,83
12	678,76	212,79	212,79	4679,75	5014,27	-334,52
13	670,01	210,05	210,05	4619,43	4805,38	-185,95
14	626,21	196,32	196,32	4317,44	4564,61	-247,16
15	552,61	173,24	173,24	3810,00	3973,79	-163,78
16	461,34	144,63	144,63	3180,74	5425,84	-2245,11
17	316,16	99,12	99,12	2179,79	4489,73	-2309,94
18	169,24	53,06	53,06	1166,84	4614,45	-3447,62
19	36,27	11,37	11,37	250,07	5448,42	-5198,36
20	0,07	0,02	0,02	0,48	6582,53	-6582,05
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5173,02	-5173,02
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4971,96	-4971,96
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3856,90	-3856,90



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	101,76 kWh
Consum mensual	3154,57 kWh
Mitja estalvi diari	37,82 kWh
Estalvi mensual	1172,44 kWh
Diferència mensual	1982,13 kWh
Cost mensual sense estalvi	694,01 €
Cost mensual amb estalvi	436,07 €
Excedent	1,5 kWh
Import excedent	0,09 €

Juny:

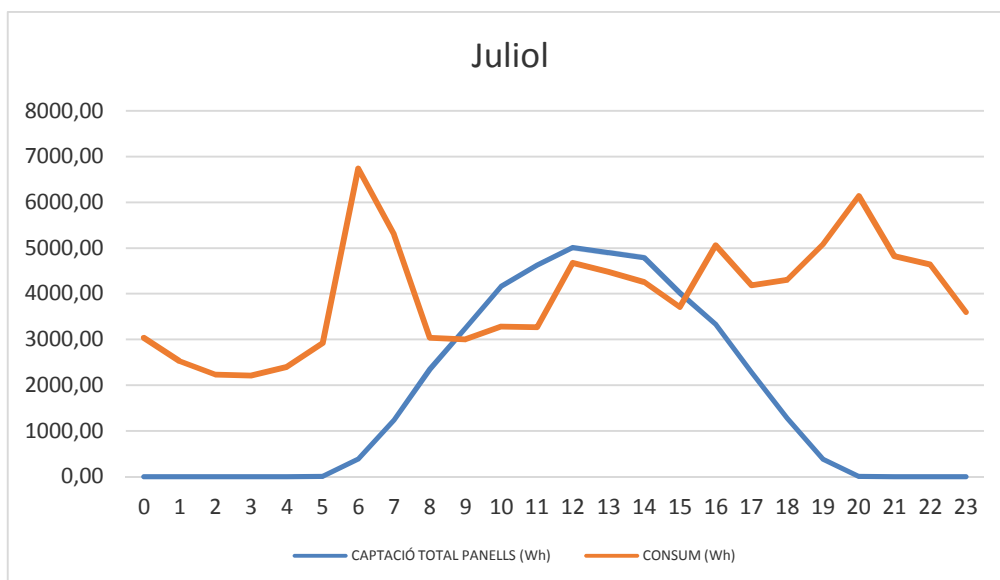
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2864,41	-2864,41
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2385,85	-2385,85
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2104,50	-2104,50
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2087,74	-2087,74
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2266,77	-2266,77
5	2,03	0,64	0,64	14,00	2753,85	-2739,85
6	64,63	20,26	20,26	445,60	6356,95	-5911,36
7	207,67	65,10	65,10	1431,79	4999,93	-3568,14
8	334,20	104,77	104,77	2304,16	2865,43	-561,26
9	486,69	152,58	152,58	3355,52	2830,69	524,83
10	564,53	176,98	176,98	3892,19	3096,77	795,42
11	613,86	192,45	192,45	4232,30	3085,95	1146,34
12	687,53	215,54	215,54	4740,22	4412,56	327,66
13	692,29	217,03	217,03	4773,04	4228,73	544,31
14	646,70	202,74	202,74	4458,71	4016,86	441,86
15	600,80	188,35	188,35	4142,25	3496,93	645,32
16	471,15	147,71	147,71	3248,37	4774,74	-1526,37
17	327,40	102,64	102,64	2257,28	3950,96	-1693,68
18	196,03	61,46	61,46	1351,54	4060,72	-2709,18
19	67,23	21,08	21,08	463,52	4794,61	-4331,09
20	2,17	0,68	0,68	14,96	5792,62	-5777,66
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4552,26	-4552,26
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4375,32	-4375,32
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3394,07	-3394,07



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	89,55 kWh
Consum mensual	2686,48 kWh
Mitja estalvi diari	36,7 kWh
Estalvi mensual	1100,99 kWh
Diferència mensual	1585,48 kWh
Cost mensual sense estalvi	591,02 €
Cost mensual amb estalvi	348,81 €
Excedent	4,43 kWh
Import excedent	0,27 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3036,28	-3036,28
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2529,00	-2529,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2230,77	-2230,77
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2213,00	-2213,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2402,77	-2402,77
5	1,20	0,38	0,38	8,27	2919,08	-2910,80
6	55,61	17,43	17,43	383,41	6738,37	-6354,96
7	179,19	56,18	56,18	1235,44	5299,93	-4064,49
8	341,49	107,06	107,06	2354,42	3037,35	-682,93
9	470,87	147,62	147,62	3246,44	3000,53	245,91
10	603,86	189,31	189,31	4163,35	3282,57	880,78
11	670,98	210,35	210,35	4626,11	3271,11	1355,00
12	726,57	227,78	227,78	5009,38	4677,31	332,07
13	710,16	222,64	222,64	4896,24	4482,45	413,79
14	694,20	217,63	217,63	4786,21	4257,87	528,34
15	582,26	182,54	182,54	4014,43	3706,75	307,68
16	483,68	151,63	151,63	3334,76	5061,23	-1726,46
17	331,06	103,79	103,79	2282,51	4188,02	-1905,50
18	185,92	58,29	58,29	1281,84	4304,36	-3022,52
19	56,12	17,59	17,59	386,92	5082,29	-4695,37
20	1,36	0,43	0,43	9,38	6140,18	-6130,81
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4825,39	-4825,39
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4637,84	-4637,84
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3597,71	-3597,71

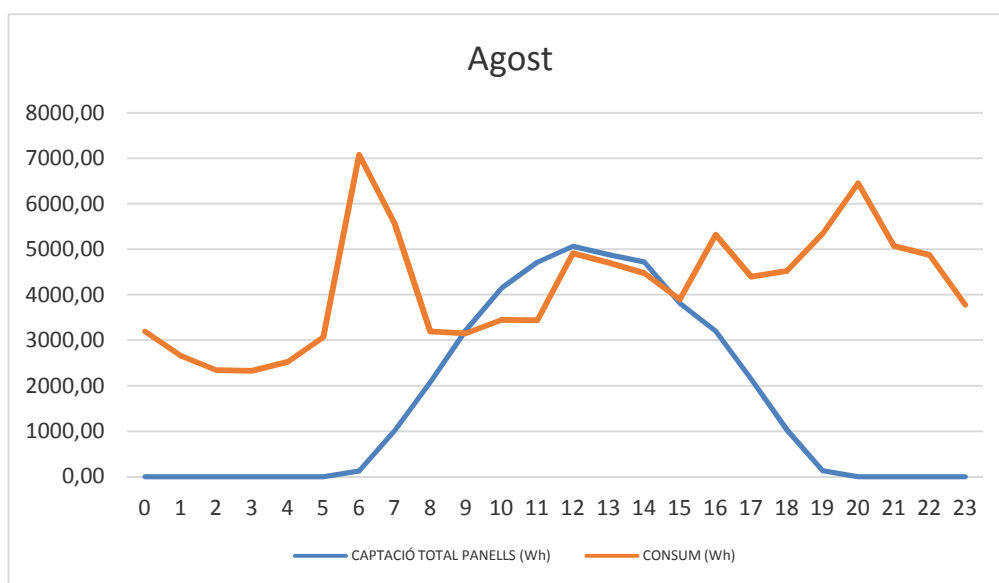


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	94,92 kWh
Consum mensual	2942,59 kWh
Mitja estalvi diari	37,96 kWh
Estalvi mensual	1176,62 kWh
Diferència mensual	1765,96 kWh
Cost mensual sense estalvi	647,37 €
Cost mensual amb estalvi	388,51 €
Excedent	4,06 kWh
Import excedent	0,24 €

Agost:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3189,91	-3189,91
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2656,97	-2656,97
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2343,65	-2343,65
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2324,98	-2324,98
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2524,35	-2524,35
5	0,00	0,00	0,00	0,00	3066,78	-3066,78
6	18,09	5,67	5,67	124,72	7079,33	-6954,61
7	147,06	46,10	46,10	1013,91	5568,11	-4554,19
8	300,34	94,16	94,16	2070,71	3191,04	-1120,33
9	467,23	146,48	146,48	3221,35	3152,36	68,99
10	601,37	188,53	188,53	4146,18	3448,67	697,51
11	683,37	214,24	214,24	4711,54	3436,63	1274,91
12	734,27	230,19	230,19	5062,47	4913,99	148,48
13	708,09	221,99	221,99	4881,97	4709,27	172,70
14	684,32	214,53	214,53	4718,09	4473,32	244,77

15	553,03	173,37	173,37	3812,90	3894,31	-81,41
16	463,65	145,35	145,35	3196,66	5317,33	-2120,66
17	311,24	97,57	97,57	2145,86	4399,93	-2254,07
18	148,96	46,70	46,70	1027,01	4522,16	-3495,15
19	19,16	6,01	6,01	132,10	5339,45	-5207,35
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6450,88	-6450,88
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5069,56	-5069,56
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4872,52	-4872,52
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3779,76	-3779,76

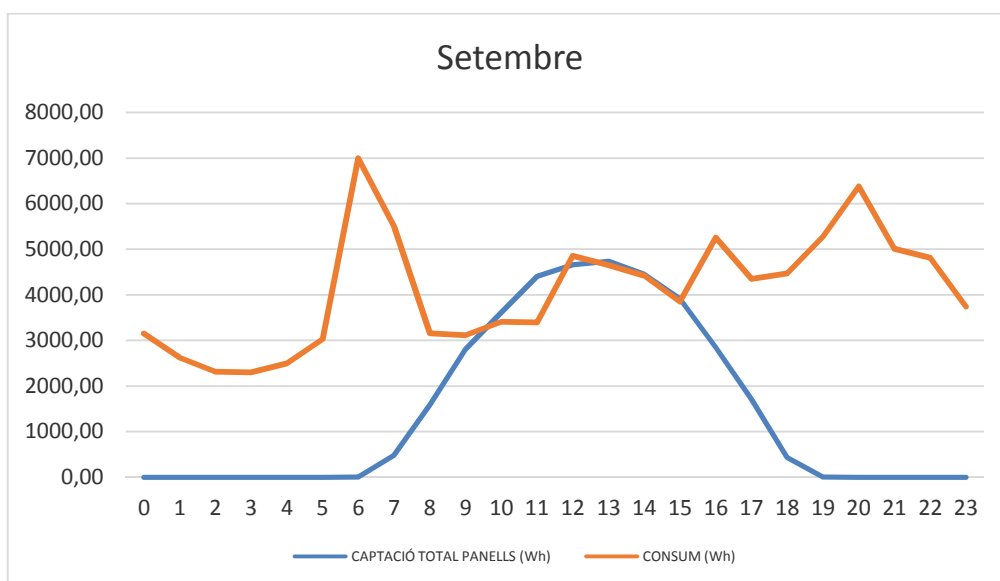


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	99,73 kWh
Consum mensual	3091,48 kWh
Mitja estalvi diari	37,66 kWh
Estalvi mensual	1167,4 kWh
Diferència mensual	1924,08 kWh
Cost mensual sense estalvi	680,13 €
Cost mensual amb estalvi	423,3 €
Excedent	2,61 kWh
Import excedent	0,16 €

Setembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3153,30	-3153,30
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2626,47	-2626,47
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2316,74	-2316,74
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2298,29	-2298,29
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2495,38	-2495,38

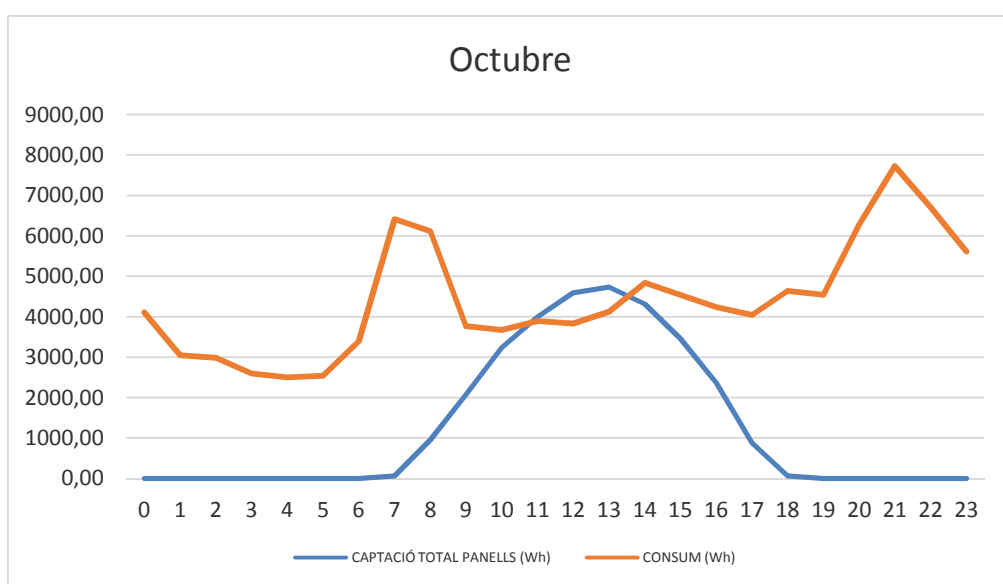
5	0,00	0,00	0,00	0,00	3031,58	-3031,58
6	1,01	0,32	0,32	6,96	6998,06	-6991,10
7	69,56	21,81	21,81	479,59	5504,19	-5024,60
8	229,38	71,91	71,91	1581,48	3154,41	-1572,94
9	407,36	127,71	127,71	2808,57	3116,17	-307,60
10	523,98	164,27	164,27	3612,61	3409,08	203,53
11	639,57	200,51	200,51	4409,56	3397,18	1012,38
12	675,78	211,86	211,86	4659,21	4857,58	-198,37
13	686,66	215,27	215,27	4734,22	4655,21	79,01
14	645,62	202,40	202,40	4451,27	4421,96	29,30
15	567,84	178,02	178,02	3915,01	3849,60	65,40
16	412,82	129,42	129,42	2846,21	5256,29	-2410,07
17	247,55	77,61	77,61	1706,75	4349,42	-2642,67
18	62,78	19,68	19,68	432,84	4470,25	-4037,41
19	1,05	0,33	0,33	7,24	5278,16	-5270,92
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6376,82	-6376,82
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5011,36	-5011,36
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4816,58	-4816,58
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3736,37	-3736,37



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	98,58 kWh
Consum mensual	2957,41 kWh
Mitja estalvi diari	34,26 kWh
Estalvi mensual	1027,86 kWh
Diferència mensual	1929,56 kWh
Cost mensual sense estalvi	650,63 €
Cost mensual amb estalvi	424,5 €
Excedent	1,39 kWh
Import excedent	0,08 €

Octubre:

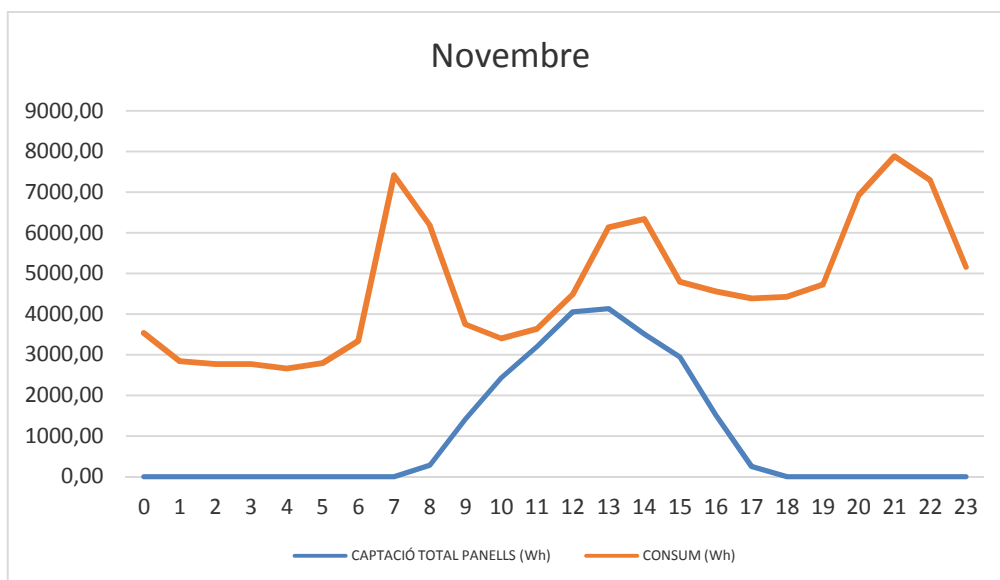
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4105,15	-4105,15
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3045,70	-3045,70
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2984,31	-2984,31
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2597,19	-2597,19
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2498,01	-2498,01
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2542,14	-2542,14
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3389,10	-3389,10
7	8,62	2,70	2,70	59,43	6414,61	-6355,18
8	138,06	43,28	43,28	951,86	6107,82	-5155,95
9	300,31	94,15	94,15	2070,51	3768,91	-1698,40
10	468,92	147,01	147,01	3233,00	3673,91	-440,91
11	579,91	181,80	181,80	3998,23	3895,79	102,44
12	665,67	208,69	208,69	4589,50	3828,00	761,50
13	686,79	215,31	215,31	4735,12	4124,91	610,20
14	625,73	196,17	196,17	4314,14	4839,01	-524,87
15	501,71	157,29	157,29	3459,07	4537,29	-1078,22
16	343,52	107,69	107,69	2368,42	4230,36	-1861,94
17	127,44	39,95	39,95	878,64	4047,24	-3168,60
18	9,23	2,89	2,89	63,64	4640,79	-4577,15
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4545,30	-4545,30
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6283,56	-6283,56
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7721,84	-7721,84
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6706,93	-6706,93
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5614,28	-5614,28



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	106,14 kWh
Consum mensual	3290,41 kWh
Mitja estalvi diari	29,25 kWh
Estalvi mensual	906,67 kWh
Diferència mensual	2383,74 kWh
Cost mensual sense estalvi	723,89 €
Cost mensual amb estalvi	524,42 €
Excedent	1,47 kWh
Import excedent	0,09 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANEELS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3534,51	-3534,51
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2844,59	-2844,59
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2768,51	-2768,51
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2773,02	-2773,02
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2661,13	-2661,13
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2795,16	-2795,16
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3340,06	-3340,06
7	0,06	0,02	0,02	0,41	7421,30	-7420,89
8	40,57	12,72	12,72	279,71	6182,39	-5902,68
9	205,16	64,32	64,32	1414,49	3746,29	-2331,80
10	352,98	110,66	110,66	2433,64	3397,50	-963,86
11	464,74	145,70	145,70	3204,18	3635,20	-431,02
12	588,68	184,55	184,55	4058,69	4478,15	-419,45
13	600,00	188,10	188,10	4136,74	6130,78	-1994,04
14	508,06	159,28	159,28	3502,85	6341,17	-2838,32
15	426,54	133,72	133,72	2940,81	4798,32	-1857,51
16	220,46	69,11	69,11	1519,98	4558,01	-3038,03
17	36,84	11,55	11,55	254,00	4387,95	-4133,95
18	0,00	0,00	0,00	0,00	4421,94	-4421,94
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4725,38	-4725,38
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6925,83	-6925,83
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7884,39	-7884,39
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7295,58	-7295,58
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5160,57	-5160,57

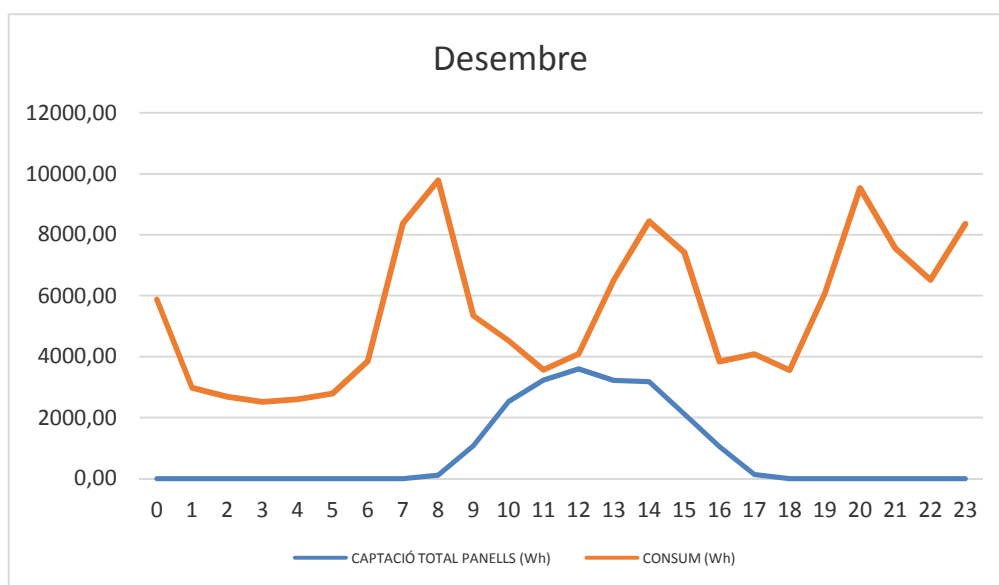


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	112,21 kWh
Consum mensual	3366,23 kWh
Mitja estalvi diari	23,75 kWh
Estalvi mensual	712,36 kWh
Diferència mensual	2653,87 kWh
Cost mensual sense estalvi	740,57 €
Cost mensual amb estalvi	583,85 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5875,61	-5875,61
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2984,22	-2984,22
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2686,45	-2686,45
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2515,93	-2515,93
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2604,60	-2604,60
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2794,41	-2794,41
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3855,87	-3855,87
7	0,00	0,00	0,00	0,00	8377,20	-8377,20
8	17,06	5,35	5,35	117,62	9786,44	-9668,82
9	157,08	49,24	49,24	1083,00	5339,35	-4256,36
10	366,23	114,81	114,81	2525,00	4523,68	-1998,68
11	468,89	147,00	147,00	3232,79	3564,38	-331,59
12	522,01	163,65	163,65	3599,03	4094,75	-495,72
13	466,72	146,32	146,32	3217,83	6519,90	-3302,07
14	462,05	144,85	144,85	3185,63	8438,51	-5252,87

15	307,13	96,29	96,29	2117,53	7418,44	-5300,92
16	152,72	47,88	47,88	1052,94	3840,66	-2787,72
17	19,78	6,20	6,20	136,37	4087,85	-3951,48
18	0,00	0,00	0,00	0,00	3556,54	-3556,54
19	0,00	0,00	0,00	0,00	6076,31	-6076,31
20	0,00	0,00	0,00	0,00	9528,11	-9528,11
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7556,82	-7556,82
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6519,35	-6519,35
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8360,50	-8360,50

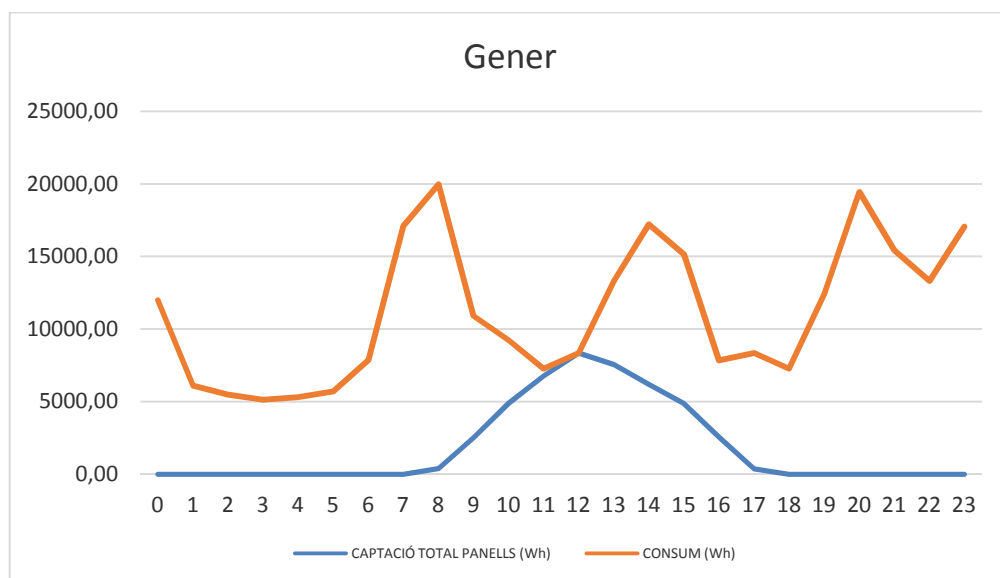


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	130,91 kWh
Consum mensual	4058,08 kWh
Mitja estalvi diari	20,27 kWh
Estalvi mensual	628,3 kWh
Diferència mensual	3429,78 kWh
Cost mensual sense estalvi	892,78 €
Cost mensual amb estalvi	754,55 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

11.5. ANNEX 5: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 1 I 16 HABITATGES

Gener:

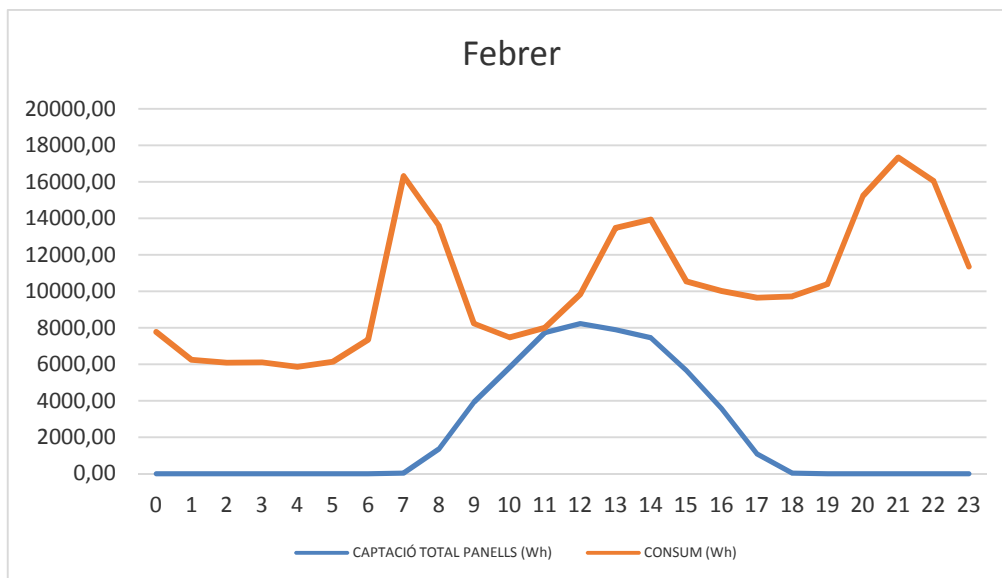
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	11991,04	-11991,04
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6090,24	-6090,24
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5482,56	-5482,56
3	0,00	0,00	0,00	0,00	5134,56	-5134,56
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5315,52	-5315,52
5	0,00	0,00	0,00	0,00	5702,88	-5702,88
6	0,00	0,00	0,00	0,00	7869,12	-7869,12
7	0,00	0,00	0,00	0,00	17096,32	-17096,32
8	27,26	8,55	8,55	375,89	19972,32	-19596,43
9	181,21	56,81	56,81	2498,73	10896,64	-8397,91
10	353,73	110,89	110,89	4877,63	9232,00	-4354,37
11	490,46	153,76	153,76	6763,02	7274,24	-511,22
12	605,97	189,97	189,97	8355,80	8356,64	-0,84
13	547,18	171,54	171,54	7545,13	13305,92	-5760,79
14	449,25	140,84	140,84	6194,77	17221,44	-11026,67
15	352,00	110,35	110,35	4853,77	15139,68	-10285,91
16	186,44	58,45	58,45	2570,84	7838,08	-5267,24
17	26,42	8,28	8,28	364,31	8342,56	-7978,25
18	0,00	0,00	0,00	0,00	7258,24	-7258,24
19	0,00	0,00	0,00	0,00	12400,64	-12400,64
20	0,00	0,00	0,00	0,00	19445,12	-19445,12
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15422,08	-15422,08
22	0,00	0,00	0,00	0,00	13304,80	-13304,80
23	0,00	0,00	0,00	0,00	17062,24	-17062,24



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	267,15 kWh
Consum mensual	8281,8 kWh
Mitja estalvi diari	44,4 kWh
Estalvi mensual	1376,4 kWh
Diferència mensual	6905,4 kWh
Cost mensual sense estalvi	1822 €
Cost mensual amb estalvi	1519,19 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Febrer:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	7768,16	-7768,16
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6251,84	-6251,84
2	0,00	0,00	0,00	0,00	6084,64	-6084,64
3	0,00	0,00	0,00	0,00	6094,56	-6094,56
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5848,64	-5848,64
5	0,00	0,00	0,00	0,00	6143,20	-6143,20
6	0,00	0,00	0,00	0,00	7340,80	-7340,80
7	2,43	0,76	0,76	33,51	16310,56	-16277,05
8	97,68	30,62	30,62	1346,92	13587,68	-12240,76
9	284,62	89,23	89,23	3924,66	8233,60	-4308,94
10	421,82	132,24	132,24	5816,53	7467,04	-1650,51
11	560,74	175,79	175,79	7732,12	7989,44	-257,32
12	596,12	186,88	186,88	8219,97	9842,08	-1622,11
13	572,28	179,41	179,41	7891,24	13474,24	-5583,00
14	541,13	169,64	169,64	7461,71	13936,64	-6474,93
15	410,20	128,60	128,60	5656,30	10545,76	-4889,46
16	259,56	81,37	81,37	3579,11	10017,60	-6438,49
17	77,99	24,45	24,45	1075,41	9643,84	-8568,43
18	2,84	0,89	0,89	39,16	9718,56	-9679,40
19	0,00	0,00	0,00	0,00	10385,44	-10385,44
20	0,00	0,00	0,00	0,00	15221,60	-15221,60
21	0,00	0,00	0,00	0,00	17328,32	-17328,32
22	0,00	0,00	0,00	0,00	16034,24	-16034,24
23	0,00	0,00	0,00	0,00	11341,92	-11341,92

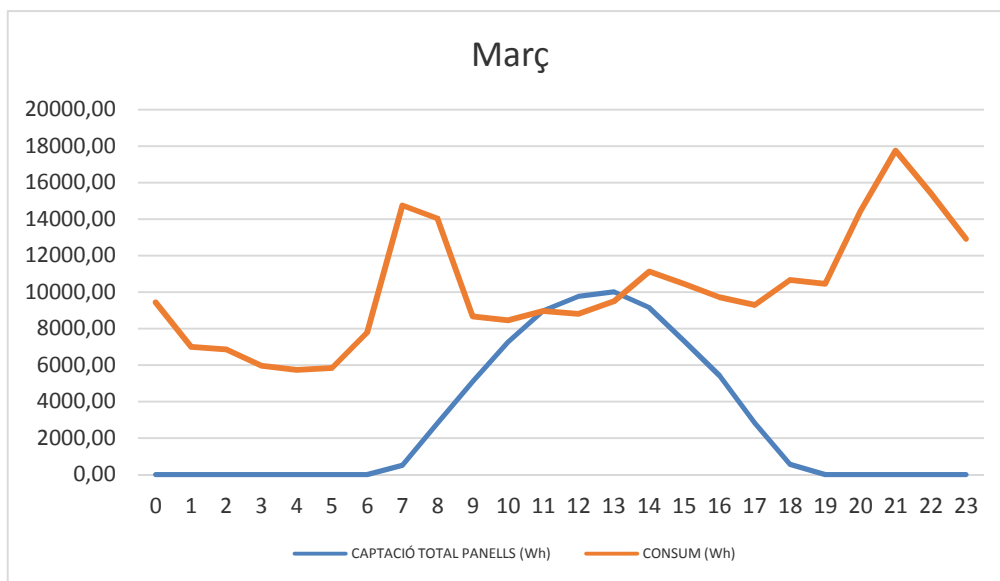


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	246,61 kWh
Consum mensual	6905,09 kWh
Mitja estalvi diari	52,78 kWh
Estalvi mensual	1477,75 kWh
Diferència mensual	5427,35 kWh
Cost mensual sense estalvi	1519,12 €
Cost mensual amb estalvi	1194,02 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	9437,12	-9437,12
1	0,00	0,00	0,00	0,00	7001,60	-7001,60
2	0,00	0,00	0,00	0,00	6860,48	-6860,48
3	0,00	0,00	0,00	0,00	5970,56	-5970,56
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5742,56	-5742,56
5	0,00	0,00	0,00	0,00	5844,00	-5844,00
6	0,13	0,04	0,04	1,79	7791,04	-7789,25
7	36,61	11,48	11,48	504,82	14746,24	-14241,42
8	204,08	63,98	63,98	2814,09	14040,96	-11226,87
9	369,95	115,98	115,98	5101,29	8664,16	-3562,87
10	526,69	165,12	165,12	7262,60	8445,76	-1183,16
11	651,68	204,30	204,30	8986,10	8955,84	30,26
12	708,84	222,22	222,22	9774,29	8800,00	974,29
13	725,76	227,53	227,53	10007,60	9482,56	525,04
14	664,00	208,16	208,16	9155,98	11124,16	-1968,18
15	530,04	166,17	166,17	7308,79	10430,56	-3121,77

16	392,48	123,04	123,04	5411,96	9724,96	-4313,00
17	204,26	64,04	64,04	2816,57	9304,00	-6487,43
18	39,85	12,49	12,49	549,50	10668,48	-10118,98
19	0,08	0,03	0,03	1,10	10448,96	-10447,86
20	0,00	0,00	0,00	0,00	14444,96	-14444,96
21	0,00	0,00	0,00	0,00	17751,36	-17751,36
22	0,00	0,00	0,00	0,00	15418,24	-15418,24
23	0,00	0,00	0,00	0,00	12906,40	-12906,40

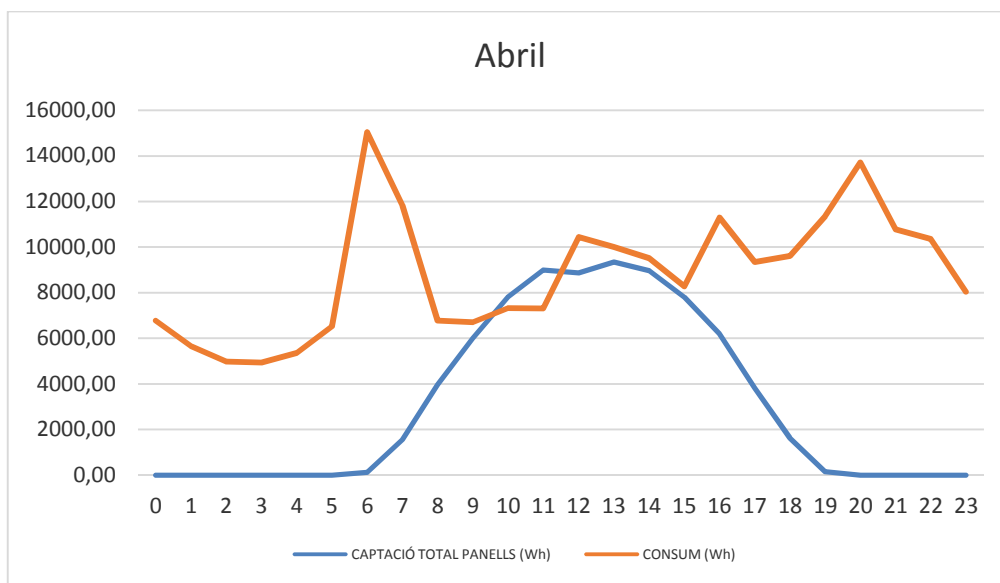


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	244 kWh
Consum mensual	7564,15 kWh
Mitja estalvi diari	68,17 kWh
Estalvi mensual	2113,17 kWh
Diferència mensual	5450,98 kWh
Cost mensual sense estalvi	1664,11 €
Cost mensual amb estalvi	1199,22 €
Excedent	1,53 kWh
Import excedent	0,09 €

Abril:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6781,28	-6781,28
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5648,32	-5648,32
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4982,24	-4982,24
3	0,00	0,00	0,00	0,00	4942,56	-4942,56
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5366,40	-5366,40
5	0,00	0,00	0,00	0,00	6519,52	-6519,52

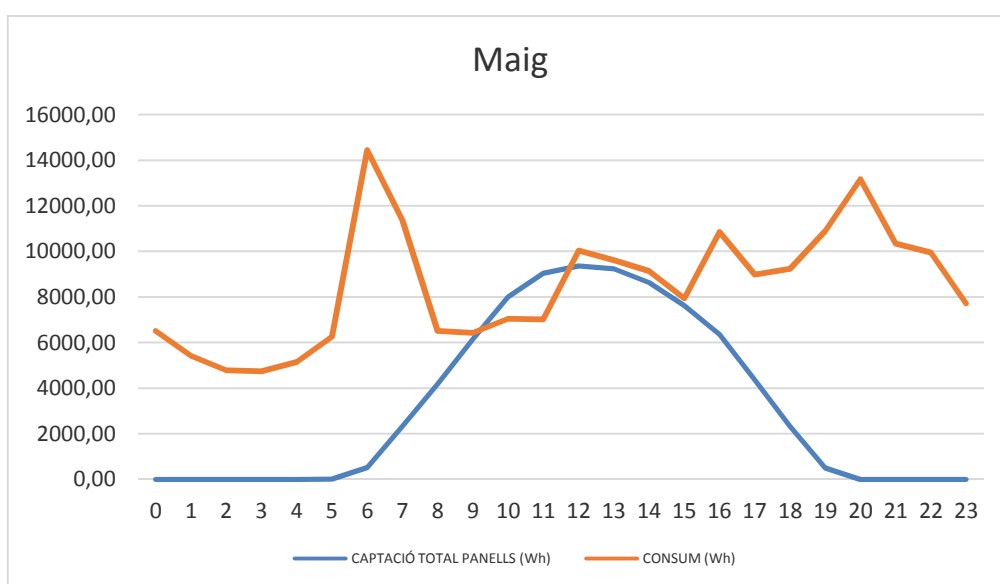
6	8,69	2,72	2,72	119,83	15049,60	-14929,77
7	112,47	35,26	35,26	1550,86	11836,96	-10286,10
8	288,02	90,29	90,29	3971,54	6783,68	-2812,14
9	435,73	136,60	136,60	6008,34	6701,44	-693,10
10	566,72	177,67	177,67	7814,57	7331,36	483,21
11	652,28	204,49	204,49	8994,37	7305,76	1688,61
12	642,89	201,55	201,55	8864,89	10446,40	-1581,51
13	678,12	212,59	212,59	9350,68	10011,20	-660,52
14	650,75	204,01	204,01	8973,27	9509,60	-536,33
15	565,57	177,31	177,31	7798,72	8278,72	-480,00
16	448,49	140,60	140,60	6184,29	11303,84	-5119,55
17	277,10	86,87	86,87	3820,97	9353,60	-5532,63
18	117,68	36,89	36,89	1622,70	9613,44	-7990,74
19	11,11	3,48	3,48	153,20	11350,88	-11197,68
20	0,00	0,00	0,00	0,00	13713,60	-13713,60
21	0,00	0,00	0,00	0,00	10777,12	-10777,12
22	0,00	0,00	0,00	0,00	10358,24	-10358,24
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8035,20	-8035,20



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	212 kWh
Consum mensual	6360,03 kWh
Mitja estalvi diari	73,06 kWh
Estalvi mensual	2191,69 kWh
Diferència mensual	4168,34 kWh
Cost mensual sense estalvi	1399,21 €
Cost mensual amb estalvi	917,03 €
Excedent	2,17 kWh
Import excedent	0,13 €

Maig:

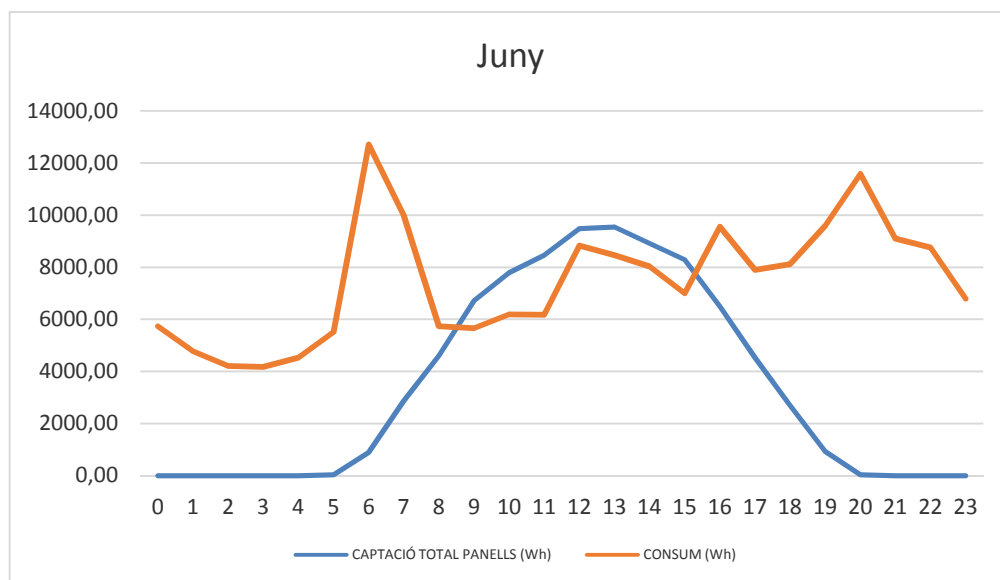
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6510,03	-6510,03
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5422,39	-5422,39
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4782,95	-4782,95
3	0,00	0,00	0,00	0,00	4744,86	-4744,86
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5151,74	-5151,74
5	0,31	0,10	0,10	4,27	6258,74	-6254,46
6	37,61	11,79	11,79	518,61	14447,62	-13929,01
7	169,25	53,06	53,06	2333,81	11363,48	-9029,67
8	303,35	95,10	95,10	4182,93	6512,33	-2329,40
9	445,37	139,62	139,62	6141,26	6433,38	-292,12
10	580,58	182,01	182,01	8005,69	7038,11	967,59
11	655,82	205,60	205,60	9043,19	7013,53	2029,66
12	678,76	212,79	212,79	9359,51	10028,54	-669,04
13	670,01	210,05	210,05	9238,85	9610,75	-371,90
14	626,21	196,32	196,32	8634,89	9129,22	-494,33
15	552,61	173,24	173,24	7620,01	7947,57	-327,56
16	461,34	144,63	144,63	6361,48	10851,69	-4490,21
17	316,16	99,12	99,12	4359,57	8979,46	-4619,89
18	169,24	53,06	53,06	2333,67	9228,90	-6895,23
19	36,27	11,37	11,37	500,13	10896,84	-10396,71
20	0,07	0,02	0,02	0,97	13165,06	-13164,09
21	0,00	0,00	0,00	0,00	10346,04	-10346,04
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9943,91	-9943,91
23	0,00	0,00	0,00	0,00	7713,79	-7713,79



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	203,52 kWh
Consum mensual	6309,15 kWh
Mitja estalvi diari	75,64 kWh
Estalvi mensual	2344,89 kWh
Diferència mensual	3964,26 kWh
Cost mensual sense estalvi	1388,01 €
Cost mensual amb estalvi	872,14 €
Excedent	3 kWh
Import excedent	0,18 €

Juny:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5728,83	-5728,83
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4771,70	-4771,70
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4209,00	-4209,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	4175,47	-4175,47
4	0,00	0,00	0,00	0,00	4533,53	-4533,53
5	2,03	0,64	0,64	27,99	5507,69	-5479,70
6	64,63	20,26	20,26	891,19	12713,90	-11822,71
7	207,67	65,10	65,10	2863,59	9999,86	-7136,28
8	334,20	104,77	104,77	4608,33	5730,85	-1122,53
9	486,69	152,58	152,58	6711,03	5661,38	1049,65
10	564,53	176,98	176,98	7784,38	6193,53	1590,84
11	613,86	192,45	192,45	8464,59	6171,91	2292,69
12	687,53	215,54	215,54	9480,44	8825,12	655,32
13	692,29	217,03	217,03	9546,08	8457,46	1088,61
14	646,70	202,74	202,74	8917,43	8033,71	883,72
15	600,80	188,35	188,35	8284,51	6993,86	1290,65
16	471,15	147,71	147,71	6496,75	9549,48	-3052,74
17	327,40	102,64	102,64	4514,56	7901,92	-3387,36
18	196,03	61,46	61,46	2703,08	8121,43	-5418,35
19	67,23	21,08	21,08	927,04	9589,22	-8662,18
20	2,17	0,68	0,68	29,92	11585,25	-11555,33
21	0,00	0,00	0,00	0,00	9104,51	-9104,51
22	0,00	0,00	0,00	0,00	8750,64	-8750,64
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6788,14	-6788,14

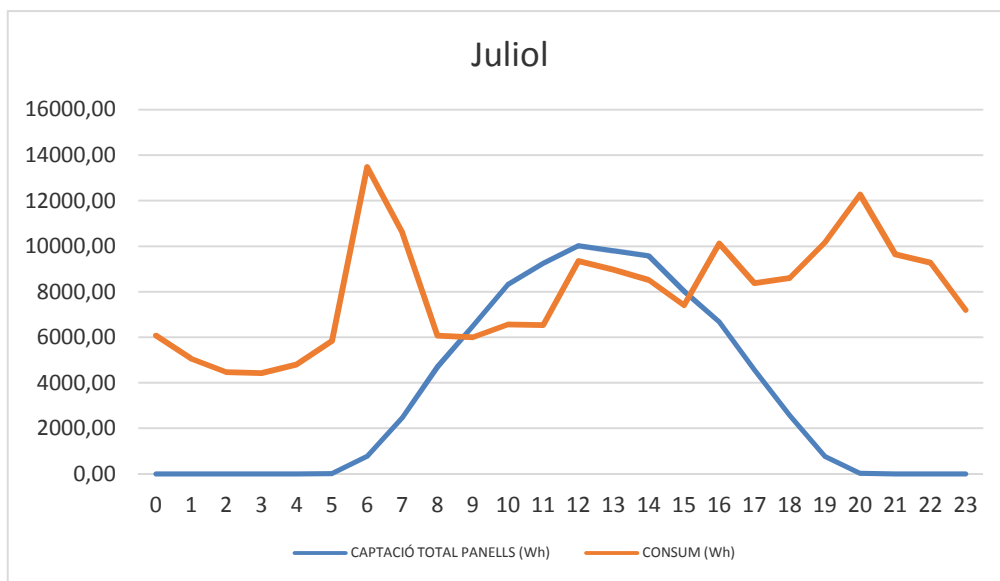


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	179,1 kWh
Consum mensual	5372,95 kWh
Mitja estalvi diari	73,4 kWh
Estalvi mensual	2201,98 kWh
Diferència mensual	3170,97 kWh
Cost mensual sense estalvi	1182,05 €
Cost mensual amb estalvi	697,61 €
Excedent	8,85 kWh
Import excedent	0,53 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6072,55	-6072,55
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5058,00	-5058,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4461,54	-4461,54
3	0,00	0,00	0,00	0,00	4426,00	-4426,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	4805,55	-4805,55
5	1,20	0,38	0,38	16,55	5838,15	-5821,60
6	55,61	17,43	17,43	766,81	13476,74	-12709,92
7	179,19	56,18	56,18	2470,87	10599,86	-8128,98
8	341,49	107,06	107,06	4708,85	6074,70	-1365,85
9	470,87	147,62	147,62	6492,89	6001,06	491,83
10	603,86	189,31	189,31	8326,70	6565,14	1761,56
11	670,98	210,35	210,35	9252,23	6542,22	2710,01
12	726,57	227,78	227,78	10018,77	9354,63	664,14
13	710,16	222,64	222,64	9792,49	8964,91	827,58
14	694,20	217,63	217,63	9572,41	8515,73	1056,68
15	582,26	182,54	182,54	8028,86	7413,49	615,36

16	483,68	151,63	151,63	6669,53	10122,45	-3452,93
17	331,06	103,79	103,79	4565,03	8376,04	-3811,01
18	185,92	58,29	58,29	2563,67	8608,72	-6045,05
19	56,12	17,59	17,59	773,85	10164,58	-9390,73
20	1,36	0,43	0,43	18,75	12280,36	-12261,61
21	0,00	0,00	0,00	0,00	9650,78	-9650,78
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9275,68	-9275,68
23	0,00	0,00	0,00	0,00	7195,43	-7195,43

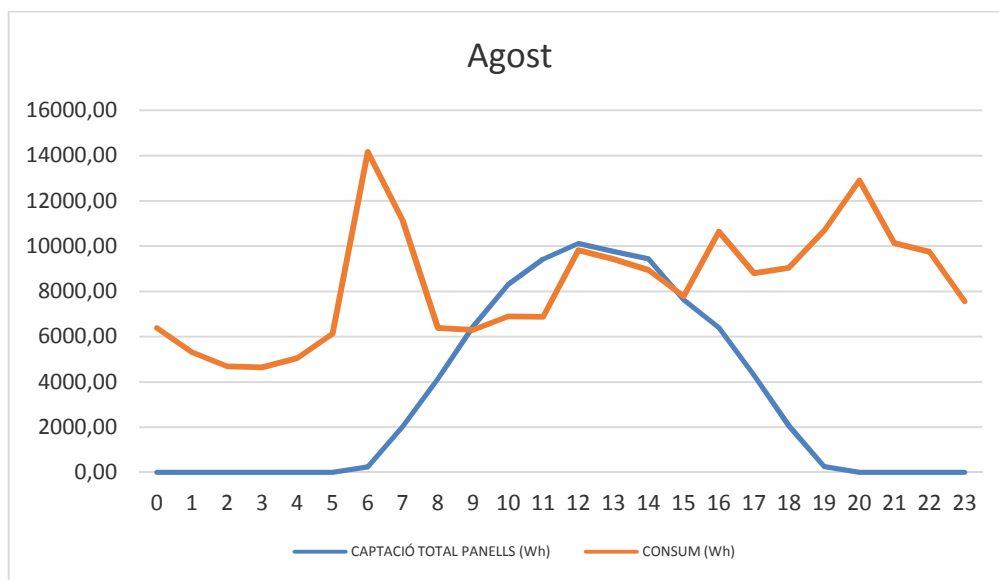


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	189,84 kWh
Consum mensual	5885,17 kWh
Mitja estalvi diari	75,91 kWh
Estalvi mensual	2353,24 kWh
Diferència mensual	3531,93 kWh
Cost mensual sense estalvi	1294,74 €
Cost mensual amb estalvi	777,02 €
Excedent	8,13 kWh
Import excedent	0,49 €

Agost:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6379,83	-6379,83
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5313,94	-5313,94
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4687,29	-4687,29
3	0,00	0,00	0,00	0,00	4649,96	-4649,96
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5048,71	-5048,71
5	0,00	0,00	0,00	0,00	6133,56	-6133,56

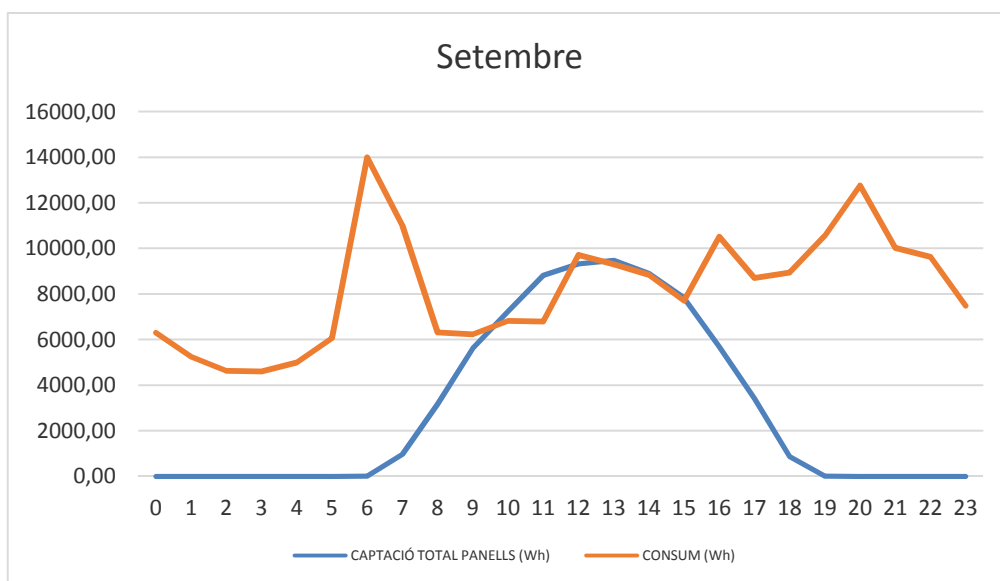
6	18,09	5,67	5,67	249,45	14158,66	-13909,22
7	147,06	46,10	46,10	2027,83	11136,21	-9108,38
8	300,34	94,16	94,16	4141,43	6382,09	-2240,66
9	467,23	146,48	146,48	6442,69	6304,71	137,98
10	601,37	188,53	188,53	8292,37	6897,34	1395,02
11	683,37	214,24	214,24	9423,08	6873,26	2549,82
12	734,27	230,19	230,19	10124,94	9827,97	296,97
13	708,09	221,99	221,99	9763,94	9418,54	345,41
14	684,32	214,53	214,53	9436,18	8946,63	489,54
15	553,03	173,37	173,37	7625,80	7788,62	-162,82
16	463,65	145,35	145,35	6393,33	10634,65	-4241,32
17	311,24	97,57	97,57	4291,73	8799,87	-4508,14
18	148,96	46,70	46,70	2054,03	9044,32	-6990,30
19	19,16	6,01	6,01	264,20	10678,91	-10414,71
20	0,00	0,00	0,00	0,00	12901,75	-12901,75
21	0,00	0,00	0,00	0,00	10139,11	-10139,11
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9745,03	-9745,03
23	0,00	0,00	0,00	0,00	7559,52	-7559,52



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	199,45 kWh
Consum mensual	6182,97 kWh
Mitja estalvi diari	75,32 kWh
Estalvi mensual	2334,8 kWh
Diferència mensual	3848,16 kWh
Cost mensual sense estalvi	1360,25 €
Cost mensual amb estalvi	846,6 €
Excedent	5,21 kWh
Import excedent	0,31 €

Setembre:

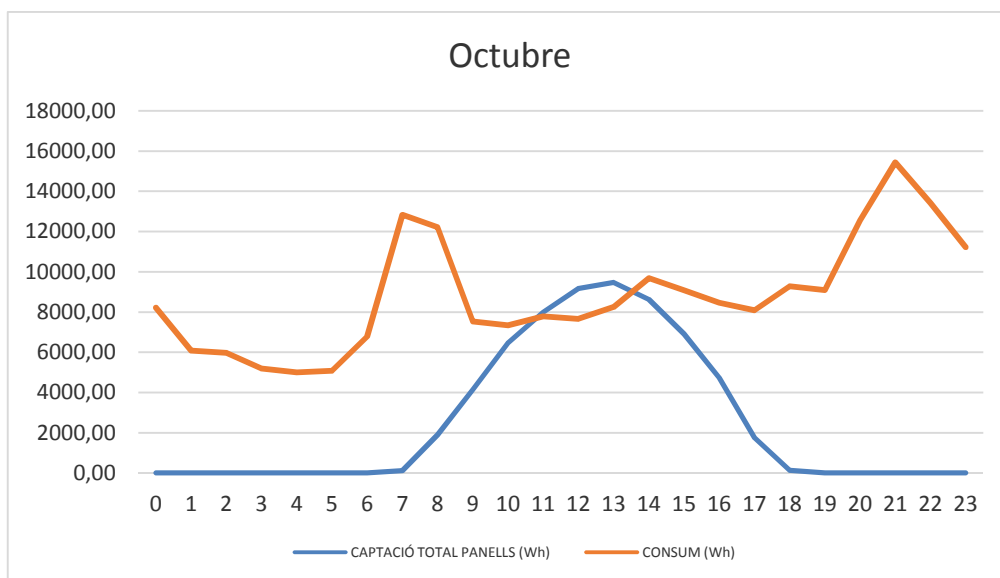
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6306,59	-6306,59
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5252,94	-5252,94
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4633,48	-4633,48
3	0,00	0,00	0,00	0,00	4596,58	-4596,58
4	0,00	0,00	0,00	0,00	4990,75	-4990,75
5	0,00	0,00	0,00	0,00	6063,15	-6063,15
6	1,01	0,32	0,32	13,93	13996,13	-13982,20
7	69,56	21,81	21,81	959,17	11008,37	-10049,20
8	229,38	71,91	71,91	3162,95	6308,82	-3145,87
9	407,36	127,71	127,71	5617,14	6232,34	-615,20
10	523,98	164,27	164,27	7225,23	6818,16	407,06
11	639,57	200,51	200,51	8819,11	6794,36	2024,76
12	675,78	211,86	211,86	9318,42	9715,15	-396,74
13	686,66	215,27	215,27	9468,44	9310,42	158,03
14	645,62	202,40	202,40	8902,54	8843,93	58,61
15	567,84	178,02	178,02	7830,02	7699,21	130,81
16	412,82	129,42	129,42	5692,43	10512,57	-4820,14
17	247,55	77,61	77,61	3413,50	8698,85	-5285,35
18	62,78	19,68	19,68	865,68	8940,50	-8074,82
19	1,05	0,33	0,33	14,48	10556,32	-10541,84
20	0,00	0,00	0,00	0,00	12753,65	-12753,65
21	0,00	0,00	0,00	0,00	10022,72	-10022,72
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9633,16	-9633,16
23	0,00	0,00	0,00	0,00	7472,74	-7472,74



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	197,16 kWh
Consum mensual	5914,83 kWh
Mitja estalvi diari	68,52 kWh
Estalvi mensual	2055,71 kWh
Diferència mensual	3859,11 kWh
Cost mensual sense estalvi	1301,26 €
Cost mensual amb estalvi	849,01 €
Excedent	2,78 kWh
Import excedent	0,17 €

Octubre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	8210,29	-8210,29
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6091,39	-6091,39
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5968,62	-5968,62
3	0,00	0,00	0,00	0,00	5194,39	-5194,39
4	0,00	0,00	0,00	0,00	4996,03	-4996,03
5	0,00	0,00	0,00	0,00	5084,28	-5084,28
6	0,00	0,00	0,00	0,00	6778,20	-6778,20
7	8,62	2,70	2,70	118,86	12829,23	-12710,37
8	138,06	43,28	43,28	1903,73	12215,64	-10311,91
9	300,31	94,15	94,15	4141,01	7537,82	-3396,81
10	468,92	147,01	147,01	6466,00	7347,81	-881,81
11	579,91	181,80	181,80	7996,45	7791,58	204,87
12	665,67	208,69	208,69	9179,01	7656,00	1523,01
13	686,79	215,31	215,31	9470,23	8249,83	1220,41
14	625,73	196,17	196,17	8628,27	9678,02	-1049,75
15	501,71	157,29	157,29	6918,14	9074,59	-2156,44
16	343,52	107,69	107,69	4736,84	8460,72	-3723,87
17	127,44	39,95	39,95	1757,29	8094,48	-6337,19
18	9,23	2,89	2,89	127,27	9281,58	-9154,30
19	0,00	0,00	0,00	0,00	9090,60	-9090,60
20	0,00	0,00	0,00	0,00	12567,12	-12567,12
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15443,68	-15443,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	13413,87	-13413,87
23	0,00	0,00	0,00	0,00	11228,57	-11228,57

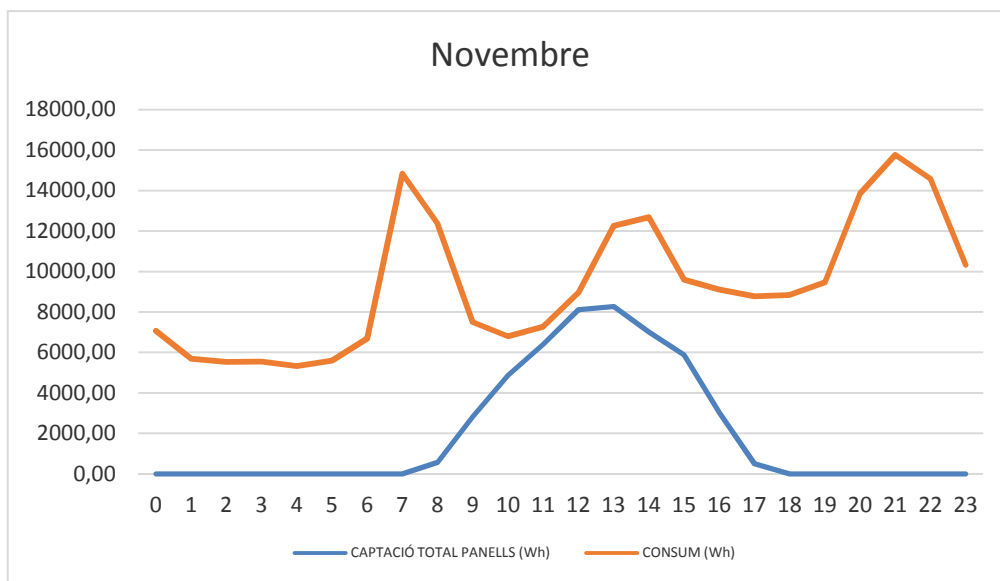


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	212,28 kWh
Consum mensual	6580,81 kWh
Mitja estalvi diari	58,49 kWh
Estalvi mensual	1813,34 kWh
Diferència mensual	4767,47 kWh
Cost mensual sense estalvi	1447,78 €
Cost mensual amb estalvi	1048,84 €
Excedent	2,95 kWh
Import excedent	0,18 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	7069,03	-7069,03
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5689,17	-5689,17
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5537,02	-5537,02
3	0,00	0,00	0,00	0,00	5546,05	-5546,05
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5322,26	-5322,26
5	0,00	0,00	0,00	0,00	5590,31	-5590,31
6	0,00	0,00	0,00	0,00	6680,13	-6680,13
7	0,06	0,02	0,02	0,83	14842,61	-14841,78
8	40,57	12,72	12,72	559,42	12364,79	-11805,36
9	205,16	64,32	64,32	2828,98	7492,58	-4663,60
10	352,98	110,66	110,66	4867,29	6795,01	-1927,72
11	464,74	145,70	145,70	6408,36	7270,39	-862,03
12	588,68	184,55	184,55	8117,38	8956,29	-838,91
13	600,00	188,10	188,10	8273,48	12261,56	-3988,08
14	508,06	159,28	159,28	7005,70	12682,34	-5676,64
15	426,54	133,72	133,72	5881,61	9596,64	-3715,03

16	220,46	69,11	69,11	3039,95	9116,02	-6076,06
17	36,84	11,55	11,55	507,99	8775,89	-8267,90
18	0,00	0,00	0,00	0,00	8843,89	-8843,89
19	0,00	0,00	0,00	0,00	9450,75	-9450,75
20	0,00	0,00	0,00	0,00	13851,66	-13851,66
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15768,77	-15768,77
22	0,00	0,00	0,00	0,00	14591,16	-14591,16
23	0,00	0,00	0,00	0,00	10321,15	-10321,15

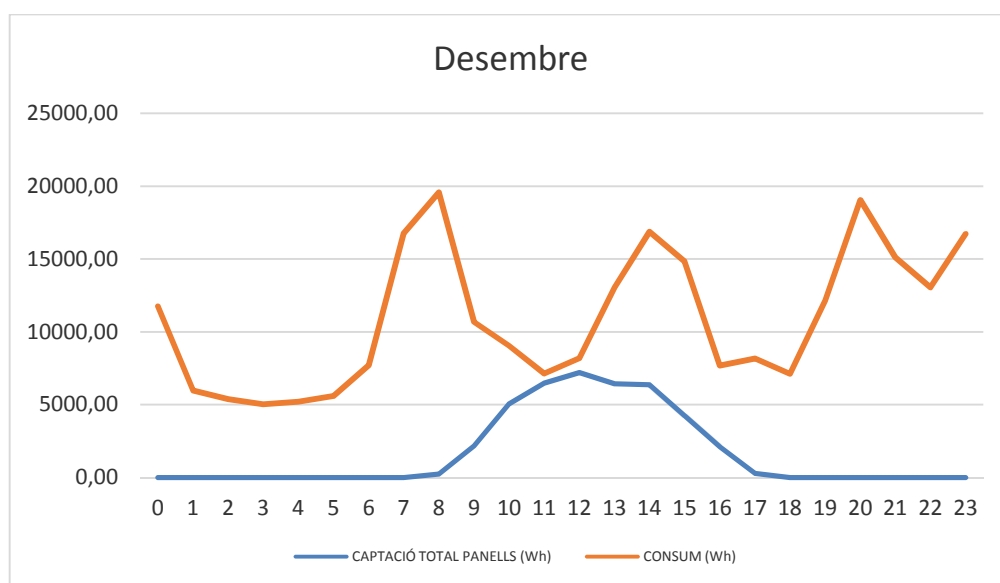


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	224,42 kWh
Consum mensual	6732,46 kWh
Mitja estalvi diari	47,49 kWh
Estalvi mensual	1424,73 kWh
Diferència mensual	5307,73 kWh
Cost mensual sense estalvi	1481,14 €
Cost mensual amb estalvi	1167,7 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	11751,22	-11751,22
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5968,44	-5968,44
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5372,91	-5372,91
3	0,00	0,00	0,00	0,00	5031,87	-5031,87
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5209,21	-5209,21
5	0,00	0,00	0,00	0,00	5588,82	-5588,82

6	0,00	0,00	0,00	0,00	7711,74	-7711,74
7	0,00	0,00	0,00	0,00	16754,39	-16754,39
8	17,06	5,35	5,35	235,24	19572,87	-19337,63
9	157,08	49,24	49,24	2166,00	10678,71	-8512,71
10	366,23	114,81	114,81	5049,99	9047,36	-3997,37
11	468,89	147,00	147,00	6465,58	7128,76	-663,17
12	522,01	163,65	163,65	7198,06	8189,51	-991,44
13	466,72	146,32	146,32	6435,66	13039,80	-6604,14
14	462,05	144,85	144,85	6371,27	16877,01	-10505,74
15	307,13	96,29	96,29	4235,05	14836,89	-10601,83
16	152,72	47,88	47,88	2105,88	7681,32	-5575,44
17	19,78	6,20	6,20	272,75	8175,71	-7902,96
18	0,00	0,00	0,00	0,00	7113,08	-7113,08
19	0,00	0,00	0,00	0,00	12152,63	-12152,63
20	0,00	0,00	0,00	0,00	19056,22	-19056,22
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15113,64	-15113,64
22	0,00	0,00	0,00	0,00	13038,70	-13038,70
23	0,00	0,00	0,00	0,00	16721,00	-16721,00

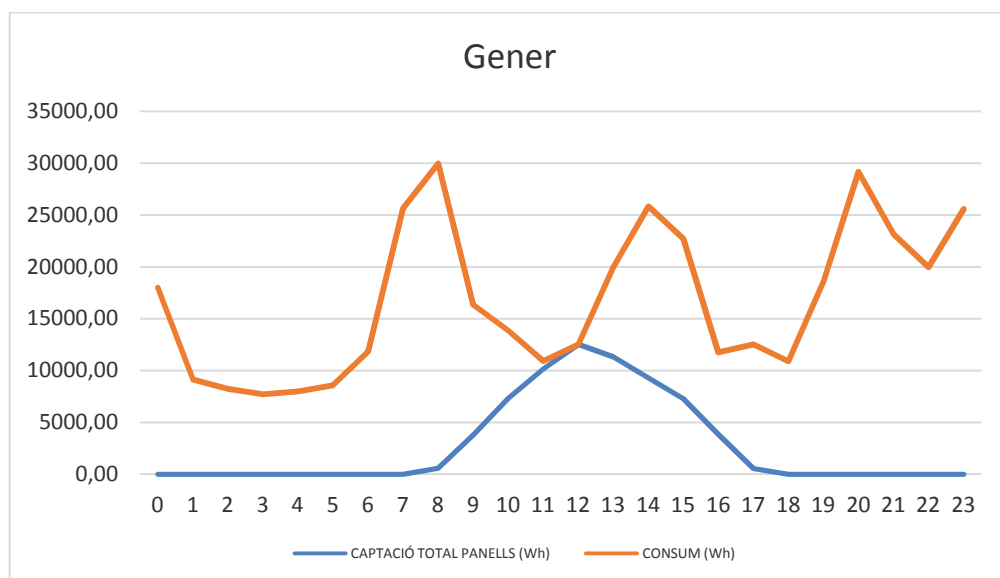


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	261,81 kWh
Consum mensual	8116,17 kWh
Mitja estalvi diari	40,54 kWh
Estalvi mensual	1256,6 kWh
Diferència mensual	6859,57 kWh
Cost mensual sense estalvi	1785,56 €
Cost mensual amb estalvi	1509,1 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

11.6. ANNEX 6: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 1 I 24 HABITATGES

Gener:

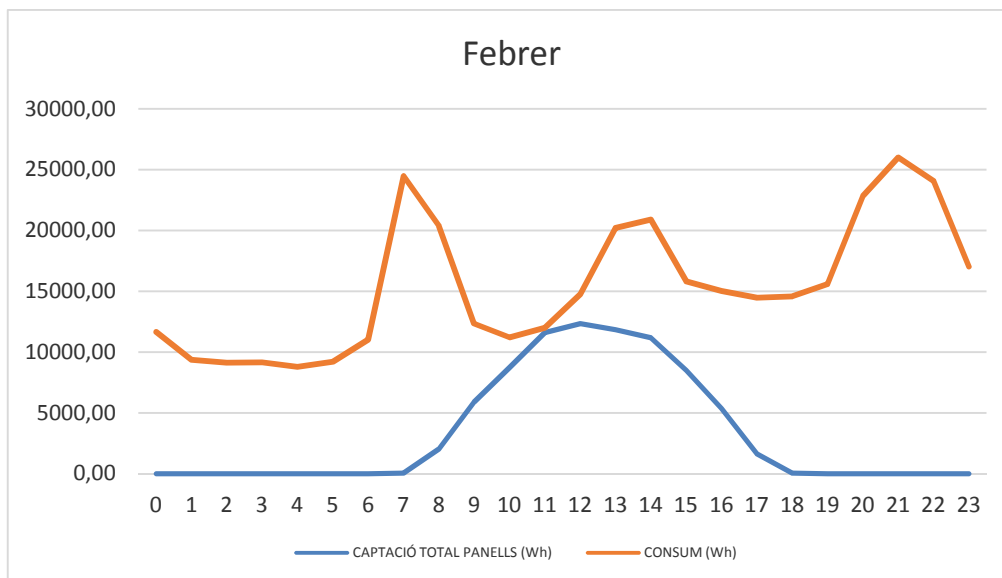
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	17986,56	-17986,56
1	0,00	0,00	0,00	0,00	9135,36	-9135,36
2	0,00	0,00	0,00	0,00	8223,84	-8223,84
3	0,00	0,00	0,00	0,00	7701,84	-7701,84
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7973,28	-7973,28
5	0,00	0,00	0,00	0,00	8554,32	-8554,32
6	0,00	0,00	0,00	0,00	11803,68	-11803,68
7	0,00	0,00	0,00	0,00	25644,48	-25644,48
8	27,26	8,55	8,55	563,84	29958,48	-29394,64
9	181,21	56,81	56,81	3748,09	16344,96	-12596,87
10	353,73	110,89	110,89	7316,44	13848,00	-6531,56
11	490,46	153,76	153,76	10144,52	10911,36	-766,84
12	605,97	189,97	189,97	12533,70	12534,96	-1,26
13	547,18	171,54	171,54	11317,70	19958,88	-8641,18
14	449,25	140,84	140,84	9292,15	25832,16	-16540,01
15	352,00	110,35	110,35	7280,66	22709,52	-15428,86
16	186,44	58,45	58,45	3856,27	11757,12	-7900,85
17	26,42	8,28	8,28	546,46	12513,84	-11967,38
18	0,00	0,00	0,00	0,00	10887,36	-10887,36
19	0,00	0,00	0,00	0,00	18600,96	-18600,96
20	0,00	0,00	0,00	0,00	29167,68	-29167,68
21	0,00	0,00	0,00	0,00	23133,12	-23133,12
22	0,00	0,00	0,00	0,00	19957,20	-19957,20
23	0,00	0,00	0,00	0,00	25593,36	-25593,36



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	400,73 kWh
Consum mensual	12422,7 kWh
Mitja estalvi diari	66,6 kWh
Estalvi mensual	2064,59 kWh
Diferència mensual	10358,11 kWh
Cost mensual sense estalvi	2732,99 €
Cost mensual amb estalvi	2278,78 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Febrer:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELES (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	11652,24	-11652,24
1	0,00	0,00	0,00	0,00	9377,76	-9377,76
2	0,00	0,00	0,00	0,00	9126,96	-9126,96
3	0,00	0,00	0,00	0,00	9141,84	-9141,84
4	0,00	0,00	0,00	0,00	8772,96	-8772,96
5	0,00	0,00	0,00	0,00	9214,80	-9214,80
6	0,00	0,00	0,00	0,00	11011,20	-11011,20
7	2,43	0,76	0,76	50,26	24465,84	-24415,58
8	97,68	30,62	30,62	2020,38	20381,52	-18361,14
9	284,62	89,23	89,23	5886,99	12350,40	-6463,41
10	421,82	132,24	132,24	8724,79	11200,56	-2475,77
11	560,74	175,79	175,79	11598,17	11984,16	-385,99
12	596,12	186,88	186,88	12329,96	14763,12	-2433,16
13	572,28	179,41	179,41	11836,86	20211,36	-8374,50
14	541,13	169,64	169,64	11192,57	20904,96	-9712,39
15	410,20	128,60	128,60	8484,45	15818,64	-7334,19
16	259,56	81,37	81,37	5368,66	15026,40	-9657,74
17	77,99	24,45	24,45	1613,12	14465,76	-12852,64
18	2,84	0,89	0,89	58,74	14577,84	-14519,10
19	0,00	0,00	0,00	0,00	15578,16	-15578,16
20	0,00	0,00	0,00	0,00	22832,40	-22832,40
21	0,00	0,00	0,00	0,00	25992,48	-25992,48
22	0,00	0,00	0,00	0,00	24051,36	-24051,36
23	0,00	0,00	0,00	0,00	17012,88	-17012,88

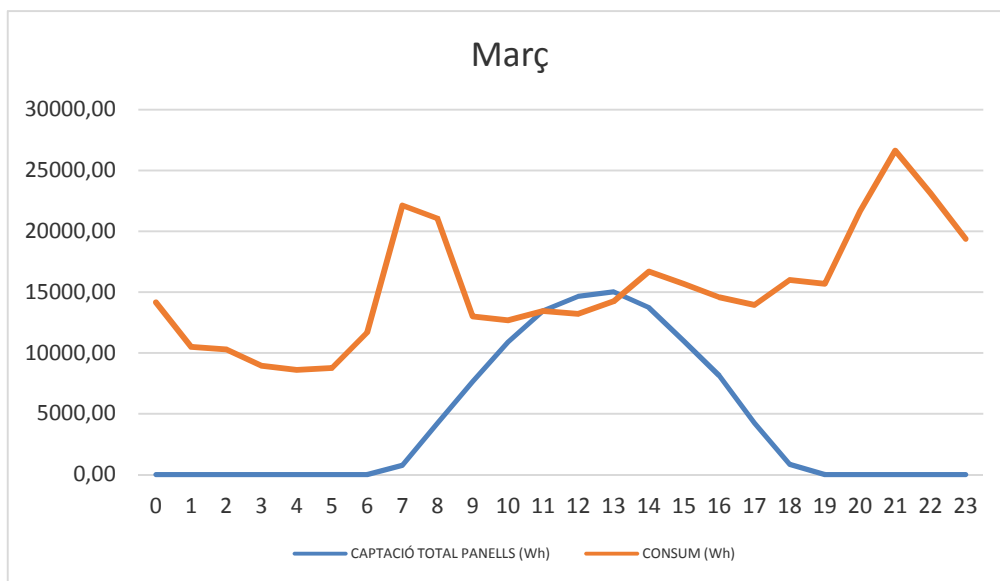


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	369,92 kWh
Consum mensual	10357,64 kWh
Mitja estalvi diari	79,16 kWh
Estalvi mensual	2216,62 kWh
Diferència mensual	8141,02 kWh
Cost mensual sense estalvi	2278,68 €
Cost mensual amb estalvi	1791,02 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	14155,68	-14155,68
1	0,00	0,00	0,00	0,00	10502,40	-10502,40
2	0,00	0,00	0,00	0,00	10290,72	-10290,72
3	0,00	0,00	0,00	0,00	8955,84	-8955,84
4	0,00	0,00	0,00	0,00	8613,84	-8613,84
5	0,00	0,00	0,00	0,00	8766,00	-8766,00
6	0,13	0,04	0,04	2,69	11686,56	-11683,87
7	36,61	11,48	11,48	757,23	22119,36	-21362,13
8	204,08	63,98	63,98	4221,13	21061,44	-16840,31
9	369,95	115,98	115,98	7651,93	12996,24	-5344,31
10	526,69	165,12	165,12	10893,89	12668,64	-1774,75
11	651,68	204,30	204,30	13479,15	13433,76	45,39
12	708,84	222,22	222,22	14661,43	13200,00	1461,43
13	725,76	227,53	227,53	15011,40	14223,84	787,56
14	664,00	208,16	208,16	13733,97	16686,24	-2952,27
15	530,04	166,17	166,17	10963,18	15645,84	-4682,66

16	392,48	123,04	123,04	8117,94	14587,44	-6469,50
17	204,26	64,04	64,04	4224,85	13956,00	-9731,15
18	39,85	12,49	12,49	824,25	16002,72	-15178,47
19	0,08	0,03	0,03	1,65	15673,44	-15671,79
20	0,00	0,00	0,00	0,00	21667,44	-21667,44
21	0,00	0,00	0,00	0,00	26627,04	-26627,04
22	0,00	0,00	0,00	0,00	23127,36	-23127,36
23	0,00	0,00	0,00	0,00	19359,60	-19359,60

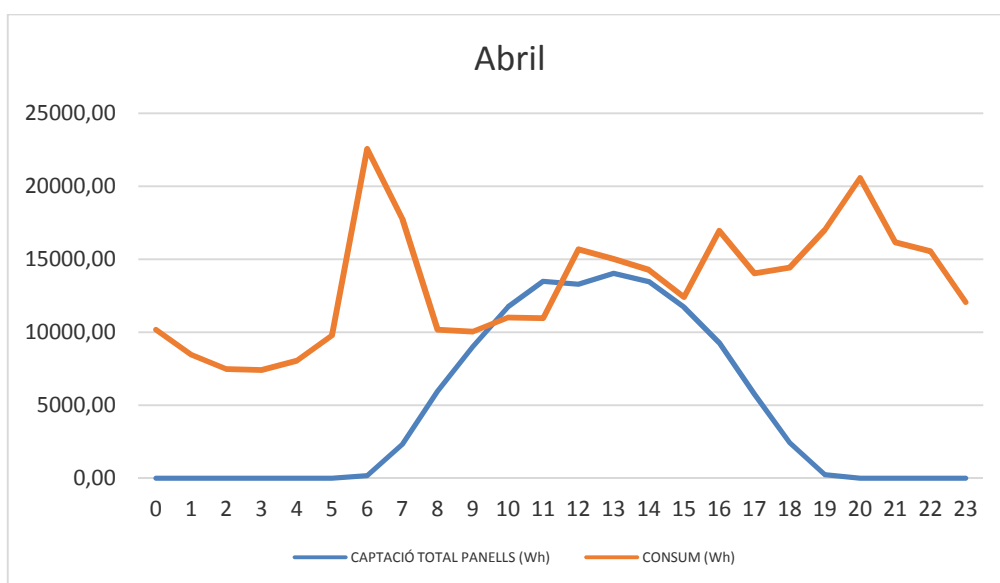


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	366,01 kWh
Consum mensual	11346,23 kWh
Mitja estalvi diari	102,25 kWh
Estalvi mensual	3169,76 kWh
Diferència mensual	8176,47 kWh
Cost mensual sense estalvi	2496,17 €
Cost mensual amb estalvi	1798,82 €
Excedent	2,29 kWh
Import excedent	0,14 €

Abril:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	10171,92	-10171,92
1	0,00	0,00	0,00	0,00	8472,48	-8472,48
2	0,00	0,00	0,00	0,00	7473,36	-7473,36
3	0,00	0,00	0,00	0,00	7413,84	-7413,84
4	0,00	0,00	0,00	0,00	8049,60	-8049,60
5	0,00	0,00	0,00	0,00	9779,28	-9779,28

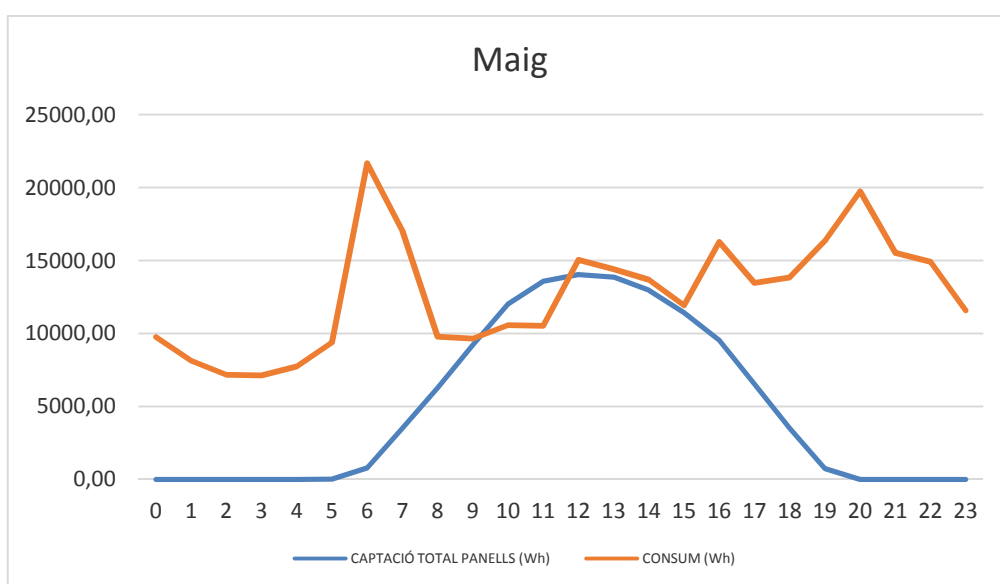
6	8,69	2,72	2,72	179,74	22574,40	-22394,66
7	112,47	35,26	35,26	2326,29	17755,44	-15429,15
8	288,02	90,29	90,29	5957,32	10175,52	-4218,20
9	435,73	136,60	136,60	9012,50	10052,16	-1039,66
10	566,72	177,67	177,67	11721,86	10997,04	724,82
11	652,28	204,49	204,49	13491,56	10958,64	2532,92
12	642,89	201,55	201,55	13297,34	15669,60	-2372,26
13	678,12	212,59	212,59	14026,02	15016,80	-990,78
14	650,75	204,01	204,01	13459,91	14264,40	-804,49
15	565,57	177,31	177,31	11698,08	12418,08	-720,00
16	448,49	140,60	140,60	9276,43	16955,76	-7679,33
17	277,10	86,87	86,87	5731,45	14030,40	-8298,95
18	117,68	36,89	36,89	2434,06	14420,16	-11986,10
19	11,11	3,48	3,48	229,80	17026,32	-16796,52
20	0,00	0,00	0,00	0,00	20570,40	-20570,40
21	0,00	0,00	0,00	0,00	16165,68	-16165,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	15537,36	-15537,36
23	0,00	0,00	0,00	0,00	12052,80	-12052,80



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	318 kWh
Consum mensual	9540,04 kWh
Mitja estalvi diari	109,58 kWh
Estalvi mensual	3287,54 kWh
Diferència mensual	6252,5 kWh
Cost mensual sense estalvi	2098,81 €
Cost mensual amb estalvi	1375,55 €
Excedent	3,26 kWh
Import excedent	0,2 €

Maig:

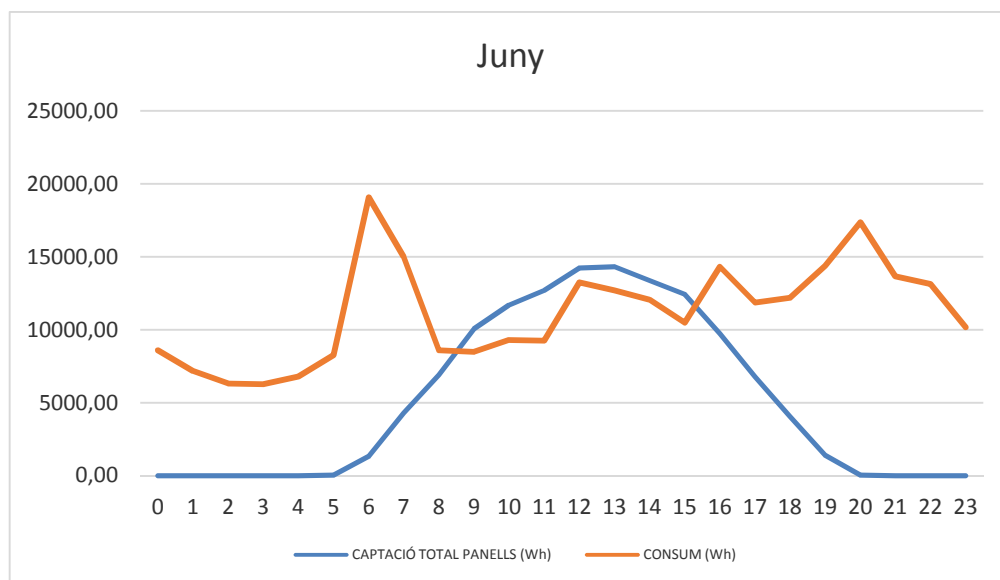
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	9765,04	-9765,04
1	0,00	0,00	0,00	0,00	8133,58	-8133,58
2	0,00	0,00	0,00	0,00	7174,43	-7174,43
3	0,00	0,00	0,00	0,00	7117,29	-7117,29
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7727,62	-7727,62
5	0,31	0,10	0,10	6,41	9388,11	-9381,70
6	37,61	11,79	11,79	777,91	21671,42	-20893,51
7	169,25	53,06	53,06	3500,71	17045,22	-13544,51
8	303,35	95,10	95,10	6274,40	9768,50	-3494,10
9	445,37	139,62	139,62	9211,90	9650,07	-438,18
10	580,58	182,01	182,01	12008,54	10557,16	1451,38
11	655,82	205,60	205,60	13564,78	10520,29	3044,48
12	678,76	212,79	212,79	14039,26	15042,82	-1003,55
13	670,01	210,05	210,05	13858,28	14416,13	-557,85
14	626,21	196,32	196,32	12952,33	13693,82	-741,49
15	552,61	173,24	173,24	11430,01	11921,36	-491,34
16	461,34	144,63	144,63	9542,21	16277,53	-6735,32
17	316,16	99,12	99,12	6539,36	13469,18	-6929,83
18	169,24	53,06	53,06	3500,51	13843,35	-10342,85
19	36,27	11,37	11,37	750,20	16345,27	-15595,07
20	0,07	0,02	0,02	1,45	19747,58	-19746,14
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15519,05	-15519,05
22	0,00	0,00	0,00	0,00	14915,87	-14915,87
23	0,00	0,00	0,00	0,00	11570,69	-11570,69



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	305,28 kWh
Consum mensual	9463,72 kWh
Mitja estalvi diari	113,46 kWh
Estalvi mensual	3517,33 kWh
Diferència mensual	5946,39 kWh
Cost mensual sense estalvi	2082,02 €
Cost mensual amb estalvi	1308,21 €
Excedent	4,5 kWh
Import excedent	0,27 €

Juny:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	8593,24	-8593,24
1	0,00	0,00	0,00	0,00	7157,55	-7157,55
2	0,00	0,00	0,00	0,00	6313,49	-6313,49
3	0,00	0,00	0,00	0,00	6263,21	-6263,21
4	0,00	0,00	0,00	0,00	6800,30	-6800,30
5	2,03	0,64	0,64	41,99	8261,54	-8219,55
6	64,63	20,26	20,26	1336,79	19070,85	-17734,07
7	207,67	65,10	65,10	4295,38	14999,80	-10704,41
8	334,20	104,77	104,77	6912,49	8596,28	-1683,79
9	486,69	152,58	152,58	10066,55	8492,06	1574,48
10	564,53	176,98	176,98	11676,56	9290,30	2386,26
11	613,86	192,45	192,45	12696,89	9257,86	3439,03
12	687,53	215,54	215,54	14220,66	13237,68	982,98
13	692,29	217,03	217,03	14319,11	12686,19	1632,92
14	646,70	202,74	202,74	13376,14	12050,57	1325,58
15	600,80	188,35	188,35	12426,76	10490,79	1935,97
16	471,15	147,71	147,71	9745,12	14324,23	-4579,10
17	327,40	102,64	102,64	6771,84	11852,88	-5081,04
18	196,03	61,46	61,46	4054,62	12182,15	-8127,53
19	67,23	21,08	21,08	1390,56	14383,84	-12993,27
20	2,17	0,68	0,68	44,88	17377,87	-17332,99
21	0,00	0,00	0,00	0,00	13656,77	-13656,77
22	0,00	0,00	0,00	0,00	13125,96	-13125,96
23	0,00	0,00	0,00	0,00	10182,21	-10182,21

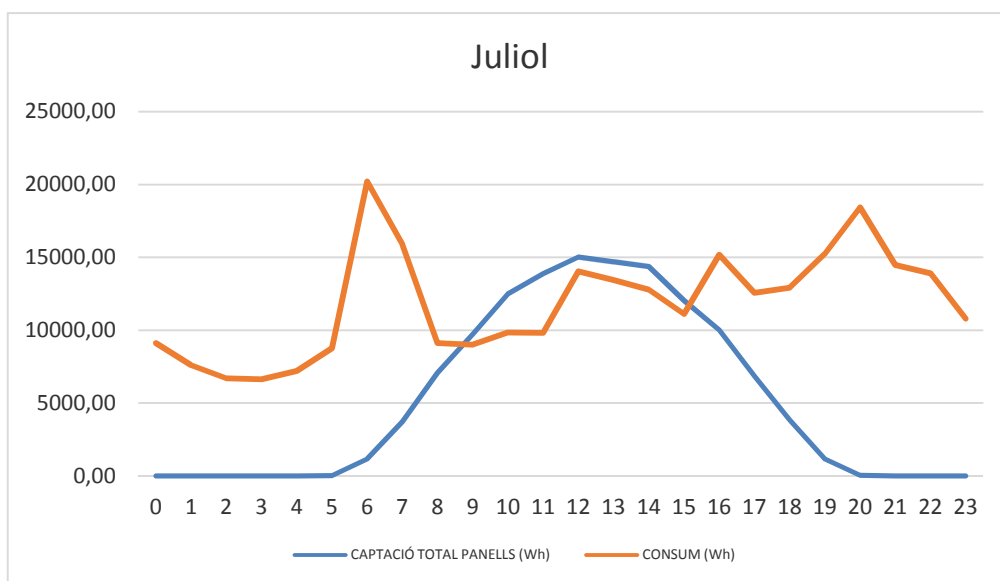


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	268,65 kWh
Consum mensual	8059,43 kWh
Mitja estalvi diari	110,1 kWh
Estalvi mensual	3302,97 kWh
Diferència mensual	4756,45 kWh
Cost mensual sense estalvi	1773,07 €
Cost mensual amb estalvi	1046,42 €
Excedent	13,28 kWh
Import excedent	0,8 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	9108,83	-9108,83
1	0,00	0,00	0,00	0,00	7587,00	-7587,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	6692,30	-6692,30
3	0,00	0,00	0,00	0,00	6639,00	-6639,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7208,32	-7208,32
5	1,20	0,38	0,38	24,82	8757,23	-8732,41
6	55,61	17,43	17,43	1150,22	20215,10	-19064,88
7	179,19	56,18	56,18	3706,31	15899,78	-12193,47
8	341,49	107,06	107,06	7063,27	9112,06	-2048,78
9	470,87	147,62	147,62	9739,33	9001,59	737,74
10	603,86	189,31	189,31	12490,05	9847,72	2642,34
11	670,98	210,35	210,35	13878,34	9813,33	4065,01
12	726,57	227,78	227,78	15028,15	14031,94	996,21
13	710,16	222,64	222,64	14688,73	13447,36	1241,37
14	694,20	217,63	217,63	14358,62	12773,60	1585,02
15	582,26	182,54	182,54	12043,29	11120,24	923,04

16	483,68	151,63	151,63	10004,29	15183,68	-5179,39
17	331,06	103,79	103,79	6847,54	12564,05	-5716,51
18	185,92	58,29	58,29	3845,51	12913,08	-9067,57
19	56,12	17,59	17,59	1160,77	15246,87	-14086,10
20	1,36	0,43	0,43	28,13	18420,55	-18392,42
21	0,00	0,00	0,00	0,00	14476,17	-14476,17
22	0,00	0,00	0,00	0,00	13913,52	-13913,52
23	0,00	0,00	0,00	0,00	10793,14	-10793,14

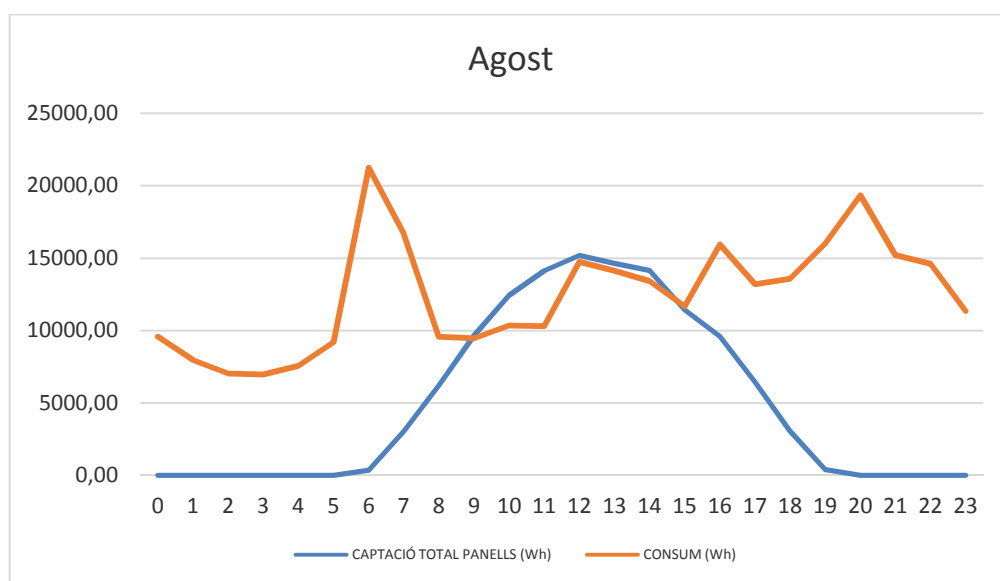


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	284,77 kWh
Consum mensual	8827,76 kWh
Mitja estalvi diari	113,87 kWh
Estalvi mensual	3529,87 kWh
Diferència mensual	5297,89 kWh
Cost mensual sense estalvi	1942,11 €
Cost mensual amb estalvi	1165,54 €
Excedent	12,19 kWh
Import excedent	0,73 €

Agost:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	9569,74	-9569,74
1	0,00	0,00	0,00	0,00	7970,91	-7970,91
2	0,00	0,00	0,00	0,00	7030,94	-7030,94
3	0,00	0,00	0,00	0,00	6974,94	-6974,94
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7573,06	-7573,06
5	0,00	0,00	0,00	0,00	9200,35	-9200,35

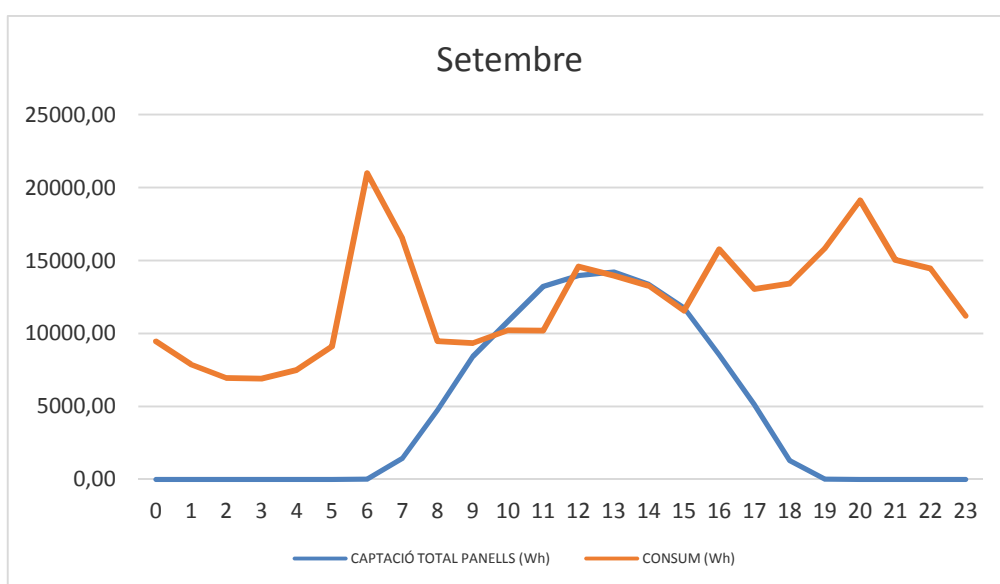
6	18,09	5,67	5,67	374,17	21238,00	-20863,83
7	147,06	46,10	46,10	3041,74	16704,32	-13662,57
8	300,34	94,16	94,16	6212,14	9573,13	-3360,99
9	467,23	146,48	146,48	9664,04	9457,07	206,97
10	601,37	188,53	188,53	12438,55	10346,02	2092,54
11	683,37	214,24	214,24	14134,61	10309,89	3824,73
12	734,27	230,19	230,19	15187,41	14741,96	445,45
13	708,09	221,99	221,99	14645,91	14127,81	518,11
14	684,32	214,53	214,53	14154,26	13419,95	734,32
15	553,03	173,37	173,37	11438,70	11682,93	-244,23
16	463,65	145,35	145,35	9589,99	15951,98	-6361,99
17	311,24	97,57	97,57	6437,59	13199,80	-6762,21
18	148,96	46,70	46,70	3081,04	13566,49	-10485,44
19	19,16	6,01	6,01	396,30	16018,36	-15622,06
20	0,00	0,00	0,00	0,00	19352,63	-19352,63
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15208,67	-15208,67
22	0,00	0,00	0,00	0,00	14617,55	-14617,55
23	0,00	0,00	0,00	0,00	11339,27	-11339,27



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	299,18 kWh
Consum mensual	9274,45 kWh
Mitja estalvi diari	112,97 kWh
Estalvi mensual	3502,21 kWh
Diferència mensual	5772,24 kWh
Cost mensual sense estalvi	2040,38 €
Cost mensual amb estalvi	1269,89 €
Excedent	7,82 kWh
Import excedent	0,47 €

Setembre:

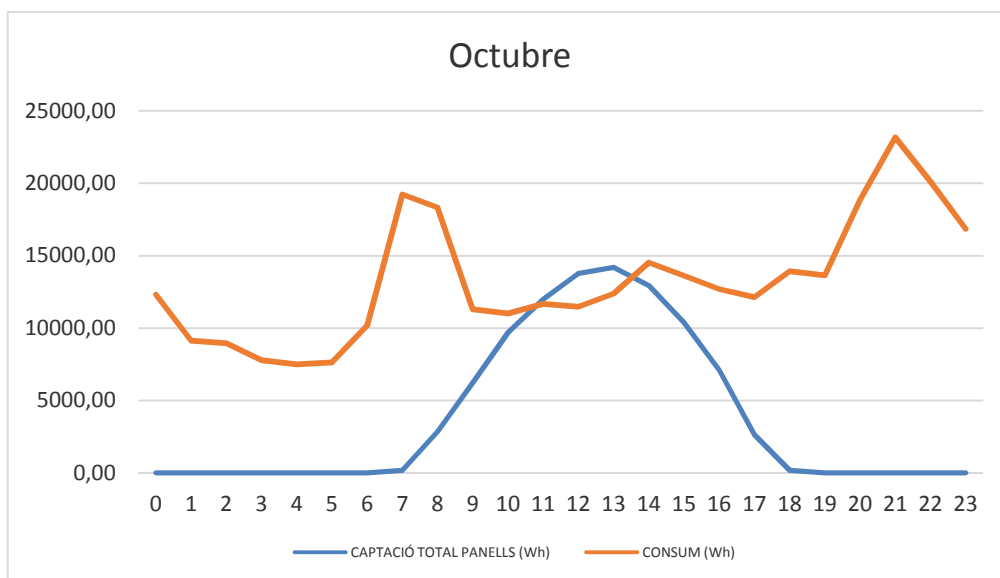
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	9459,89	-9459,89
1	0,00	0,00	0,00	0,00	7879,41	-7879,41
2	0,00	0,00	0,00	0,00	6950,22	-6950,22
3	0,00	0,00	0,00	0,00	6894,87	-6894,87
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7486,13	-7486,13
5	0,00	0,00	0,00	0,00	9094,73	-9094,73
6	1,01	0,32	0,32	20,89	20994,19	-20973,30
7	69,56	21,81	21,81	1438,76	16512,56	-15073,80
8	229,38	71,91	71,91	4744,43	9463,23	-4718,81
9	407,36	127,71	127,71	8425,71	9348,51	-922,80
10	523,98	164,27	164,27	10837,84	10227,25	610,59
11	639,57	200,51	200,51	13228,67	10191,54	3037,13
12	675,78	211,86	211,86	13977,62	14572,73	-595,10
13	686,66	215,27	215,27	14202,66	13965,62	237,04
14	645,62	202,40	202,40	13353,80	13265,89	87,91
15	567,84	178,02	178,02	11745,03	11548,81	196,21
16	412,82	129,42	129,42	8538,64	15768,86	-7230,22
17	247,55	77,61	77,61	5120,25	13048,27	-7928,02
18	62,78	19,68	19,68	1298,52	13410,75	-12112,23
19	1,05	0,33	0,33	21,72	15834,48	-15812,76
20	0,00	0,00	0,00	0,00	19130,47	-19130,47
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15034,08	-15034,08
22	0,00	0,00	0,00	0,00	14449,74	-14449,74
23	0,00	0,00	0,00	0,00	11209,10	-11209,10



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	295,74 kWh
Consum mensual	8872,24 kWh
Mitja estalvi diari	102,79 kWh
Estalvi mensual	3083,57 kWh
Diferència mensual	5788,67 kWh
Cost mensual sense estalvi	1951,89 €
Cost mensual amb estalvi	1273,51 €
Excedent	4,17 kWh
Import excedent	0,25 €

Octubre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	12315,44	-12315,44
1	0,00	0,00	0,00	0,00	9137,09	-9137,09
2	0,00	0,00	0,00	0,00	8952,93	-8952,93
3	0,00	0,00	0,00	0,00	7791,58	-7791,58
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7494,04	-7494,04
5	0,00	0,00	0,00	0,00	7626,42	-7626,42
6	0,00	0,00	0,00	0,00	10167,31	-10167,31
7	8,62	2,70	2,70	178,29	19243,84	-19065,55
8	138,06	43,28	43,28	2855,59	18323,45	-15467,86
9	300,31	94,15	94,15	6211,52	11306,73	-5095,21
10	468,92	147,01	147,01	9699,00	11021,72	-1322,72
11	579,91	181,80	181,80	11994,68	11687,37	307,31
12	665,67	208,69	208,69	13768,51	11484,00	2284,51
13	686,79	215,31	215,31	14205,35	12374,74	1830,61
14	625,73	196,17	196,17	12942,41	14517,03	-1574,62
15	501,71	157,29	157,29	10377,21	13611,88	-3234,67
16	343,52	107,69	107,69	7105,26	12691,07	-5585,81
17	127,44	39,95	39,95	2635,93	12141,72	-9505,79
18	9,23	2,89	2,89	190,91	13922,37	-13731,46
19	0,00	0,00	0,00	0,00	13635,89	-13635,89
20	0,00	0,00	0,00	0,00	18850,67	-18850,67
21	0,00	0,00	0,00	0,00	23165,52	-23165,52
22	0,00	0,00	0,00	0,00	20120,80	-20120,80
23	0,00	0,00	0,00	0,00	16842,85	-16842,85

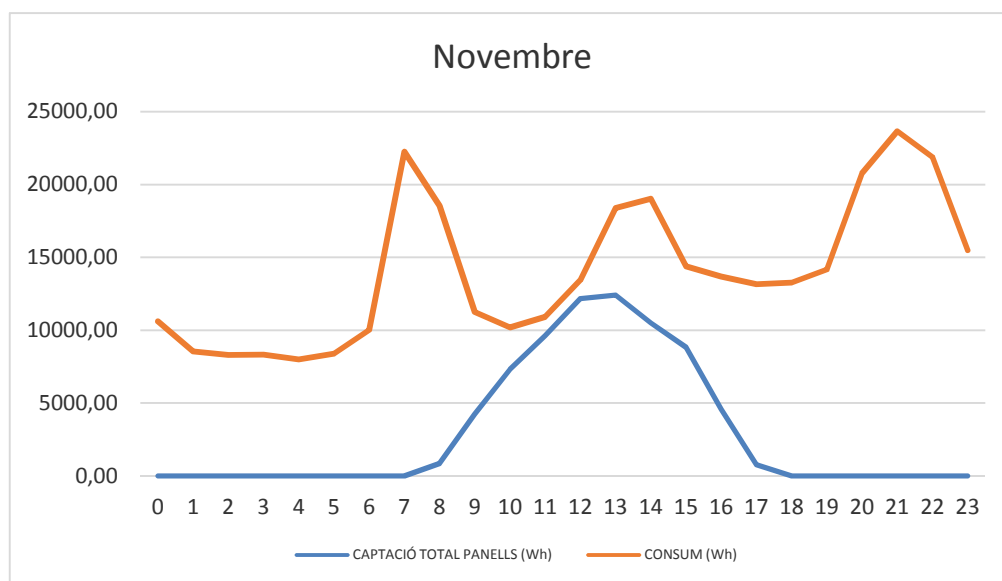


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	318,43 kWh
Consum mensual	9871,22 kWh
Mitja estalvi diari	87,74 kWh
Estalvi mensual	2720,01 kWh
Diferència mensual	7151,21 kWh
Cost mensual sense estalvi	2171,67 €
Cost mensual amb estalvi	1573,27 €
Excedent	4,42 kWh
Import excedent	0,27 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	10603,54	-10603,54
1	0,00	0,00	0,00	0,00	8533,76	-8533,76
2	0,00	0,00	0,00	0,00	8305,53	-8305,53
3	0,00	0,00	0,00	0,00	8319,07	-8319,07
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7983,39	-7983,39
5	0,00	0,00	0,00	0,00	8385,47	-8385,47
6	0,00	0,00	0,00	0,00	10020,19	-10020,19
7	0,06	0,02	0,02	1,24	22263,91	-22262,67
8	40,57	12,72	12,72	839,14	18547,18	-17708,05
9	205,16	64,32	64,32	4243,47	11238,86	-6995,40
10	352,98	110,66	110,66	7300,93	10192,51	-2891,58
11	464,74	145,70	145,70	9612,54	10905,59	-1293,05
12	588,68	184,55	184,55	12176,08	13434,44	-1258,36
13	600,00	188,10	188,10	12410,21	18392,34	-5982,12
14	508,06	159,28	159,28	10508,56	19023,51	-8514,96
15	426,54	133,72	133,72	8822,42	14394,96	-5572,54

16	220,46	69,11	69,11	4559,93	13674,02	-9114,10
17	36,84	11,55	11,55	761,99	13163,84	-12401,85
18	0,00	0,00	0,00	0,00	13265,83	-13265,83
19	0,00	0,00	0,00	0,00	14176,13	-14176,13
20	0,00	0,00	0,00	0,00	20777,48	-20777,48
21	0,00	0,00	0,00	0,00	23653,16	-23653,16
22	0,00	0,00	0,00	0,00	21886,74	-21886,74
23	0,00	0,00	0,00	0,00	15481,72	-15481,72

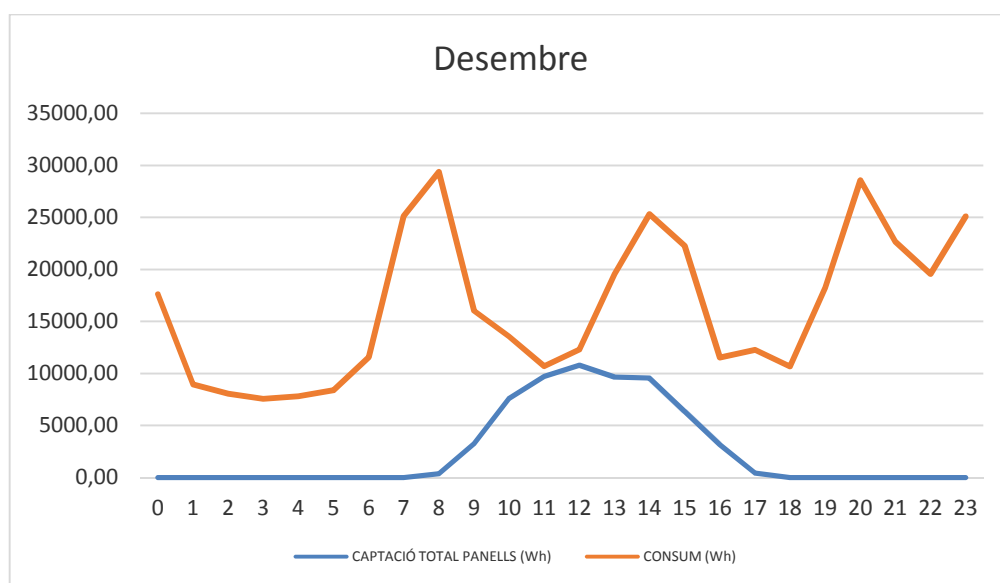


PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	336,62 kWh
Consum mensual	10098,7 kWh
Mitja estalvi diari	71,24 kWh
Estalvi mensual	2137,09 kWh
Diferència mensual	7961,6 kWh
Cost mensual sense estalvi	2221,71 €
Cost mensual amb estalvi	1751,55 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	17626,83	-17626,83
1	0,00	0,00	0,00	0,00	8952,65	-8952,65
2	0,00	0,00	0,00	0,00	8059,36	-8059,36
3	0,00	0,00	0,00	0,00	7547,80	-7547,80
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7813,81	-7813,81
5	0,00	0,00	0,00	0,00	8383,23	-8383,23

6	0,00	0,00	0,00	0,00	11567,61	-11567,61
7	0,00	0,00	0,00	0,00	25131,59	-25131,59
8	17,06	5,35	5,35	352,86	29359,31	-29006,45
9	157,08	49,24	49,24	3248,99	16018,06	-12769,07
10	366,23	114,81	114,81	7574,99	13571,04	-5996,05
11	468,89	147,00	147,00	9698,38	10693,13	-994,76
12	522,01	163,65	163,65	10797,09	12284,26	-1487,17
13	466,72	146,32	146,32	9653,49	19559,70	-9906,21
14	462,05	144,85	144,85	9556,90	25315,52	-15758,62
15	307,13	96,29	96,29	6352,58	22255,33	-15902,75
16	152,72	47,88	47,88	3158,81	11521,98	-8363,16
17	19,78	6,20	6,20	409,12	12263,56	-11854,44
18	0,00	0,00	0,00	0,00	10669,61	-10669,61
19	0,00	0,00	0,00	0,00	18228,94	-18228,94
20	0,00	0,00	0,00	0,00	28584,33	-28584,33
21	0,00	0,00	0,00	0,00	22670,46	-22670,46
22	0,00	0,00	0,00	0,00	19558,06	-19558,06
23	0,00	0,00	0,00	0,00	25081,49	-25081,49



PARÀMETRE	VALOR
Mitja consum diari	392,72 kWh
Consum mensual	12174,25 kWh
Mitja estalvi diari	60,8 kWh
Estalvi mensual	1884,9 kWh
Diferència mensual	10289,35 kWh
Cost mensual sense estalvi	2678,33 €
Cost mensual amb estalvi	2263,66 €
Excedent	0 kWh
Import excedent	0 €

11.7. ANNEX 7: CDP-G CIRCUTOR

Características técnicas

Circuito alimentación	Tensión nominal (Tolerancia)	230 Vc.a. (80...115%)
	Frecuencia	50...60 Hz
	Consumo	6 VA / 6 W
	Tensión nominal	12 Vc.c.
Circuito de medida de tensión	Margen de medida	10...300 Vc.a.
	Frecuencia	50...60 Hz
Circuito de medida de corriente	Corriente nominal	.../250 mA
	Corriente máxima	.../300 mA
Clase de precisión	Potencia	0,5%
	Energía	1,0%
Salidas de relé	Número	4
	Tipo	Libre de potencial
	Corriente máxima de maniobra	6 A
Comunicaciones	Interfaz de usuario	Ethernet
	Comunicación con inversores	RS-232, RS-485, RS-422
	Comunicación con analizadores	RS-485
	Dimensiones	6 módulos DIN
Características mecánicas	Material	Plástico UL94 - V0 Autoextinguible
	Peso	250 gr
	Temperatura de trabajo	-25...+70 °C
Condiciones ambientales	Humedad relativa	95% sin condensación
	Normas	IEC 61010-1:2010, IEC 61000-6-2:2005, y IEC 61000-6-4:2011

11.8. ANNEX 8: DISTRIBUCIÓ DEL CONSUM MENSUAL

La primera taula de cada mes correspon als consums de l'habitatge, la segona a la distribució dels consums hora a hora, i la tercera igual que la segona aplicant-hi el control de càrregues.

Gener:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	2,00	14,00	26,00	182,00
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halogen	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	2,00	14,00	150,00	1.050,00
	HVAC	833	1	0,43	3,00	357,14	2.500,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halogen	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	1,25	8,75	75,00	525,00
	Ordenador portàtil	50	1	1,50	10,50	75,00	525,00
	HVAC	833	1	0,43	3,00	357,14	2.500,00
Habitació 3	Halogen	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halogen	50	3	0,13	0,88	18,75	131,25

	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	1,50	10,50	189,00	1.323,00
	HVAC	833	1	0,32	2,25	267,86	1.875,00
Habitació 4	Halogen	50	2	0,13	0,93	13,33	93,33
	Halogen	28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
	Làmpara	20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
	TV	129	1	0,50	3,50	64,50	451,50
	Planxa	2.000	1	0,36	2,50	714,29	5.000,00
	HVAC	833	1	0,43	3,00	357,14	2.500,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	1,20	8,40	90,00	630,00
	HVAC	833	1	0,09	0,60	71,43	500,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halogen	50	3	0,45	3,15	67,50	472,50
Bany 2	Halogen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,36	2,50	30,00	210,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halogen	28	4	0,08	0,58	9,33	65,33
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescent	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescent	12	8	0,29	2,00	27,43	192,00
	Bombeta	12	1	4,50	31,50	54,00	378,00
	TV	130	1	4,00	28,00	520,00	3.640,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,29	2,00	671,43	4.700,00
	Microones	1.200	1	0,25	1,75	300,00	2.100,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitroceràmica	6.600	1	0,17	1,17	1.100,00	7.700,00
	HVAC	833	1	0,06	0,45	53,57	375,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,11	0,75	4,29	30,00
	Rentadora	2.300	1	1,29	9,00	2.957,14	20.700,00
	Termo	1.500	1	4,00	28,00	6.000,00	42.000,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	93,00									539,57	75,87	41,00	749,44
1	113,00	100,00	94,50		27,85						4,29	41,00	380,64
2	89,29	139,29	66,97		6,13							41,00	342,67
3	89,29	89,29	66,97		34,38							41,00	320,92
4	89,29	89,29	66,97		45,69							41,00	332,23
5	89,29	89,29	66,97		63,68						6,21	41,00	356,43
6											450,82	41,00	491,82

7							30,00				997,52	41,00	1.068,52
8			3,29			25,00		4,17	5,00	272,00	898,81	40,00	1.248,27
9		3,00	4,71			17,50				206,00	409,83	40,00	681,04
10											543,00	34,00	577,00
11											420,64	34,00	454,64
12				243,07							245,22	34,00	522,29
13				181,43							616,19	34,00	831,62
14										760,00	282,34	34,00	1.076,34
15										801,43	110,80	34,00	946,23
16				251,43					5,00	130,00	69,05	34,00	489,48
17			94,50	266,10							126,81	34,00	521,41
18				238,10							181,54	34,00	453,64
19						25,00					716,04	34,00	775,04
20								9,33		27,43	1.144,56	34,00	1.215,32
21										672,00	257,88	34,00	963,88
22	6,00	11,00	18,75			10,71	16,07		5,00	142,00	588,02	34,00	831,55
23	8,33	12,50								195,57	815,99	34,00	1.066,39

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	93,00									3,86	75,87	41,00	213,73
1	113,00	100,00	94,50		27,85						4,29	41,00	380,64
2	89,29	139,29	66,97		6,13							41,00	342,67
3	89,29	89,29	66,97		34,38							41,00	320,92
4	89,29	89,29	66,97		45,69							41,00	332,23
5	89,29	89,29	66,97		63,68						6,21	41,00	356,43
6											25,82	41,00	66,82
7							30,00				32,52	41,00	103,52
8			3,29			25,00		4,17	5,00	272,00	53,81	40,00	403,27
9		3,00	4,71			17,50				206,00	1.049,83	40,00	1.321,04
10											1.288,00	34,00	1.322,00
11											1.270,64	34,00	1.304,64
12				243,07						535,91	475,22	34,00	1.288,20
13				181,43							1.066,19	34,00	1.281,62
14										760,00	482,34	34,00	1.276,34
15										801,23	460,80	34,00	1.296,03
16				251,43					5,00	130,00	869,05	34,00	1.289,48
17			94,50	266,10							126,81	34,00	521,41
18				238,10							181,54	34,00	453,64
19						25,00					486,04	34,00	545,04
20								9,33		27,43	494,56	34,00	565,32
21										672,00	257,88	34,00	963,88
22	6,00	11,00	18,75			10,71	16,07		5,00	142,00	238,02	34,00	481,55
23	8,33	12,50								195,57	15,99	34,00	266,39

Febrer:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	1,80	12,60	23,40	163,80
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	1,40	9,80	105,00	735,00
	HVAC	833	1	0,12	0,81	96,43	675,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	1,00	7,00	60,00	420,00
	Ordenador portàtil	50	1	1,25	8,75	62,50	437,50
	HVAC	833	1	0,12	0,81	96,43	675,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	1,50	10,50	189,00	1.323,00
	HVAC	833	1	0,12	0,81	96,43	675,00
	Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33
Halògens		28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
Làmpara		20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
TV		129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
Planxa		2.000	1	0,29	2,00	571,43	4.000,00
HVAC		833	1	0,12	0,81	96,43	675,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	1,00	7,00	75,00	525,00
	HVAC	833	1	0,03	0,24	28,57	200,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,35	2,45	52,50	367,50
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,36	2,50	30,00	210,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,08	0,58	9,33	65,33
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,29	2,00	27,43	192,00
	Bombeta	12	1	4,50	31,50	54,00	378,00
	TV	130	1	4,00	28,00	520,00	3.640,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,29	2,00	671,43	4.700,00
	Microones	1.200	1	0,25	1,75	300,00	2.100,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitroceràmica	6.600	1	0,17	1,17	1.100,00	7.700,00
	HVAC	833	1	0,03	0,24	28,57	200,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,11	0,75	4,29	30,00
	Rentadora	2.300	1	1,29	9,00	2.957,14	20.700,00
	Termo	1.500	1	4,00	28,00	6.000,00	42.000,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00

	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	15.419,44	107.936,05

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	82,80	22,50								324,53	14,68	41,00	485,51
1	45,60	100,00	63,00		6,63					61,72	72,79	41,00	390,74
2	15,00	24,11	24,11	20,50	77,38					153,32	24,88	41,00	380,30
3	32,14	24,11	24,11								259,55	41,00	380,91
4	32,14	24,11	24,11								244,18	41,00	365,54
5	32,14	24,11	24,11								259,47	41,00	380,83
6											417,80	41,00	458,80
7							30,00			100,00	848,41	41,00	1.019,41
8	6,00		3,29			17,50		4,17	5,00	272,00	501,27	40,00	849,23
9		11,00	4,71			17,50				199,52	241,87	40,00	514,60
10											432,69	34,00	466,69
11					35,86						428,51	34,00	498,37
12				103,51							477,63	34,00	615,14
13				51,08						6,48	750,59	34,00	842,15
14										760,00	77,04	34,00	871,04
15										599,69	35,80	34,00	669,49
16				203,81					5,00	184,49	198,80	34,00	626,10
17			63,00	218,48						47,25	240,01	34,00	602,74
18			63,00	169,98							340,43	34,00	607,41
19						17,50					597,59	34,00	649,09
20	8,33							9,33		27,43	872,26	34,00	951,35
21										672,00	377,02	34,00	1.083,02
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	771,36	34,00	1.002,14
23	15,00	12,50								170,57	476,80	34,00	708,87

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	82,80	22,50									14,68	41,00	160,98
1	45,60	100,00	63,00		6,63						72,79	41,00	329,02
2	15,00	24,11	24,11	20,50	77,38						24,88	41,00	226,98
3	32,14	24,11	24,11								59,55	41,00	180,91
4	32,14	24,11	24,11								44,18	41,00	165,54
5	32,14	24,11	24,11								59,47	41,00	180,83
6											67,80	41,00	108,80
7							30,00			100,00	229,41	41,00	400,41
8	6,00		3,29			17,50		4,17	5,00	272,00	470,27	40,00	818,23
9		11,00	4,71			17,50				199,52	1.041,87	40,00	1.314,60
10											1.257,69	34,00	1.291,69
11					35,86						1.228,51	34,00	1.298,37
12				103,51						539,57	602,63	34,00	1.279,71
13				51,08						6,48	1.200,59	34,00	1.292,15

14										760,00	507,04	34,00	1.301,04
15										599,69	660,80	34,00	1.294,49
16				203,81					5,00	184,49	868,80	34,00	1.296,10
17			63,00	218,48						47,25	265,93	34,00	628,66
18			63,00	169,98							40,43	34,00	307,41
19						17,50					47,59	34,00	99,09
20	8,33							9,33		27,43	46,34	34,00	125,43
21										672,00	52,02	34,00	758,02
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	46,36	34,00	277,14
23	15,00	12,50								170,57	51,80	34,00	283,87

Març:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	2,00	14,00	26,00	182,00
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	2,00	14,00	150,00	1.050,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	2,00	14,00	120,00	840,00
	Ordenador portàtil	50	1	2,00	14,00	100,00	700,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	2,00	14,00	252,00	1.764,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
	Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33
Halògens		28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
Làmpara		20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
TV		129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
Planxa		2.000	1	0,29	2,00	571,43	4.000,00
HVAC		833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	1,50	10,50	112,50	787,50
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,50	3,50	75,00	525,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,36	2,50	30,00	210,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,29	2,00	27,43	192,00

	Bombeta	12	1	4,50	31,50	54,00	378,00
	TV	130	1	4,00	28,00	520,00	3.640,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,29	2,00	671,43	4.700,00
	Microones	1.200	1	0,25	1,75	300,00	2.100,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitrocèramica	6.600	1	0,17	1,17	1.100,00	7.700,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,11	0,75	4,29	30,00
	Rentadora	2.300	1	1,29	9,00	2.957,14	20.700,00
	Termo	1.500	1	4,00	28,00	6.000,00	42.000,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	15.250,28	106.751,95

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	88,00	120,00								324,53	16,29	41,00	589,82
1	88,00	100,00	84,00		44,79					61,72	18,09	41,00	437,60
2	15,00				45,59					153,32	173,87	41,00	428,78
3											332,16	41,00	373,16
4											317,91	41,00	358,91
5											324,25	41,00	365,25
6											445,45	41,00	486,45
7							30,00			100,00	750,64	41,00	921,64
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	272,00	522,10	40,00	877,56
9		11,00	4,71			25,00				199,52	261,87	40,00	542,10
10											493,86	34,00	527,86
11					38,42						487,32	34,00	559,74
12											516,00	34,00	550,00
13				58,15						156,48	343,91	34,00	592,54
14										630,00	31,26	34,00	695,26
15										579,69	37,80	34,00	651,49
16				203,81					5,00	184,49	180,93	34,00	608,23
17			84,00	218,48						47,25	197,77	34,00	581,50
18			84,00	190,48							358,30	34,00	666,78
19						25,00					594,06	34,00	653,06
20	8,33							14,93		27,43	818,12	34,00	902,81
21										672,00	403,46	34,00	1.109,46
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	732,86	34,00	963,64
23	15,00	12,50								142,00	603,15	34,00	806,65

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	88,00	120,00									16,29	41,00	265,29
1	88,00	100,00	84,00		44,79						18,09	41,00	375,88
2	15,00				45,59						33,87	41,00	135,46
3											27,16	41,00	68,16
4											32,91	41,00	73,91
5											29,25	41,00	70,25
6											55,45	41,00	96,45
7							30,00			100,00	105,64	41,00	276,64
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	272,00	922,10	40,00	1.277,56
9		11,00	4,71			25,00				199,52	926,87	40,00	1.207,10
10											1.168,86	34,00	1.202,86
11					38,42					539,57	637,32	34,00	1.249,31
12											1.116,00	34,00	1.150,00
13				58,15						156,48	943,91	34,00	1.192,54
14										630,00	536,26	34,00	1.200,26
15										579,69	477,80	34,00	1.091,49
16				203,81					5,00	184,49	730,93	34,00	1.158,23
17			84,00	218,48						47,25	907,77	34,00	1.291,50
18			84,00	190,48							33,30	34,00	341,78
19						25,00					24,06	34,00	83,06
20	8,33							14,93		27,43	68,12	34,00	152,81
21										672,00	53,46	34,00	759,46
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	42,86	34,00	273,64
23	15,00	12,50								142,00	53,15	34,00	256,65

Abril:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	2,00	14,00	26,00	182,00
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	0,80	5,60	48,00	336,00
	Ordenador portàtil	50	1	0,80	5,60	40,00	280,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	0,60	4,20	75,60	529,20
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
	Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33
Halògens		28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
Làmpara		20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
TV		129	1	0,43	3,00	55,29	387,00

	Planxa	2.000	1	0,20	1,40	400,00	2.800,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,30	2,10	45,00	315,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,29	2,00	24,00	168,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,29	2,00	27,43	192,00
	Bombeta	12	1	3,50	24,50	42,00	294,00
	TV	130	1	2,50	17,50	325,00	2.275,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,19	1,30	436,43	3.055,00
	Microones	1.200	1	0,20	1,40	240,00	1.680,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitroceràmica	6.600	1	0,13	0,93	880,00	6.160,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,17	1,20	6,86	48,00
	Rentadora	2.300	1	1,18	8,25	2.710,71	18.975,00
	Termo	1.500	1	3,75	26,25	5.625,00	39.375,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	13.251,09	92.757,65

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								249,52	25,31	41,00	423,83
1	26,00	40,00	25,20		27,29					154,59	39,71	41,00	353,79
2	15,00				28,09					135,46	91,84	41,00	311,39
3											267,91	41,00	308,91
4											294,40	41,00	335,40
5											366,47	41,00	407,47
6											899,60	41,00	940,60
7							24,00			100,00	574,81	41,00	739,81
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	78,52	40,00	423,98
9		11,00	4,71			15,00				199,52	148,61	40,00	418,84
10											424,46	34,00	458,46
11					20,92						401,69	34,00	456,61
12											618,90	34,00	652,90

13				58,15						156,48	377,07	34,00	625,70
14										416,46	143,89	34,00	594,35
15										201,23	282,19	34,00	517,42
16				146,66					5,00	184,49	336,34	34,00	706,49
17			25,20	161,33						47,25	316,82	34,00	584,60
18			25,20	133,33							408,31	34,00	600,84
19						15,00					660,43	34,00	709,43
20	8,33							14,93		27,43	772,41	34,00	857,10
21										542,00	97,57	34,00	673,57
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	416,61	34,00	647,39
23	15,00	12,50								142,00	298,70	34,00	502,20

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00									25,31	41,00	174,31
1	26,00	40,00	25,20		27,29						39,71	41,00	199,20
2	15,00				28,09						41,84	41,00	125,93
3											47,91	41,00	88,91
4											44,40	41,00	85,40
5											36,47	41,00	77,47
6											59,60	41,00	100,60
7							24,00			100,00	574,81	41,00	739,81
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	728,52	40,00	1.073,98
9		11,00	4,71			15,00				199,52	948,61	40,00	1.218,84
10											774,46	34,00	808,46
11					20,92					539,57	401,69	34,00	996,18
12											1.168,90	34,00	1.202,90
13				58,15						156,48	607,07	34,00	855,70
14										416,46	313,89	34,00	764,35
15										201,23	632,19	34,00	867,42
16				146,66					5,00	184,49	486,34	34,00	856,49
17			25,20	161,33						47,25	666,82	34,00	934,60
18			25,20	133,33							478,31	34,00	670,84
19						15,00					60,43	34,00	109,43
20	8,33							14,93		27,43	62,41	34,00	147,10
21										542,00	47,57	34,00	623,57
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	46,61	34,00	277,39
23	15,00	12,50								142,00	48,70	34,00	252,20

Maig:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	1,50	10,50	19,50	136,50
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00

	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	0,80	5,60	48,00	336,00
	Ordenador portàtil	50	1	0,80	5,60	40,00	280,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	0,60	4,20	75,60	529,20
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33	93,33
	Halògens	28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
	Làmpara	20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
	TV	129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
	Planxa	2.000	1	0,20	1,40	400,00	2.800,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,30	2,10	45,00	315,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,29	2,00	24,00	168,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,14	1,00	13,71	96,00
	Bombeta	12	1	3,00	21,00	36,00	252,00
	TV	130	1	2,50	17,50	325,00	2.275,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,18	1,25	419,64	2.937,50
	Microones	1.200	1	0,20	1,40	240,00	1.680,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitrocèramica	6.600	1	0,12	0,82	770,00	5.390,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,17	1,20	6,86	48,00
	Rentadora	2.300	1	1,17	8,20	2.694,29	18.860,00
	Termo	1.500	1	3,51	24,57	5.265,00	36.855,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	12.721,66	89.051,65

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								249,52	8,36	41,00	406,88
1	19,50	40,00	25,20		27,29					154,59	31,32	41,00	338,90
2	15,00				28,09					135,46	79,38	41,00	298,93
3											255,55	41,00	296,55
4											280,98	41,00	321,98
5											350,17	41,00	391,17
6											861,98	41,00	902,98
7							24,00			100,00	545,22	41,00	710,22
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	61,56	40,00	407,02
9		11,00	4,71			15,00				199,52	131,86	40,00	402,09
10											405,88	34,00	439,88
11					20,92						383,43	34,00	438,35
12											594,37	34,00	628,37
13				58,15						156,48	352,04	34,00	600,67
14										369,96	166,62	34,00	570,58
15										201,23	261,49	34,00	496,72
16				146,66					5,00	184,49	308,08	34,00	678,23
17			25,20	161,33						47,25	293,44	34,00	561,22
18			25,20	133,33							384,28	34,00	576,81
19						15,00					632,05	34,00	681,05
20	8,33							14,93		27,43	738,13	34,00	822,82
21										442,00	170,63	34,00	646,63
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	390,71	34,00	621,49
23	15,00	12,50								142,00	278,61	34,00	482,11

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00									8,36	41,00	157,36
1	19,50	40,00	25,20		27,29						31,32	41,00	184,31
2	15,00				28,09						44,38	41,00	128,47
3											35,55	41,00	76,55
4											40,98	41,00	81,98
5											25,17	41,00	66,17
6											61,98	41,00	102,98
7							24,00			100,00	715,22	41,00	880,22
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	811,56	40,00	1.157,02
9		11,00	4,71			15,00				199,52	831,86	40,00	1.102,09
10											405,88	34,00	439,88
11					20,92					539,57	383,43	34,00	977,92
12											594,37	34,00	628,37
13				58,15						156,48	352,04	34,00	600,67
14										369,96	816,62	34,00	1.220,58
15										201,23	811,49	34,00	1.046,72
16				146,66					5,00	184,49	308,08	34,00	678,23
17			25,20	161,33						47,25	393,44	34,00	661,22
18			25,20	133,33							1.034,28	34,00	1.226,81
19						15,00					57,05	34,00	106,05
20	8,33							14,93		27,43	63,13	34,00	147,82

21									442,00	45,63	34,00	521,63	
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	65,71	34,00	296,49
23	15,00	12,50								142,00	28,61	34,00	232,11

Juny:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	1,50	10,50	19,50	136,50
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	0,80	5,60	48,00	336,00
	Ordenador portàtil	50	1	0,80	5,60	40,00	280,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	0,60	4,20	75,60	529,20
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33	93,33
	Halògens	28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
	Làmpara	20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
	TV	129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
	Planxa	2.000	1	0,20	1,40	400,00	2.800,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,30	2,10	45,00	315,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,29	2,00	24,00	168,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,14	1,00	13,71	96,00
	Bombeta	12	1	3,00	21,00	36,00	252,00
	TV	130	1	2,50	17,50	325,00	2.275,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,18	1,25	419,64	2.937,50
	Microones	1.200	1	0,20	1,40	240,00	1.680,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitroceràmica	6.600	1	0,12	0,82	770,00	5.390,00

	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,17	1,20	6,86	48,00
	Rentadora	2.300	1	1,00	7,02	2.306,57	16.146,00
	Termo	1.500	1	2,75	19,25	4.125,00	28.875,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	11.193,95	78.357,65

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0		48,00								230,31	38,74	41,00	358,05
1		40,00	25,20		27,29					162,22	2,52	41,00	298,23
2					28,09					147,04	47,20	41,00	263,33
3											219,97	41,00	260,97
4											242,35	41,00	283,35
5											303,23	41,00	344,23
6											753,62	41,00	794,62
7							24,00			100,00	459,99	41,00	624,99
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	12,72	40,00	358,18
9		11,00	4,71			15,00				199,52	83,61	40,00	353,84
10											353,10	34,00	387,10
11					20,92						330,82	34,00	385,74
12											517,57	34,00	551,57
13				58,15						156,48	279,96	34,00	528,59
14										369,96	98,15	34,00	502,11
15										201,23	201,89	34,00	437,12
16				146,66					5,00	184,49	226,69	34,00	596,84
17			25,20	161,33						47,25	226,09	34,00	493,87
18			25,20	133,33							315,06	34,00	507,59
19						15,00					550,33	34,00	599,33
20	8,33							14,93		27,43	639,39	34,00	724,08
21	15,00									442,00	78,03	34,00	569,03
22	19,50	3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	296,64	34,00	546,92
23	75,00	12,50								142,00	160,76	34,00	424,26

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0		48,00									38,74	41,00	127,74
1		40,00	25,20		27,29						2,52	41,00	136,01
2					28,09						47,20	41,00	116,29
3											19,97	41,00	60,97
4											42,35	41,00	83,35
5											3,23	41,00	44,23
6											13,62	41,00	54,62
7							24,00			100,00	1.159,99	41,00	1.324,99

8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	752,72	40,00	1.098,18
9		11,00	4,71			15,00				199,52	83,61	40,00	353,84
10											353,10	34,00	387,10
11					20,92					539,57	330,82	34,00	925,31
12											517,57	34,00	551,57
13				58,15						156,48	279,96	34,00	528,59
14										369,96	98,15	34,00	502,11
15										201,23	201,89	34,00	437,12
16				146,66					5,00	184,49	226,69	34,00	596,84
17			25,20	161,33						47,25	966,09	34,00	1.233,87
18			25,20	133,33							1.125,06	34,00	1.317,59
19						15,00					30,33	34,00	79,33
20	8,33							14,93		27,43	39,39	34,00	124,08
21	15,00									442,00	48,03	34,00	539,03
22	19,50	3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	26,64	34,00	276,92
23	75,00	12,50								142,00	30,76	34,00	294,26

Juliol:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	1,50	10,50	19,50	136,50
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	0,80	5,60	48,00	336,00
	Ordenador portàtil	50	1	0,80	5,60	40,00	280,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	0,60	4,20	75,60	529,20
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
	Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33
Halògens		28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
Làmpara		20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
TV		129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
Planxa		2.000	1	0,20	1,40	400,00	2.800,00
HVAC		833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,30	2,10	45,00	315,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50

	Halògen tubular	28	3	0,29	2,00	24,00	168,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,14	1,00	13,71	96,00
	Bombeta	12	1	3,00	21,00	36,00	252,00
	TV	130	1	2,50	17,50	325,00	2.275,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,18	1,25	419,64	2.937,50
	Microones	1.200	1	0,20	1,40	240,00	1.680,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitroceràmica	6.600	1	0,12	0,82	770,00	5.390,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,17	1,20	6,86	48,00
	Rentadora	2.300	1	1,07	7,48	2.457,71	17.204,00
	Termo	1.500	1	3,10	21,70	4.650,00	32.550,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	11.870,09	83.090,65

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								230,31	0,22	41,00	379,53
1	19,50	40,00	25,20		27,29					162,22	0,92	41,00	316,13
2	15,00				28,09					147,04	47,72	41,00	278,85
3											235,63	41,00	276,63
4											259,35	41,00	300,35
5											328,69	41,00	369,69
6											801,30	41,00	842,30
7							24,00			100,00	497,49	41,00	662,49
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	34,21	40,00	379,67
9		11,00	4,71			15,00				199,52	104,84	40,00	375,07
10											376,32	34,00	410,32
11					20,92						353,97	34,00	408,89
12											550,66	34,00	584,66
13				58,15						156,48	311,68	34,00	560,31
14										369,96	128,27	34,00	532,23
15										201,23	228,11	34,00	463,34
16				146,66					5,00	184,49	262,50	34,00	632,65
17			25,20	161,33						47,25	255,72	34,00	523,50
18			25,20	133,33							345,52	34,00	538,05
19						15,00					586,29	34,00	635,29
20	8,33							14,93		27,43	682,83	34,00	767,52
21										442,00	127,17	34,00	603,17
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	348,95	34,00	579,73
23	15,00	12,50								142,00	246,21	34,00	449,71

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00									0,22	41,00	149,22
1	19,50	40,00	25,20		27,29						0,92	41,00	153,91
2	15,00				28,09						47,72	41,00	131,81
3											35,63	41,00	76,63
4											29,35	41,00	70,35
5											28,69	41,00	69,69
6											31,30	41,00	72,30
7							24,00			100,00	1.157,49	41,00	1.322,49
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	874,21	40,00	1.219,67
9		11,00	4,71			15,00				199,52	104,84	40,00	375,07
10											376,32	34,00	410,32
11					20,92					539,57	353,97	34,00	948,46
12											550,66	34,00	584,66
13				58,15						156,48	311,68	34,00	560,31
14										369,96	128,27	34,00	532,23
15										201,23	228,11	34,00	463,34
16				146,66					5,00	184,49	562,50	34,00	932,65
17			25,20	161,33						47,25	1.005,72	34,00	1.273,50
18			25,20	133,33							1.095,52	34,00	1.288,05
19						15,00					36,29	34,00	85,29
20	8,33							14,93		27,43	32,83	34,00	117,52
21										442,00	27,17	34,00	503,17
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	48,95	34,00	279,73
23	15,00	12,50								142,00	46,21	34,00	249,71

Agost:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	1,50	10,50	19,50	136,50
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	0,80	5,60	48,00	336,00
	Ordenador portàtil	50	1	0,80	5,60	40,00	280,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	0,60	4,20	75,60	529,20
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
	Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33
Halògens		28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
Làmpara		20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
TV		129	1	0,43	3,00	55,29	387,00

	Planxa	2.000	1	0,20	1,40	400,00	2.800,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,30	2,10	45,00	315,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,29	2,00	24,00	168,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,14	1,00	13,71	96,00
	Bombeta	12	1	3,00	21,00	36,00	252,00
	TV	130	1	2,50	17,50	325,00	2.275,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,18	1,25	419,64	2.937,50
	Microones	1.200	1	0,20	1,40	240,00	1.680,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitroceràmica	6.600	1	0,12	0,82	770,00	5.390,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,17	1,20	6,86	48,00
	Rentadora	2.300	1	1,16	8,13	2.671,29	18.699,00
	Termo	1.500	1	3,36	23,52	5.040,00	35.280,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	12.473,66	87.315,65

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								249,52	0,22	41,00	398,74
1	19,50	40,00	25,20		27,29					154,59	24,54	41,00	332,12
2	15,00				28,09					135,46	73,41	41,00	292,96
3											249,62	41,00	290,62
4											274,54	41,00	315,54
5											342,35	41,00	383,35
6											843,92	41,00	884,92
7							24,00			100,00	531,01	41,00	696,01
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	53,42	40,00	398,88
9		11,00	4,71			15,00				199,52	123,81	40,00	394,04
10											397,08	34,00	431,08
11					20,92						374,66	34,00	429,58
12											580,25	34,00	614,25

13				58,15						156,48	340,03	34,00	588,66
14										369,96	155,20	34,00	559,16
15										201,23	251,56	34,00	486,79
16				146,66					5,00	184,49	294,52	34,00	664,67
17			25,20	161,33						47,25	282,21	34,00	549,99
18			25,20	133,33							372,74	34,00	565,27
19						15,00					618,43	34,00	667,43
20	8,33							14,93		27,43	721,67	34,00	806,36
21										442,00	157,69	34,00	633,69
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	378,28	34,00	609,06
23	15,00	12,50								142,00	276,98	34,00	480,48

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00									0,22	41,00	149,22
1	19,50	40,00	25,20		27,29						24,54	41,00	177,53
2	15,00				28,09						43,41	41,00	127,50
3											49,62	41,00	90,62
4											44,54	41,00	85,54
5											42,35	41,00	83,35
6											43,92	41,00	84,92
7							24,00			100,00	991,01	41,00	1.156,01
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	353,42	40,00	698,88
9		11,00	4,71			15,00				199,52	923,81	40,00	1.194,04
10											397,08	34,00	431,08
11					20,92					539,57	374,66	34,00	969,15
12											580,25	34,00	614,25
13				58,15						156,48	340,03	34,00	588,66
14										369,96	155,20	34,00	559,16
15										201,23	251,56	34,00	486,79
16				146,66					5,00	184,49	854,52	34,00	1.224,67
17			25,20	161,33						47,25	982,21	34,00	1.249,99
18			25,20	133,33							1.052,74	34,00	1.245,27
19						15,00					38,43	34,00	87,43
20	8,33							14,93		27,43	21,67	34,00	106,36
21										442,00	57,69	34,00	533,69
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	48,28	34,00	279,06
23	15,00	12,50								142,00	46,98	34,00	250,48

Setembre:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	1,50	10,50	19,50	136,50
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00

	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	0,80	5,60	48,00	336,00
	Ordenador portàtil	50	1	0,80	5,60	40,00	280,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	0,60	4,20	75,60	529,20
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33	93,33
	Halògens	28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
	Làmpara	20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
	TV	129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
	Planxa	2.000	1	0,20	1,40	400,00	2.800,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,30	2,10	45,00	315,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,29	2,00	24,00	168,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,14	1,00	13,71	96,00
	Bombeta	12	1	3,00	21,00	36,00	252,00
	TV	130	1	2,50	17,50	325,00	2.275,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,18	1,25	419,64	2.937,50
	Microones	1.200	1	0,20	1,40	240,00	1.680,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitrocèramica	6.600	1	0,12	0,82	770,00	5.390,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,17	1,20	6,86	48,00
	Rentadora	2.300	1	1,15	8,05	2.645,00	18.515,00
	Termo	1.500	1	3,28	22,96	4.920,00	34.440,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	12.327,38	86.291,65

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								244,94	0,22	41,00	394,16
1	19,50	40,00	25,20		27,29					154,59	20,73	41,00	328,31
2	15,00				28,09					140,04	65,46	41,00	289,59
3											246,29	41,00	287,29
4											270,92	41,00	311,92
5											337,95	41,00	378,95
6											833,76	41,00	874,76
7							24,00			100,00	523,02	41,00	688,02
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	48,84	40,00	394,30
9		11,00	4,71			15,00				199,52	119,29	40,00	389,52
10											392,14	34,00	426,14
11					20,92						369,73	34,00	424,65
12											573,20	34,00	607,20
13				58,15						156,48	333,27	34,00	581,90
14										369,96	148,79	34,00	552,75
15										201,23	245,97	34,00	481,20
16				146,66					5,00	184,49	286,89	34,00	657,04
17			25,20	161,33						47,25	275,90	34,00	543,68
18			25,20	133,33							366,25	34,00	558,78
19						15,00					610,77	34,00	659,77
20	8,33							14,93		27,43	712,41	34,00	797,10
21										442,00	155,22	34,00	631,22
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	371,29	34,00	602,07
23	15,00	12,50								142,00	263,55	34,00	467,05

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00									0,22	41,00	149,22
1	19,50	40,00	25,20		27,29						20,73	41,00	173,72
2	15,00				28,09						65,46	41,00	149,55
3											46,29	41,00	87,29
4											40,92	41,00	81,92
5											37,95	41,00	78,95
6											33,76	41,00	74,76
7							24,00			100,00	23,02	41,00	188,02
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	978,84	40,00	1.324,30
9		11,00	4,71			15,00				199,52	1.019,29	40,00	1.289,52
10											592,14	34,00	626,14
11					20,92					539,57	369,73	34,00	964,22
12											573,20	34,00	607,20
13				58,15						156,48	333,27	34,00	581,90
14										369,96	348,79	34,00	752,75
15										201,23	965,97	34,00	1.201,20
16				146,66					5,00	184,49	866,89	34,00	1.237,04
17			25,20	161,33						47,25	1.015,90	34,00	1.283,68
18			25,20	133,33							46,25	34,00	238,78
19						15,00					30,77	34,00	79,77
20	8,33							14,93		27,43	42,41	34,00	127,10

21										442,00	35,22	34,00	511,22
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	41,29	34,00	272,07
23	15,00	12,50								142,00	43,55	34,00	247,05

Octubre:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	2,00	14,00	26,00	182,00
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	0,80	5,60	48,00	336,00
	Ordenador portàtil	50	1	0,80	5,60	40,00	280,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	0,60	4,20	75,60	529,20
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
	Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33
Halògens		28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
Làmpara		20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
TV		129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
Planxa		2.000	1	0,20	1,40	400,00	2.800,00
HVAC		833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador		Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	0,80	5,60	60,00	420,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
	Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71
Halògens		50	3	0,30	2,10	45,00	315,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,29	2,00	24,00	168,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,29	2,00	27,43	192,00
	Bombeta	12	1	3,50	24,50	42,00	294,00
	TV	130	1	2,50	17,50	325,00	2.275,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,19	1,30	436,43	3.055,00
	Microones	1.200	1	0,20	1,40	240,00	1.680,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitroceràmica	6.600	1	0,13	0,93	880,00	6.160,00

	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,11	0,75	4,29	30,00
	Rentadora	2.300	1	1,18	8,25	2.710,71	18.975,00
	Termo	1.500	1	3,77	26,39	5.655,00	39.585,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	13.278,52	92.949,65

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								249,52	114,62	41,00	513,14
1	26,00	40,00	25,20		27,29					154,59	66,63	41,00	380,71
2	15,00				28,09					135,46	153,49	41,00	373,04
3											283,65	41,00	324,65
4											274,51	41,00	315,51
5											276,77	41,00	317,77
6											382,64	41,00	423,64
7							24,00			100,00	636,83	41,00	801,83
8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	418,02	40,00	763,48
9		11,00	4,71			15,00				199,52	200,88	40,00	471,11
10											425,24	34,00	459,24
11					20,92						432,05	34,00	486,97
12											444,50	34,00	478,50
13				58,15						156,48	266,98	34,00	515,61
14										416,46	154,42	34,00	604,88
15										201,23	331,93	34,00	567,16
16				146,66					5,00	184,49	158,64	34,00	528,79
17			25,20	161,33						47,25	240,98	34,00	508,76
18			25,20	133,33							387,57	34,00	580,10
19						15,00					521,02	34,00	570,02
20	8,33							14,93		27,43	700,75	34,00	785,44
21										542,00	391,51	34,00	967,51
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	608,08	34,00	838,86
23	15,00	12,50								142,00	498,29	34,00	701,79

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00									54,62	41,00	203,62
1	26,00	40,00	25,20		27,29						56,63	41,00	216,12
2	15,00				28,09						43,49	41,00	127,58
3											63,65	41,00	104,65
4											54,51	41,00	95,51
5											56,77	41,00	97,77
6											60,64	41,00	101,64
7							24,00			100,00	86,83	41,00	251,83

8	6,00		3,29			15,00		4,17	5,00	272,00	768,02	40,00	1.113,48
9		11,00	4,71			15,00				199,52	850,88	40,00	1.121,11
10											1.025,24	34,00	1.059,24
11						20,92					1.232,05	34,00	1.286,97
12										539,57	444,50	34,00	1.018,07
13				58,15						156,48	966,98	34,00	1.215,61
14										416,46	416,42	34,00	866,88
15										201,23	531,93	34,00	767,16
16				146,66					5,00	184,49	708,64	34,00	1.078,79
17			25,20	161,33						47,25	590,98	34,00	858,76
18			25,20	133,33							57,57	34,00	250,10
19						15,00					71,02	34,00	120,02
20	8,33							14,93		27,43	50,75	34,00	135,44
21										542,00	61,51	34,00	637,51
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	58,08	34,00	288,86
23	15,00	12,50								142,00	58,29	34,00	261,79

Novembre:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	2,00	14,00	26,00	182,00
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	1,00	7,00	75,00	525,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	1,00	7,00	60,00	420,00
	Ordenador portàtil	50	1	1,00	7,00	50,00	350,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	0,80	5,60	100,80	705,60
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
	Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33
Halògens		28	6	0,17	1,17	28,00	196,00
Làmpara		20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
TV		129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
Planxa		2.000	1	0,21	1,50	428,57	3.000,00
HVAC		833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	1,00	7,00	75,00	525,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,40	2,80	60,00	420,00
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50

	Halògen tubular	28	3	0,29	2,00	24,00	168,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,13	0,93	14,93	104,53
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,29	2,00	27,43	192,00
	Bombeta	12	1	4,50	31,50	54,00	378,00
	TV	130	1	3,00	21,00	390,00	2.730,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,21	1,50	503,57	3.525,00
	Microones	1.200	1	0,25	1,75	300,00	2.100,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitrocèràmica	6.600	1	0,13	0,93	880,00	6.160,00
	HVAC	833	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,11	0,75	4,29	30,00
	Rentadora	2.300	1	1,21	8,50	2.792,86	19.550,00
	Termo	1.500	1	4,00	28,00	6.000,00	42.000,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	14.030,58	98.214,05

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	75,00	60,00								249,52	16,29	41,00	441,81
1	26,00	50,00	33,60		32,29					154,59	18,09	41,00	355,57
2	15,00				33,09					135,46	121,51	41,00	346,06
3											305,63	41,00	346,63
4											291,64	41,00	332,64
5											310,30	41,00	351,30
6											376,51	41,00	417,51
7							24,00			100,00	762,66	41,00	927,66
8	6,00		3,29			20,00		4,17	5,00	272,00	422,34	40,00	772,80
9		11,00	4,71			20,00				199,52	194,98	40,00	470,21
10											390,69	34,00	424,69
11					25,92						394,48	34,00	454,40
12											525,77	34,00	559,77
13				58,15						156,48	517,72	34,00	766,35
14										620,60	138,05	34,00	792,65
15										201,23	364,56	34,00	599,79
16				156,19					5,00	184,49	190,07	34,00	569,75
17			33,60	170,86						47,25	262,78	34,00	548,49
18			33,60	142,86							343,07	34,00	553,53
19						20,00					536,67	34,00	590,67
20	8,33							14,93		27,43	781,04	34,00	865,73
21										542,00	409,55	34,00	985,55
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	681,17	34,00	911,95
23	15,00	12,50								142,00	441,57	34,00	645,07

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	75,00	60,00									16,29	41,00	192,29
1	26,00	50,00	33,60		32,29						18,09	41,00	200,98
2	15,00				33,09						21,51	41,00	110,60
3											75,63	41,00	116,63
4											91,64	41,00	132,64
5											80,30	41,00	121,30
6											71,51	41,00	112,51
7							24,00			100,00	62,66	41,00	227,66
8	6,00		3,29			20,00		4,17	5,00	272,00	72,34	40,00	422,80
9		11,00	4,71			20,00				199,52	1.034,98	40,00	1.310,21
10										539,57	690,69	34,00	1.264,26
11					25,92						1.194,48	34,00	1.254,40
12											1.250,77	34,00	1.284,77
13				58,15						156,48	1.017,72	34,00	1.266,35
14										620,60	588,05	34,00	1.242,65
15										201,23	1.014,56	34,00	1.249,79
16				156,19					5,00	184,49	890,07	34,00	1.269,75
17			33,60	170,86						47,25	112,78	34,00	398,49
18			33,60	142,86							93,07	34,00	303,53
19						20,00					106,67	34,00	160,67
20	8,33							14,93		27,43	81,04	34,00	165,73
21										542,00	79,55	34,00	655,55
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	91,17	34,00	321,95
23	15,00	12,50								142,00	41,57	34,00	245,07

Desembre:

Zona	Element	Watts	Quantitat	h/dia	h/setmana	Wh/dia	Wh/setmana
Habitació 1	Làmpara fluorescent	13	1	1,80	12,60	23,40	163,80
	Bombilla plafon	18	2	0,17	1,17	6,00	42,00
	Halògens	50	2	0,08	0,58	8,33	58,33
	TV	60	1	0,50	3,50	30,00	210,00
	Ordenador	75	1	1,40	9,80	105,00	735,00
	HVAC	833	1	0,43	3,00	357,14	2.500,00
Habitació 2	Làmpara fluorescent	11	1	1,00	7,00	11,00	77,00
	Bombilla plafon	18	2	0,08	0,58	3,00	21,00
	Halògens	50	3	0,08	0,58	12,50	87,50
	TV	60	1	1,00	7,00	60,00	420,00
	Ordenador portàtil	50	1	1,25	8,75	62,50	437,50
	HVAC	833	1	0,43	3,00	357,14	2.500,00
Habitació 3	Halògens	11	3	0,14	1,00	4,71	33,00
	Halògens	50	3	0,13	0,93	20,00	140,00
	Làmpara	23	2	0,07	0,50	3,29	23,00
	TV	126	1	1,50	10,50	189,00	1.323,00
	HVAC	833	1	0,32	2,25	267,86	1.875,00
Habitació 4	Halògens	50	2	0,13	0,93	13,33	93,33
	Halògens	28	6	0,17	1,17	28,00	196,00

	Làmpara	20	1	0,14	1,00	2,86	20,00
	TV	129	1	0,43	3,00	55,29	387,00
	Planxa	2.000	1	0,29	2,00	571,43	4.000,00
	HVAC	833	1	0,32	2,25	267,86	1.875,00
Menjador	Làmpara	11	1	0,08	0,58	0,92	6,42
	Làmpara aranya	100	1	0,02	0,17	2,38	16,67
		40	6	0,02	0,17	5,71	40,00
	TV	51	1	0,14	1,00	7,29	51,00
	Ordenador	75	1	1,00	7,00	75,00	525,00
	HVAC	833	1	0,09	0,60	71,43	500,00
Bany 1	Bombeta tubular	150	2	0,04	0,25	10,71	75,00
	Halògens	50	3	0,35	2,45	52,50	367,50
Bany 2	Halògen	50	3	0,11	0,75	16,07	112,50
	Halògen tubular	28	3	0,36	2,50	30,00	210,00
Entrada	Halogen	50	1	0,08	0,58	4,17	29,17
	Halògens	28	4	0,08	0,58	9,33	65,33
Passadís	Leds	5	3	1,00	7,00	15,00	105,00
Cuina	Fluorescents	36	3	0,04	0,25	3,86	27,00
	Fluorescents	12	8	0,29	2,00	27,43	192,00
	Bombeta	12	1	4,50	31,50	54,00	378,00
	TV	130	1	4,00	28,00	520,00	3.640,00
	Rentavaixelles	2.500	1	0,21	1,50	535,71	3.750,00
	Forn	2.350	1	0,29	2,00	671,43	4.700,00
	Microones	1.200	1	0,25	1,75	300,00	2.100,00
	Gelera-Congelador	160	1	3,00	21,00	480,00	3.360,00
	Vitrocèramica	6.600	1	0,17	1,17	1.100,00	7.700,00
	HVAC	833	1	0,09	0,60	71,43	500,00
Galeria	Bombeta	40	1	0,11	0,75	4,29	30,00
	Rentadora	2.300	1	1,29	9,00	2.957,14	20.700,00
	Termo	1.500	1	4,00	28,00	6.000,00	42.000,00
Altres	TV stand-by	1	6	10,00	70,00	60,00	420,00
	Tlf stand-by	3	5	24,00	168,00	360,00	2.520,00
	Rellotge forn	1	1	24,00	168,00	24,00	168,00
	Router	18	1	24,00	168,00	432,00	3.024,00
	Despertador stand-by	1	1	8,00	56,00	8,00	56,00
TOTAL	-	-	-	-	-	16.369,44	114.586,05

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	116,70	22,50								539,57	14,68	41,00	734,45
1	11,70	100,00	63,00		50,64						106,69	41,00	373,03
2	15,00	89,29	66,97	20,50	77,78						24,88	41,00	335,41
3	119,05	89,29	66,97									41,00	316,30
4	119,05	89,29	66,97								8,00	41,00	324,30
5	119,05	89,29	66,97								33,00	41,00	349,30
6											440,98	41,00	481,98
7							30,00				976,15	41,00	1.047,15
8	6,00		3,29			17,50		4,17	5,00	272,00	881,30	40,00	1.229,26
9		11,00	4,71			17,50				199,52	394,83	40,00	667,56
10											531,46	34,00	565,46

11					34,31						377,24	34,00	445,55
12				189,22							288,62	34,00	511,84
13				136,79						6,48	637,72	34,00	814,99
14										760,00	260,81	34,00	1.054,81
15										782,51	110,80	34,00	927,31
16				203,81					5,00	148,92	88,35	34,00	480,08
17			63,00	218,48							195,50	34,00	510,98
18			63,00	169,98							177,59	34,00	444,57
19						17,50					708,04	34,00	759,54
20	8,33							9,33		27,43	1.111,92	34,00	1.191,01
21										672,00	238,60	34,00	944,60
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	584,14	34,00	814,92
23	15,00	12,50								213,43	770,13	34,00	1.045,06

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	116,70	22,50									14,68	41,00	194,88
1	11,70	100,00	63,00		50,64						106,69	41,00	373,03
2	15,00	89,29	66,97	20,50	77,78						24,88	41,00	335,41
3	119,05	89,29	66,97									41,00	316,30
4	119,05	89,29	66,97								8,00	41,00	324,30
5	119,05	89,29	66,97								33,00	41,00	349,30
6											240,98	41,00	281,98
7							30,00				376,15	41,00	447,15
8	6,00		3,29			17,50		4,17	5,00	272,00	421,75	40,00	769,71
9		11,00	4,71			17,50				739,09	454,38	40,00	1.266,68
10											1.261,46	34,00	1.295,46
11					34,31						1.227,24	34,00	1.295,55
12				189,22							1.088,62	34,00	1.311,84
13				136,79						6,48	1.107,72	34,00	1.284,99
14										760,00	510,81	34,00	1.304,81
15										782,51	500,80	34,00	1.317,31
16				203,81					5,00	148,92	298,27	34,00	690,00
17			63,00	218,48							95,50	34,00	410,98
18			63,00	169,98							177,59	34,00	444,57
19						17,50					208,04	34,00	259,54
20	8,33							9,33		27,43	162,00	34,00	241,09
21										672,00	188,60	34,00	894,60
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	142,00	234,14	34,00	464,92
23	15,00	12,50								213,43	220,13	34,00	495,06

11.9. ANNEX 9: FITXA TÈCNICA INVERSOR HÍBRID KOSTAL 8.5 I 10 kW

Clase de potencia		4,2	5,5	7,0	8,5	10
Potencia fotovoltaica máx. (cos φ = 1)	kWp	6,3	8,25	10,5	12,75	15
Potencia fotovoltaica máx. por entrada CC	kWp			6,5		
Potencia CC nominal	kW	4,20	5,57	7,20	8,76	10,31
Tensión de entrada nominal (U _{CCN})	V			570		
Inicio tensión de entrada (U _{CCMin})	V			150		
Rango de tensión de entrada (U _{CCmax} - U _{CCMin})	V			120...1000		
Rango PMP con potencia nominal en el modo de un seguidor (U _{MPPT1} - U _{MPPTmin})	V	150...720*	450...720*	-	-	-
Rango PMP con potencia nominal en el modo de dos seguidores (U _{MPPT2} - U _{MPPTmin})	V	150...720*	225...720*	220...720*	345...720*	415...720*
Rango PMP con potencia nominal en el modo de tres seguidores (U _{MPPT3} - U _{MPPTmin})	V	140...720*	160...720*	155...720*	230...720*	275...720*
Rango de tensión de trabajo PMP (U _{MPPTmax} - U _{MPPTmin})	V			120...720*		
Tensión de trabajo máx. (U _{MPPTmax})	V			900		
Corriente de entrada máx. (I _{CCmax}) por entrada CC	A			13		
Corriente de conductor IV máx. (I _{CC,IV}) por entrada CC	A			16,25		
Número de entradas CC				3		
Número de entradas CC combinadas (FV o batería)				1		
Número de seguidores PMP indep.				3		
CC-3 - entrada de la batería opcional						
Tensión de trabajo mín. entrada de la batería (U _{BatMin})	V			120*		
Tensión de trabajo máx. entrada de la batería (U _{BatMax})	V			500		
Corriente de carga/corriente de descarga máx. entrada de la batería	A			13/13		
Potencia nominal, cos φ = 1 (P _{CC})	kW	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Potencia aparente de salida máx., con φ _{CL}	kVA	4,2	5,5	7,0	8,5	10
Tensión de salida mín. (U _{CCV})	V			320		
Tensión de salida máx. (U _{CCVmax})	V			450		
Corriente de salida aislada (I _{CCV})	A	6,06	7,34	10,10	12,27	14,43
Corriente de salida máx. (I _{CCVmax})	A	6,74	8,02	11,25	13,63	16,04
Corriente de conductor (Real RMS)	A	8,5/6,7	12,5/8,8	15,3/11,2	19,3/13,6	22,8/16,1
Conexión de red				3N-, 400V, 50 Hz		
Frecuencia de referencia (f)	Hz			50		
Frecuencia de red mínima (f _{min} /f _{max})	Hz			47/52,5		
Medida de ajuste del factor de potencia (cos φ _{CL})				0,8...1...0,8		
Factor de potencia con potencia nominal (cos φ _{CL})				1		
Coefficiente de distorsión armónica máx.	%			3		
Espera/espera incl. medición del consumo doméstico las 24 h	W			4,5/7,9		
Coefficiente máx. de rendimiento	%	97,1	97,1	97,2	97,2	97,2
Coefficiente europeo de rendimiento	%	96,2	96,2	96,5	96,5	96,5
Coefficiente de rendimiento de adaptación PMP	%	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9

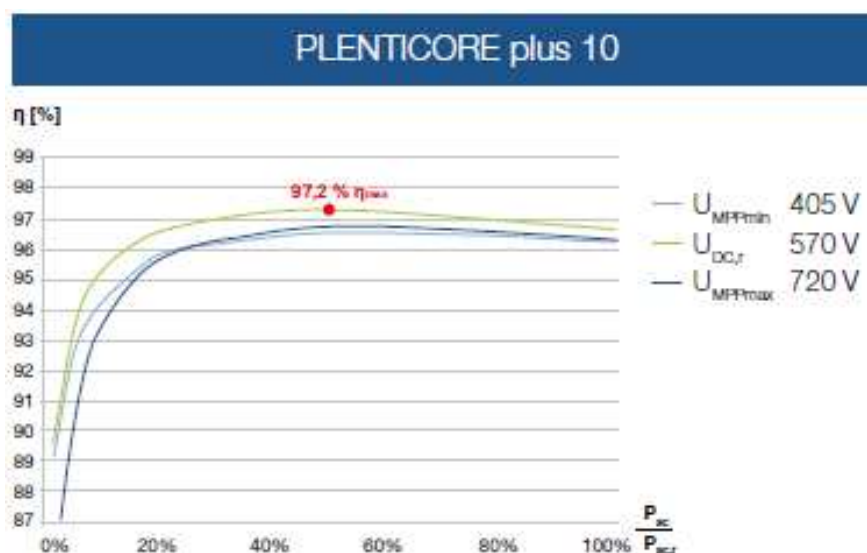
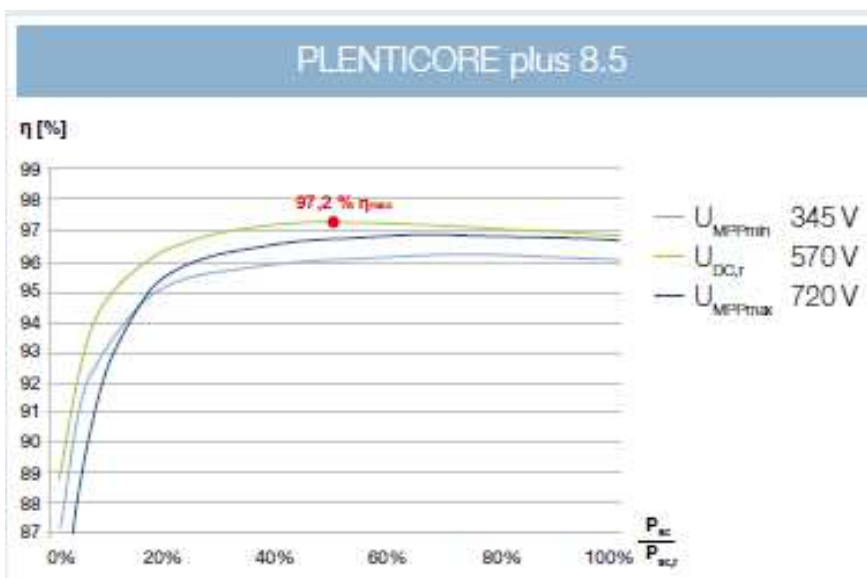
		4,7	5,5	7,0	8,5	10
Clase de potencia						
Topología: sin aislamiento galvanico – sin transformador				✓		
Tipo de protección según IEC 60529				IP 65		
Categoría de protección según IEC 62103				I		
Categoría de sobretensión según IEC 60664-1 lado de entrada (generador fotovoltaico)				II		
Categoría de sobretensión según IEC 60664-1 lado de salida (conexión de red)				III		
Grado de contaminación				4		
Categoría medioambiental (montaje a la intemperie)				✓		
Categoría medioambiental (montaje en interior)				✓		
Resistencia UV				✓		
Diámetro del cable CA (mín-máx)	mm			8...17*		
Sección del cable CA (mín-máx)	mm²	1,5...6		2,5...6		4...6
Sección del cable CC (mín-máx)	mm²			2,5...6		
Tensión máx. lado de salida		E19/C16			E29/C25	
Protección para las personas instaladas según EN 62109-2				RCB3 tipo II		
Dispositivo de desconexión autónoma según VDE 0126-1-1				✓		
Altura/ancho/profundidad	mm (in)	553/405/233 (22,17/15,94/9,17)				
Peso	kg (lb)	19,6 (43,21)		21,5 (47,37)		
Principio de refrigeración – ventilador regulado				✓		
Volumen de aire máx.	m³/h			184		
Nivel de emisión sonora máx.	dBA			51		
Temperatura ambiente	°C (°F)			-20...60 (-4...140)		
Altura de montaje máx. sobre el nivel del mar	m (pies)			2000 (6562)		
Humedad relativa del aire	%			4...100		
Técnica de conexión en el lado CC				Conector SUNCLIX		
Técnica de conexión en el lado CA				Placas de bornes con mecanismo de resorte		
Eficiencia LAN (PLM)				I		
Conexión del contador de energía para el registro de energía (Modbus RTU)				I		
Entradas digitales (p. ej. para receptor de comando centralizado digital)				4		
USB 2.0				I		
Contacto libre de potencial para control de autoconsumo				I		
Webview (mantenimiento de usuario)				✓		
Garantía ¹⁾	Años			5 (2)		
Ampliación de la garantía opcional en (años)				5/10/15		
Directivas/Certificación ²⁾		CE, GS, EN 62109-1, EN 62109-2, EN 60529, CEI 0-21, EN 50438*, IEC 62470, IEC 61737, IEC 62116, HD 1600, TOR DA, UNE 206006 IN, UNE 206007-1 IN, LITE C-15 712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105				

Reservado el derecho de modificaciones técnicas y precios. Para más información actualizada, visite www.festo.com. (Fabricación: KCMW, Industria: Festo Group, Fagor, Alemania)

¹⁾ El año de garantía a partir del registro en la línea online KCMW (2024)

²⁾ No es válido para todos los apellidos nacionales de la norma EN 60529

*Rango ICM 100V...180V (con conexión limitada de 5L / 5A); Rango ICM 230V...250V (con conexión limitada de 11A); Dimensionado dualista a cargo del KCMW (FNC) (solo Fagor)

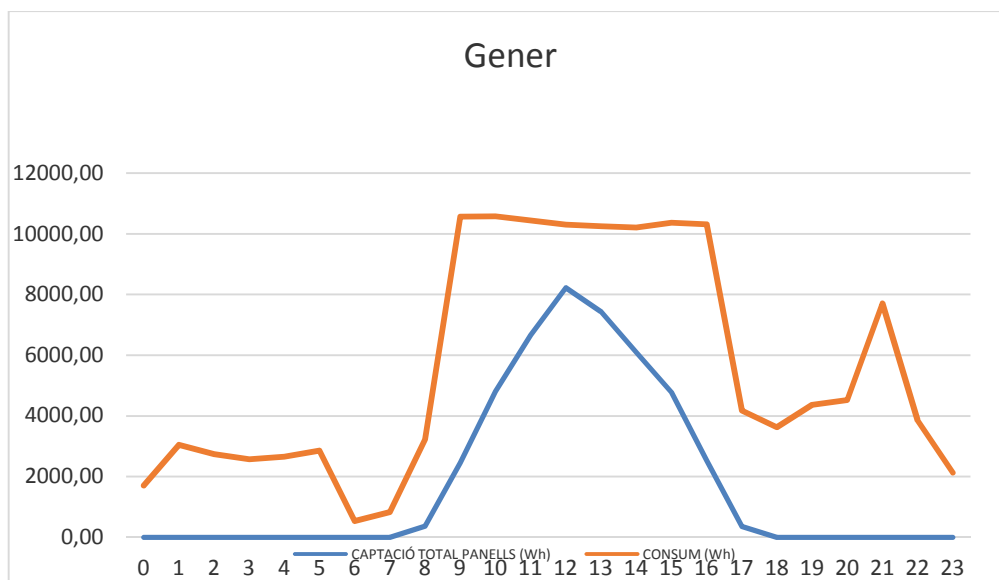


11.10. ANNEX 10: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 2 I 8 HABITATGES

Gener:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1709,84	-1709,84
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3045,12	-3045,12
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2741,32	-2741,32
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2567,32	-2567,32
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2657,80	-2657,80
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2851,40	-2851,40
6	0,00	0,00	0,00	0,00	534,56	-534,56
7	0,00	0,00	0,00	0,00	828,16	-828,16

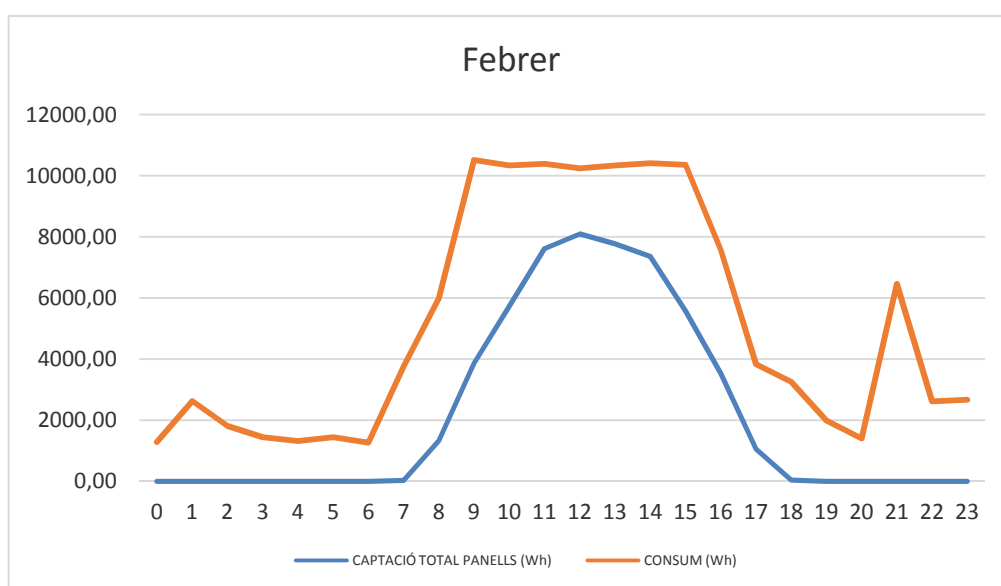
8	27,26	8,55	8,55	370,14	3226,16	-2856,02
9	181,21	56,81	56,81	2460,48	10568,32	-8107,84
10	353,73	110,89	110,89	4802,97	10576,00	-5773,03
11	490,46	153,76	153,76	6659,50	10437,12	-3777,62
12	605,97	189,97	189,97	8227,90	10305,60	-2077,70
13	547,18	171,54	171,54	7429,65	10252,96	-2823,31
14	449,25	140,84	140,84	6099,95	10210,72	-4110,77
15	352,00	110,35	110,35	4779,48	10368,24	-5588,76
16	186,44	58,45	58,45	2531,50	10315,81	-7784,32
17	26,42	8,28	8,28	358,73	4171,25	-3812,52
18	0,00	0,00	0,00	0,00	3629,09	-3629,09
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4360,32	-4360,32
20	0,00	0,00	0,00	0,00	4522,56	-4522,56
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7711,04	-7711,04
22	0,00	0,00	0,00	0,00	3852,40	-3852,40
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2131,12	-2131,12



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	133,57 kWh
Consum mensual	4140,8 kWh
Mitja estalvi diari	43,72 kWh
Estalvi mensual	1355,33 kWh
Diferència mensual	2785,47 kWh
Cost mensual sense estalvi	910,98 €
Cost mensual amb estalvi	612,8 €

Febrer:

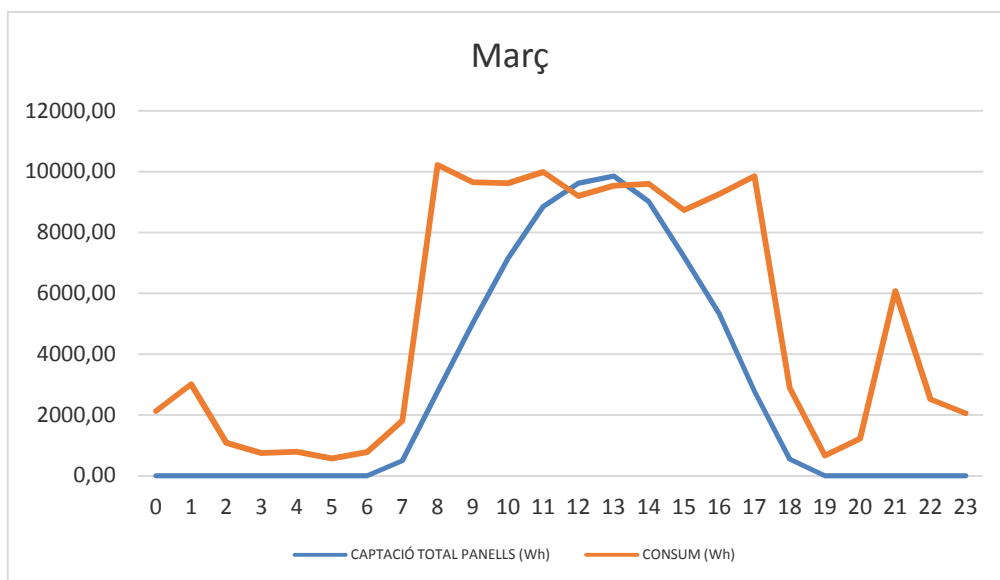
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1287,84	-1287,84
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2632,16	-2632,16
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1815,80	-1815,80
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1447,27	-1447,27
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1324,31	-1324,31
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1446,63	-1446,63
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1270,40	-1270,40
7	2,43	0,76	0,76	32,99	3755,28	-3722,29
8	97,68	30,62	30,62	1326,31	5993,84	-4667,53
9	284,62	89,23	89,23	3864,59	10516,80	-6652,21
10	421,82	132,24	132,24	5727,50	10333,52	-4606,02
11	560,74	175,79	175,79	7613,77	10386,96	-2773,19
12	596,12	186,88	186,88	8094,16	10237,64	-2143,48
13	572,28	179,41	179,41	7770,46	10337,16	-2566,70
14	541,13	169,64	169,64	7347,50	10408,32	-3060,82
15	410,20	128,60	128,60	5569,72	10355,92	-4786,20
16	259,56	81,37	81,37	3524,32	7568,77	-4044,45
17	77,99	24,45	24,45	1058,95	3829,25	-2770,30
18	2,84	0,89	0,89	38,56	3259,25	-3220,69
19	0,00	0,00	0,00	0,00	1992,72	-1992,72
20	0,00	0,00	0,00	0,00	1403,44	-1403,44
21	0,00	0,00	0,00	0,00	6464,16	-6464,16
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2617,12	-2617,12
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2670,96	-2670,96



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	123,36 kWh
Consum mensual	3453,95 kWh
Mitja estalvi diari	51,97 kWh
Estalvi mensual	1455,13 kWh
Diferència mensual	1998,83 kWh
Cost mensual sense estalvi	759,87 €
Cost mensual amb estalvi	439,74 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2122,32	-2122,32
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3007,04	-3007,04
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1083,68	-1083,68
3	0,00	0,00	0,00	0,00	745,28	-745,28
4	0,00	0,00	0,00	0,00	791,28	-791,28
5	0,00	0,00	0,00	0,00	562,00	-562,00
6	0,13	0,04	0,04	1,77	771,60	-769,83
7	36,61	11,48	11,48	497,09	1813,12	-1316,03
8	204,08	63,98	63,98	2771,01	10220,48	-7449,47
9	369,95	115,98	115,98	5023,21	9656,80	-4633,59
10	526,69	165,12	165,12	7151,43	9622,88	-2471,45
11	651,68	204,30	204,30	8848,56	9994,48	-1145,92
12	708,84	222,22	222,22	9624,68	9200,00	424,68
13	725,76	227,53	227,53	9854,42	9540,32	314,10
14	664,00	208,16	208,16	9015,84	9602,08	-586,24
15	530,04	166,17	166,17	7196,92	8731,92	-1535,00
16	392,48	123,04	123,04	5329,12	9265,81	-3936,69
17	204,26	64,04	64,04	2773,46	9851,97	-7078,52
18	39,85	12,49	12,49	541,09	2894,21	-2353,13
19	0,08	0,03	0,03	1,09	664,48	-663,39
20	0,00	0,00	0,00	0,00	1222,48	-1222,48
21	0,00	0,00	0,00	0,00	6075,68	-6075,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2509,12	-2509,12
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2053,20	-2053,20

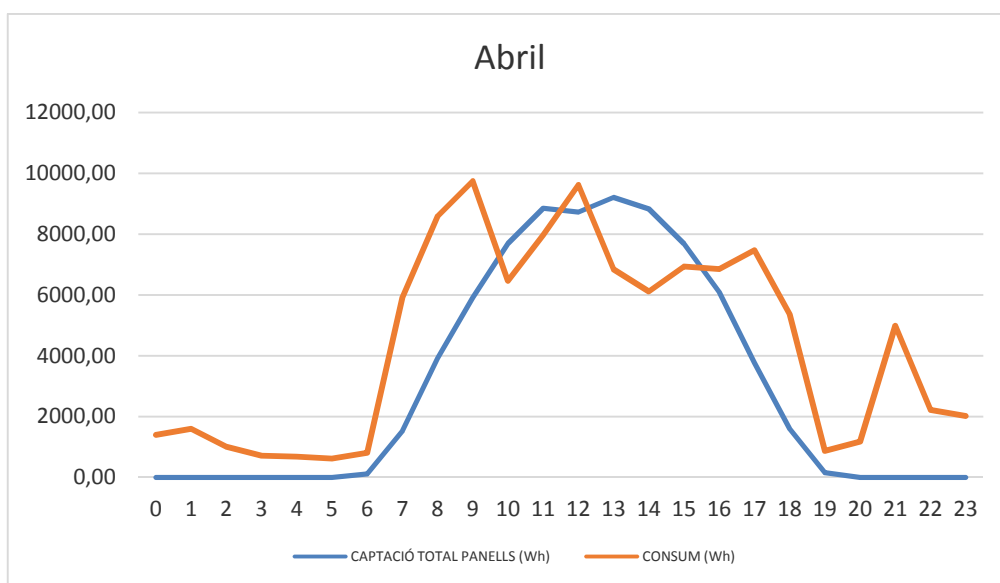


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	22,9 kWh
Mitja consum diari	122 kWh
Consum mensual	3782,07 kWh
Mitja estalvi diari	67,89 kWh
Estalvi mensual	2104,62 kWh
Diferència mensual	1677,45 kWh
Cost mensual sense estalvi	832,06 €
Cost mensual amb estalvi	369,04 €

Abril:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1394,48	-1394,48
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1593,60	-1593,60
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1007,44	-1007,44
3	0,00	0,00	0,00	0,00	711,28	-711,28
4	0,00	0,00	0,00	0,00	683,20	-683,20
5	0,00	0,00	0,00	0,00	619,76	-619,76
6	8,69	2,72	2,72	117,99	804,80	-686,81
7	112,47	35,26	35,26	1527,13	5918,48	-4391,35
8	288,02	90,29	90,29	3910,76	8591,84	-4681,08
9	435,73	136,60	136,60	5916,37	9750,72	-3834,35
10	566,72	177,67	177,67	7694,96	6467,68	1227,28
11	652,28	204,49	204,49	8856,70	7969,44	887,26
12	642,89	201,55	201,55	8729,20	9623,20	-894,00
13	678,12	212,59	212,59	9207,56	6845,60	2361,96
14	650,75	204,01	204,01	8835,93	6114,80	2721,13
15	565,57	177,31	177,31	7679,35	6939,36	739,99
16	448,49	140,60	140,60	6089,63	6851,95	-762,32

17	277,10	86,87	86,87	3762,48	7476,83	-3714,34
18	117,68	36,89	36,89	1597,87	5366,75	-3768,88
19	11,11	3,48	3,48	150,85	875,44	-724,59
20	0,00	0,00	0,00	0,00	1176,80	-1176,80
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4988,56	-4988,56
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2219,12	-2219,12
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2017,60	-2017,60

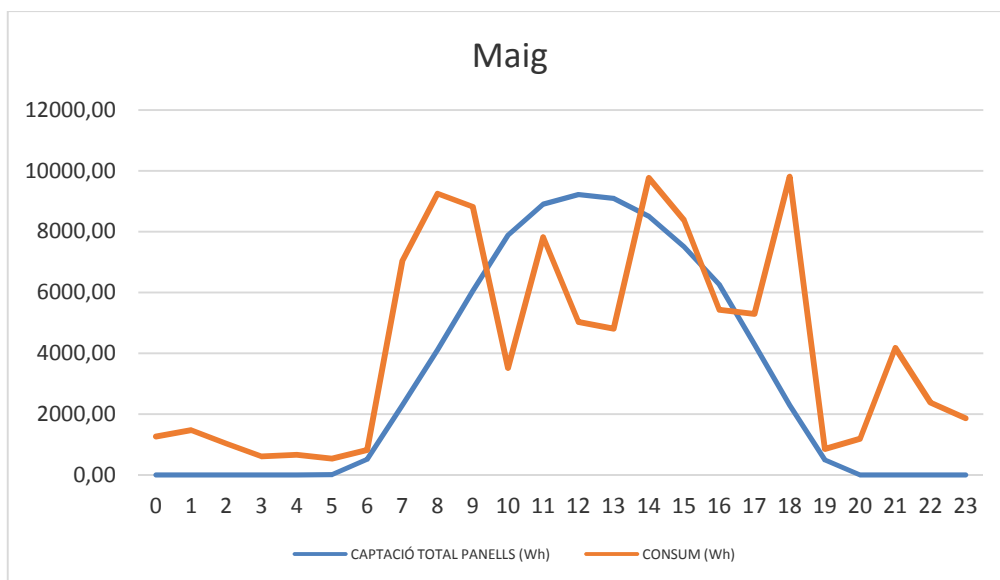


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	238,13 kWh
Mitja consum diari	106,01 kWh
Consum mensual	3180,26 kWh
Mitja estalvi diari	66,14 kWh
Estalvi mensual	1984,17 kWh
Diferència mensual	1196,09 kWh
Cost mensual sense estalvi	699,66 €
Cost mensual amb estalvi	263,14 €

Maig:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1258,88	-1258,88
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1474,48	-1474,48
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1027,76	-1027,76
3	0,00	0,00	0,00	0,00	612,40	-612,40
4	0,00	0,00	0,00	0,00	655,84	-655,84
5	0,31	0,10	0,10	4,21	529,36	-525,15
6	37,61	11,79	11,79	510,67	823,84	-313,17
7	169,25	53,06	53,06	2298,09	7041,76	-4743,67

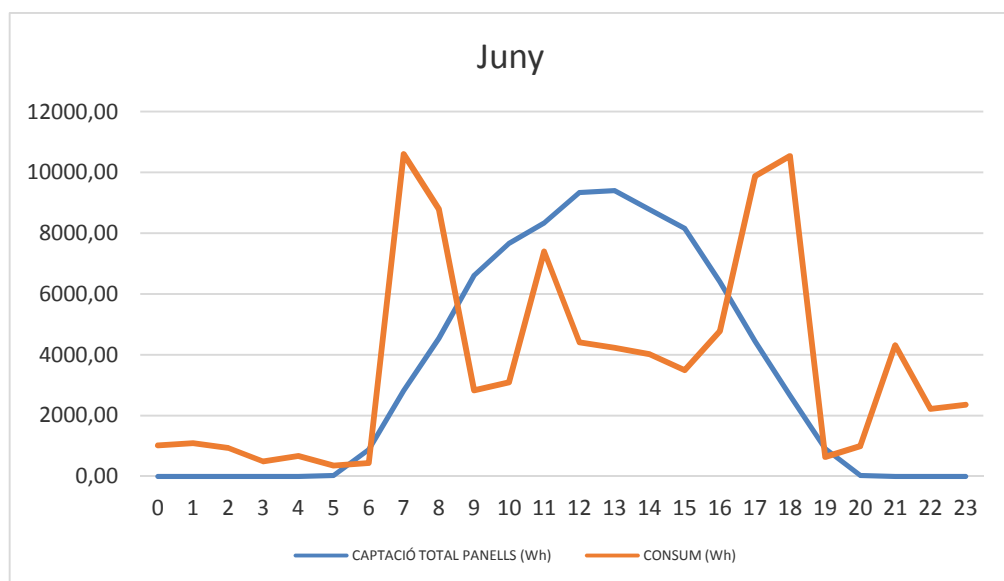
8	303,35	95,10	95,10	4118,91	9256,16	-5137,25
9	445,37	139,62	139,62	6047,26	8816,72	-2769,46
10	580,58	182,01	182,01	7883,16	3519,04	4364,12
11	655,82	205,60	205,60	8904,77	7823,36	1081,41
12	678,76	212,79	212,79	9216,25	5026,96	4189,29
13	670,01	210,05	210,05	9097,44	4805,36	4292,08
14	626,21	196,32	196,32	8502,72	9764,64	-1261,92
15	552,61	173,24	173,24	7503,38	8373,76	-870,38
16	461,34	144,63	144,63	6264,11	5425,87	838,24
17	316,16	99,12	99,12	4292,84	5289,79	-996,94
18	169,24	53,06	53,06	2297,95	9814,51	-7516,55
19	36,27	11,37	11,37	492,48	848,40	-355,92
20	0,07	0,02	0,02	0,95	1182,56	-1181,61
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4173,04	-4173,04
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2371,92	-2371,92
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1856,88	-1856,88



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	457,72 kWh
Mitja consum diari	101,77 kWh
Consum mensual	3154,97 kWh
Mitja estalvi diari	62,67 kWh
Estalvi mensual	1942,77 kWh
Diferència mensual	1212,2 kWh
Cost mensual sense estalvi	694,09 €
Cost mensual amb estalvi	266,68 €

Juny:

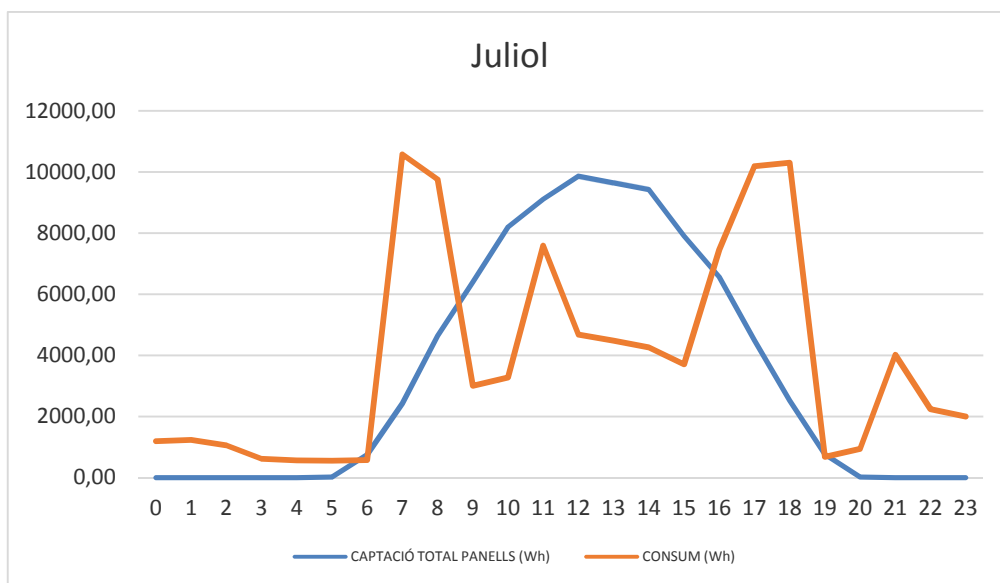
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1021,92	-1021,92
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1088,08	-1088,08
2	0,00	0,00	0,00	0,00	930,32	-930,32
3	0,00	0,00	0,00	0,00	487,76	-487,76
4	0,00	0,00	0,00	0,00	666,80	-666,80
5	2,03	0,64	0,64	27,56	353,84	-326,28
6	64,63	20,26	20,26	877,55	436,96	440,59
7	207,67	65,10	65,10	2819,76	10599,92	-7780,16
8	334,20	104,77	104,77	4537,79	8785,44	-4247,65
9	486,69	152,58	152,58	6608,31	2830,72	3777,59
10	564,53	176,98	176,98	7665,23	3096,80	4568,43
11	613,86	192,45	192,45	8335,03	7402,48	932,55
12	687,53	215,54	215,54	9335,33	4412,56	4922,77
13	692,29	217,03	217,03	9399,96	4228,72	5171,24
14	646,70	202,74	202,74	8780,94	4016,88	4764,06
15	600,80	188,35	188,35	8157,70	3496,96	4660,74
16	471,15	147,71	147,71	6397,31	4774,75	1622,56
17	327,40	102,64	102,64	4445,46	9870,99	-5425,53
18	196,03	61,46	61,46	2661,71	10540,75	-7879,04
19	67,23	21,08	21,08	912,85	634,64	278,21
20	2,17	0,68	0,68	29,46	992,64	-963,18
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4312,24	-4312,24
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2215,36	-2215,36
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2354,08	-2354,08



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	934,16 kWh
Mitja consum diari	89,55 kWh
Consum mensual	2686,55 kWh
Mitja estalvi diari	49,85 kWh
Estalvi mensual	1495,6 kWh
Diferència mensual	1190,95 kWh
Cost mensual sense estalvi	591,04 €
Cost mensual amb estalvi	262,01 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1193,76	-1193,76
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1231,28	-1231,28
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1054,48	-1054,48
3	0,00	0,00	0,00	0,00	613,04	-613,04
4	0,00	0,00	0,00	0,00	562,80	-562,80
5	1,20	0,38	0,38	16,29	557,52	-541,23
6	55,61	17,43	17,43	755,08	578,40	176,68
7	179,19	56,18	56,18	2433,05	10579,92	-8146,87
8	341,49	107,06	107,06	4636,77	9757,36	-5120,59
9	470,87	147,62	147,62	6393,51	3000,56	3392,95
10	603,86	189,31	189,31	8199,25	3282,56	4916,69
11	670,98	210,35	210,35	9110,61	7587,68	1522,93
12	726,57	227,78	227,78	9865,42	4677,28	5188,14
13	710,16	222,64	222,64	9642,60	4482,48	5160,12
14	694,20	217,63	217,63	9425,90	4257,84	5168,06
15	582,26	182,54	182,54	7905,97	3706,72	4199,25
16	483,68	151,63	151,63	6567,44	7461,23	-893,79
17	331,06	103,79	103,79	4495,16	10188,03	-5692,87
18	185,92	58,29	58,29	2524,43	10304,43	-7779,99
19	56,12	17,59	17,59	762,00	682,32	79,68
20	1,36	0,43	0,43	18,47	940,16	-921,69
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4025,36	-4025,36
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2237,84	-2237,84
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1997,68	-1997,68

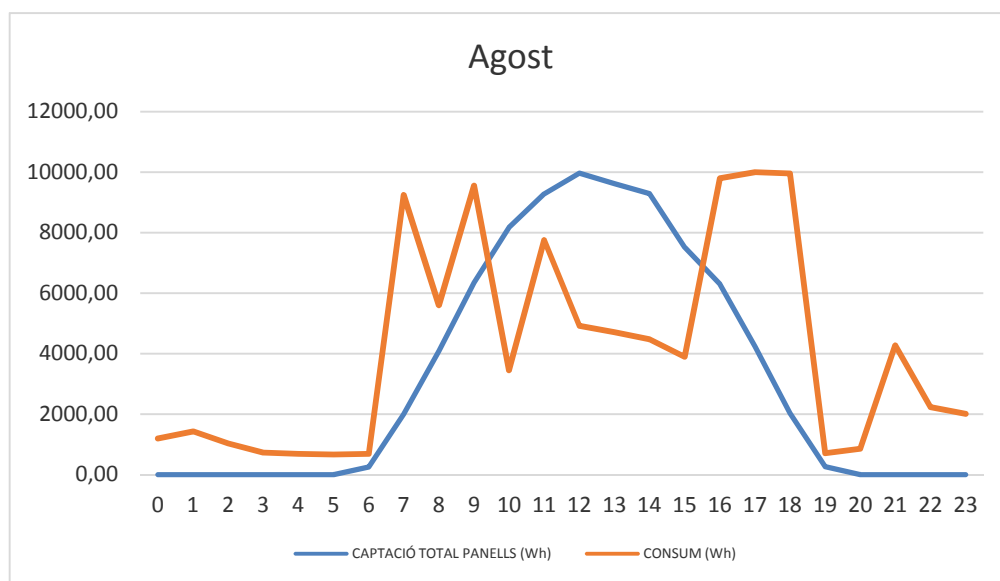


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	923,94 kWh
Mitja consum diari	94,96 kWh
Consum mensual	2943,78 kWh
Mitja estalvi diari	52,95 kWh
Estalvi mensual	1641,37 kWh
Diferència mensual	1302,41 kWh
Cost mensual sense estalvi	647,63 €
Cost mensual amb estalvi	286,53 €

Agost:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1193,76	-1193,76
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1420,24	-1420,24
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1020,00	-1020,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	724,96	-724,96
4	0,00	0,00	0,00	0,00	684,32	-684,32
5	0,00	0,00	0,00	0,00	666,80	-666,80
6	18,09	5,67	5,67	245,63	679,36	-433,73
7	147,06	46,10	46,10	1996,79	9248,08	-7251,29
8	300,34	94,16	94,16	4078,04	5591,04	-1513,00
9	467,23	146,48	146,48	6344,08	9552,32	-3208,24
10	601,37	188,53	188,53	8165,44	3448,64	4716,80
11	683,37	214,24	214,24	9278,85	7753,20	1525,65
12	734,27	230,19	230,19	9969,97	4914,00	5055,97
13	708,09	221,99	221,99	9614,50	4709,28	4905,22
14	684,32	214,53	214,53	9291,74	4473,28	4818,46
15	553,03	173,37	173,37	7509,08	3894,32	3614,76

16	463,65	145,35	145,35	6295,47	9797,39	-3501,91
17	311,24	97,57	97,57	4226,04	9999,95	-5773,91
18	148,96	46,70	46,70	2022,59	9962,19	-7939,60
19	19,16	6,01	6,01	260,16	699,44	-439,28
20	0,00	0,00	0,00	0,00	850,88	-850,88
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4269,52	-4269,52
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2232,48	-2232,48
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2003,84	-2003,84

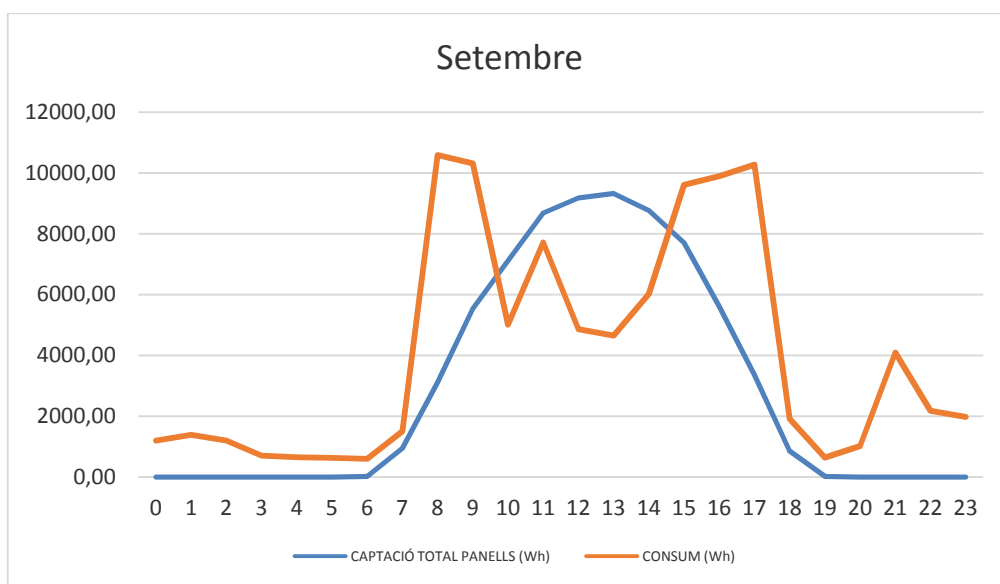


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	763,74 kWh
Mitja consum diari	99,79 kWh
Consum mensual	3093,47 kWh
Mitja estalvi diari	54,66 kWh
Estalvi mensual	1694,51 kWh
Diferència mensual	1398,96 kWh
Cost mensual sense estalvi	680,56 €
Cost mensual amb estalvi	307,77 €

Setembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1193,76	-1193,76
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1389,76	-1389,76
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1196,40	-1196,40
3	0,00	0,00	0,00	0,00	698,32	-698,32
4	0,00	0,00	0,00	0,00	655,36	-655,36
5	0,00	0,00	0,00	0,00	631,60	-631,60
6	1,01	0,32	0,32	13,71	598,08	-584,37

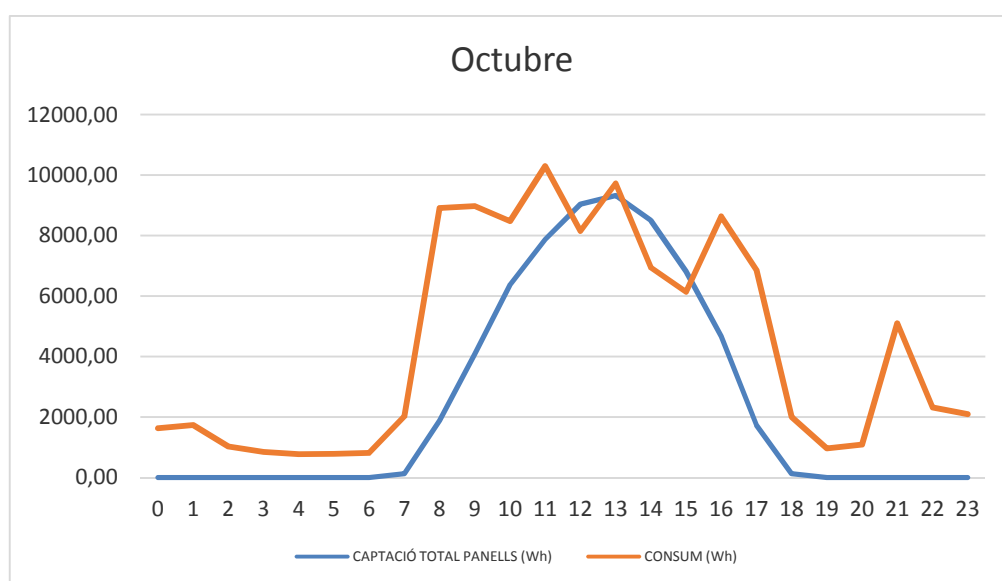
7	69,56	21,81	21,81	944,49	1504,16	-559,67
8	229,38	71,91	71,91	3114,54	10594,40	-7479,86
9	407,36	127,71	127,71	5531,16	10316,16	-4785,00
10	523,98	164,27	164,27	7114,64	5009,12	2105,52
11	639,57	200,51	200,51	8684,13	7713,76	970,37
12	675,78	211,86	211,86	9175,79	4857,60	4318,19
13	686,66	215,27	215,27	9323,52	4655,20	4668,32
14	645,62	202,40	202,40	8766,27	6022,00	2744,27
15	567,84	178,02	178,02	7710,17	9609,60	-1899,43
16	412,82	129,42	129,42	5605,30	9896,35	-4291,05
17	247,55	77,61	77,61	3361,25	10269,47	-6908,22
18	62,78	19,68	19,68	852,43	1910,27	-1057,84
19	1,05	0,33	0,33	14,26	638,16	-623,90
20	0,00	0,00	0,00	0,00	1016,80	-1016,80
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4089,76	-4089,76
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2176,56	-2176,56
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1976,40	-1976,40



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	444,2 kWh
Mitja consum diari	98,62 kWh
Consum mensual	2958,57 kWh
Mitja estalvi diari	55,4 kWh
Estalvi mensual	1662,15 kWh
Diferència mensual	1296,42 kWh
Cost mensual sense estalvi	650,89 €
Cost mensual amb estalvi	285,21 €

Octubre:

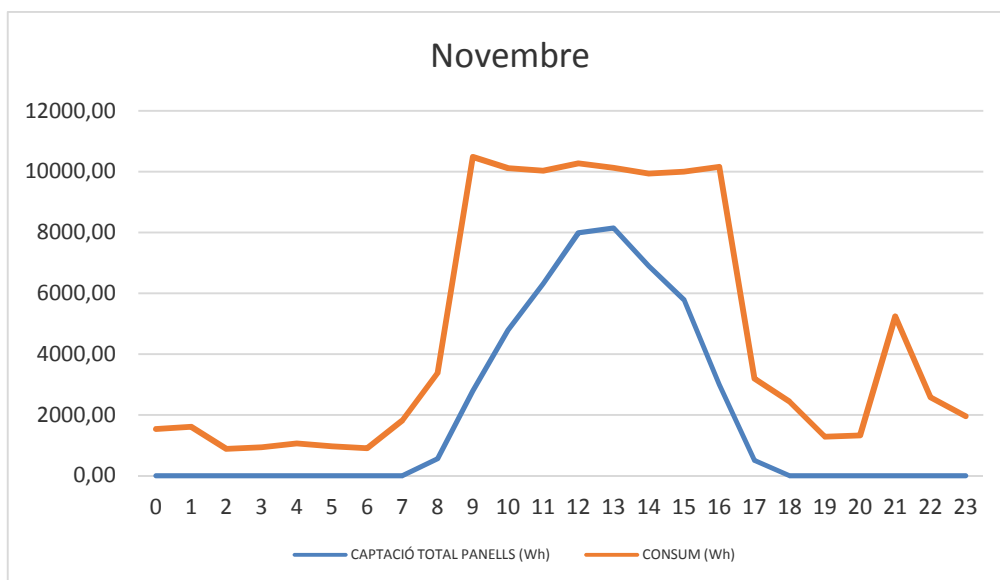
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1628,96	-1628,96
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1728,96	-1728,96
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1020,64	-1020,64
3	0,00	0,00	0,00	0,00	837,20	-837,20
4	0,00	0,00	0,00	0,00	764,08	-764,08
5	0,00	0,00	0,00	0,00	782,16	-782,16
6	0,00	0,00	0,00	0,00	813,12	-813,12
7	8,62	2,70	2,70	117,04	2014,64	-1897,60
8	138,06	43,28	43,28	1874,59	8907,84	-7033,25
9	300,31	94,15	94,15	4077,63	8968,88	-4891,25
10	468,92	147,01	147,01	6367,03	8473,92	-2106,89
11	579,91	181,80	181,80	7874,06	10295,76	-2421,70
12	665,67	208,69	208,69	9038,51	8144,56	893,95
13	686,79	215,31	215,31	9325,28	9724,88	-399,60
14	625,73	196,17	196,17	8496,21	6935,04	1561,17
15	501,71	157,29	157,29	6812,25	6137,28	674,97
16	343,52	107,69	107,69	4664,34	8630,35	-3966,01
17	127,44	39,95	39,95	1730,39	6870,11	-5139,72
18	9,23	2,89	2,89	125,33	2000,83	-1875,50
19	0,00	0,00	0,00	0,00	960,16	-960,16
20	0,00	0,00	0,00	0,00	1083,52	-1083,52
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5100,08	-5100,08
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2310,88	-2310,88
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2094,32	-2094,32



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	97,03 kWh
Mitja consum diari	106,23 kWh
Consum mensual	3293,07 kWh
Mitja estalvi diari	57,37 kWh
Estalvi mensual	1778,55 kWh
Diferència mensual	1514,52 kWh
Cost mensual sense estalvi	724,48 €
Cost mensual amb estalvi	333,2 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1538,32	-1538,32
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1607,84	-1607,84
2	0,00	0,00	0,00	0,00	884,80	-884,80
3	0,00	0,00	0,00	0,00	933,04	-933,04
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1061,12	-1061,12
5	0,00	0,00	0,00	0,00	970,40	-970,40
6	0,00	0,00	0,00	0,00	900,08	-900,08
7	0,06	0,02	0,02	0,81	1821,28	-1820,47
8	40,57	12,72	12,72	550,86	3382,40	-2831,54
9	205,16	64,32	64,32	2785,68	10481,68	-7696,00
10	352,98	110,66	110,66	4792,79	10114,08	-5321,29
11	464,74	145,70	145,70	6310,27	10035,20	-3724,93
12	588,68	184,55	184,55	7993,14	10278,16	-2285,02
13	600,00	188,10	188,10	8146,84	10130,80	-1983,96
14	508,06	159,28	159,28	6898,47	9941,20	-3042,73
15	426,54	133,72	133,72	5791,59	9998,32	-4206,73
16	220,46	69,11	69,11	2993,42	10157,97	-7164,55
17	36,84	11,55	11,55	500,22	3187,89	-2687,68
18	0,00	0,00	0,00	0,00	2428,21	-2428,21
19	0,00	0,00	0,00	0,00	1285,36	-1285,36
20	0,00	0,00	0,00	0,00	1325,84	-1325,84
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5244,40	-5244,40
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2575,60	-2575,60
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1960,56	-1960,56

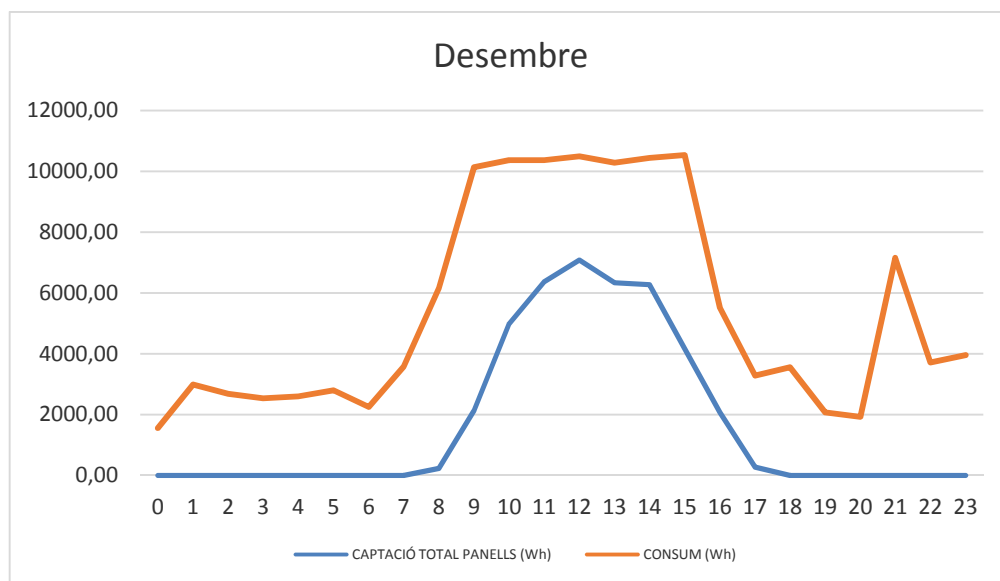


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	112,24 kWh
Consum mensual	3367,34 kWh
Mitja estalvi diari	46,76 kWh
Estalvi mensual	1402,92 kWh
Diferència mensual	1964,41 kWh
Cost mensual sense estalvi	740,81 €
Cost mensual amb estalvi	432,17 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1559,04	-1559,04
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2984,24	-2984,24
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2683,28	-2683,28
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2530,37	-2530,37
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2594,37	-2594,37
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2794,37	-2794,37
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2255,84	-2255,84
7	0,00	0,00	0,00	0,00	3577,20	-3577,20
8	17,06	5,35	5,35	231,64	6157,68	-5926,04
9	157,08	49,24	49,24	2132,84	10133,44	-8000,60
10	366,23	114,81	114,81	4972,70	10363,68	-5390,98
11	468,89	147,00	147,00	6366,62	10364,40	-3997,78
12	522,01	163,65	163,65	7087,89	10494,72	-3406,83
13	466,72	146,32	146,32	6337,16	10279,92	-3942,76
14	462,05	144,85	144,85	6273,75	10438,48	-4164,73
15	307,13	96,29	96,29	4170,23	10538,48	-6368,25
16	152,72	47,88	47,88	2073,64	5519,97	-3446,33

17	19,78	6,20	6,20	268,57	3287,81	-3019,24
18	0,00	0,00	0,00	0,00	3556,53	-3556,53
19	0,00	0,00	0,00	0,00	2076,32	-2076,32
20	0,00	0,00	0,00	0,00	1928,72	-1928,72
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7156,80	-7156,80
22	0,00	0,00	0,00	0,00	3719,36	-3719,36
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3960,48	-3960,48



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	130,96 kWh
Consum mensual	4059,62 kWh
Mitja estalvi diari	39,92 kWh
Estalvi mensual	1237,37 kWh
Diferència mensual	2822,25 kWh
Cost mensual sense estalvi	893,12 €
Cost mensual amb estalvi	620,9 €

11.11. ANNEX 11: FITXA TÈCNICA BATERIA SOLAR VESNA



BATERIAS ESTACIONARIAS VESNA TOPzS DE BAJO MANTENIMIENTO

Las baterías estacionarias topzs se fabrican de acuerdo a la normativa din 40736, en 60896 y IEC 896-1. Los acumuladores individuales (2v) están fabricados en recipientes de polipropileno translúcido. Las baterías estacionarias del tipo topzs están especialmente diseñadas para instalaciones solares. Debido a su extremada baja descarga las placas positivas tubulares son adecuadas para sistemas solares off-grid (aislados).

TOPzS elementos 2V

Diseño

ELECTRODO POSITIVO

- Placa Tubular con baja atacción de hidrógeno (<2%)

ELECTRODO NEGATIVO

- Placa plana con expansor de larga duración

SEPARACIÓN

- Separador microporoso electrolítico

- Ácido sulfúrico peso específico de 1,24 g/cm³

RECIPIENTE

- Polipropileno transparente
- Polipropileno en color verde

SELLADO DEL BORNE

- Estanqueidad al 100% de gas electrolítico, junta de goma de alta densidad

TERMINALES

- Terminal hembra (M8) tratada. Perfecto contacto y baja resistencia con cables de conexión flexibles.

CONEXIÓN

- Cable de cobre flexibley aislado, con una sección transversal de 35, 50, o 70 mm²

BOCINATORNILLADO

- M8, acero, aislado

Características de descarga

TEMPERATURA DE REFERENCIA

- 20°C en el C10 (1,80 V / celda) y 25°C en C100 (1,85 V / celda)

CALCULAD INICIAL

- 100 %

INTENSIDAD DE DESCARGA

- Normalmente hasta el 80%.
- Más del 80% POI o descargas más allá de las condiciones de descarga final (Independientes de la cantidad de descarga) tienen que ser realizadas



Datos operativos

VIDA ÚTIL

- Hasta 15 años

AUTODESCARGA

- Aprox. 3% por mes a 20°C

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

- -20°C a 55°C, se recomienda su uso entre 10°C a 30°C

NORMATIVAS

- IEC 896-1, EN 60896-1, EN 60427
- NORMA DE SEGURIDAD, VENTILACIÓN
- EN 50272-2

TRANSPORTE

- Estas mercancías NO SE CONSIDERAN MERCANCIAS PELIGROSAS durante el transporte por carretera

Carga

RE- CARACTERÍSTICAS

- Intax sin límite

CARGA DE FLODICIÓN

- U = 2,29 V / celda ± 1%, CARGA INICIAL
- U = 2,35 a 2,40 V / celda

3

AÑOS DE GARANTÍA AL 100%

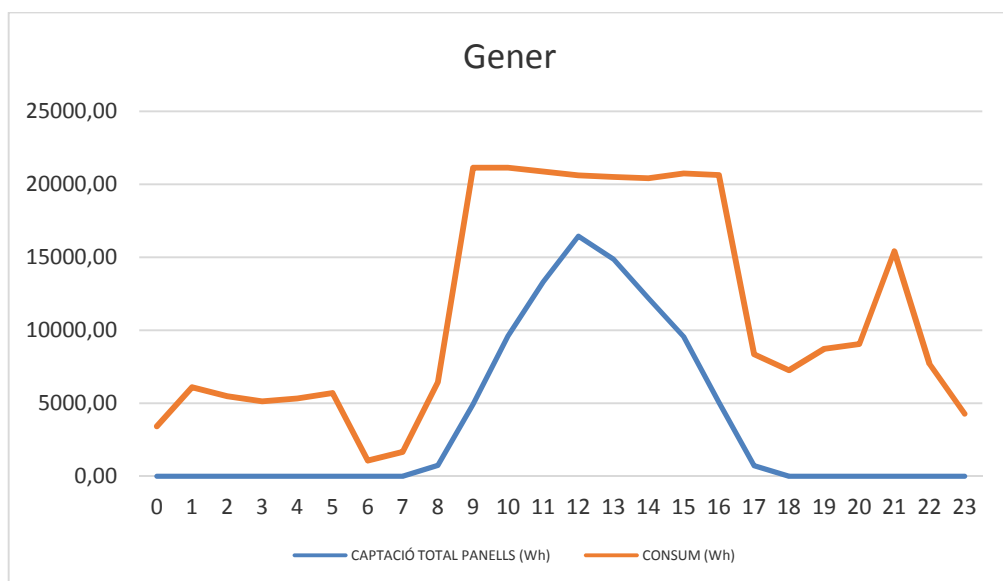
- Stock inmediato de todas las referencias.
- 5 almacenes logísticos (Madrid, Barcelona, Valencia, Mallorca y Canarias)
- Línea de producción independiente y preferente.

Tipo de celda	VOLTAJE (V)	LxWxH (mm)	Peso (Kg) vicio / seco	C10 (Ah) U=1,80V at 20°C	C100 (Ah) U=1,80V at 25°C
3 tOPzS 265	2	198x83x472	12,4/16,4	265	345
4 tOPzS 353	2	198x101x472	16/23,3	353	458
5 tOPzS 442	2	198x119x472	20,2/29	442	575
4 tOPzS 500	2	198x101x720	24,3/35,2	500	650
5 tOPzS 625	2	198x119x720	30,3/43,2	625	812
6 tOPzS 750	2	198x137x720	38,0/53,5	750	975
7 tOPzS 875	2	198x173x720	44,0/64,2	875	1137
8 tOPzS 1000	2	198x101x720	50,2/72,5	1000	1300

11.12. ANNEX 12: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 2 I 16 HABITATGES

Gener:

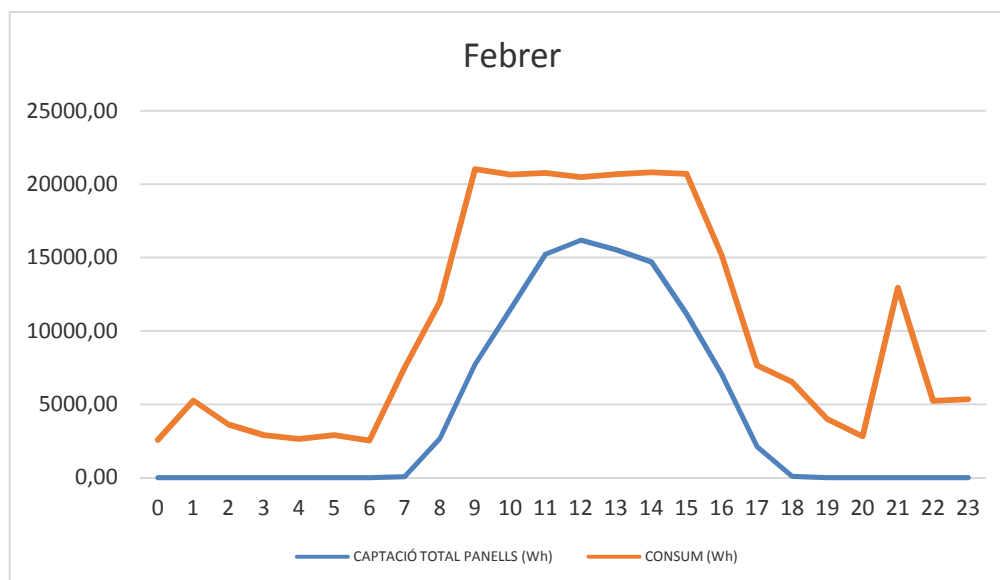
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3419,68	-3419,68
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6090,24	-6090,24
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5482,64	-5482,64
3	0,00	0,00	0,00	0,00	5134,64	-5134,64
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5315,60	-5315,60
5	0,00	0,00	0,00	0,00	5702,80	-5702,80
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1069,12	-1069,12
7	0,00	0,00	0,00	0,00	1656,32	-1656,32
8	27,26	8,55	8,55	740,28	6452,32	-5712,04
9	181,21	56,81	56,81	4920,96	21136,64	-16215,68
10	353,73	110,89	110,89	9605,94	21152,00	-11546,06
11	490,46	153,76	153,76	13319,00	20874,24	-7555,24
12	605,97	189,97	189,97	16455,81	20611,20	-4155,39
13	547,18	171,54	171,54	14859,30	20505,92	-5646,62
14	449,25	140,84	140,84	12199,90	20421,44	-8221,54
15	352,00	110,35	110,35	9558,96	20736,48	-11177,52
16	186,44	58,45	58,45	5062,99	20631,63	-15568,64
17	26,42	8,28	8,28	717,47	8342,51	-7625,04
18	0,00	0,00	0,00	0,00	7258,19	-7258,19
19	0,00	0,00	0,00	0,00	8720,64	-8720,64
20	0,00	0,00	0,00	0,00	9045,12	-9045,12
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15422,08	-15422,08
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7704,80	-7704,80
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4262,24	-4262,24



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	267,15 kWh
Consum mensual	8281,6 kWh
Mitja estalvi diari	87,44 kWh
Estalvi mensual	2710,66 kWh
Diferència mensual	5570,94 kWh
Cost mensual sense estalvi	1821,95 €
Cost mensual amb estalvi	1225,61 €

Febrer:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2575,68	-2575,68
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5264,32	-5264,32
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3631,60	-3631,60
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2894,53	-2894,53
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2648,61	-2648,61
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2893,25	-2893,25
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2540,80	-2540,80
7	2,43	0,76	0,76	65,99	7510,56	-7444,57
8	97,68	30,62	30,62	2652,61	11987,68	-9335,07
9	284,62	89,23	89,23	7729,18	21033,60	-13304,42
10	421,82	132,24	132,24	11455,00	20667,04	-9212,04
11	560,74	175,79	175,79	15227,53	20773,92	-5546,39
12	596,12	186,88	186,88	16188,32	20475,28	-4286,96
13	572,28	179,41	179,41	15540,92	20674,32	-5133,40
14	541,13	169,64	169,64	14695,00	20816,64	-6121,64
15	410,20	128,60	128,60	11139,45	20711,84	-9572,39
16	259,56	81,37	81,37	7048,65	15137,55	-8088,90
17	77,99	24,45	24,45	2117,91	7658,51	-5540,60
18	2,84	0,89	0,89	77,12	6518,51	-6441,38
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3985,44	-3985,44
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2806,88	-2806,88
21	0,00	0,00	0,00	0,00	12928,32	-12928,32
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5234,24	-5234,24
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5341,92	-5341,92

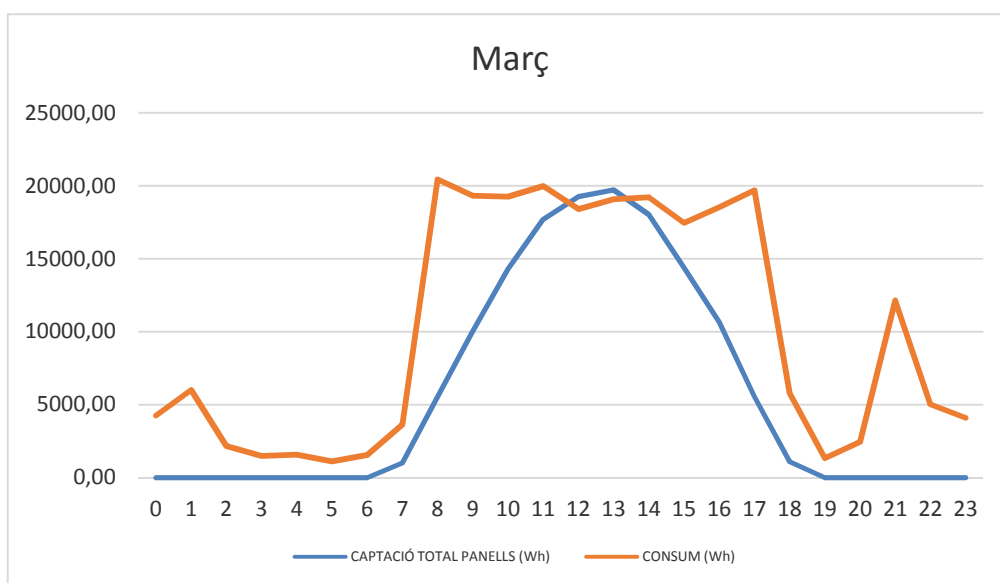


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	246,71 kWh
Consum mensual	6907,91 kWh
Mitja estalvi diari	103,94 kWh
Estalvi mensual	2910,25 kWh
Diferència mensual	3997,65 kWh
Cost mensual sense estalvi	1519,74 €
Cost mensual amb estalvi	879,48 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4244,64	-4244,64
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6014,08	-6014,08
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2167,36	-2167,36
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1490,56	-1490,56
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1582,56	-1582,56
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1124,00	-1124,00
6	0,13	0,04	0,04	3,53	1543,20	-1539,67
7	36,61	11,48	11,48	994,19	3626,24	-2632,05
8	204,08	63,98	63,98	5542,02	20440,96	-14898,94
9	369,95	115,98	115,98	10046,41	19313,60	-9267,19
10	526,69	165,12	165,12	14302,87	19245,76	-4942,89
11	651,68	204,30	204,30	17697,11	19988,96	-2291,85
12	708,84	222,22	222,22	19249,36	18400,00	849,36
13	725,76	227,53	227,53	19708,84	19080,64	628,20
14	664,00	208,16	208,16	18031,68	19204,16	-1172,48

15	530,04	166,17	166,17	14393,84	17463,84	-3070,00
16	392,48	123,04	123,04	10658,24	18531,63	-7873,39
17	204,26	64,04	64,04	5546,91	19703,95	-14157,03
18	39,85	12,49	12,49	1082,17	5788,43	-4706,25
19	0,08	0,03	0,03	2,17	1328,96	-1326,79
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2444,96	-2444,96
21	0,00	0,00	0,00	0,00	12151,36	-12151,36
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5018,24	-5018,24
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4106,40	-4106,40

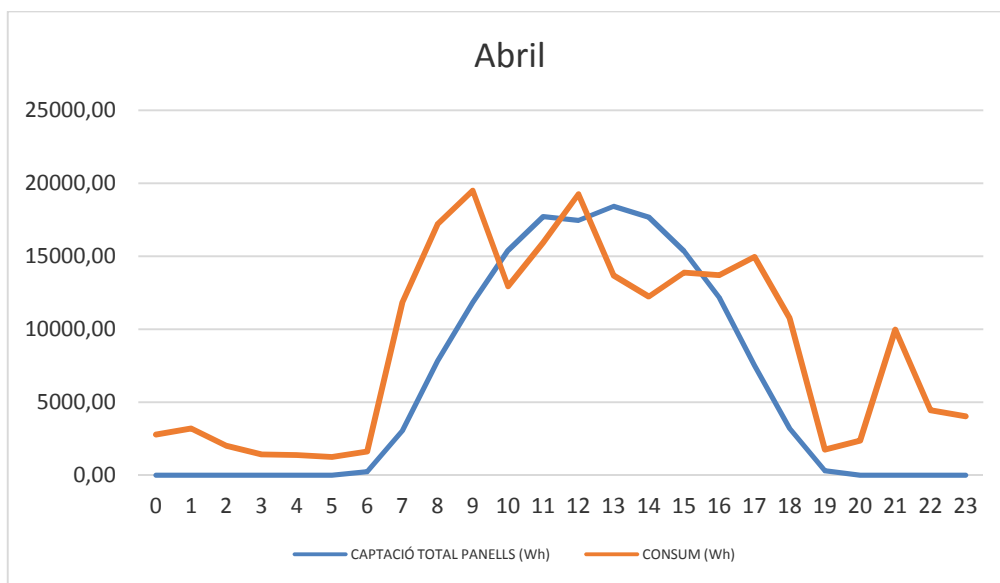


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	45,8 kWh
Mitja consum diari	244 kWh
Consum mensual	7564,14 kWh
Mitja estalvi diari	135,78 kWh
Estalvi mensual	4209,24 kWh
Diferència mensual	3354,9 kWh
Cost mensual sense estalvi	1664,11 €
Cost mensual amb estalvi	738,08 €

Abril:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2788,96	-2788,96
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3187,20	-3187,20
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2014,88	-2014,88
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1422,56	-1422,56
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1366,40	-1366,40
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1239,52	-1239,52

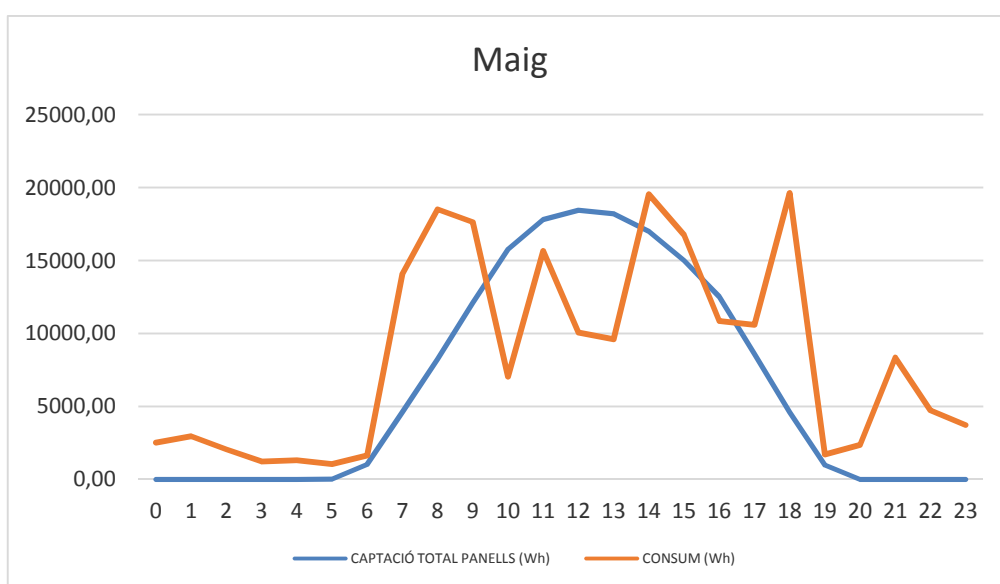
6	8,69	2,72	2,72	235,99	1609,60	-1373,61
7	112,47	35,26	35,26	3054,25	11836,96	-8782,71
8	288,02	90,29	90,29	7821,51	17183,68	-9362,17
9	435,73	136,60	136,60	11832,74	19501,44	-7668,70
10	566,72	177,67	177,67	15389,93	12935,36	2454,57
11	652,28	204,49	204,49	17713,41	15938,88	1774,53
12	642,89	201,55	201,55	17458,41	19246,40	-1787,99
13	678,12	212,59	212,59	18415,12	13691,20	4723,92
14	650,75	204,01	204,01	17671,86	12229,60	5442,26
15	565,57	177,31	177,31	15358,70	13878,72	1479,98
16	448,49	140,60	140,60	12179,26	13703,89	-1524,64
17	277,10	86,87	86,87	7524,97	14953,65	-7428,69
18	117,68	36,89	36,89	3195,73	10733,49	-7537,76
19	11,11	3,48	3,48	301,70	1750,88	-1449,18
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2353,60	-2353,60
21	0,00	0,00	0,00	0,00	9977,12	-9977,12
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4438,24	-4438,24
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4035,20	-4035,20



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	476,26 kWh
Mitja consum diari	212,02 kWh
Consum mensual	6360,52 kWh
Mitja estalvi diari	132,28 kWh
Estalvi mensual	3968,35 kWh
Diferència mensual	2392,17 kWh
Cost mensual sense estalvi	1399,32 €
Cost mensual amb estalvi	526,28 €

Maig:

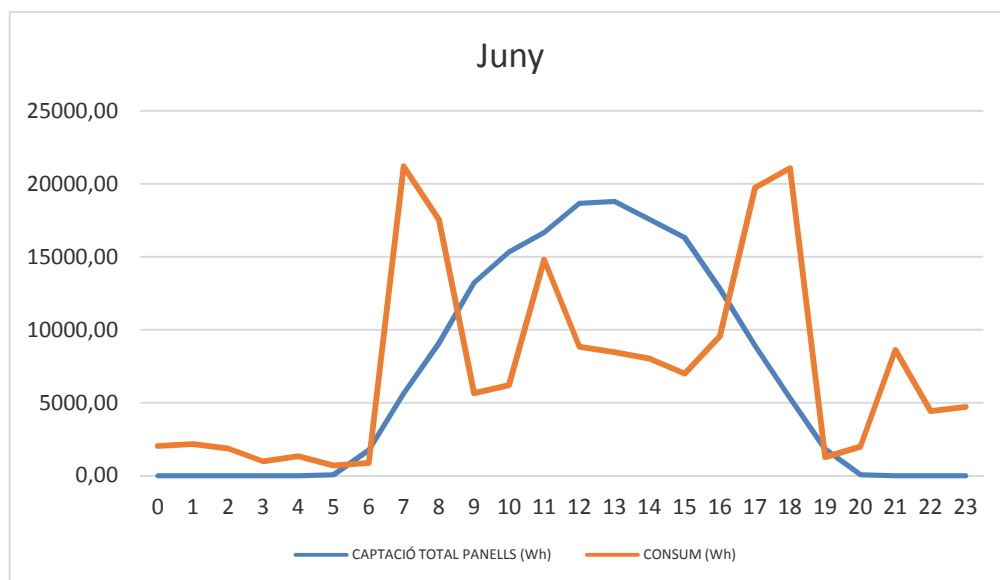
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2517,76	-2517,76
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2948,96	-2948,96
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2055,52	-2055,52
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1224,80	-1224,80
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1311,68	-1311,68
5	0,31	0,10	0,10	8,42	1058,72	-1050,30
6	37,61	11,79	11,79	1021,34	1647,68	-626,34
7	169,25	53,06	53,06	4596,18	14083,52	-9487,34
8	303,35	95,10	95,10	8237,81	18512,32	-10274,51
9	445,37	139,62	139,62	12094,53	17633,44	-5538,91
10	580,58	182,01	182,01	15766,31	7038,08	8728,23
11	655,82	205,60	205,60	17809,54	15646,72	2162,82
12	678,76	212,79	212,79	18432,50	10053,92	8378,58
13	670,01	210,05	210,05	18194,88	9610,72	8584,16
14	626,21	196,32	196,32	17005,45	19529,28	-2523,83
15	552,61	173,24	173,24	15006,75	16747,52	-1740,77
16	461,34	144,63	144,63	12528,21	10851,73	1676,48
17	316,16	99,12	99,12	8585,68	10579,57	-1993,89
18	169,24	53,06	53,06	4595,90	19629,01	-15033,11
19	36,27	11,37	11,37	984,95	1696,80	-711,85
20	0,07	0,02	0,02	1,90	2365,12	-2363,22
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8346,08	-8346,08
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4743,84	-4743,84
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3713,76	-3713,76



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	915,44 kWh
Mitja consum diari	203,55 kWh
Consum mensual	6309,94 kWh
Mitja estalvi diari	125,34 kWh
Estalvi mensual	3885,54 kWh
Diferència mensual	2424,4 kWh
Cost mensual sense estalvi	1388,19 €
Cost mensual amb estalvi	533,37 €

Juny:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2043,84	-2043,84
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2176,16	-2176,16
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1860,64	-1860,64
3	0,00	0,00	0,00	0,00	975,52	-975,52
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1333,60	-1333,60
5	2,03	0,64	0,64	55,13	707,68	-652,55
6	64,63	20,26	20,26	1755,10	873,92	881,18
7	207,67	65,10	65,10	5639,52	21199,84	-15560,32
8	334,20	104,77	104,77	9075,58	17570,88	-8495,30
9	486,69	152,58	152,58	13216,62	5661,44	7555,18
10	564,53	176,98	176,98	15330,45	6193,60	9136,85
11	613,86	192,45	192,45	16670,07	14804,96	1865,11
12	687,53	215,54	215,54	18670,66	8825,12	9845,54
13	692,29	217,03	217,03	18799,92	8457,44	10342,48
14	646,70	202,74	202,74	17561,87	8033,76	9528,11
15	600,80	188,35	188,35	16315,41	6993,92	9321,49
16	471,15	147,71	147,71	12794,61	9549,49	3245,12
17	327,40	102,64	102,64	8890,92	19741,97	-10851,05
18	196,03	61,46	61,46	5323,42	21081,49	-15758,08
19	67,23	21,08	21,08	1825,71	1269,28	556,43
20	2,17	0,68	0,68	58,93	1985,28	-1926,35
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8624,48	-8624,48
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4430,72	-4430,72
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4708,16	-4708,16

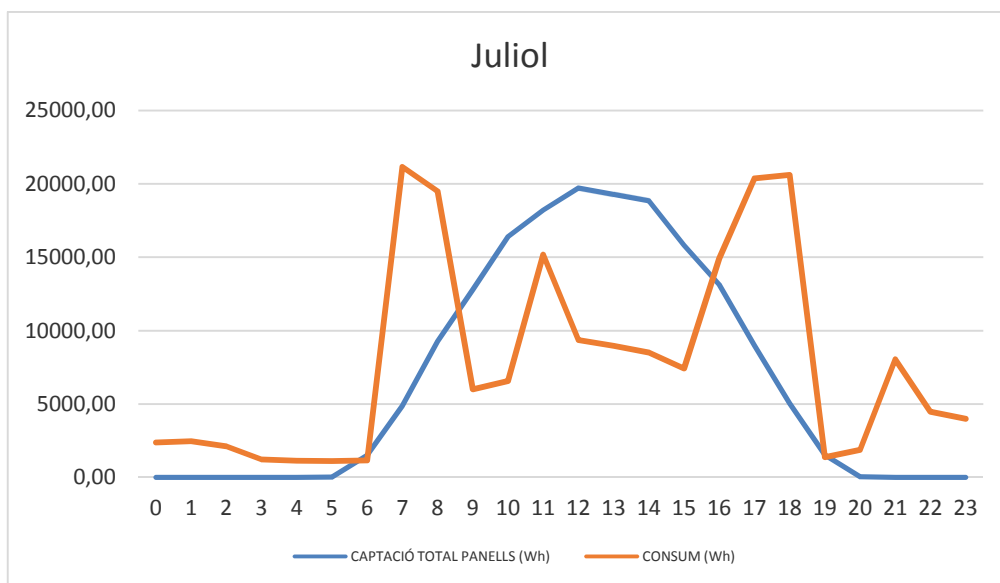


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1868,32 kWh
Mitja consum diari	179,1 kWh
Consum mensual	5373,1 kWh
Mitja estalvi diari	99,71 kWh
Estalvi mensual	2991,19 kWh
Diferència mensual	2381,9 kWh
Cost mensual sense estalvi	1182,08 €
Cost mensual amb estalvi	524,02 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2387,52	-2387,52
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2462,56	-2462,56
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2108,96	-2108,96
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1226,08	-1226,08
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1125,60	-1125,60
5	1,20	0,38	0,38	32,59	1115,04	-1082,45
6	55,61	17,43	17,43	1510,15	1156,80	353,35
7	179,19	56,18	56,18	4866,11	21159,84	-16293,73
8	341,49	107,06	107,06	9273,55	19514,72	-10241,17
9	470,87	147,62	147,62	12787,01	6001,12	6785,89
10	603,86	189,31	189,31	16398,51	6565,12	9833,39
11	670,98	210,35	210,35	18221,23	15175,36	3045,87
12	726,57	227,78	227,78	19730,84	9354,56	10376,28
13	710,16	222,64	222,64	19285,20	8964,96	10320,24
14	694,20	217,63	217,63	18851,79	8515,68	10336,11
15	582,26	182,54	182,54	15811,93	7413,44	8398,49
16	483,68	151,63	151,63	13134,88	14922,45	-1787,57

17	331,06	103,79	103,79	8990,31	20376,05	-11385,74
18	185,92	58,29	58,29	5048,87	20608,85	-15559,98
19	56,12	17,59	17,59	1524,00	1364,64	159,36
20	1,36	0,43	0,43	36,93	1880,32	-1843,39
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8050,72	-8050,72
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4475,68	-4475,68
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3995,36	-3995,36

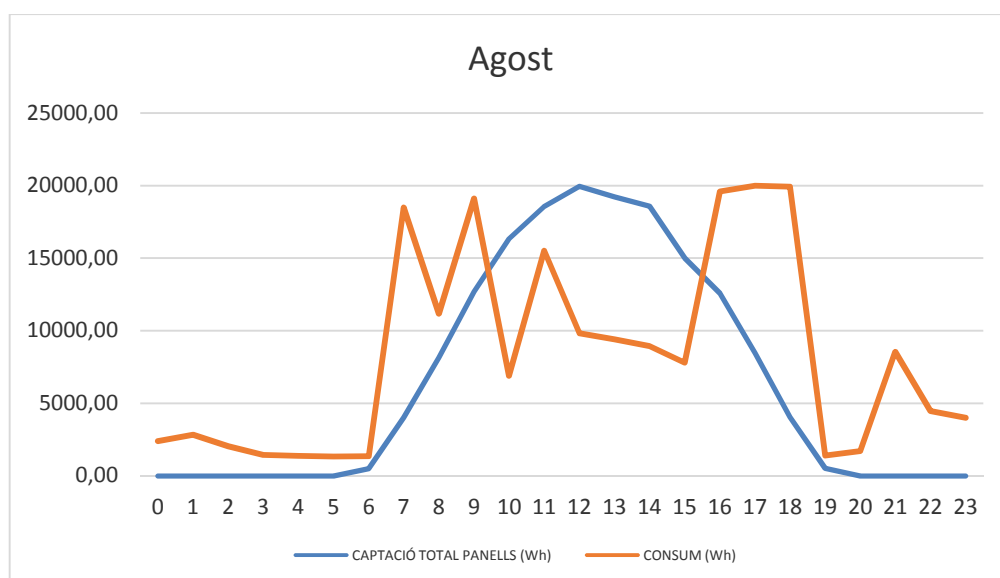


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1847,88 kWh
Mitja consum diari	189,92 kWh
Consum mensual	5887,56 kWh
Mitja estalvi diari	105,89 kWh
Estalvi mensual	3282,74 kWh
Diferència mensual	2604,82 kWh
Cost mensual sense estalvi	1295,26 €
Cost mensual amb estalvi	573,06 €

Agost:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2387,52	-2387,52
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2840,48	-2840,48
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2040,00	-2040,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1449,92	-1449,92
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1368,64	-1368,64
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1333,60	-1333,60
6	18,09	5,67	5,67	491,25	1358,72	-867,47
7	147,06	46,10	46,10	3993,58	18496,16	-14502,58

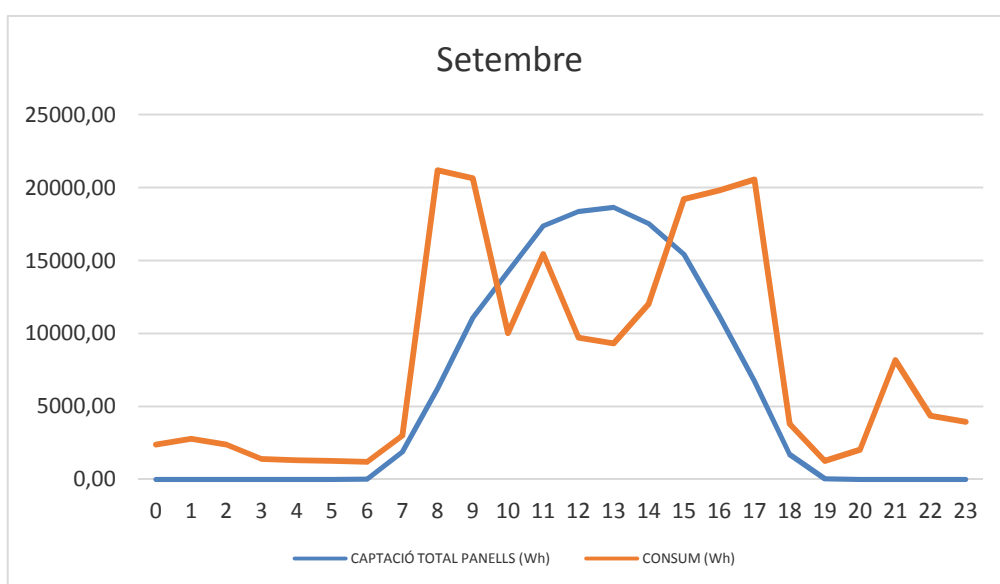
8	300,34	94,16	94,16	8156,07	11182,08	-3026,01
9	467,23	146,48	146,48	12688,16	19104,64	-6416,48
10	601,37	188,53	188,53	16330,89	6897,28	9433,61
11	683,37	214,24	214,24	18557,69	15506,40	3051,29
12	734,27	230,19	230,19	19939,94	9828,00	10111,94
13	708,09	221,99	221,99	19228,99	9418,56	9810,43
14	684,32	214,53	214,53	18583,49	8946,56	9636,93
15	553,03	173,37	173,37	15018,16	7788,64	7229,52
16	463,65	145,35	145,35	12590,94	19594,77	-7003,83
17	311,24	97,57	97,57	8452,08	19999,89	-11547,82
18	148,96	46,70	46,70	4045,18	19924,37	-15879,19
19	19,16	6,01	6,01	520,31	1398,88	-878,57
20	0,00	0,00	0,00	0,00	1701,76	-1701,76
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8539,04	-8539,04
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4464,96	-4464,96
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4007,68	-4007,68



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1527,49 kWh
Mitja consum diari	199,58 kWh
Consum mensual	6186,94 kWh
Mitja estalvi diari	109,32 kWh
Estalvi mensual	3389,01 kWh
Diferència mensual	2797,92 kWh
Cost mensual sense estalvi	1361,13 €
Cost mensual amb estalvi	615,54 €

Setembre:

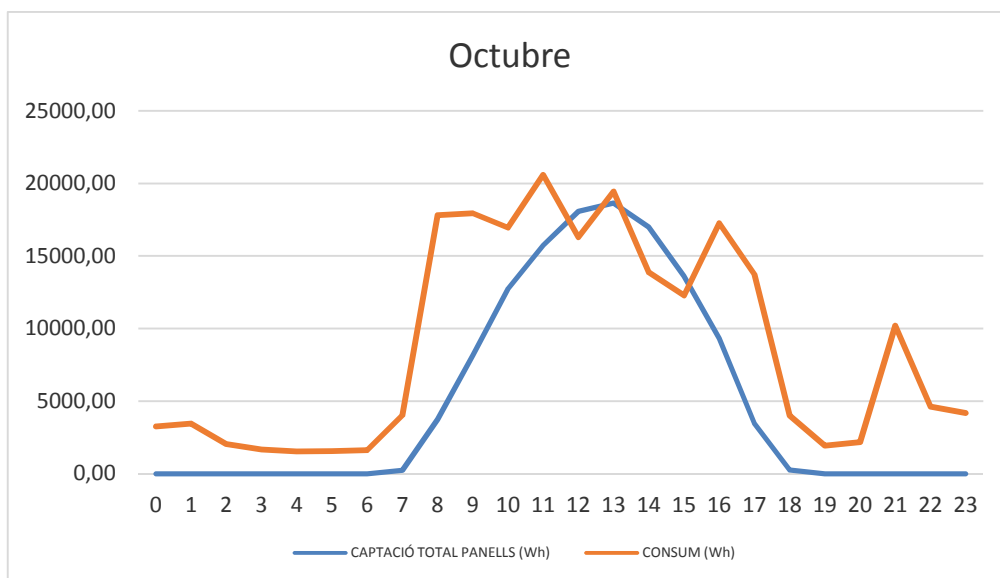
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2387,52	-2387,52
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2779,52	-2779,52
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2392,80	-2392,80
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1396,64	-1396,64
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1310,72	-1310,72
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1263,20	-1263,20
6	1,01	0,32	0,32	27,43	1196,16	-1168,73
7	69,56	21,81	21,81	1888,98	3008,32	-1119,34
8	229,38	71,91	71,91	6229,08	21188,80	-14959,72
9	407,36	127,71	127,71	11062,32	20632,32	-9570,00
10	523,98	164,27	164,27	14229,27	10018,24	4211,03
11	639,57	200,51	200,51	17368,25	15427,52	1940,73
12	675,78	211,86	211,86	18351,58	9715,20	8636,38
13	686,66	215,27	215,27	18647,03	9310,40	9336,63
14	645,62	202,40	202,40	17532,55	12044,00	5488,55
15	567,84	178,02	178,02	15420,34	19219,20	-3798,86
16	412,82	129,42	129,42	11210,60	19792,69	-8582,10
17	247,55	77,61	77,61	6722,50	20538,93	-13816,43
18	62,78	19,68	19,68	1704,86	3820,53	-2115,67
19	1,05	0,33	0,33	28,51	1276,32	-1247,81
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2033,60	-2033,60
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8179,52	-8179,52
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4353,12	-4353,12
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3952,80	-3952,80



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	888,4 kWh
Mitja consum diari	197,24 kWh
Consum mensual	5917,14 kWh
Mitja estalvi diari	110,81 kWh
Estalvi mensual	3324,3 kWh
Diferència mensual	2592,84 kWh
Cost mensual sense estalvi	1301,77 €
Cost mensual amb estalvi	570,43 €

Octubre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3257,92	-3257,92
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3457,92	-3457,92
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2041,28	-2041,28
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1674,40	-1674,40
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1528,16	-1528,16
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1564,32	-1564,32
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1626,24	-1626,24
7	8,62	2,70	2,70	234,09	4029,28	-3795,19
8	138,06	43,28	43,28	3749,18	17815,68	-14066,50
9	300,31	94,15	94,15	8155,26	17937,76	-9782,50
10	468,92	147,01	147,01	12734,06	16947,84	-4213,78
11	579,91	181,80	181,80	15748,12	20591,52	-4843,40
12	665,67	208,69	208,69	18077,03	16289,12	1787,91
13	686,79	215,31	215,31	18650,56	19449,76	-799,20
14	625,73	196,17	196,17	16992,41	13870,08	3122,33
15	501,71	157,29	157,29	13624,51	12274,56	1349,95
16	343,52	107,69	107,69	9328,68	17260,69	-7932,02
17	127,44	39,95	39,95	3460,78	13740,21	-10279,44
18	9,23	2,89	2,89	250,65	4001,65	-3751,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	1920,32	-1920,32
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2167,04	-2167,04
21	0,00	0,00	0,00	0,00	10200,16	-10200,16
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4621,76	-4621,76
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4188,64	-4188,64

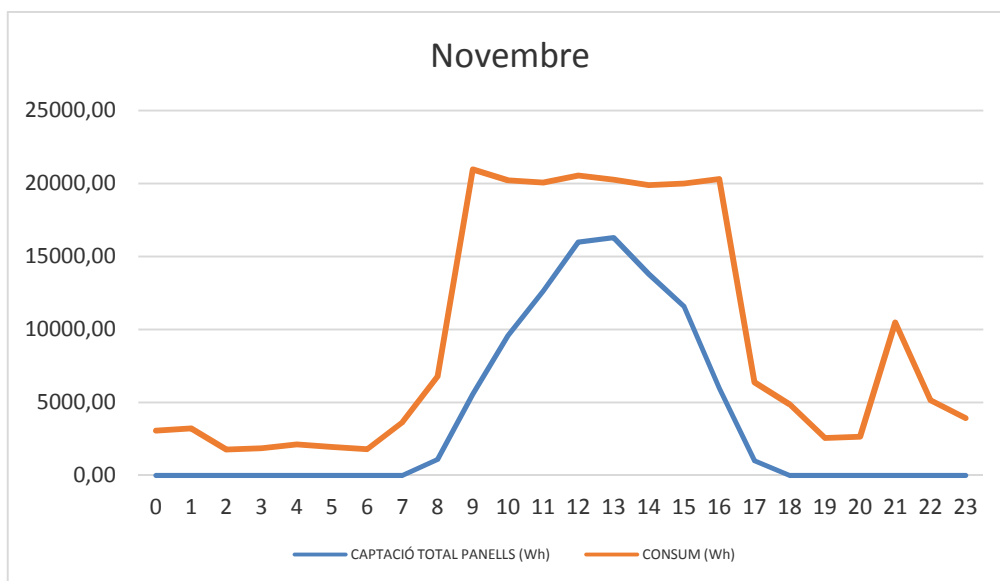


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	194,07 kWh
Mitja consum diari	212,46 kWh
Consum mensual	6586,15 kWh
Mitja estalvi diari	114,75 kWh
Estalvi mensual	3557,1 kWh
Diferència mensual	3029,05 kWh
Cost mensual sense estalvi	1448,95 €
Cost mensual amb estalvi	666,39 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3076,64	-3076,64
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3215,68	-3215,68
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1769,60	-1769,60
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1866,08	-1866,08
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2122,24	-2122,24
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1940,80	-1940,80
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1800,16	-1800,16
7	0,06	0,02	0,02	1,63	3642,56	-3640,93
8	40,57	12,72	12,72	1101,72	6764,80	-5663,08
9	205,16	64,32	64,32	5571,35	20963,36	-15392,01
10	352,98	110,66	110,66	9585,57	20228,16	-10642,59
11	464,74	145,70	145,70	12620,54	20070,40	-7449,86
12	588,68	184,55	184,55	15986,28	20556,32	-4570,04
13	600,00	188,10	188,10	16293,68	20261,60	-3967,92
14	508,06	159,28	159,28	13796,95	19882,40	-6085,45
15	426,54	133,72	133,72	11583,18	19996,64	-8413,46
16	220,46	69,11	69,11	5986,84	20315,95	-14329,10

17	36,84	11,55	11,55	1000,43	6375,79	-5375,35
18	0,00	0,00	0,00	0,00	4856,43	-4856,43
19	0,00	0,00	0,00	0,00	2570,72	-2570,72
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2651,68	-2651,68
21	0,00	0,00	0,00	0,00	10488,80	-10488,80
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5151,20	-5151,20
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3921,12	-3921,12

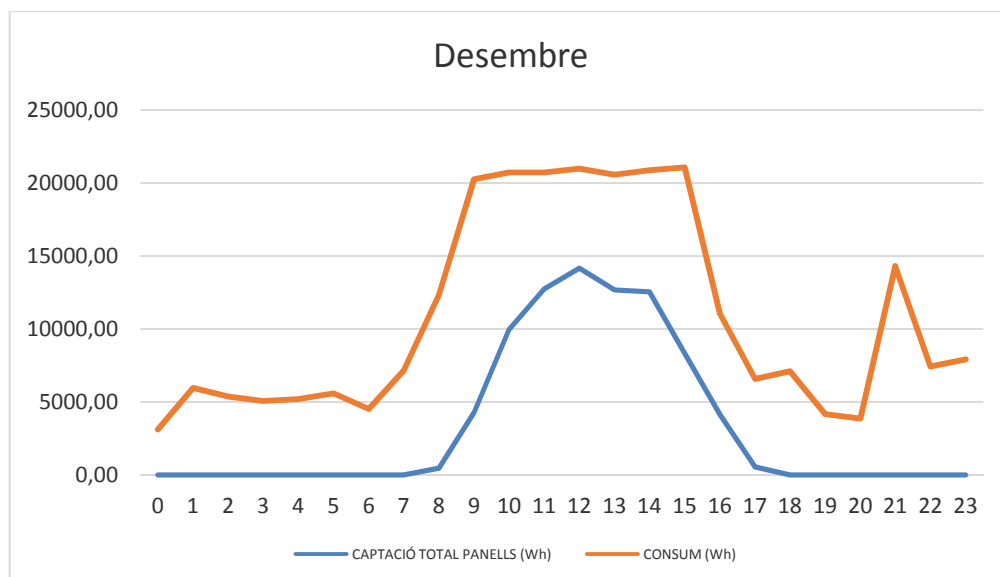


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	224,49 kWh
Consum mensual	6734,67 kWh
Mitja estalvi diari	93,53 kWh
Estalvi mensual	2805,85 kWh
Diferència mensual	3928,83 kWh
Cost mensual sense estalvi	1481,63 €
Cost mensual amb estalvi	864,34 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3118,08	-3118,08
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5968,48	-5968,48
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5366,56	-5366,56
3	0,00	0,00	0,00	0,00	5060,75	-5060,75
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5188,75	-5188,75
5	0,00	0,00	0,00	0,00	5588,75	-5588,75
6	0,00	0,00	0,00	0,00	4511,68	-4511,68
7	0,00	0,00	0,00	0,00	7154,40	-7154,40

8	17,06	5,35	5,35	463,28	12315,36	-11852,08
9	157,08	49,24	49,24	4265,69	20266,88	-16001,19
10	366,23	114,81	114,81	9945,39	20727,36	-10781,97
11	468,89	147,00	147,00	12733,24	20728,80	-7995,56
12	522,01	163,65	163,65	14175,78	20989,44	-6813,66
13	466,72	146,32	146,32	12674,31	20559,84	-7885,53
14	462,05	144,85	144,85	12547,49	20876,96	-8329,47
15	307,13	96,29	96,29	8340,46	21076,96	-12736,50
16	152,72	47,88	47,88	4147,29	11039,95	-6892,66
17	19,78	6,20	6,20	537,15	6575,63	-6038,48
18	0,00	0,00	0,00	0,00	7113,07	-7113,07
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4152,64	-4152,64
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3857,44	-3857,44
21	0,00	0,00	0,00	0,00	14313,60	-14313,60
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7438,72	-7438,72
23	0,00	0,00	0,00	0,00	7920,96	-7920,96

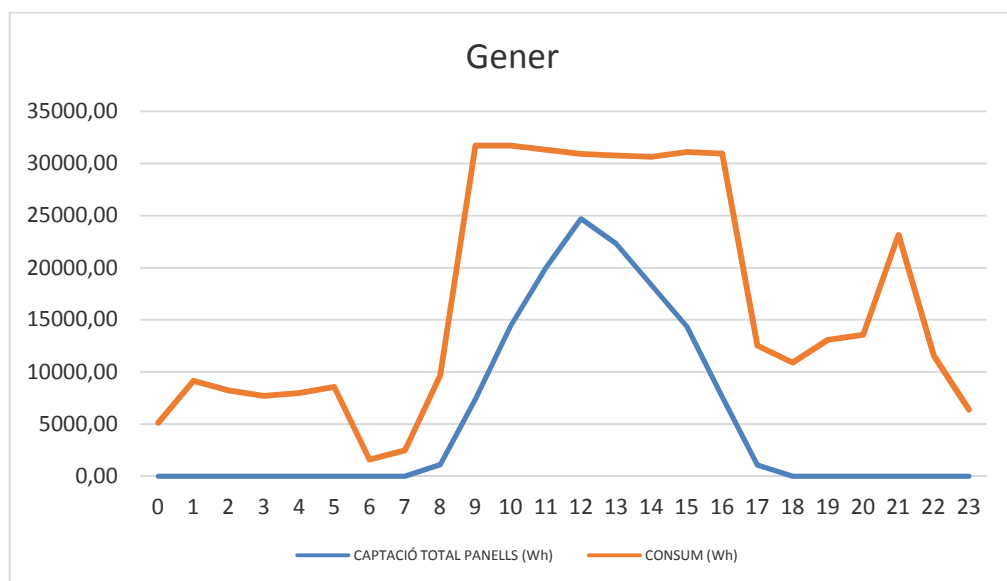


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	261,91 kWh
Consum mensual	8119,24 kWh
Mitja estalvi diari	79,83 kWh
Estalvi mensual	2474,73 kWh
Diferència mensual	5644,51 kWh
Cost mensual sense estalvi	1786,23 €
Cost mensual amb estalvi	1241,79 €

11.13. ANNEX 13: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 2 I 24 HABITATGES

Gener:

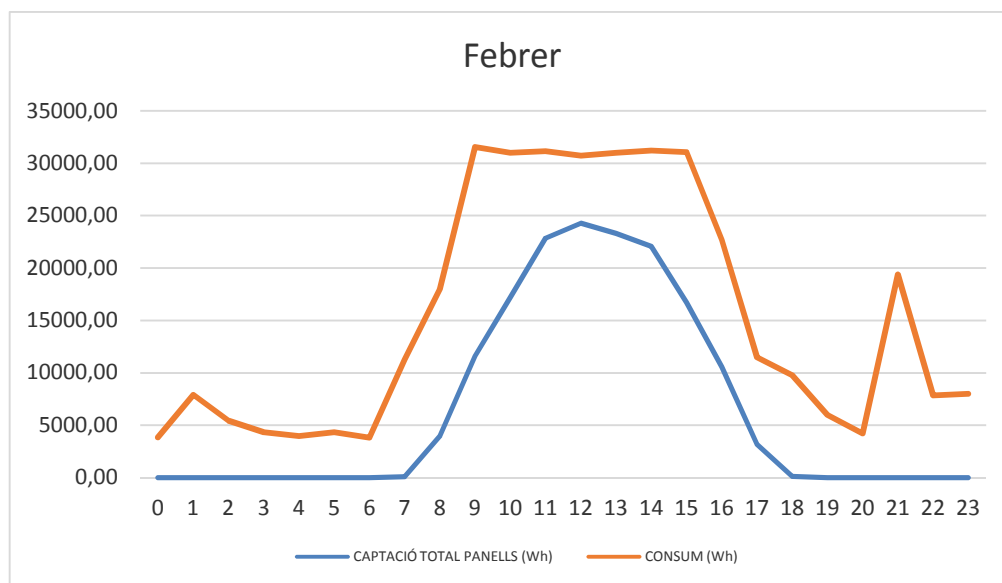
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5129,52	-5129,52
1	0,00	0,00	0,00	0,00	9135,36	-9135,36
2	0,00	0,00	0,00	0,00	8223,96	-8223,96
3	0,00	0,00	0,00	0,00	7701,96	-7701,96
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7973,40	-7973,40
5	0,00	0,00	0,00	0,00	8554,20	-8554,20
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1603,68	-1603,68
7	0,00	0,00	0,00	0,00	2484,48	-2484,48
8	27,26	8,55	8,55	1110,41	9678,48	-8568,07
9	181,21	56,81	56,81	7381,45	31704,96	-24323,51
10	353,73	110,89	110,89	14408,91	31728,00	-17319,09
11	490,46	153,76	153,76	19978,50	31311,36	-11332,86
12	605,97	189,97	189,97	24683,71	30916,80	-6233,09
13	547,18	171,54	171,54	22288,94	30758,88	-8469,94
14	449,25	140,84	140,84	18299,84	30632,16	-12332,32
15	352,00	110,35	110,35	14338,44	31104,72	-16766,28
16	186,44	58,45	58,45	7594,49	30947,44	-23352,95
17	26,42	8,28	8,28	1076,20	12513,76	-11437,56
18	0,00	0,00	0,00	0,00	10887,28	-10887,28
19	0,00	0,00	0,00	0,00	13080,96	-13080,96
20	0,00	0,00	0,00	0,00	13567,68	-13567,68
21	0,00	0,00	0,00	0,00	23133,12	-23133,12
22	0,00	0,00	0,00	0,00	11557,20	-11557,20
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6393,36	-6393,36



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	400,72 kWh
Consum mensual	12422,4 kWh
Mitja estalvi diari	131,16 kWh
Estalvi mensual	4065,99 kWh
Diferència mensual	8356,42 kWh
Cost mensual sense estalvi	2732,93 €
Cost mensual amb estalvi	1838,41 €

Febrer:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3863,52	-3863,52
1	0,00	0,00	0,00	0,00	7896,48	-7896,48
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5447,40	-5447,40
3	0,00	0,00	0,00	0,00	4341,80	-4341,80
4	0,00	0,00	0,00	0,00	3972,92	-3972,92
5	0,00	0,00	0,00	0,00	4339,88	-4339,88
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3811,20	-3811,20
7	2,43	0,76	0,76	98,98	11265,84	-11166,86
8	97,68	30,62	30,62	3978,92	17981,52	-14002,60
9	284,62	89,23	89,23	11593,77	31550,40	-19956,63
10	421,82	132,24	132,24	17182,50	31000,56	-13818,06
11	560,74	175,79	175,79	22841,30	31160,88	-8319,58
12	596,12	186,88	186,88	24282,48	30712,92	-6430,44
13	572,28	179,41	179,41	23311,37	31011,48	-7700,11
14	541,13	169,64	169,64	22042,50	31224,96	-9182,46
15	410,20	128,60	128,60	16709,17	31067,76	-14358,59
16	259,56	81,37	81,37	10572,97	22706,32	-12133,35
17	77,99	24,45	24,45	3176,86	11487,76	-8310,90
18	2,84	0,89	0,89	115,69	9777,76	-9662,07
19	0,00	0,00	0,00	0,00	5978,16	-5978,16
20	0,00	0,00	0,00	0,00	4210,32	-4210,32
21	0,00	0,00	0,00	0,00	19392,48	-19392,48
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7851,36	-7851,36
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8012,88	-8012,88

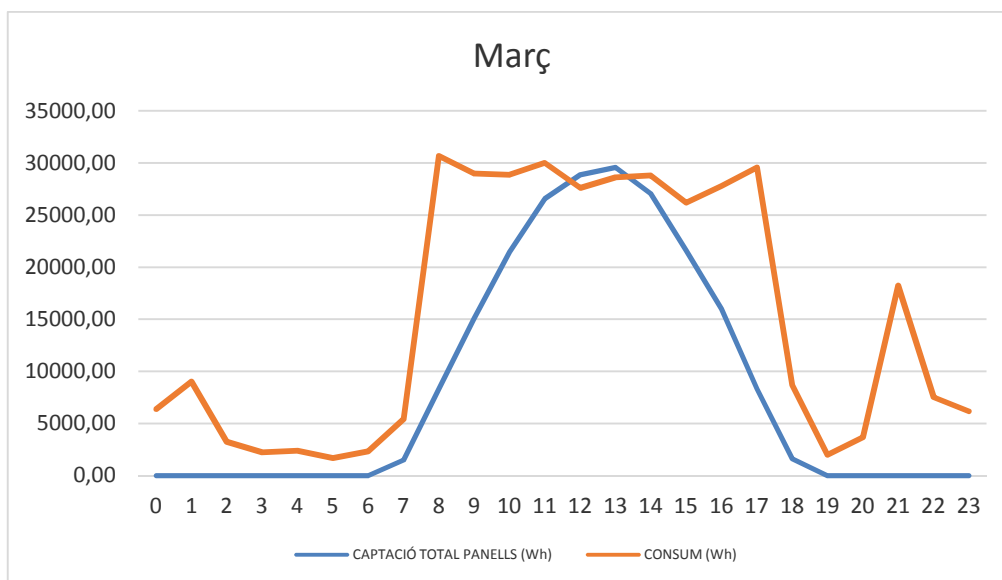


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	370,07 kWh
Consum mensual	10361,86 kWh
Mitja estalvi diari	155,91 kWh
Estalvi mensual	4365,38 kWh
Diferència mensual	5996,48 kWh
Cost mensual sense estalvi	2279,61 €
Cost mensual amb estalvi	1319,23 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6366,96	-6366,96
1	0,00	0,00	0,00	0,00	9021,12	-9021,12
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3251,04	-3251,04
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2235,84	-2235,84
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2373,84	-2373,84
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1686,00	-1686,00
6	0,13	0,04	0,04	5,30	2314,80	-2309,50
7	36,61	11,48	11,48	1491,28	5439,36	-3948,08
8	204,08	63,98	63,98	8313,04	30661,44	-22348,40
9	369,95	115,98	115,98	15069,62	28970,40	-13900,78
10	526,69	165,12	165,12	21454,30	28868,64	-7414,34
11	651,68	204,30	204,30	26545,67	29983,44	-3437,77

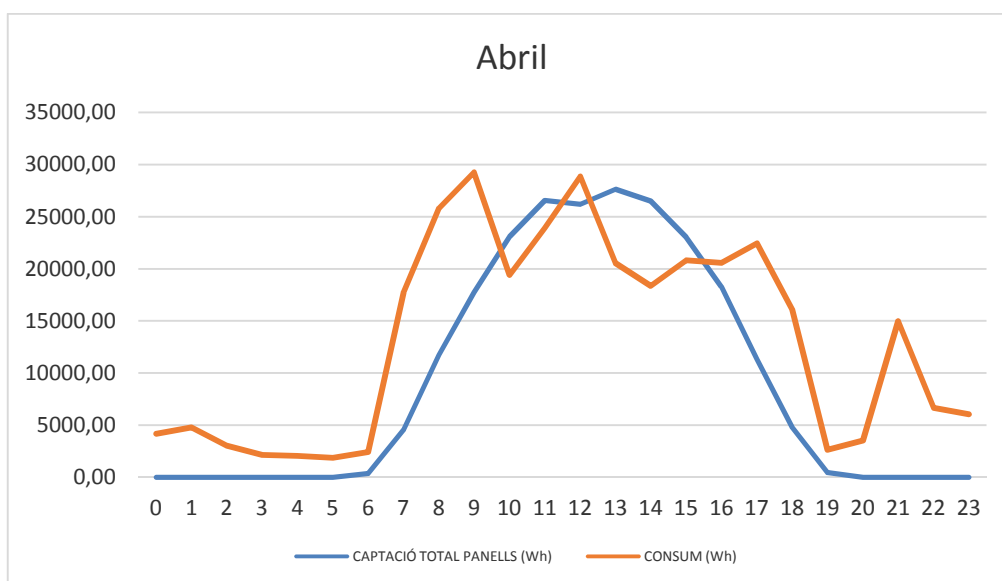
12	708,84	222,22	222,22	28874,04	27600,00	1274,04
13	725,76	227,53	227,53	29563,26	28620,96	942,30
14	664,00	208,16	208,16	27047,51	28806,24	-1758,73
15	530,04	166,17	166,17	21590,76	26195,76	-4605,00
16	392,48	123,04	123,04	15987,36	27797,44	-11810,08
17	204,26	64,04	64,04	8320,37	29555,92	-21235,55
18	39,85	12,49	12,49	1623,26	8682,64	-7059,38
19	0,08	0,03	0,03	3,26	1993,44	-1990,18
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3667,44	-3667,44
21	0,00	0,00	0,00	0,00	18227,04	-18227,04
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7527,36	-7527,36
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6159,60	-6159,60



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	68,71 kWh
Mitja consum diari	366,01 kWh
Consum mensual	11346,21 kWh
Mitja estalvi diari	203,67 kWh
Estalvi mensual	6313,85 kWh
Diferència mensual	5032,36 kWh
Cost mensual sense estalvi	2496,17 €
Cost mensual amb estalvi	1107,12 €

Abril:

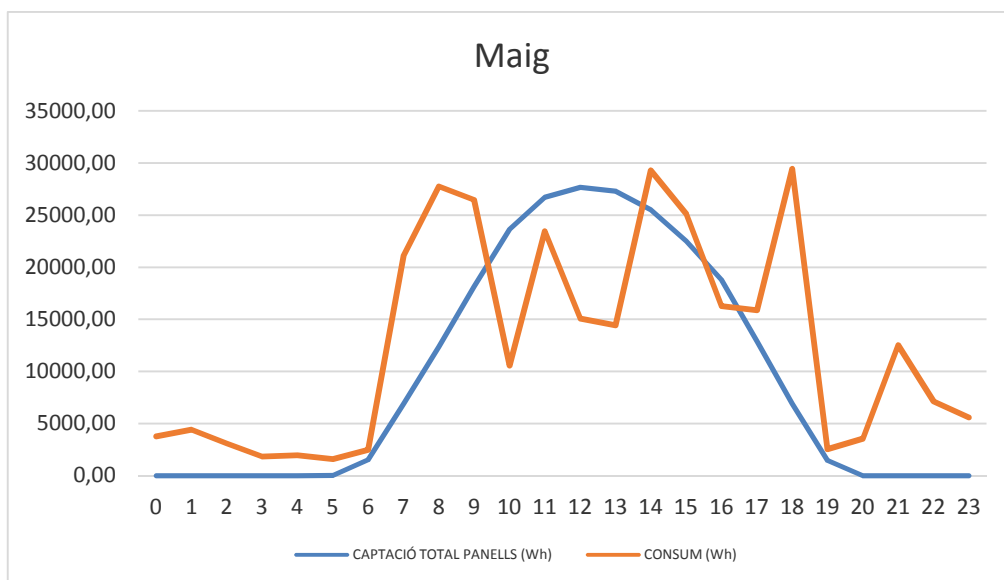
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4183,44	-4183,44
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4780,80	-4780,80
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3022,32	-3022,32
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2133,84	-2133,84
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2049,60	-2049,60
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1859,28	-1859,28
6	8,69	2,72	2,72	353,98	2414,40	-2060,42
7	112,47	35,26	35,26	4581,38	17755,44	-13174,06
8	288,02	90,29	90,29	11732,27	25775,52	-14043,25
9	435,73	136,60	136,60	17749,12	29252,16	-11503,04
10	566,72	177,67	177,67	23084,89	19403,04	3681,85
11	652,28	204,49	204,49	26570,11	23908,32	2661,79
12	642,89	201,55	201,55	26187,61	28869,60	-2681,99
13	678,12	212,59	212,59	27622,68	20536,80	7085,88
14	650,75	204,01	204,01	26507,79	18344,40	8163,39
15	565,57	177,31	177,31	23038,05	20818,08	2219,97
16	448,49	140,60	140,60	18268,88	20555,84	-2286,96
17	277,10	86,87	86,87	11287,45	22430,48	-11143,03
18	117,68	36,89	36,89	4793,60	16100,24	-11306,64
19	11,11	3,48	3,48	452,56	2626,32	-2173,76
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3530,40	-3530,40
21	0,00	0,00	0,00	0,00	14965,68	-14965,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6657,36	-6657,36
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6052,80	-6052,80



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	714,39 kWh
Mitja consum diari	318,03 kWh
Consum mensual	9540,78 kWh
Mitja estalvi diari	198,42 kWh
Estalvi mensual	5952,52 kWh
Diferència mensual	3588,26 kWh
Cost mensual sense estalvi	2098,97 €
Cost mensual amb estalvi	789,42 €

Maig:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3776,64	-3776,64
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4423,44	-4423,44
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3083,28	-3083,28
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1837,20	-1837,20
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1967,52	-1967,52
5	0,31	0,10	0,10	12,63	1588,08	-1575,45
6	37,61	11,79	11,79	1532,01	2471,52	-939,51
7	169,25	53,06	53,06	6894,26	21125,28	-14231,02
8	303,35	95,10	95,10	12356,72	27768,48	-15411,76
9	445,37	139,62	139,62	18141,79	26450,16	-8308,37
10	580,58	182,01	182,01	23649,47	10557,12	13092,35
11	655,82	205,60	205,60	26714,31	23470,08	3244,23
12	678,76	212,79	212,79	27648,75	15080,88	12567,87
13	670,01	210,05	210,05	27292,33	14416,08	12876,25
14	626,21	196,32	196,32	25508,17	29293,92	-3785,75
15	552,61	173,24	173,24	22510,13	25121,28	-2611,15
16	461,34	144,63	144,63	18792,32	16277,60	2514,72
17	316,16	99,12	99,12	12878,53	15869,36	-2990,83
18	169,24	53,06	53,06	6893,86	29443,52	-22549,66
19	36,27	11,37	11,37	1477,43	2545,20	-1067,77
20	0,07	0,02	0,02	2,85	3547,68	-3544,83
21	0,00	0,00	0,00	0,00	12519,12	-12519,12
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7115,76	-7115,76
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5570,64	-5570,64

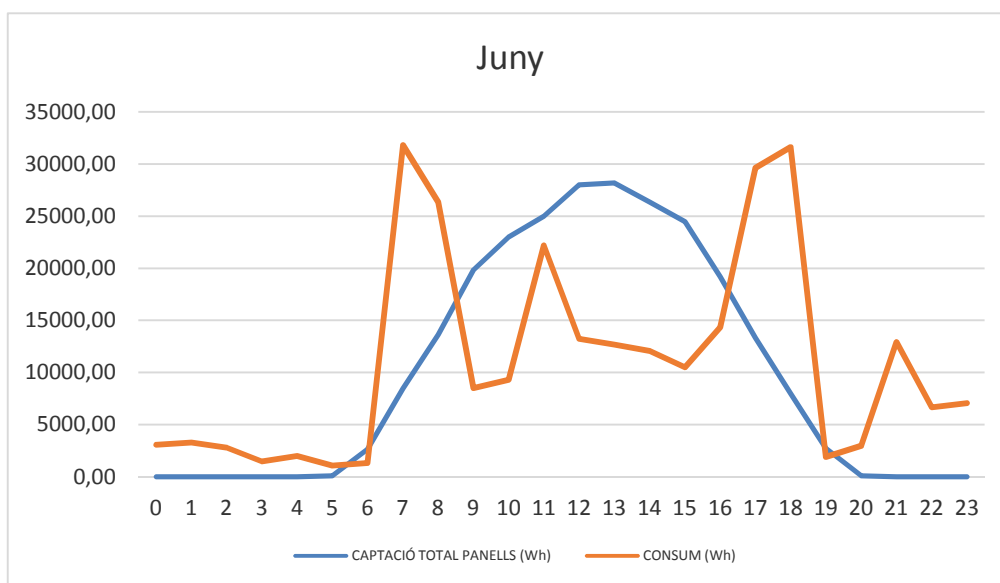


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1373,16 kWh
Mitja consum diari	305,32 kWh
Consum mensual	9464,92 kWh
Mitja estalvi diari	188,01 kWh
Estalvi mensual	5828,31 kWh
Diferència mensual	3636,6 kWh
Cost mensual sense estalvi	2082,28 €
Cost mensual amb estalvi	800,05 €

Juny:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3065,76	-3065,76
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3264,24	-3264,24
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2790,96	-2790,96
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1463,28	-1463,28
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2000,40	-2000,40
5	2,03	0,64	0,64	82,69	1061,52	-978,83
6	64,63	20,26	20,26	2632,65	1310,88	1321,77
7	207,67	65,10	65,10	8459,27	31799,76	-23340,49
8	334,20	104,77	104,77	13613,37	26356,32	-12742,95
9	486,69	152,58	152,58	19824,93	8492,16	11332,77
10	564,53	176,98	176,98	22995,68	9290,40	13705,28
11	613,86	192,45	192,45	25005,10	22207,44	2797,66
12	687,53	215,54	215,54	28005,99	13237,68	14768,31
13	692,29	217,03	217,03	28199,88	12686,16	15513,72

14	646,70	202,74	202,74	26342,81	12050,64	14292,17
15	600,80	188,35	188,35	24473,11	10490,88	13982,23
16	471,15	147,71	147,71	19191,92	14324,24	4867,68
17	327,40	102,64	102,64	13336,38	29612,96	-16276,58
18	196,03	61,46	61,46	7985,13	31622,24	-23637,11
19	67,23	21,08	21,08	2738,56	1903,92	834,64
20	2,17	0,68	0,68	88,39	2977,92	-2889,53
21	0,00	0,00	0,00	0,00	12936,72	-12936,72
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6646,08	-6646,08
23	0,00	0,00	0,00	0,00	7062,24	-7062,24

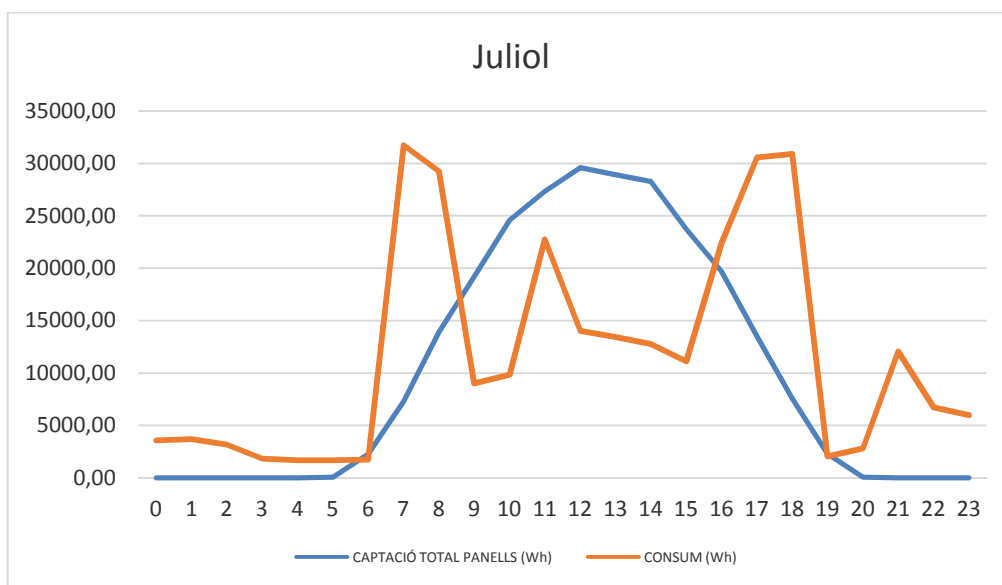


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2802,49 kWh
Mitja consum diari	268,65 kWh
Consum mensual	8059,64 kWh
Mitja estalvi diari	149,56 kWh
Estalvi mensual	4486,79 kWh
Diferència mensual	3572,85 kWh
Cost mensual sense estalvi	1773,12 €
Cost mensual amb estalvi	786,03 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3581,28	-3581,28
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3693,84	-3693,84

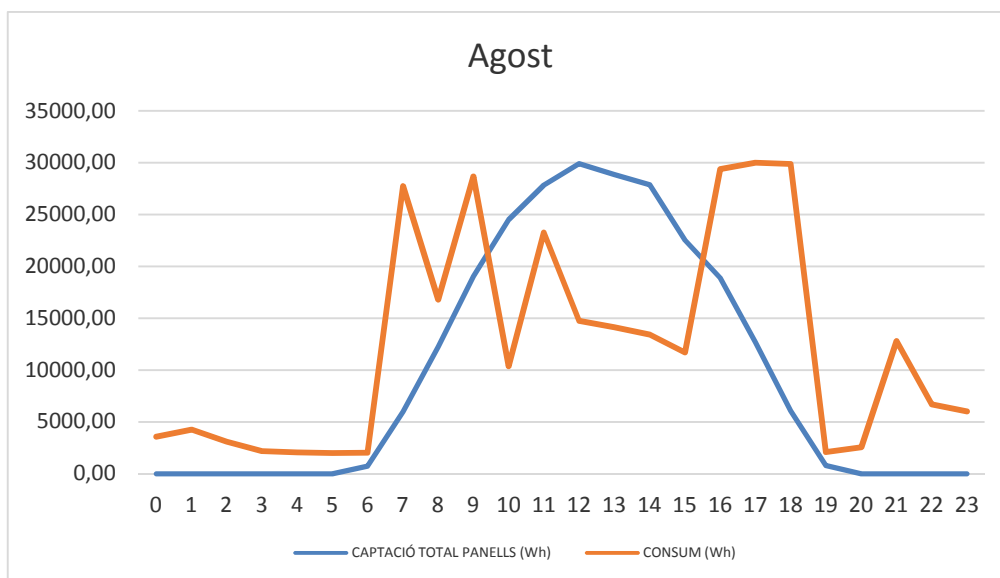
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3163,44	-3163,44
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1839,12	-1839,12
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1688,40	-1688,40
5	1,20	0,38	0,38	48,88	1672,56	-1623,68
6	55,61	17,43	17,43	2265,23	1735,20	530,03
7	179,19	56,18	56,18	7299,16	31739,76	-24440,60
8	341,49	107,06	107,06	13910,32	29272,08	-15361,76
9	470,87	147,62	147,62	19180,52	9001,68	10178,84
10	603,86	189,31	189,31	24597,76	9847,68	14750,08
11	670,98	210,35	210,35	27331,84	22763,04	4568,80
12	726,57	227,78	227,78	29596,25	14031,84	15564,41
13	710,16	222,64	222,64	28927,81	13447,44	15480,37
14	694,20	217,63	217,63	28277,69	12773,52	15504,17
15	582,26	182,54	182,54	23717,90	11120,16	12597,74
16	483,68	151,63	151,63	19702,32	22383,68	-2681,36
17	331,06	103,79	103,79	13485,47	30564,08	-17078,61
18	185,92	58,29	58,29	7573,30	30913,28	-23339,98
19	56,12	17,59	17,59	2286,00	2046,96	239,04
20	1,36	0,43	0,43	55,40	2820,48	-2765,08
21	0,00	0,00	0,00	0,00	12076,08	-12076,08
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6713,52	-6713,52
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5993,04	-5993,04



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2771,82 kWh
Mitja consum diari	284,88 kWh
Consum mensual	8831,35 kWh
Mitja estalvi diari	158,84 kWh
Estalvi mensual	4924,11 kWh
Diferència mensual	3907,23 kWh
Cost mensual sense estalvi	1942,9 €
Cost mensual amb estalvi	859,59 €

Agost:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3581,28	-3581,28
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4260,72	-4260,72
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3060,00	-3060,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2174,88	-2174,88
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2052,96	-2052,96
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2000,40	-2000,40
6	18,09	5,67	5,67	736,88	2038,08	-1301,20
7	147,06	46,10	46,10	5990,37	27744,24	-21753,87
8	300,34	94,16	94,16	12234,11	16773,12	-4539,01
9	467,23	146,48	146,48	19032,24	28656,96	-9624,72
10	601,37	188,53	188,53	24496,33	10345,92	14150,41
11	683,37	214,24	214,24	27836,54	23259,60	4576,94
12	734,27	230,19	230,19	29909,91	14742,00	15167,91
13	708,09	221,99	221,99	28843,49	14127,84	14715,65
14	684,32	214,53	214,53	27875,23	13419,84	14455,39
15	553,03	173,37	173,37	22527,24	11682,96	10844,28
16	463,65	145,35	145,35	18886,42	29392,16	-10505,74
17	311,24	97,57	97,57	12678,11	29999,84	-17321,73
18	148,96	46,70	46,70	6067,77	29886,56	-23818,79
19	19,16	6,01	6,01	780,47	2098,32	-1317,85
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2552,64	-2552,64
21	0,00	0,00	0,00	0,00	12808,56	-12808,56
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6697,44	-6697,44
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6011,52	-6011,52

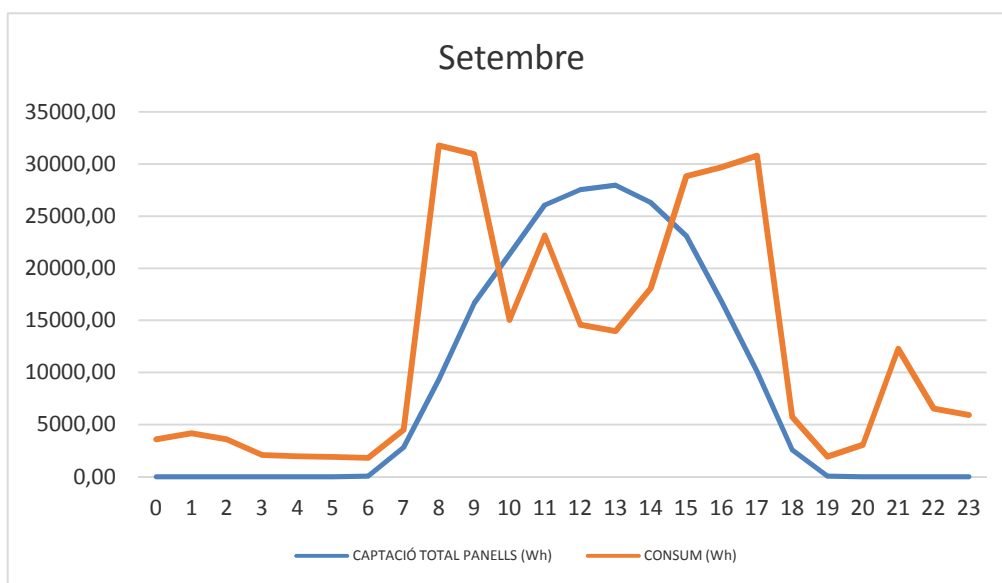


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2291,23 kWh
Mitja consum diari	299,37 kWh
Consum mensual	9280,4 kWh
Mitja estalvi diari	163,98 kWh
Estalvi mensual	5083,52 kWh
Diferència mensual	4196,88 kWh
Cost mensual sense estalvi	2041,69 €
Cost mensual amb estalvi	923,31 €

Setembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3581,28	-3581,28
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4169,28	-4169,28
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3589,20	-3589,20
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2094,96	-2094,96
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1966,08	-1966,08
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1894,80	-1894,80
6	1,01	0,32	0,32	41,14	1794,24	-1753,10
7	69,56	21,81	21,81	2833,47	4512,48	-1679,01
8	229,38	71,91	71,91	9343,61	31783,20	-22439,59
9	407,36	127,71	127,71	16593,49	30948,48	-14354,99
10	523,98	164,27	164,27	21343,91	15027,36	6316,55
11	639,57	200,51	200,51	26052,38	23141,28	2911,10
12	675,78	211,86	211,86	27527,36	14572,80	12954,56
13	686,66	215,27	215,27	27970,55	13965,60	14004,95

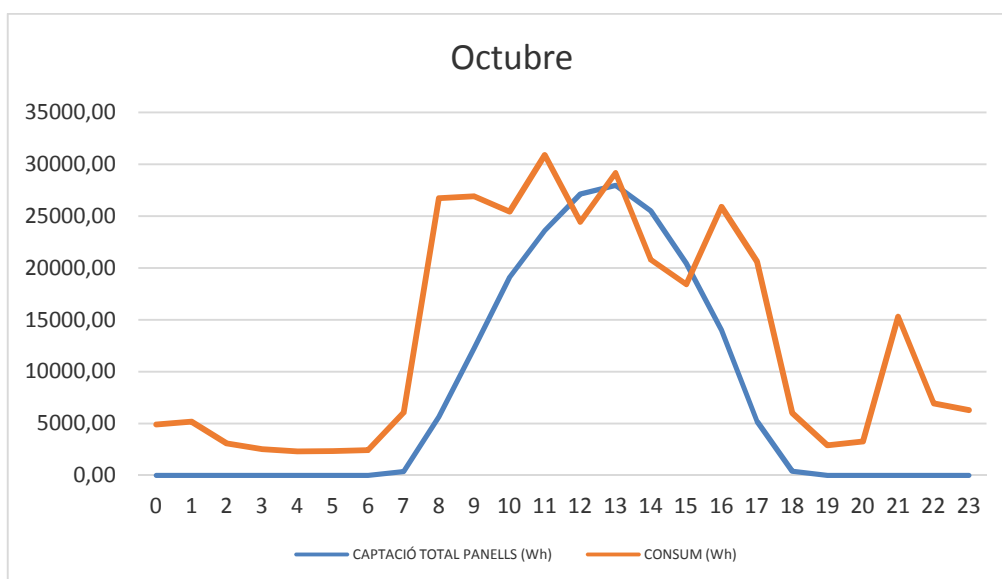
14	645,62	202,40	202,40	26298,82	18066,00	8232,82
15	567,84	178,02	178,02	23130,51	28828,80	-5698,29
16	412,82	129,42	129,42	16815,90	29689,04	-12873,14
17	247,55	77,61	77,61	10083,75	30808,40	-20724,65
18	62,78	19,68	19,68	2557,29	5730,80	-3173,51
19	1,05	0,33	0,33	42,77	1914,48	-1871,71
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3050,40	-3050,40
21	0,00	0,00	0,00	0,00	12269,28	-12269,28
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6529,68	-6529,68
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5929,20	-5929,20



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1332,6 kWh
Mitja consum diari	295,86 kWh
Consum mensual	8875,71 kWh
Mitja estalvi diari	166,21 kWh
Estalvi mensual	4986,45 kWh
Diferència mensual	3889,26 kWh
Cost mensual sense estalvi	1952,66 €
Cost mensual amb estalvi	855,64 €

Octubre:

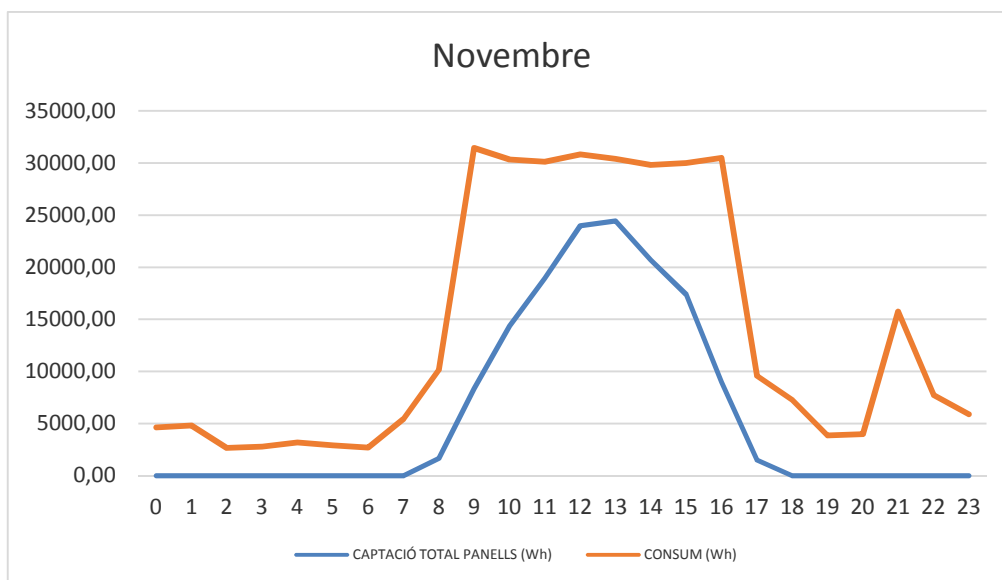
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4886,88	-4886,88
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5186,88	-5186,88
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3061,92	-3061,92
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2511,60	-2511,60
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2292,24	-2292,24
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2346,48	-2346,48
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2439,36	-2439,36
7	8,62	2,70	2,70	351,13	6043,92	-5692,79
8	138,06	43,28	43,28	5623,76	26723,52	-21099,76
9	300,31	94,15	94,15	12232,89	26906,64	-14673,75
10	468,92	147,01	147,01	19101,08	25421,76	-6320,68
11	579,91	181,80	181,80	23622,17	30887,28	-7265,11
12	665,67	208,69	208,69	27115,54	24433,68	2681,86
13	686,79	215,31	215,31	27975,85	29174,64	-1198,79
14	625,73	196,17	196,17	25488,62	20805,12	4683,50
15	501,71	157,29	157,29	20436,76	18411,84	2024,92
16	343,52	107,69	107,69	13993,02	25891,04	-11898,02
17	127,44	39,95	39,95	5191,17	20610,32	-15419,15
18	9,23	2,89	2,89	375,98	6002,48	-5626,50
19	0,00	0,00	0,00	0,00	2880,48	-2880,48
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3250,56	-3250,56
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15300,24	-15300,24
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6932,64	-6932,64
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6282,96	-6282,96



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	291,1 kWh
Mitja consum diari	318,68 kWh
Consum mensual	9879,22 kWh
Mitja estalvi diari	172,12 kWh
Estalvi mensual	5335,65 kWh
Diferència mensual	4543,57 kWh
Cost mensual sense estalvi	2173,43 €
Cost mensual amb estalvi	999,59 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4614,96	-4614,96
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4823,52	-4823,52
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2654,40	-2654,40
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2799,12	-2799,12
4	0,00	0,00	0,00	0,00	3183,36	-3183,36
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2911,20	-2911,20
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2700,24	-2700,24
7	0,06	0,02	0,02	2,44	5463,84	-5461,40
8	40,57	12,72	12,72	1652,59	10147,20	-8494,61
9	205,16	64,32	64,32	8357,03	31445,04	-23088,01
10	352,98	110,66	110,66	14378,36	30342,24	-15963,88
11	464,74	145,70	145,70	18930,82	30105,60	-11174,78
12	588,68	184,55	184,55	23979,41	30834,48	-6855,07
13	600,00	188,10	188,10	24440,52	30392,40	-5951,88
14	508,06	159,28	159,28	20695,42	29823,60	-9128,18
15	426,54	133,72	133,72	17374,77	29994,96	-12620,19
16	220,46	69,11	69,11	8980,26	30473,92	-21493,66
17	36,84	11,55	11,55	1500,65	9563,68	-8063,03
18	0,00	0,00	0,00	0,00	7284,64	-7284,64
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3856,08	-3856,08
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3977,52	-3977,52
21	0,00	0,00	0,00	0,00	15733,20	-15733,20
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7726,80	-7726,80
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5881,68	-5881,68

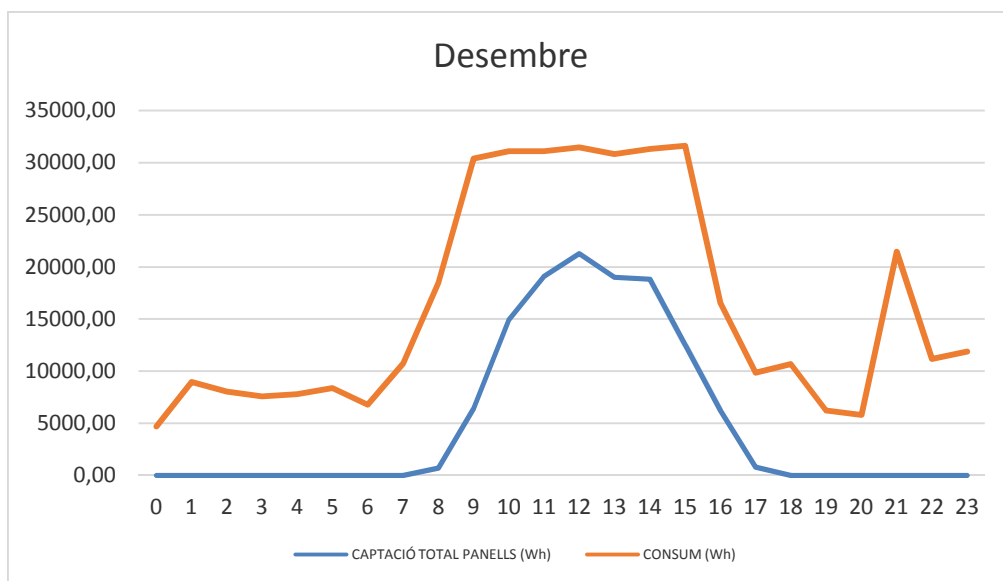


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	336,73 kWh
Consum mensual	10102,01 kWh
Mitja estalvi diari	140,29 kWh
Estalvi mensual	4208,77 kWh
Diferència mensual	5893,24 kWh
Cost mensual sense estalvi	2222,44 €
Cost mensual amb estalvi	1296,51 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4677,12	-4677,12
1	0,00	0,00	0,00	0,00	8952,72	-8952,72
2	0,00	0,00	0,00	0,00	8049,84	-8049,84
3	0,00	0,00	0,00	0,00	7591,12	-7591,12
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7783,12	-7783,12
5	0,00	0,00	0,00	0,00	8383,12	-8383,12
6	0,00	0,00	0,00	0,00	6767,52	-6767,52
7	0,00	0,00	0,00	0,00	10731,60	-10731,60
8	17,06	5,35	5,35	694,93	18473,04	-17778,11
9	157,08	49,24	49,24	6398,53	30400,32	-24001,79
10	366,23	114,81	114,81	14918,09	31091,04	-16172,95
11	468,89	147,00	147,00	19099,86	31093,20	-11993,34
12	522,01	163,65	163,65	21263,66	31484,16	-10220,50
13	466,72	146,32	146,32	19011,47	30839,76	-11828,29
14	462,05	144,85	144,85	18821,24	31315,44	-12494,20
15	307,13	96,29	96,29	12510,70	31615,44	-19104,74
16	152,72	47,88	47,88	6220,93	16559,92	-10338,99

17	19,78	6,20	6,20	805,72	9863,44	-9057,72
18	0,00	0,00	0,00	0,00	10669,60	-10669,60
19	0,00	0,00	0,00	0,00	6228,96	-6228,96
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5786,16	-5786,16
21	0,00	0,00	0,00	0,00	21470,40	-21470,40
22	0,00	0,00	0,00	0,00	11158,08	-11158,08
23	0,00	0,00	0,00	0,00	11881,44	-11881,44



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	392,87 kWh
Consum mensual	12178,86 kWh
Mitja estalvi diari	119,75 kWh
Estalvi mensual	3712,1 kWh
Diferència mensual	8466,76 kWh
Cost mensual sense estalvi	2679,35 €
Cost mensual amb estalvi	1862,69 €

11.14. ANNEX 14: FITXA TÈCNICA BATERIA BAUER SOLAR-T 1500

Bauer Solar-T

Solar-T 1500

BAUER

Solar-T 1500



Especificaciones Técnicas

Modelo:	Solar-T 1500
Largo:	198 ± 2 mm
Ancho:	173 ± 2 mm
Alto:	720 ± 2 mm
Peso total:	72.5 kg

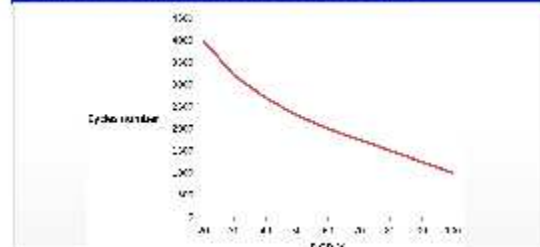
Características

	Voltaje	2V
	Capacidad (120HR)	1503AH
Tipo de Terminal	Terminal tipo Hembra	M10
Material del Envase	Polipropileno Translúcido	
Capacidad	1503AH	(120hr, 1.85V/celda, 20°C)
	1450AH	(100hr, 1.80V/celda, 20 °C)
	1000AH	(10hr, 1.75V/celda, 20 °C)
Resistencia Interna	Aproximada 0.76mΩ	
Características de Descarga	Rango nominal de temperatura	Descarga: -15 ~ 50°C Carga: 0 ~ 40°C Almacenamiento: -15 ~ 40°C
	Carga	Voltaje en flotación: 2.23V~2.25V at 20°C Temp. Carga rápida: 2.30V~2.40V at 20°C Temp. Corriente de Carga máxima: 0.1CA Coeficiente de Temperatura -3mV/°C
	Capacidad afectada a la temperatura	40°C 103% 25°C 100% 0°C 88%
Vida Útil Estimada en Flotación a 20°C	16 años	
Autodescarga	Las baterías de Bauer podrán ser almacenadas sin uso durante 2 meses. Pasado este plazo será necesario realizar una carga de emergencia. Para altas temperaturas acortaremos este plazo en un mes.	

Garantía

Bauer establece un periodo de garantía de las baterías de seis meses posteriores a la entrega de la misma y de dos años por defecto de fabricación. Para la aplicación de la garantía en el periodo entre seis meses y dos años se debe entregar un informe de peritaje que afirme que el uso de la batería haya sido correcto y el problema existente sea de fabricación. Además, la empresa realizará las pruebas convenientes para estudiar el estado y comprobar el informe del peritaje.

Ciclos de vida en función de la Descarga



1

BAUER BATTERY
Email: bauer@bauerbattery.com
www.bauerbattery.com

TOODS LOS DATOS QUEDAN SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO



11.15. ANNEX 15: FITXA TÈCNICA SISTEMA HÍBRID GHP/EHP

			Híbrido GHP	Híbrido EHP
HP			20 HP	10 HP
Modelo			U-20GES3E5	U-10MES2E8
Alimentación eléctrica	Tensión	V	220/230/240	220/230/240
	Fase		Monofásica	Trifásica
	Frecuencia	Hz	50	50
Capacidad frigorífica		kW	56,00	28,0
η_{sc} (LOT21) ¹		%	211,80	275,40
Intensidad en frío		A	5,18	10,70/10,20/9,80
Potencia de entrada en frío		kW	1,12	6,41
Agua caliente en modo frío (salida de 65 °C)		kW	26,20	—
Consumo de gas en frío		kW	52,10	—
Capacidad calorífica		kW	63,00	31,50
η_{sh} (LOT21) ¹		%	143,20	167,60
Intensidad en calor		A	4,79	11,10/10,50/10,10
Potencia de entrada en calor		kW	1,05	6,62
Consumo de gas en calor	Estándar	kW	51,10	—
Intensidad al arranque (amperios)		A	30	1
Volumen de aire		m ³ /min	420	224
Presión sonora	Modo normal	dB(A)	58	56
Potencia sonora	Modo normal	dB	80	77
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	2255x1650x1000	1842x770x1000
Peso neto		kg	765	210
Conexión tuberías	Líquido	Pulg. (mm)	5/8(15,88)	3/8(9,52)
	Gas	Pulg. (mm)	1 1/8(28,58)	7/8(22,22)
	Tubo equilibrador	Pulg. (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Resistencia de condensados de combustión		W	40	—
Gas refrigerante (R410A)		kg/TCO ₂ Eq.	11,05/23,0724	5,60/11,6928
Máxima relación permisible de capacidad int. / ext. %			50 - 130	50 - 130
Rango de funcionamiento	Frío Min. - Máx.	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Calor Min. - Máx.	°C	-21 ~ +18	-21 ~ +18

1) SEER/SCOP se calcula en base a valores de eficiencia del espacio estacional refrigeración/calefacción " η " según el REGLAMENTO DE LA COMISIÓN (UE) 2016/2281.
2) Consultar el manual de servicio cuando la longitud de tubería máxima supere los 90 metros (longitud equivalente).

11.16. ANNEX 16: DISTRIBUCIÓ CONSUMS MENSUALS A GAS

Febrer:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	442,86	12,40	2,87
Termo	6.000,00	168,00	38,91
Cuina	1.771,43	49,60	11,49
TOTAL	8.214,29	230,00	53,27

Març:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	6.000,00	186,00	39,34
Cuina	1.771,43	54,91	11,62
TOTAL	7.771,43	240,91	50,96

Abril:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	5.625,00	168,75	42,45
Cuina	1.316,43	39,49	9,93
TOTAL	6.941,43	208,24	52,38

Maig:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	5.265,00	163,22	41,39
Cuina	1.189,64	36,88	9,35
TOTAL	6.454,64	200,09	50,74

Juny:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	4.125,00	123,75	36,85
Cuina	1.189,64	35,69	10,63
TOTAL	5.314,64	159,44	47,48

Juliol:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	4.650,00	144,15	39,17
Cuina	1.189,64	36,88	10,02
TOTAL	5.839,64	181,03	49,20

Agost:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	5.040,00	156,24	40,41
Cuina	1.189,64	36,88	9,54
TOTAL	6.229,64	193,12	49,94

Setembre:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	4.920,00	147,60	39,91
Cuina	1.189,64	35,69	9,65
TOTAL	6.109,64	183,29	49,56

Octubre:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	5.655,00	175,31	42,59
Cuina	1.316,43	40,81	9,91
TOTAL	6.971,43	216,11	52,50

Novembre:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	0,00	0,00	0,00
Termo	6.000,00	180,00	42,76
Cuina	1.383,57	41,51	9,86
TOTAL	7.383,57	221,51	52,62

Desembre:

Elements a gas	Wh/dia	kWh/mes	%
HVAC	1.392,86	43,18	8,51
Termo	6.000,00	186,00	36,65
Cuina	1.771,43	54,91	10,82
TOTAL	9.164,29	284,09	55,98

11.17. ANNEX 17: DISTRIBUCIÓ CONSUM MENSUAL ELECTRICITAT

Gener:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	35,48									276,70	25,07	41,00	378,25
1	43,11	33,07	42,16		16,66						1,42	41,00	177,42
2	34,07	46,07	29,87		3,67							41,00	154,68
3	34,07	29,53	29,87		20,56							41,00	155,03
4	34,07	29,53	29,87		27,33							41,00	161,80
5	34,07	29,53	29,87		38,09						2,05	41,00	174,61
6											148,98	41,00	189,98
7							30,00				329,64	41,00	400,64
8						25,00		4,17	5,00	139,49	297,02	40,00	510,68
9		0,99				17,50				105,64	135,43	40,00	299,57
10											179,44	34,00	213,44
11											139,01	34,00	173,01
12				169,51							81,04	34,00	284,55
13				126,52							203,63	34,00	364,15
14										389,74	93,30	34,00	517,04
15										410,98	36,62	34,00	481,60
16				175,34					5,00	66,67	22,82	34,00	303,82

17			42,16	185,57							41,91	34,00	303,63
18				166,04							59,99	34,00	260,03
19						25,00					236,63	34,00	295,63
20								9,33		14,07	378,24	34,00	435,63
21										344,61	85,22	34,00	463,83
22	2,29	3,64	8,36			10,71	16,07		5,00	72,82	194,32	34,00	347,21
23	3,18	4,13								100,29	269,66	34,00	411,26

Febrer:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	53,14	13,66								167,54	4,85	41,00	280,19
1	14,87	60,71	43,62		5,05					31,86	24,05	41,00	221,16
2	4,89	14,64	16,69	17,92	58,94					79,15	8,22	41,00	241,45
3	10,48	14,64	16,69								85,77	41,00	168,58
4	10,48	14,64	16,69								80,69	41,00	163,50
5	10,48	14,64	16,69								85,75	41,00	168,55
6											138,07	41,00	179,07
7							30,00			51,63	280,37	41,00	402,99
8	1,96		2,28			25,00		4,17	5,00	140,42	165,65	40,00	384,48
9		6,68	3,26			17,50				103,00	79,93	40,00	250,37
10											142,99	34,00	176,99
11					27,31						141,61	34,00	202,92
12				90,50							157,84	34,00	282,34
13				44,66						3,35	248,04	34,00	330,04
14										392,36	25,46	34,00	451,82
15										309,60	11,83	34,00	355,43
16				178,19					5,00	95,24	65,70	34,00	378,14
17			43,62	191,02						24,39	79,31	34,00	372,35
18			43,62	148,62							112,50	34,00	338,73
19						25,00					197,48	34,00	256,48
20	2,72							9,33		14,16	288,25	34,00	348,46
21										346,93	124,59	34,00	505,52
22		1,82	13,85			10,71	16,07		5,00	73,31	254,91	34,00	409,66
23	4,89	7,59	0,00							88,06	157,57	34,00	292,10

Març:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	88,00	120,00								168,84	5,38	41,00	423,22
1	88,00	100,00	84,00		44,79					32,11	5,98	41,00	395,88
2	15,00				45,59					79,77	57,46	41,00	238,81
3											109,77	41,00	150,77
4											105,06	41,00	146,06
5											107,15	41,00	148,15
6											147,21	41,00	188,21
7							30,00			52,03	248,06	41,00	371,08

8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	141,51	172,54	40,00	397,50
9		11,00	4,71			17,50				103,80	86,54	40,00	263,55
10											163,20	34,00	197,20
11					38,42						161,04	34,00	233,46
12											170,52	34,00	204,52
13				58,15						81,41	113,65	34,00	287,21
14										327,76	10,33	34,00	372,09
15										301,59	12,49	34,00	348,08
16				203,81					5,00	95,98	59,79	34,00	398,58
17			84,00	218,48						24,58	65,36	34,00	426,41
18			84,00	190,48							118,41	34,00	426,88
19						25,00					196,32	34,00	255,32
20	8,33							9,33		14,27	270,36	34,00	336,29
21										349,61	133,33	34,00	516,94
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	73,88	242,18	34,00	404,84
23	15,00	12,50								73,88	199,32	34,00	334,70

Abril:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								138,94	8,24	41,00	296,18
1	26,00	40,00	25,20		27,29					86,08	12,94	41,00	258,50
2	15,00				28,09					75,43	29,92	41,00	189,43
3											87,27	41,00	128,27
4											95,90	41,00	136,90
5											119,38	41,00	160,38
6											293,04	41,00	334,04
7							30,00			55,68	187,24	41,00	313,93
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	151,46	25,58	40,00	260,49
9		11,00	4,71			17,50				111,10	48,41	40,00	232,72
10											138,27	34,00	172,27
11					20,92						130,85	34,00	185,77
12											201,61	34,00	235,61
13				58,15						87,13	122,83	34,00	302,11
14										231,89	46,87	34,00	312,77
15										112,05	91,92	34,00	237,97
16				146,66					5,00	102,73	109,56	34,00	397,95
17			25,20	161,33						26,31	103,20	34,00	350,05
18			25,20	133,33							133,01	34,00	325,54
19						25,00					215,13	34,00	274,13
20	8,33							9,33		15,27	251,61	34,00	318,54
21										301,80	31,78	34,00	367,58
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	79,07	135,71	34,00	303,56
23	15,00	12,50								79,07	97,30	34,00	237,87

Maig:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								144,40	2,83	41,00	296,24
1	19,50	40,00	25,20		27,29					89,47	10,62	41,00	253,08
2	15,00				28,09					78,39	26,92	41,00	189,40
3											86,65	41,00	127,65
4											95,27	41,00	136,27
5											118,73	41,00	159,73
6											292,28	41,00	333,28
7							30,00			57,87	184,87	41,00	313,74
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	157,41	20,87	40,00	261,75
9		11,00	4,71			17,50				115,47	44,71	40,00	233,39
10											137,62	34,00	171,62
11					20,92						130,01	34,00	184,93
12											201,54	34,00	235,54
13				58,15						90,56	119,37	34,00	302,08
14										214,11	56,50	34,00	304,60
15										116,46	88,67	34,00	239,12
16				146,66					5,00	106,77	104,46	34,00	396,90
17			25,20	161,33						27,34	99,50	34,00	347,38
18			25,20	133,33							130,30	34,00	322,83
19						25,00					214,31	34,00	273,31
20	8,33							9,33		15,87	250,28	34,00	317,82
21										255,80	57,86	34,00	347,65
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	82,18	132,48	34,00	303,44
23	15,00	12,50								82,18	94,47	34,00	238,15

Juny:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0		48,00								133,29	13,92	41,00	236,21
1		40,00	25,20		27,29					93,88	0,91	41,00	228,28
2					28,09					85,10	16,96	41,00	171,15
3											79,04	41,00	120,04
4											87,08	41,00	128,08
5											108,96	41,00	149,96
6											270,79	41,00	311,79
7							30,00			57,87	165,28	41,00	294,15
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	157,41	4,57	40,00	245,44
9		11,00	4,71			17,50				115,47	30,04	40,00	218,72
10											126,87	34,00	160,87
11					20,92						118,87	34,00	173,79
12											185,97	34,00	219,97
13				58,15						90,56	100,59	34,00	283,30
14										214,11	35,27	34,00	283,37
15										116,46	72,54	34,00	223,00
16				146,66					5,00	106,77	81,45	34,00	373,89

17			25,20	161,33						27,34	81,24	34,00	329,12
18			25,20	133,33							113,21	34,00	305,74
19						25,00					197,74	34,00	256,74
20	8,33							9,33		15,87	229,74	34,00	297,28
21	15,00									255,80	28,04	34,00	332,84
22	19,50	3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	82,18	106,59	34,00	297,05
23	75,00	12,50								82,18	57,76	34,00	261,44

Juliol:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								133,29	0,08	41,00	282,36
1	19,50	40,00	25,20		27,29					93,88	0,32	41,00	247,19
2	15,00				28,09					85,10	16,53	41,00	185,72
3											81,63	41,00	122,63
4											89,84	41,00	130,84
5											113,86	41,00	154,86
6											277,58	41,00	318,58
7							30,00			57,87	172,34	41,00	301,21
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	157,41	11,85	40,00	252,72
9		11,00	4,71			17,50				115,47	36,32	40,00	225,00
10											130,36	34,00	164,36
11					20,92						122,62	34,00	177,54
12											190,76	34,00	224,76
13				58,15						90,56	107,97	34,00	290,68
14										214,11	44,43	34,00	292,54
15										116,46	79,02	34,00	229,48
16				146,66					5,00	106,77	90,93	34,00	383,37
17			25,20	161,33						27,34	88,58	34,00	336,46
18			25,20	133,33							119,69	34,00	312,23
19						25,00					203,10	34,00	262,10
20	8,33							9,33		15,87	236,54	34,00	304,07
21										255,80	44,05	34,00	333,85
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	82,18	120,88	34,00	291,84
23	15,00	12,50								82,18	85,29	34,00	228,97

Agost:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								144,40	0,08	41,00	293,48
1	19,50	40,00	25,20		27,29					89,47	8,52	41,00	250,97
2	15,00				28,09					78,39	25,47	41,00	187,96
3											86,62	41,00	127,62
4											95,26	41,00	136,26
5											118,79	41,00	159,79
6											292,83	41,00	333,83
7							30,00			57,87	184,26	41,00	313,13

8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	157,41	18,54	40,00	259,41
9		11,00	4,71			17,50				115,47	42,96	40,00	231,64
10											137,78	34,00	171,78
11					20,92						130,00	34,00	184,92
12											201,34	34,00	235,34
13				58,15						90,56	117,99	34,00	300,70
14										214,11	53,85	34,00	301,96
15										116,46	87,29	34,00	237,75
16				146,66					5,00	106,77	102,20	34,00	394,63
17			25,20	161,33						27,34	97,92	34,00	345,80
18			25,20	133,33							129,34	34,00	321,87
19						25,00					214,59	34,00	273,59
20	8,33							9,33		15,87	250,41	34,00	317,95
21										255,80	54,72	34,00	344,52
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	82,18	131,26	34,00	302,22
23	15,00	12,50								82,18	96,11	34,00	239,79

Setembre:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								141,75	0,08	41,00	290,83
1	19,50	40,00	25,20		27,29					89,47	7,26	41,00	249,72
2	15,00				28,09					81,05	22,93	41,00	188,06
3											86,26	41,00	127,26
4											94,88	41,00	135,88
5											118,36	41,00	159,36
6											292,00	41,00	333,00
7							30,00			57,87	183,17	41,00	312,05
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	157,41	17,11	40,00	257,98
9		11,00	4,71			17,50				115,47	41,78	40,00	230,46
10											137,34	34,00	171,34
11					20,92						129,49	34,00	184,41
12											200,75	34,00	234,75
13				58,15						90,56	116,72	34,00	299,43
14										214,11	52,11	34,00	300,22
15										116,46	86,14	34,00	236,60
16				146,66					5,00	106,77	100,48	34,00	392,91
17			25,20	161,33						27,34	96,63	34,00	344,51
18			25,20	133,33							128,27	34,00	320,80
19						25,00					213,91	34,00	272,91
20	8,33							9,33		15,87	249,50	34,00	317,04
21										255,80	54,36	34,00	344,16
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	82,18	130,04	34,00	300,99
23	15,00	12,50								82,18	92,30	34,00	235,98

Octubre:

Hora del día	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	60,00	48,00								138,94	37,18	41,00	325,12
1	26,00	40,00	25,20		27,29					86,08	21,61	41,00	267,18
2	15,00				28,09					75,43	49,79	41,00	209,31
3											92,01	41,00	133,01
4											89,04	41,00	130,04
5											89,78	41,00	130,78
6											124,12	41,00	165,12
7							30,00			55,68	206,57	41,00	333,25
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	151,46	135,59	40,00	370,51
9		11,00	4,71			17,50				111,10	65,16	40,00	249,47
10											137,94	34,00	171,94
11					20,92						140,15	34,00	195,07
12											144,18	34,00	178,18
13				58,15						87,13	86,60	34,00	265,88
14										231,89	50,09	34,00	315,98
15										112,05	107,67	34,00	253,72
16				146,66					5,00	102,73	51,46	34,00	339,85
17			25,20	161,33						26,31	78,17	34,00	325,01
18			25,20	133,33							125,72	34,00	318,25
19						25,00					169,00	34,00	228,00
20	8,33							9,33		15,27	227,30	34,00	294,24
21										301,80	127,00	34,00	462,79
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	79,07	197,24	34,00	365,09
23	15,00	12,50								79,07	161,63	34,00	302,20

Novembre:

Hora del día	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	75,00	60,00								140,77	5,18	41,00	321,95
1	26,00	50,00	33,60		32,29					87,22	5,75	41,00	275,86
2	15,00				33,09					76,42	38,64	41,00	204,15
3											97,18	41,00	138,18
4											92,73	41,00	133,73
5											98,66	41,00	139,66
6											119,72	41,00	160,72
7							30,00			56,42	242,50	41,00	369,91
8	6,00		3,29			25,00		4,17	5,00	153,45	134,29	40,00	371,20
9		11,00	4,71			17,50				112,56	62,00	40,00	247,77
10											124,22	34,00	158,22
11					25,92						125,43	34,00	185,35
12											167,17	34,00	201,17
13				58,15						88,28	164,61	34,00	345,05
14										350,12	43,89	34,00	428,02
15										113,53	115,92	34,00	263,44
16				156,19					5,00	104,08	60,43	34,00	359,71

17			33,60	170,86						26,66	83,55	34,00	348,67
18			33,60	142,86							109,08	34,00	319,54
19						25,00					170,64	34,00	229,64
20	8,33							9,33		15,48	248,34	34,00	315,47
21										305,78	130,22	34,00	470,00
22		3,00	20,00			10,71	16,07		5,00	80,11	216,59	34,00	385,48
23	15,00	12,50								80,11	140,40	34,00	282,01

Desembre:

Hora del dia	Habitació 1	Habitació 2	Habitació 3	Habitació 4	Menjador	Bany 1	Bany 2	Entrada	Passadís	Cuina	Galeria	Altres	Consum global (Wh)
0	38,04	13,66								275,39	4,85	41,00	372,94
1	3,81	60,71	28,20		28,41						35,26	41,00	197,39
2	4,89	54,21	29,97	14,65	43,64						8,22	41,00	196,58
3	38,81	54,21	29,97									41,00	163,98
4	38,81	54,21	29,97								2,64	41,00	166,63
5	38,81	54,21	29,97								10,91	41,00	174,89
6											145,73	41,00	186,73
7							30,00				322,58	41,00	393,58
8	1,96		1,47			25,00		4,17	5,00	138,82	291,24	40,00	507,66
9		6,68	2,11			17,50				101,83	130,48	40,00	298,59
10											175,63	34,00	209,63
11					19,25						124,66	34,00	177,91
12				135,23							95,38	34,00	264,61
13				97,76						3,31	210,74	34,00	345,81
14										387,89	86,19	34,00	508,08
15										399,38	36,62	34,00	469,99
16				145,65					5,00	76,01	29,20	34,00	289,86
17			28,20	156,14							64,61	34,00	282,94
18			28,20	121,48							58,69	34,00	242,36
19						25,00					233,98	34,00	292,98
20	2,72							9,33		14,00	367,45	34,00	427,49
21										342,98	78,85	34,00	455,82
22		1,82	8,95			10,71	16,07		5,00	72,47	193,04	34,00	342,06
23	4,89	7,59								108,93	254,50	34,00	409,91

11.18. ANNEX 18: FITXA TÈCNICA INVERSOR/CARGADOR QUATTRO 15 KW DE VICTRON ENERGY

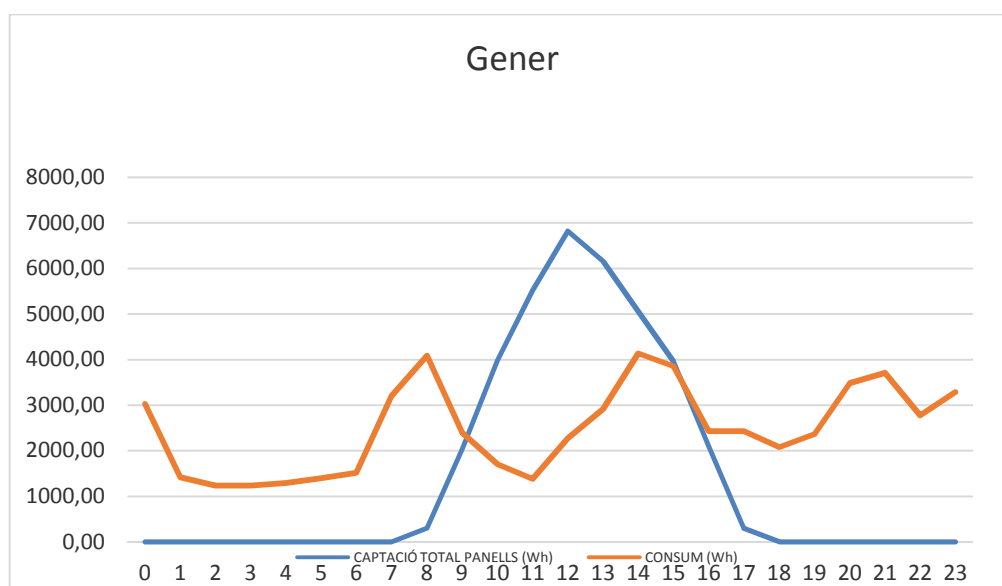
Quattro	12/3000/120-50/50 24/3000/70-50/50	12/5000/220-100/100 24/5000/120-100/100 48/5000/70-100/100	24/8000/200-100/100 48/8000/110-100/100	48/10000/140-100/100	48/15000/200-100/100
PowerControl / PowerAssist	Sí				
Commutador de transferencia integrado	Sí				
2 entradas CA	Rango de tensión de entrada: 187-265 VCA Frecuencia de entrada: 45 – 65 Hz Factor de potencia: 1				
Corriente máxima de alimentación (A)	2x50	2x100	2x100	2x100	2x100
INVERSOR					
Rango de tensión de entrada (VCC)	9,5 – 17V 19 – 33V 38 – 66V				
Salida (1)	Tensión de salida: 230 VCA ± 2% Frecuencia: 50 Hz ± 0,1%				
Potencia cont. de salida a 25°C (VA) (3)	3000	5000	8000	10000	15000
Potencia cont. de salida a 25°C (W)	2400	4000	6500	8000	12000
Potencia cont. de salida a 40°C (W)	2200	3700	5500	6500	10000
Potencia cont. de salida a 65°C (W)	1700	3000	3600	4500	7000
Pico de potencia (W)	6000	10000	16000	20000	25000
Eficacia máxima (%)	93 / 94	94 / 94 / 95	94 / 96	96	96
Consumo en vacío (W)	20 / 20	30 / 30 / 35	45 / 50	55	80
Consumo en vacío en modo de ahorro (W)	15 / 15	20 / 25 / 30	30 / 30	35	50
Consumo en vacío en modo de búsqueda (W)	8 / 10	10 / 10 / 15	10 / 20	20	30
CARGADOR					
Tensión de carga de 'absorción' (VCC)	14,4 / 28,8	14,4 / 28,8 / 57,6	28,8 / 57,6	57,6	57,6
Tensión de carga de 'flotación' (VCC)	13,8 / 27,6	13,8 / 27,6 / 55,2	27,6 / 55,2	55,2	55,2
Modo de almacenamiento (VCC)	13,2 / 26,4	13,2 / 26,4 / 52,8	26,4 / 52,8	52,8	52,8
Corriente de carga de la batería auxiliar (A) (4)	120 / 70	220 / 120 / 70	200 / 110	140	200
Corriente de carga batería arranque (A)	4 (solo modelos de 12 y 24V)				
Sensor de temperatura de la batería	Sí				
GENERAL					
Salida auxiliar (A) (5)	25	50	50	50	50
Relé programable (6)	3x	3x	3x	3x	3x
Protección (2)	a - g				
Puerto de comunicación VE.Bus	Para funcionamiento paralelo y trifásico, supervisión remota e integración del sistema				
Puerto de comunicaciones de uso general	2x	2x	2x	2x	2x
On/Off remoto	Sí				
Características comunes	Temp. de trabajo: -40 a +65 °C. Humedad (sin condensación): máx. 95%				
CARCASA					
Características comunes	Material y color: aluminio (azul RAL 5012) Grado de protección IP 21				
Conexión a la batería	Cuatro pernos M8 (2 conexiones positivas y 2 negativas)				
Conexión 230 V CA	Bornes de tornillo de 13 mm ² (6 AWG)	Pernos M6	Pernos M6	Pernos M6	Pernos M6
Peso (kg)	19	34 / 30 / 30	45 / 41	45	72
Dimensiones (al x an x p en mm.)	362 x 258 x 218	470 x 350 x 280 444 x 328 x 240 444 x 328 x 240	470 x 350 x 280	470 x 350 x 280	572 x 488 x 344
NORMATIVAS					
Seguridad	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1				
Emissiones, Inmunitad	EN 55014-1, EN 55014-2, EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3				
Vehículos de carretera	Modelos de 12 y 24V: ECE R10-4				
Antisilla	Visite nuestra página web.				
1) Puede ajustarse a 60 Hz 120 V 60 Hz si se solicita	3) Carga no lineal, factor de cresta 3:1				
2) Claves de protección:	4) A 25 °C de temperatura ambiente				
a) cortocircuito de salida	5) Se desconecta sin hay fuente CA externa disponible				
b) sobrecarga	6) Relé programable que puede configurarse, entre otros, como función de alarma general, subtensión CC o arranque del generador.				
c) tensión de la batería demasiado alta	Capacidad nominal CA 230 V/4 A				
d) tensión de la batería demasiado baja	Capacidad nominal CC 4 A hasta 35 VCC, 1 A hasta 60 VCC				
e) temperatura demasiado alta					
f) 230 VCA en la salida del Inversor					
g) endulcación de la tensión de entrada demasiado alta					

11.19. ANNEX 19: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 3 I 8 HABITATGES

Gener:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3026,04	-3026,04
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1419,38	-1419,38
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1237,40	-1237,40
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1240,27	-1240,27
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1294,39	-1294,39
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1396,89	-1396,89

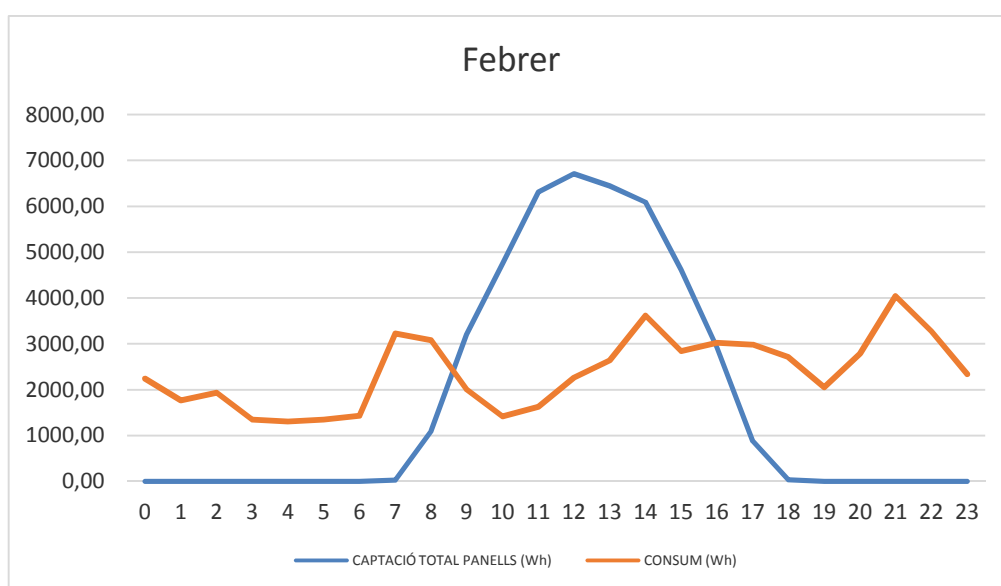
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1519,84	-1519,84
7	0,00	0,00	0,00	0,00	3205,15	-3205,15
8	27,26	8,55	8,55	306,85	4085,44	-3778,59
9	181,21	56,81	56,81	2039,78	2396,53	-356,75
10	353,73	110,89	110,89	3981,74	1707,54	2274,20
11	490,46	153,76	153,76	5520,83	1384,05	4136,78
12	605,97	189,97	189,97	6821,06	2276,36	4544,70
13	547,18	171,54	171,54	6159,29	2913,21	3246,08
14	449,25	140,84	140,84	5056,95	4136,33	920,62
15	352,00	110,35	110,35	3962,26	3852,80	109,47
16	186,44	58,45	58,45	2098,65	2430,57	-331,92
17	26,42	8,28	8,28	297,39	2429,06	-2131,66
18	0,00	0,00	0,00	0,00	2080,27	-2080,27
19	0,00	0,00	0,00	0,00	2365,00	-2365,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3485,06	-3485,06
21	0,00	0,00	0,00	0,00	3710,65	-3710,65
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2777,69	-2777,69
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3290,07	-3290,07



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	472,19 kWh
Mitja consum diari	59,66 kWh
Consum mensual	1849,46 kWh
Mitja estalvi diari	21,01 kWh
Estalvi mensual	651,4 kWh
Diferència mensual	1198,06 kWh
Cost mensual sense estalvi	406,88 €
Cost mensual amb estalvi	263,57 €

Febrer:

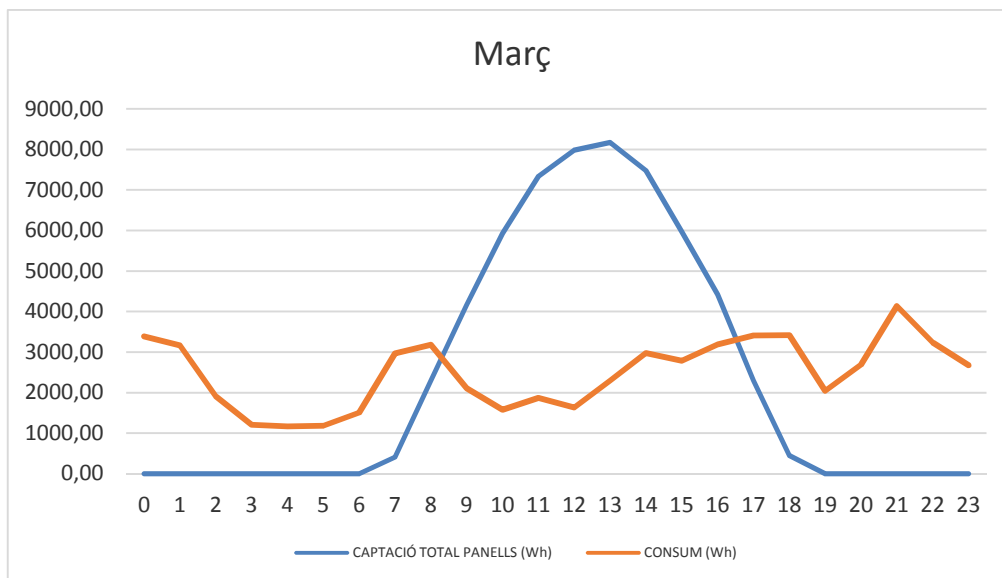
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2241,51	-2241,51
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1769,28	-1769,28
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1931,61	-1931,61
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1348,61	-1348,61
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1307,98	-1307,98
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1348,40	-1348,40
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1432,54	-1432,54
7	2,43	0,76	0,76	27,35	3223,96	-3196,61
8	97,68	30,62	30,62	1099,53	3075,82	-1976,29
9	284,62	89,23	89,23	3203,81	2002,98	1200,83
10	421,82	132,24	132,24	4748,19	1415,91	3332,28
11	560,74	175,79	175,79	6311,93	1623,36	4688,57
12	596,12	186,88	186,88	6710,18	2258,70	4451,49
13	572,28	179,41	179,41	6441,83	2640,36	3801,47
14	541,13	169,64	169,64	6091,19	3614,53	2476,67
15	410,20	128,60	128,60	4617,39	2843,41	1773,98
16	259,56	81,37	81,37	2921,72	3025,09	-103,37
17	77,99	24,45	24,45	877,89	2978,77	-2100,89
18	2,84	0,89	0,89	31,97	2709,87	-2677,90
19	0,00	0,00	0,00	0,00	2051,86	-2051,86
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2787,66	-2787,66
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4044,14	-4044,14
22	0,00	0,00	0,00	0,00	3277,31	-3277,31
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2336,82	-2336,82



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	608,31 kWh
Mitja consum diari	57,29 kWh
Consum mensual	1604,13 kWh
Mitja estalvi diari	21,36 kWh
Estalvi mensual	598,02 kWh
Diferència mensual	1006,12 kWh
Cost mensual sense estalvi	352,91 €
Cost mensual amb estalvi	221,35 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3385,77	-3385,77
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3167,03	-3167,03
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1910,50	-1910,50
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1206,14	-1206,14
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1168,46	-1168,46
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1185,22	-1185,22
6	0,13	0,04	0,04	1,46	1505,64	-1504,18
7	36,61	11,48	11,48	412,10	2968,68	-2556,58
8	204,08	63,98	63,98	2297,21	3180,03	-882,82
9	369,95	115,98	115,98	4164,32	2108,40	2055,92
10	526,69	165,12	165,12	5928,65	1577,62	4351,03
11	651,68	204,30	204,30	7335,59	1867,69	5467,90
12	708,84	222,22	222,22	7979,01	1636,15	6342,85
13	725,76	227,53	227,53	8169,47	2297,67	5871,79
14	664,00	208,16	208,16	7474,27	2976,72	4497,55
15	530,04	166,17	166,17	5966,36	2784,62	3181,74
16	392,48	123,04	123,04	4417,92	3188,63	1229,29
17	204,26	64,04	64,04	2299,24	3411,32	-1112,08
18	39,85	12,49	12,49	448,57	3415,06	-2966,49
19	0,08	0,03	0,03	0,90	2042,52	-2041,62
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2690,32	-2690,32
21	0,00	0,00	0,00	0,00	4135,52	-4135,52
22	0,00	0,00	0,00	0,00	3238,72	-3238,72
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2677,56	-2677,56

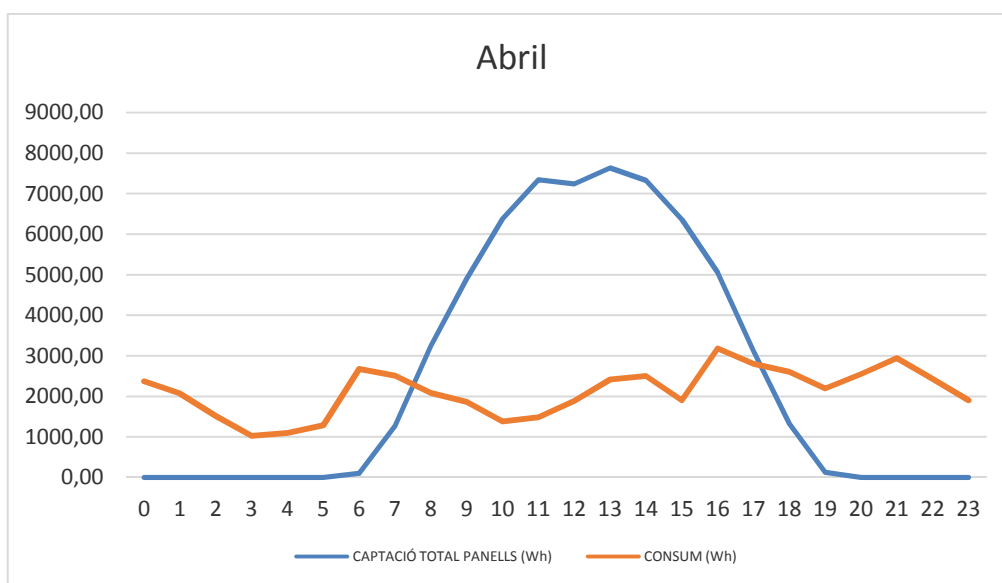


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1022,94 kWh
Mitja consum diari	59,73 kWh
Consum mensual	1851,51 kWh
Mitja estalvi diari	23,9 kWh
Estalvi mensual	740,81 kWh
Diferència mensual	1110,7 kWh
Cost mensual sense estalvi	407,33 €
Cost mensual amb estalvi	244,35 €

Abril:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2369,46	-2369,46
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2068,04	-2068,04
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1515,47	-1515,47
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1026,17	-1026,17
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1095,20	-1095,20
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1283,01	-1283,01
6	8,69	2,72	2,72	97,82	2672,34	-2574,52
7	112,47	35,26	35,26	1266,01	2511,40	-1245,39
8	288,02	90,29	90,29	3242,08	2083,95	1158,13
9	435,73	136,60	136,60	4904,76	1861,73	3043,03
10	566,72	177,67	177,67	6379,24	1378,13	5001,11
11	652,28	204,49	204,49	7342,34	1486,16	5856,19
12	642,89	201,55	201,55	7236,65	1884,84	5351,81
13	678,12	212,59	212,59	7633,21	2416,89	5216,32
14	650,75	204,01	204,01	7325,12	2502,13	4823,00
15	565,57	177,31	177,31	6366,30	1903,78	4462,52
16	448,49	140,60	140,60	5048,40	3183,63	1864,77

17	277,10	86,87	86,87	3119,16	2800,37	318,79
18	117,68	36,89	36,89	1324,66	2604,31	-1279,66
19	11,11	3,48	3,48	125,06	2193,07	-2068,01
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2548,35	-2548,35
21	0,00	0,00	0,00	0,00	2940,65	-2940,65
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2428,47	-2428,47
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1902,96	-1902,96

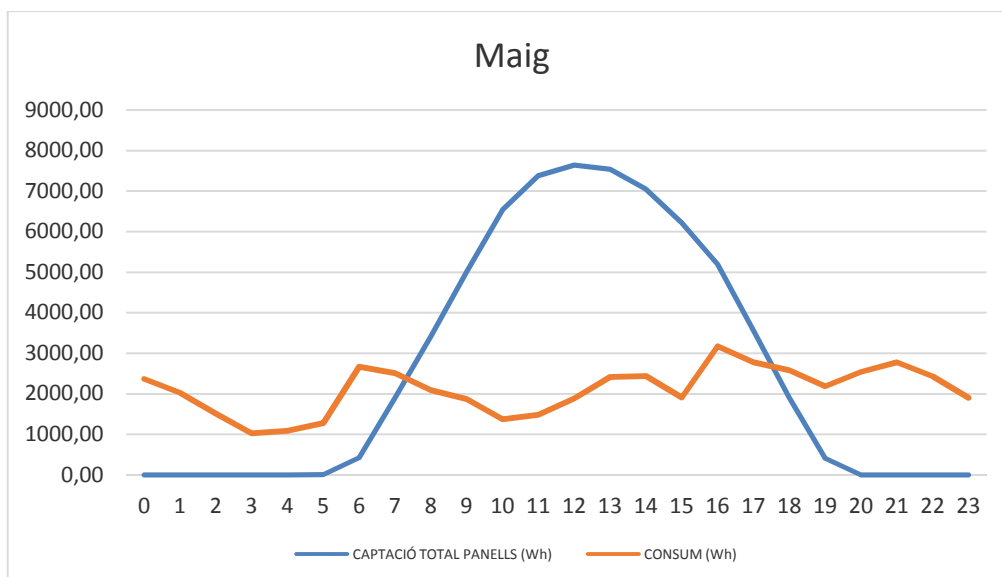


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1112,87 kWh
Mitja consum diari	50,66 kWh
Consum mensual	1519,81 kWh
Mitja estalvi diari	24,32 kWh
Estalvi mensual	729,45 kWh
Diferència mensual	790,36 kWh
Cost mensual sense estalvi	334,36 €
Cost mensual amb estalvi	173,88 €

Maig:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2369,91	-2369,91
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2024,60	-2024,60
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1515,20	-1515,20
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1021,21	-1021,21
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1090,19	-1090,19
5	0,31	0,10	0,10	3,49	1277,88	-1274,39
6	37,61	11,79	11,79	423,35	2666,23	-2242,87
7	169,25	53,06	53,06	1905,15	2509,96	-604,81

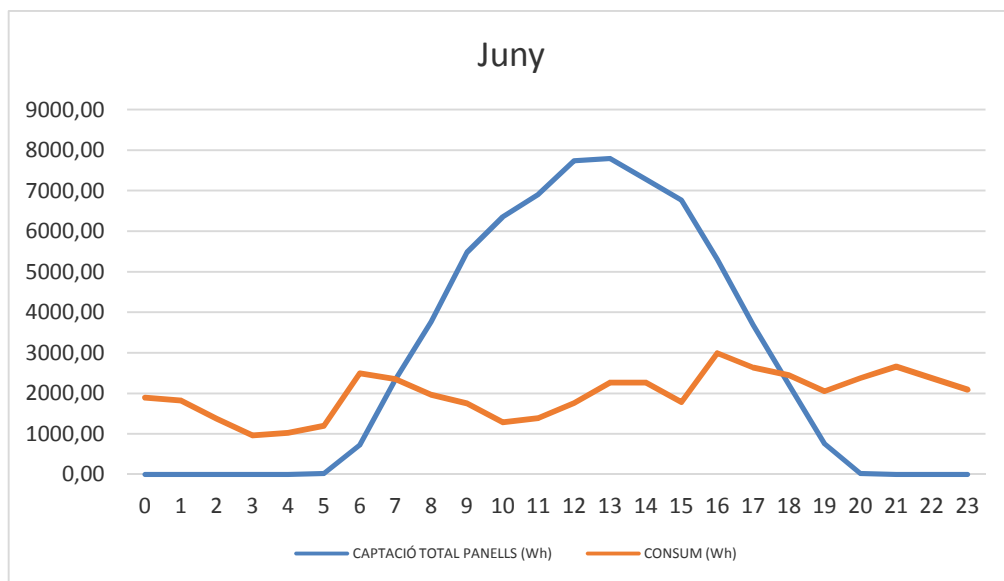
8	303,35	95,10	95,10	3414,64	2093,98	1320,66
9	445,37	139,62	139,62	5013,28	1867,11	3146,17
10	580,58	182,01	182,01	6535,26	1373,00	5162,26
11	655,82	205,60	205,60	7382,19	1479,46	5902,73
12	678,76	212,79	212,79	7640,41	1884,30	5756,11
13	670,01	210,05	210,05	7541,92	2416,63	5125,29
14	626,21	196,32	196,32	7048,89	2436,83	4612,06
15	552,61	173,24	173,24	6220,42	1912,98	4307,43
16	461,34	144,63	144,63	5193,04	3175,17	2017,87
17	316,16	99,12	99,12	3558,83	2779,02	779,82
18	169,24	53,06	53,06	1905,04	2582,67	-677,64
19	36,27	11,37	11,37	408,27	2186,51	-1778,24
20	0,07	0,02	0,02	0,79	2542,54	-2541,76
21	0,00	0,00	0,00	0,00	2781,24	-2781,24
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2427,52	-2427,52
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1905,20	-1905,20



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1182,04 kWh
Mitja consum diari	50,32 kWh
Consum mensual	1559,9 kWh
Mitja estalvi diari	26,06 kWh
Estalvi mensual	808 kWh
Diferència mensual	751,9 kWh
Cost mensual sense estalvi	343,18 €
Cost mensual amb estalvi	165,42 €

Juny:

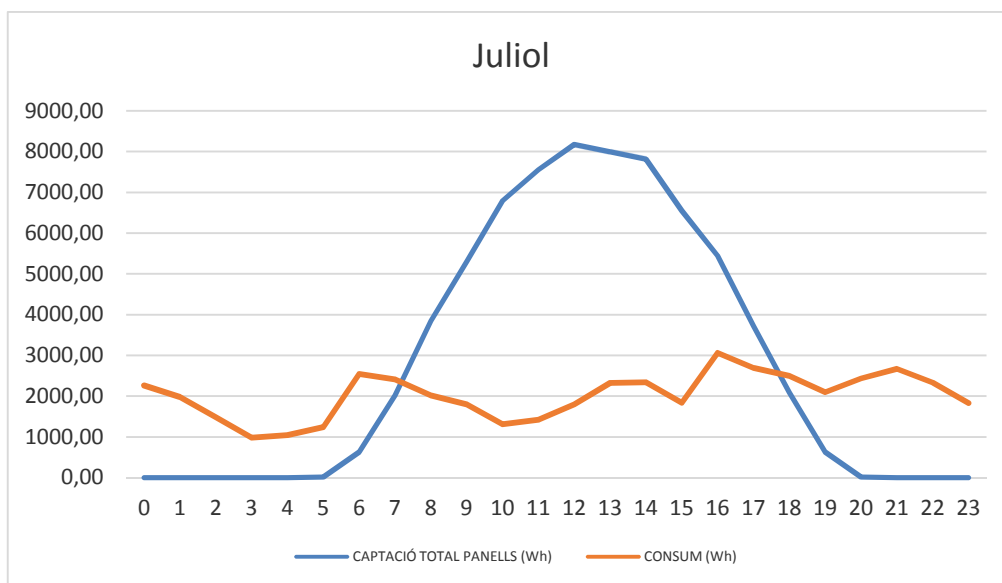
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	1889,65	-1889,65
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1826,21	-1826,21
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1369,17	-1369,17
3	0,00	0,00	0,00	0,00	960,31	-960,31
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1024,64	-1024,64
5	2,03	0,64	0,64	22,85	1199,64	-1176,79
6	64,63	20,26	20,26	727,50	2494,30	-1766,80
7	207,67	65,10	65,10	2337,62	2353,24	-15,61
8	334,20	104,77	104,77	3761,90	1963,56	1798,34
9	486,69	152,58	152,58	5478,39	1749,76	3728,63
10	564,53	176,98	176,98	6354,59	1287,00	5067,60
11	613,86	192,45	192,45	6909,87	1390,31	5519,56
12	687,53	215,54	215,54	7739,13	1759,77	5979,37
13	692,29	217,03	217,03	7792,71	2266,43	5526,29
14	646,70	202,74	202,74	7279,53	2266,98	5012,55
15	600,80	188,35	188,35	6762,86	1784,00	4978,87
16	471,15	147,71	147,71	5303,47	2991,09	2312,38
17	327,40	102,64	102,64	3685,36	2632,93	1052,43
18	196,03	61,46	61,46	2206,60	2445,91	-239,32
19	67,23	21,08	21,08	756,77	2053,94	-1297,17
20	2,17	0,68	0,68	24,43	2378,22	-2353,79
21	0,00	0,00	0,00	0,00	2662,68	-2662,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2376,37	-2376,37
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2091,54	-2091,54



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1229,28 kWh
Mitja consum diari	47,22 kWh
Consum mensual	1416,53 kWh
Mitja estalvi diari	26,17 kWh
Estalvi mensual	785,03 kWh
Diferència mensual	631,5 kWh
Cost mensual sense estalvi	311,64 €
Cost mensual amb estalvi	138,93 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2258,90	-2258,90
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1977,52	-1977,52
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1485,74	-1485,74
3	0,00	0,00	0,00	0,00	981,00	-981,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1046,74	-1046,74
5	1,20	0,38	0,38	13,51	1238,90	-1225,39
6	55,61	17,43	17,43	625,97	2548,64	-1922,67
7	179,19	56,18	56,18	2017,04	2409,67	-392,63
8	341,49	107,06	107,06	3843,96	2021,80	1822,16
9	470,87	147,62	147,62	5300,32	1799,96	3500,35
10	603,86	189,31	189,31	6797,31	1314,89	5482,41
11	670,98	210,35	210,35	7552,84	1420,32	6132,52
12	726,57	227,78	227,78	8178,58	1798,04	6380,54
13	710,16	222,64	222,64	7993,87	2325,43	5668,44
14	694,20	217,63	217,63	7814,21	2340,32	5473,89
15	582,26	182,54	182,54	6554,17	1835,82	4718,35
16	483,68	151,63	151,63	5444,51	3066,93	2377,58
17	331,06	103,79	103,79	3726,55	2691,70	1034,85
18	185,92	58,29	58,29	2092,80	2497,80	-405,01
19	56,12	17,59	17,59	631,71	2096,78	-1465,07
20	1,36	0,43	0,43	15,31	2432,60	-2417,29
21	0,00	0,00	0,00	0,00	2670,81	-2670,81
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2334,72	-2334,72
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1831,76	-1831,76

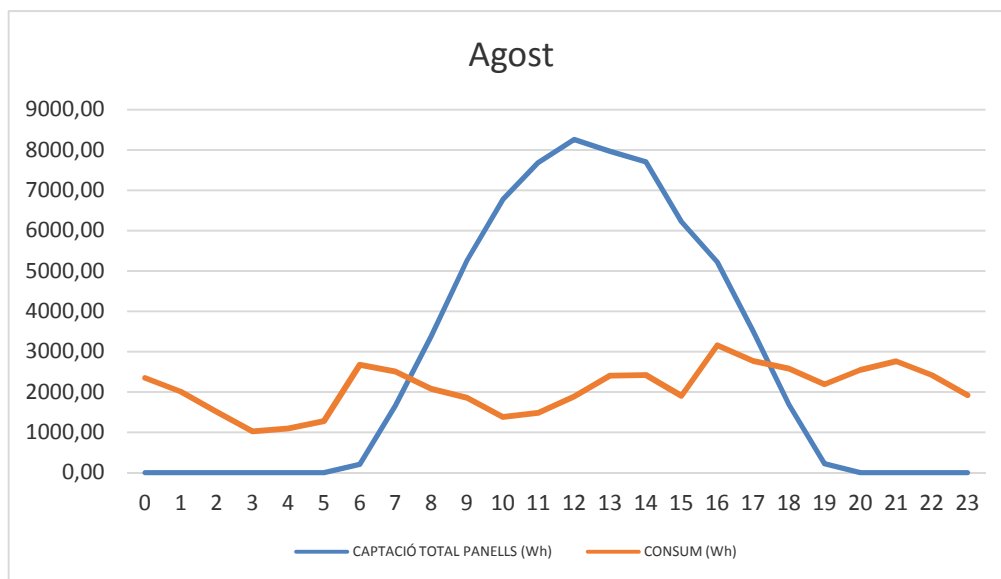


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1320,32 kWh
Mitja consum diari	48,43 kWh
Consum mensual	1501,23 kWh
Mitja estalvi diari	26,01 kWh
Estalvi mensual	806,36 kWh
Diferència mensual	694,87 kWh
Cost mensual sense estalvi	330,27 €
Cost mensual amb estalvi	152,87 €

Agost:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2347,84	-2347,84
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2007,77	-2007,77
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1503,66	-1503,66
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1020,93	-1020,93
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1090,11	-1090,11
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1278,34	-1278,34
6	18,09	5,67	5,67	203,63	2670,68	-2467,05
7	147,06	46,10	46,10	1655,37	2505,04	-849,67
8	300,34	94,16	94,16	3380,76	2075,28	1305,47
9	467,23	146,48	146,48	5259,34	1853,11	3406,23
10	601,37	188,53	188,53	6769,28	1374,27	5395,01
11	683,37	214,24	214,24	7692,31	1479,40	6212,91
12	734,27	230,19	230,19	8265,26	1882,74	6382,52
13	708,09	221,99	221,99	7970,57	2405,58	5564,99
14	684,32	214,53	214,53	7703,00	2415,68	5287,32
15	553,03	173,37	173,37	6225,14	1901,98	4323,17

16	463,65	145,35	145,35	5219,04	3157,03	2062,01
17	311,24	97,57	97,57	3503,45	2766,43	737,03
18	148,96	46,70	46,70	1676,76	2574,97	-898,21
19	19,16	6,01	6,01	215,67	2188,73	-1973,05
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2543,59	-2543,59
21	0,00	0,00	0,00	0,00	2756,12	-2756,12
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2417,76	-2417,76
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1918,32	-1918,32

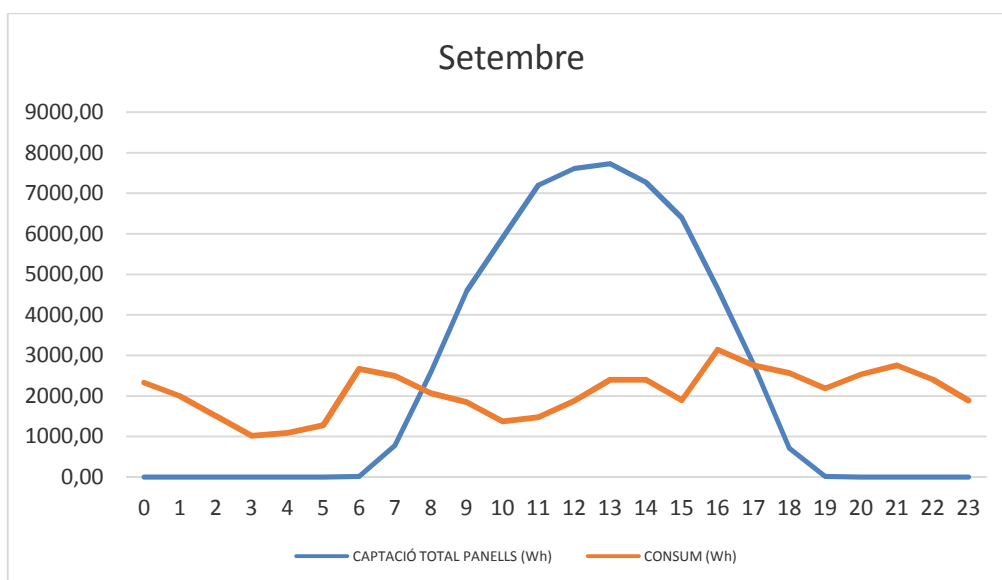


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1260,98 kWh
Mitja consum diari	50,14 kWh
Consum mensual	1554,2 kWh
Mitja estalvi diari	25,06 kWh
Estalvi mensual	776,95 kWh
Diferència mensual	777,25 kWh
Cost mensual sense estalvi	341,92 €
Cost mensual amb estalvi	170,99 €

Setembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2326,64	-2326,64
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1997,73	-1997,73
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1504,49	-1504,49
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1018,06	-1018,06
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1087,06	-1087,06
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1274,87	-1274,87
6	1,01	0,32	0,32	11,37	2664,03	-2652,66

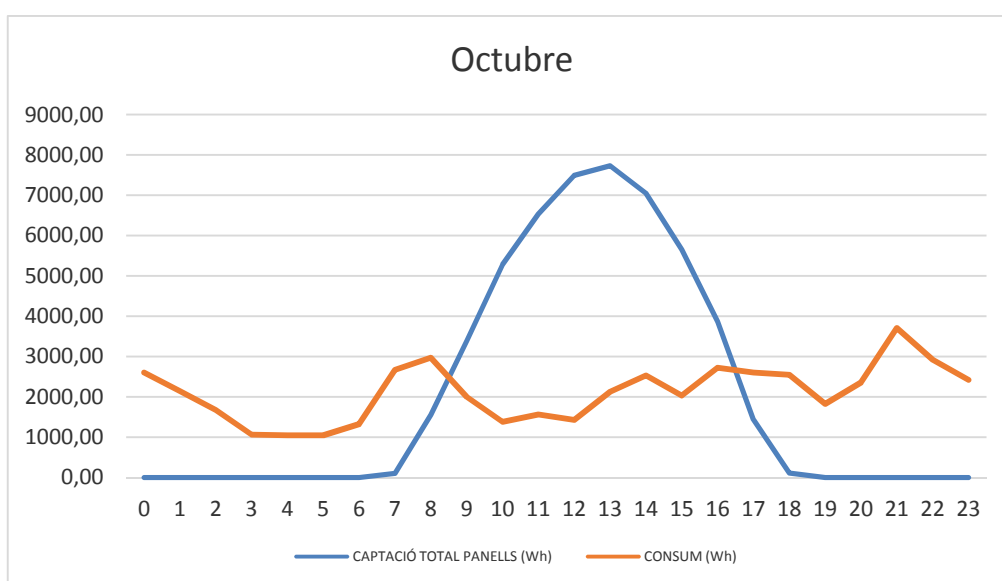
7	69,56	21,81	21,81	783,00	2496,38	-1713,38
8	229,38	71,91	71,91	2582,00	2063,83	518,17
9	407,36	127,71	127,71	4585,42	1843,65	2741,77
10	523,98	164,27	164,27	5898,14	1370,70	4527,45
11	639,57	200,51	200,51	7199,28	1475,27	5724,00
12	675,78	211,86	211,86	7606,87	1877,99	5728,88
13	686,66	215,27	215,27	7729,34	2395,43	5333,91
14	645,62	202,40	202,40	7267,38	2401,73	4865,65
15	567,84	178,02	178,02	6391,85	1892,82	4499,03
16	412,82	129,42	129,42	4646,88	3143,27	1503,61
17	247,55	77,61	77,61	2786,53	2756,04	30,49
18	62,78	19,68	19,68	706,68	2566,43	-1859,75
19	1,05	0,33	0,33	11,82	2183,26	-2171,44
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2536,31	-2536,31
21	0,00	0,00	0,00	0,00	2753,28	-2753,28
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2407,96	-2407,96
23	0,00	0,00	0,00	0,00	1887,85	-1887,85



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1064,19 kWh
Mitja consum diari	49,93 kWh
Consum mensual	1497,75 kWh
Mitja estalvi diari	22,73 kWh
Estalvi mensual	682,01 kWh
Diferència mensual	815,74 kWh
Cost mensual sense estalvi	329,51 €
Cost mensual amb estalvi	179,46 €

Octubre:

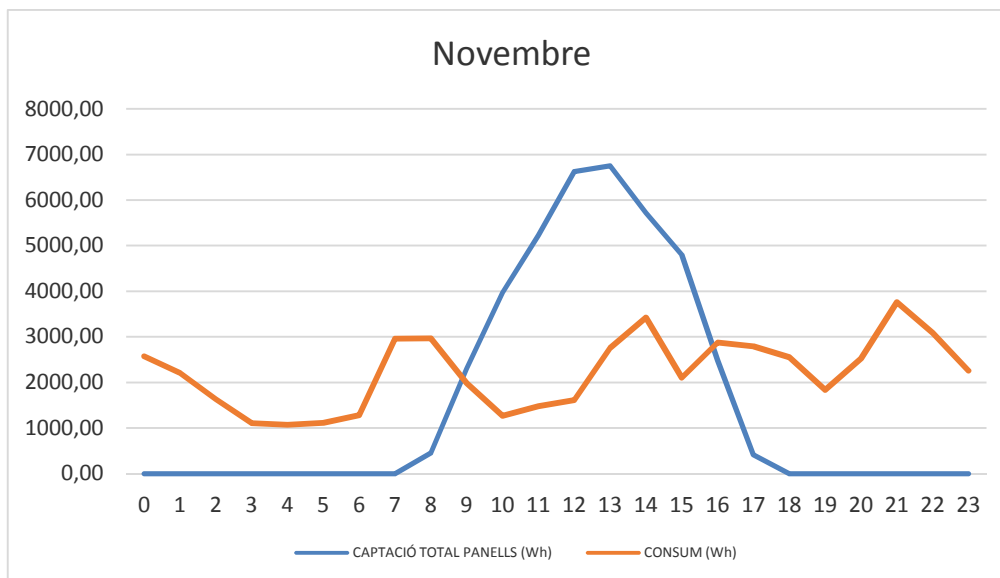
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2600,94	-2600,94
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2137,46	-2137,46
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1674,44	-1674,44
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1064,07	-1064,07
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1040,35	-1040,35
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1046,21	-1046,21
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1320,94	-1320,94
7	8,62	2,70	2,70	97,03	2666,02	-2568,99
8	138,06	43,28	43,28	1554,06	2964,08	-1410,02
9	300,31	94,15	94,15	3380,42	1995,74	1384,68
10	468,92	147,01	147,01	5278,37	1375,49	3902,88
11	579,91	181,80	181,80	6527,72	1560,52	4967,19
12	665,67	208,69	208,69	7493,07	1425,47	6067,60
13	686,79	215,31	215,31	7730,80	2127,06	5603,74
14	625,73	196,17	196,17	7043,49	2527,87	4515,62
15	501,71	157,29	157,29	5647,46	2029,75	3617,72
16	343,52	107,69	107,69	3866,81	2718,80	1148,01
17	127,44	39,95	39,95	1434,52	2600,08	-1165,56
18	9,23	2,89	2,89	103,90	2546,00	-2442,11
19	0,00	0,00	0,00	0,00	1824,04	-1824,04
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2353,90	-2353,90
21	0,00	0,00	0,00	0,00	3702,34	-3702,34
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2920,75	-2920,75
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2417,60	-2417,60



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	967,43 kWh
Mitja consum diari	50,64 kWh
Consum mensual	1569,84 kWh
Mitja estalvi diari	18,95 kWh
Estalvi mensual	587,46 kWh
Diferència mensual	982,38 kWh
Cost mensual sense estalvi	345,36 €
Cost mensual amb estalvi	216,12 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2575,61	-2575,61
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2206,86	-2206,86
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1633,18	-1633,18
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1105,43	-1105,43
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1069,84	-1069,84
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1117,30	-1117,30
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1285,72	-1285,72
7	0,06	0,02	0,02	0,68	2959,30	-2958,63
8	40,57	12,72	12,72	456,67	2969,61	-2512,94
9	205,16	64,32	64,32	2309,37	1982,15	327,22
10	352,98	110,66	110,66	3973,29	1265,79	2707,50
11	464,74	145,70	145,70	5231,31	1482,79	3748,52
12	588,68	184,55	184,55	6626,44	1609,39	5017,04
13	600,00	188,10	188,10	6753,86	2760,37	3993,49
14	508,06	159,28	159,28	5718,94	3424,15	2294,79
15	426,54	133,72	133,72	4801,32	2107,55	2693,77
16	220,46	69,11	69,11	2481,59	2877,64	-396,05
17	36,84	11,55	11,55	414,69	2789,34	-2374,65
18	0,00	0,00	0,00	0,00	2556,31	-2556,31
19	0,00	0,00	0,00	0,00	1837,12	-1837,12
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2523,80	-2523,80
21	0,00	0,00	0,00	0,00	3760,01	-3760,01
22	0,00	0,00	0,00	0,00	3083,82	-3083,82
23	0,00	0,00	0,00	0,00	2256,11	-2256,11

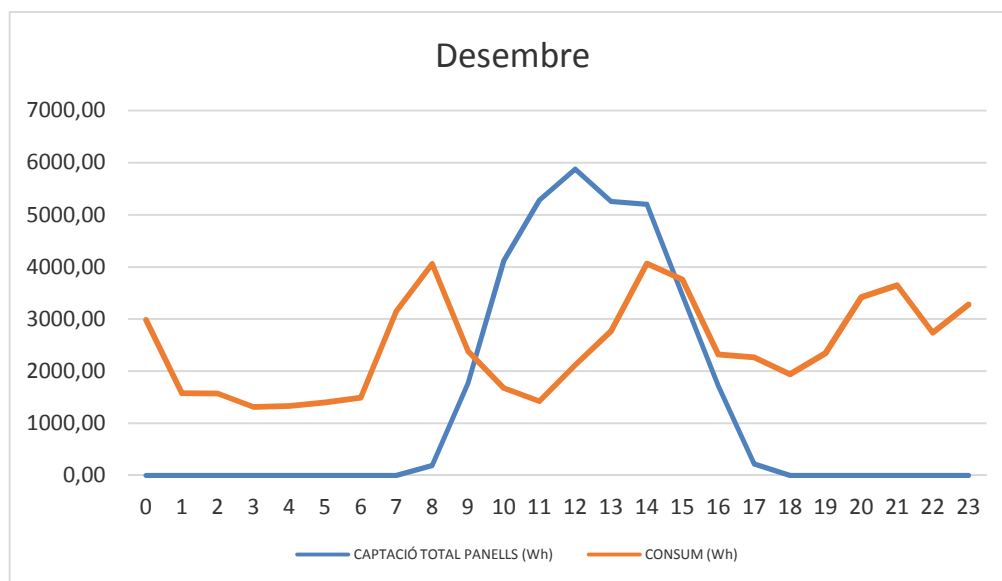


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	623,47 kWh
Mitja consum diari	53,24 kWh
Consum mensual	1597,18 kWh
Mitja estalvi diari	17,99 kWh
Estalvi mensual	539,57 kWh
Diferència mensual	1057,6 kWh
Cost mensual sense estalvi	351,38 €
Cost mensual amb estalvi	232,67 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2983,52	-2983,52
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1579,11	-1579,11
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1572,61	-1572,61
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1311,87	-1311,87
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1333,02	-1333,02
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1399,11	-1399,11
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1493,82	-1493,82
7	0,00	0,00	0,00	0,00	3148,66	-3148,66
8	17,06	5,35	5,35	192,03	4061,28	-3869,24
9	157,08	49,24	49,24	1768,16	2388,75	-620,59
10	366,23	114,81	114,81	4122,44	1677,03	2445,42
11	468,89	147,00	147,00	5278,03	1423,31	3854,72
12	522,01	163,65	163,65	5875,97	2116,87	3759,10
13	466,72	146,32	146,32	5253,60	2766,48	2487,12
14	462,05	144,85	144,85	5201,03	4064,62	1136,41
15	307,13	96,29	96,29	3457,19	3759,95	-302,76
16	152,72	47,88	47,88	1719,08	2318,85	-599,77

17	19,78	6,20	6,20	222,65	2263,52	-2040,87
18	0,00	0,00	0,00	0,00	1938,88	-1938,88
19	0,00	0,00	0,00	0,00	2343,85	-2343,85
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3419,96	-3419,96
21	0,00	0,00	0,00	0,00	3646,60	-3646,60
22	0,00	0,00	0,00	0,00	2736,51	-2736,51
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3279,27	-3279,27



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	424,17 kWh
Mitja consum diari	59,03 kWh
Consum mensual	1829,85 kWh
Mitja estalvi diari	19,41 kWh
Estalvi mensual	601,63 kWh
Diferència mensual	1228,22 kWh
Cost mensual sense estalvi	402,57 €
Cost mensual amb estalvi	270,21 €

11.20. ANNEX 20: BATERIA ESTACIONÀRIA BAE 1740, 3250 i 4420 Ah

2. Technical data (Reference temperature 20 °C)

Type	C_{1h} Ah	C_{10h} Ah	C_{20h} Ah	C_{72h} Ah	C_{100h} Ah	C_{120h} Ah	C_{240h} Ah	R_i 1) mΩ	I_k 2) kA	Length (L) mm	Width (W) mm	Height (H) mm	Weight dry kg	Weight filled kg
2 PVS 140	63	111	127	141	143	144	148	1.52	1.37	105	208	420	9.1	14.5
3 PVS 210	95	167	191	211	215	217	222	1.06	1.96	105	208	420	11.2	16.4
4 PVS 280	127	223	254	282	287	289	295	0.84	2.46	105	208	420	12.8	18.0
5 PVS 350	159	279	318	352	359	361	369	0.70	2.98	126	208	420	15.3	21.7
6 PVS 420	191	334	382	424	431	434	444	0.60	3.47	147	208	420	18.1	25.7
5 PVS 550	223	389	432	486	496	500	513	0.57	3.61	126	208	535	20.0	28.8
6 PVS 660	267	467	518	583	595	601	616	0.49	4.18	147	208	535	23.5	34.0
7 PVS 770	310	544	604	681	694	700	720	0.44	4.69	168	208	535	26.8	39.1
6 PVS 900	352	665	748	856	877	888	916	0.47	4.41	147	208	710	33.0	47.4
7 PVS 1050	415	777	872	993	1,020	1,033	1,065	0.36	5.66	215	193	710	42.1	61.5
8 PVS 1200	473	886	996	1,137	1,160	1,178	1,216	0.32	6.36	215	193	710	46.6	65.4
9 PVS 1350	522	992	1,116	1,274	1,300	1,320	1,365	0.33	6.20	215	235	710	51.4	75.4
10 PVS 1500	585	1,100	1,240	1,418	1,450	1,464	1,516	0.28	7.25	215	235	710	56.0	79.4
11 PVS 1650	635	1,210	1,362	1,555	1,590	1,608	1,665	0.28	7.36	215	277	710	61.0	89.6
12 PVS 1800	698	1,320	1,486	1,699	1,740	1,752	1,816	0.24	8.41	215	277	710	65.4	93.4
11 PVS 2090	790	1,470	1,636	1,836	1,870	1,884	1,941	0.24	8.38	215	277	855	72.7	105.9
12 PVS 2280	869	1,600	1,784	2,001	2,040	2,052	2,116	0.22	9.48	215	277	855	77.4	110.4
13 PVS 2470	978	1,740	1,938	2,174	2,210	2,232	2,292	0.16	13.03	215	400	815	90.8	137.8
14 PVS 2660	1,051	1,880	2,080	2,332	2,380	2,400	2,448	0.15	13.82	215	400	815	95.3	142.4
15 PVS 2850	1,123	2,010	2,220	2,498	2,550	2,568	2,640	0.14	14.43	215	400	815	100.2	146.9
16 PVS 3040	1,195	2,140	2,380	2,664	2,710	2,736	2,808	0.13	15.20	215	400	815	105.4	151.6
17 PVS 3230	1,280	2,290	2,540	2,858	2,910	2,940	3,000	0.12	16.91	215	490	815	117.7	175.1
18 PVS 3420	1,352	2,420	2,680	3,024	3,080	3,108	3,192	0.11	17.55	215	490	815	121.9	179.1
19 PVS 3610	1,425	2,560	2,840	3,189	3,250	3,276	3,360	0.11	18.36	215	490	815	126.8	183.6
20 PVS 3800	1,496	2,690	2,980	3,355	3,420	3,444	3,528	0.11	18.92	215	490	815	132.0	188.3
22 PVS 4180	1,635	2,950	3,280	3,686	3,750	3,780	3,888	0.10	19.92	215	580	815	145.4	213.9
24 PVS 4560	1,777	3,220	3,560	4,010	4,090	4,128	4,224	0.09	21.26	215	580	815	155.2	223.0
26 PVS 4940	1,917	3,480	3,860	4,341	4,420	4,464	4,584	0.09	22.49	215	580	815	165.0	232.0

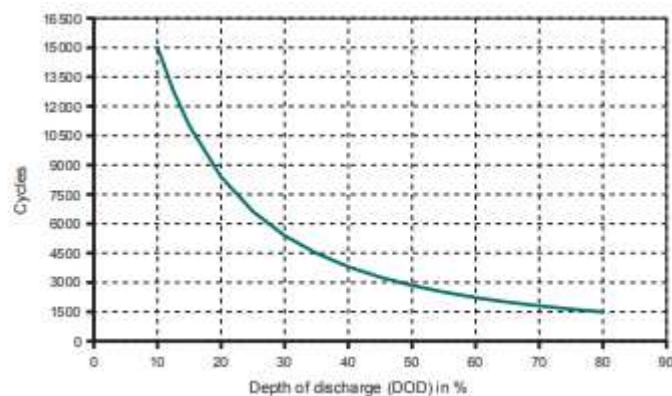
1, 2) Internal resistance R_i and short circuit current I_k according to IEC 60896-11

Height (H) is the maximum height between container bottom and top of the bolts in assembled condition.

BAE *SECURA PVS solar* batteries are also available as dry pre-charged version. They are titled with additional "TG", e.g. 4 PVS 280 TG.

All values given in the table correspond to 100 % DOD without voltage drop of connectors. Please consider item 7.

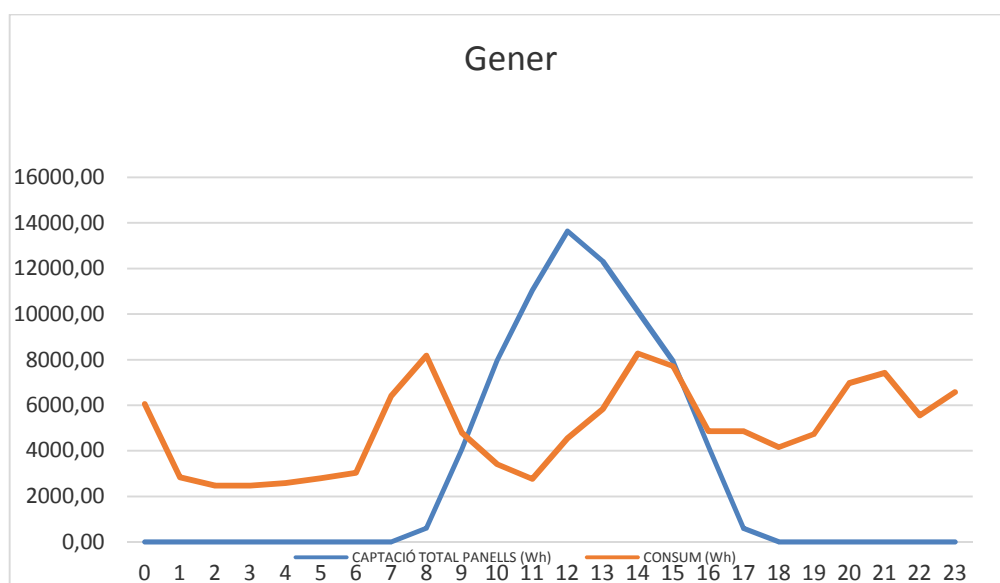
8. Number of cycles as function of Depth of discharge



11.21. ANNEX 21: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 3 I 16 HABITATGES

Gener:

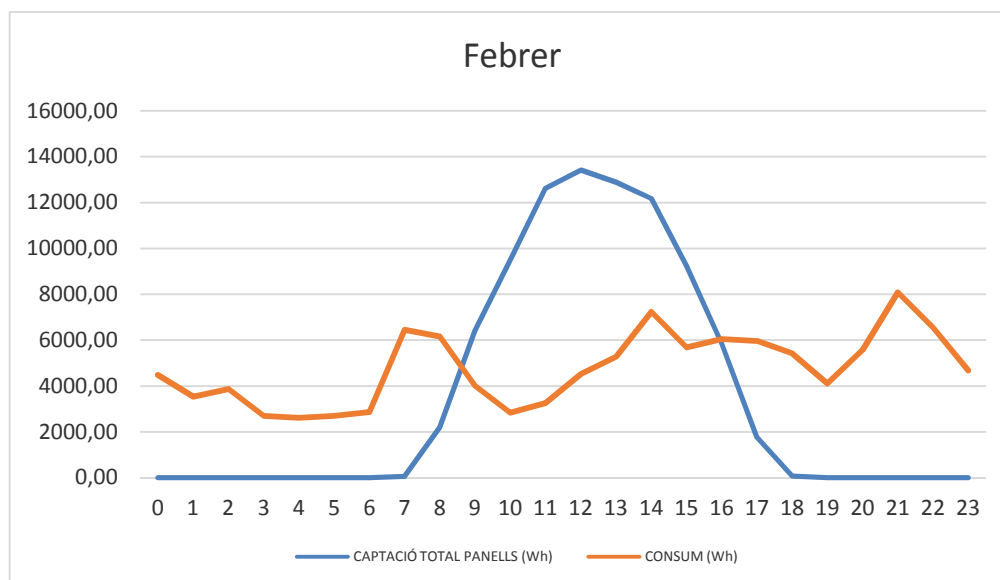
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6052,08	-6052,08
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2838,77	-2838,77
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2474,81	-2474,81
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2480,55	-2480,55
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2588,78	-2588,78
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2793,77	-2793,77
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3039,68	-3039,68
7	0,00	0,00	0,00	0,00	6410,31	-6410,31
8	27,26	8,55	8,55	613,70	8170,87	-7557,17
9	181,21	56,81	56,81	4079,56	4793,05	-713,50
10	353,73	110,89	110,89	7963,47	3415,07	4548,40
11	490,46	153,76	153,76	11041,66	2768,10	8273,56
12	605,97	189,97	189,97	13642,12	4552,73	9089,39
13	547,18	171,54	171,54	12318,59	5826,43	6492,16
14	449,25	140,84	140,84	10113,90	8272,67	1841,24
15	352,00	110,35	110,35	7924,53	7705,59	218,93
16	186,44	58,45	58,45	4197,30	4861,14	-663,84
17	26,42	8,28	8,28	594,79	4858,11	-4263,32
18	0,00	0,00	0,00	0,00	4160,53	-4160,53
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4730,01	-4730,01
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6970,12	-6970,12
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7421,29	-7421,29
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5555,38	-5555,38
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6580,14	-6580,14



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	944,37 kWh
Mitja consum diari	119,32 kWh
Consum mensual	3698,92 kWh
Mitja estalvi diari	42,03 kWh
Estalvi mensual	1302,8 kWh
Diferència mensual	2396,12 kWh
Cost mensual sense estalvi	813,76 €
Cost mensual amb estalvi	527,15 €

Febrer:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4483,02	-4483,02
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3538,57	-3538,57
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3863,21	-3863,21
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2697,23	-2697,23
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2615,96	-2615,96
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2696,80	-2696,80
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2865,09	-2865,09
7	2,43	0,76	0,76	54,71	6447,92	-6393,21
8	97,68	30,62	30,62	2199,06	6151,65	-3952,59
9	284,62	89,23	89,23	6407,61	4005,96	2401,65
10	421,82	132,24	132,24	9496,38	2831,81	6664,56
11	560,74	175,79	175,79	12623,86	3246,71	9377,15
12	596,12	186,88	186,88	13420,37	4517,40	8902,97
13	572,28	179,41	179,41	12883,66	5280,72	7602,94
14	541,13	169,64	169,64	12182,38	7229,05	4953,33
15	410,20	128,60	128,60	9234,78	5686,82	3547,96
16	259,56	81,37	81,37	5843,44	6050,17	-206,73
17	77,99	24,45	24,45	1755,78	5957,55	-4201,77
18	2,84	0,89	0,89	63,94	5419,74	-5355,80
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4103,71	-4103,71
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5575,31	-5575,31
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8088,28	-8088,28
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6554,62	-6554,62
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4673,63	-4673,63

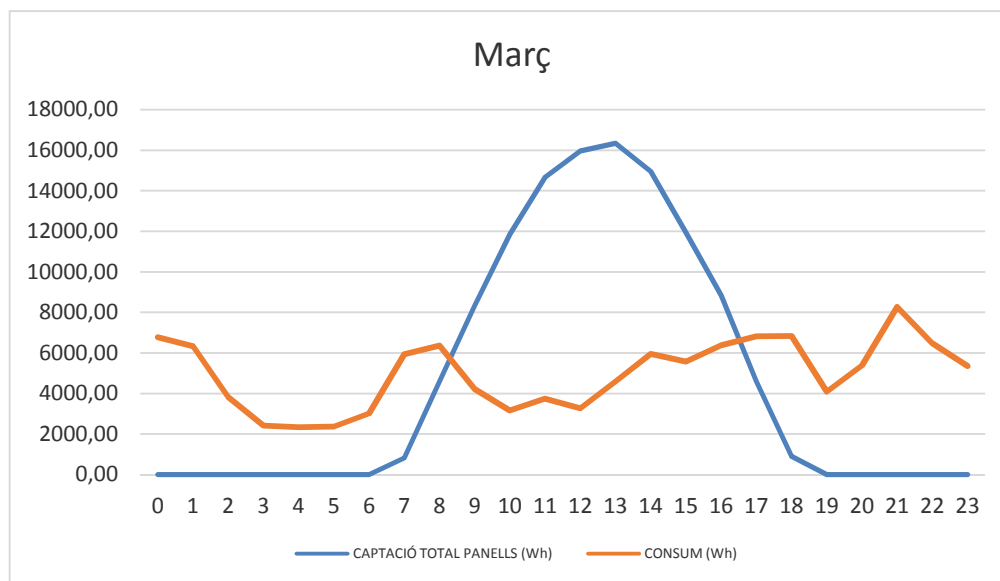


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1216,62 kWh
Mitja consum diari	114,58 kWh
Consum mensual	3208,27 kWh
Mitja estalvi diari	42,72 kWh
Estalvi mensual	1196,03 kWh
Diferència mensual	2012,23 kWh
Cost mensual sense estalvi	705,82 €
Cost mensual amb estalvi	442,69 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6771,54	-6771,54
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6334,05	-6334,05
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3821,01	-3821,01
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2412,27	-2412,27
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2336,92	-2336,92
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2370,45	-2370,45
6	0,13	0,04	0,04	2,93	3011,28	-3008,36
7	36,61	11,48	11,48	824,20	5937,36	-5113,16
8	204,08	63,98	63,98	4594,42	6360,07	-1765,64
9	369,95	115,98	115,98	8328,63	4216,79	4111,84
10	526,69	165,12	165,12	11857,30	3155,25	8702,05
11	651,68	204,30	204,30	14671,18	3735,39	10935,79
12	708,84	222,22	222,22	15958,02	3272,31	12685,71
13	725,76	227,53	227,53	16338,93	4595,35	11743,59
14	664,00	208,16	208,16	14948,54	5953,44	8995,10
15	530,04	166,17	166,17	11932,72	5569,24	6363,48

16	392,48	123,04	123,04	8835,85	6377,27	2458,58
17	204,26	64,04	64,04	4598,48	6822,63	-2224,16
18	39,85	12,49	12,49	897,14	6830,11	-5932,97
19	0,08	0,03	0,03	1,80	4085,05	-4083,25
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5380,63	-5380,63
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8271,03	-8271,03
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6477,44	-6477,44
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5355,13	-5355,13

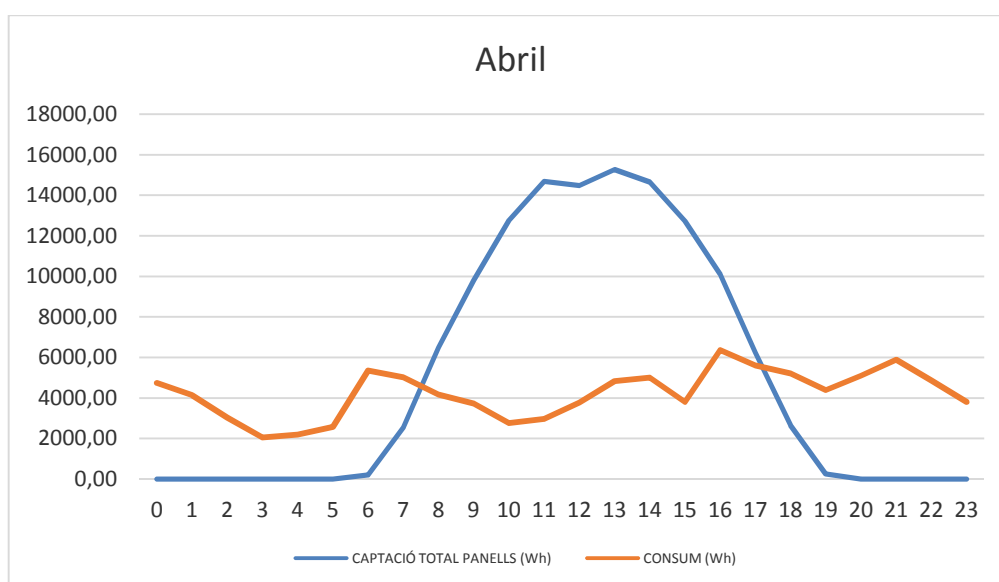


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2045,88 kWh
Mitja consum diari	119,45 kWh
Consum mensual	3703,01 kWh
Mitja estalvi diari	47,79 kWh
Estalvi mensual	1481,61 kWh
Diferència mensual	2221,4 kWh
Cost mensual sense estalvi	814,66 €
Cost mensual amb estalvi	488,71 €

Abril:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4738,93	-4738,93
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4136,07	-4136,07
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3030,94	-3030,94
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2052,34	-2052,34
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2190,40	-2190,40
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2566,03	-2566,03
6	8,69	2,72	2,72	195,64	5344,68	-5149,04

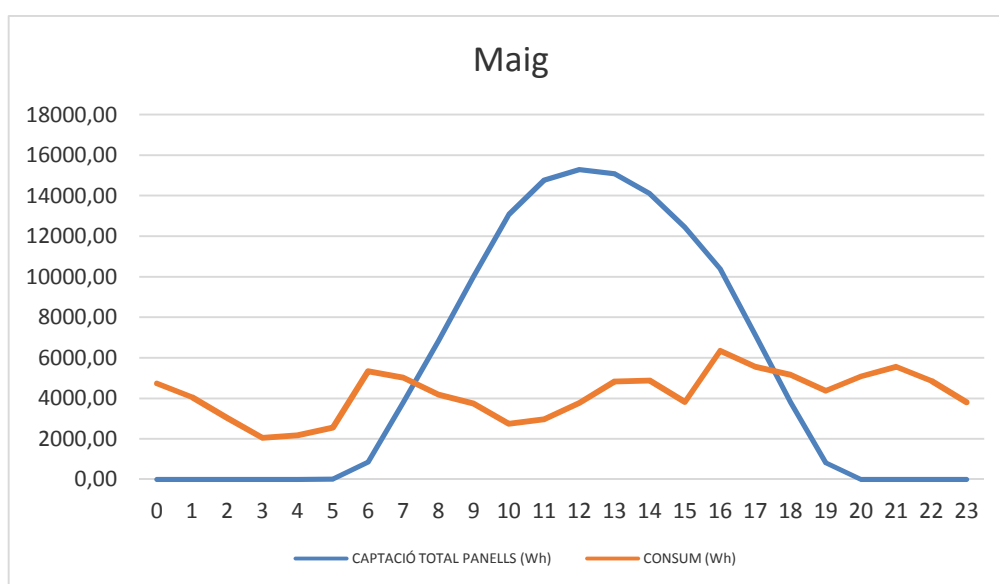
7	112,47	35,26	35,26	2532,02	5022,80	-2490,78
8	288,02	90,29	90,29	6484,15	4167,89	2316,26
9	435,73	136,60	136,60	9809,53	3723,46	6086,07
10	566,72	177,67	177,67	12758,49	2756,27	10002,22
11	652,28	204,49	204,49	14684,69	2972,31	11712,38
12	642,89	201,55	201,55	14473,29	3769,68	10703,61
13	678,12	212,59	212,59	15266,42	4833,78	10432,64
14	650,75	204,01	204,01	14650,24	5004,25	9645,99
15	565,57	177,31	177,31	12732,60	3807,55	8925,05
16	448,49	140,60	140,60	10096,79	6367,25	3729,54
17	277,10	86,87	86,87	6238,31	5600,74	637,57
18	117,68	36,89	36,89	2649,31	5208,63	-2559,31
19	11,11	3,48	3,48	250,12	4386,13	-4136,02
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5096,71	-5096,71
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5881,29	-5881,29
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4856,93	-4856,93
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3805,91	-3805,91



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2225,74 kWh
Mitja consum diari	101,32 kWh
Consum mensual	3039,63 kWh
Mitja estalvi diari	48,63 kWh
Estalvi mensual	1458,91 kWh
Diferència mensual	1580,72 kWh
Cost mensual sense estalvi	668,72 €
Cost mensual amb estalvi	347,76 €

Maig:

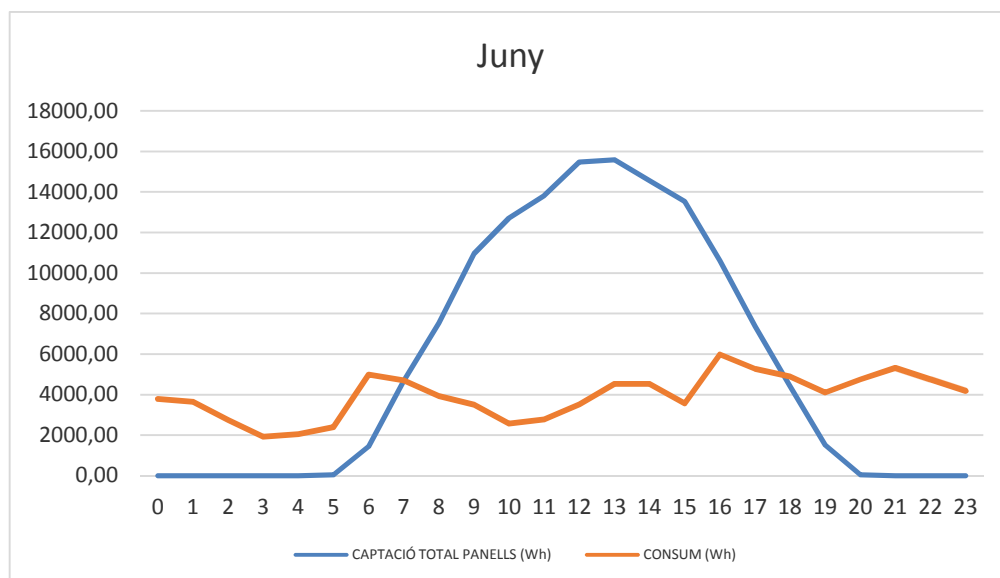
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4739,82	-4739,82
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4049,21	-4049,21
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3030,41	-3030,41
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2042,42	-2042,42
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2180,39	-2180,39
5	0,31	0,10	0,10	6,98	2555,76	-2548,78
6	37,61	11,79	11,79	846,71	5332,45	-4485,74
7	169,25	53,06	53,06	3810,30	5019,92	-1209,62
8	303,35	95,10	95,10	6829,28	4187,96	2641,32
9	445,37	139,62	139,62	10026,55	3734,22	6292,34
10	580,58	182,01	182,01	13070,52	2746,00	10324,52
11	655,82	205,60	205,60	14764,38	2958,92	11805,46
12	678,76	212,79	212,79	15280,83	3768,60	11512,23
13	670,01	210,05	210,05	15083,84	4833,25	10250,59
14	626,21	196,32	196,32	14097,78	4873,65	9224,13
15	552,61	173,24	173,24	12440,83	3825,97	8614,87
16	461,34	144,63	144,63	10386,08	6350,33	4035,75
17	316,16	99,12	99,12	7117,67	5558,04	1559,63
18	169,24	53,06	53,06	3810,08	5165,35	-1355,27
19	36,27	11,37	11,37	816,54	4373,03	-3556,49
20	0,07	0,02	0,02	1,58	5085,09	-5083,51
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5562,47	-5562,47
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4855,05	-4855,05
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3810,40	-3810,40



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2364,09 kWh
Mitja consum diari	100,64 kWh
Consum mensual	3119,8 kWh
Mitja estalvi diari	52,13 kWh
Estalvi mensual	1616 kWh
Diferència mensual	1503,8 kWh
Cost mensual sense estalvi	686,36 €
Cost mensual amb estalvi	330,84 €

Juny:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3779,31	-3779,31
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3652,43	-3652,43
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2738,33	-2738,33
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1920,62	-1920,62
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2049,28	-2049,28
5	2,03	0,64	0,64	45,70	2399,28	-2353,58
6	64,63	20,26	20,26	1455,01	4988,60	-3533,59
7	207,67	65,10	65,10	4675,25	4706,47	-31,22
8	334,20	104,77	104,77	7523,80	3927,11	3596,69
9	486,69	152,58	152,58	10956,78	3499,52	7457,26
10	564,53	176,98	176,98	12709,19	2573,99	10135,20
11	613,86	192,45	192,45	13819,74	2780,62	11039,12
12	687,53	215,54	215,54	15478,27	3519,54	11958,73
13	692,29	217,03	217,03	15585,43	4532,85	11052,58
14	646,70	202,74	202,74	14559,07	4533,97	10025,10
15	600,80	188,35	188,35	13525,73	3567,99	9957,73
16	471,15	147,71	147,71	10606,93	5982,18	4624,76
17	327,40	102,64	102,64	7370,71	5265,85	2104,86
18	196,03	61,46	61,46	4413,20	4891,83	-478,63
19	67,23	21,08	21,08	1513,54	4107,88	-2594,34
20	2,17	0,68	0,68	48,85	4756,44	-4707,59
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5325,36	-5325,36
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4752,75	-4752,75
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4183,09	-4183,09

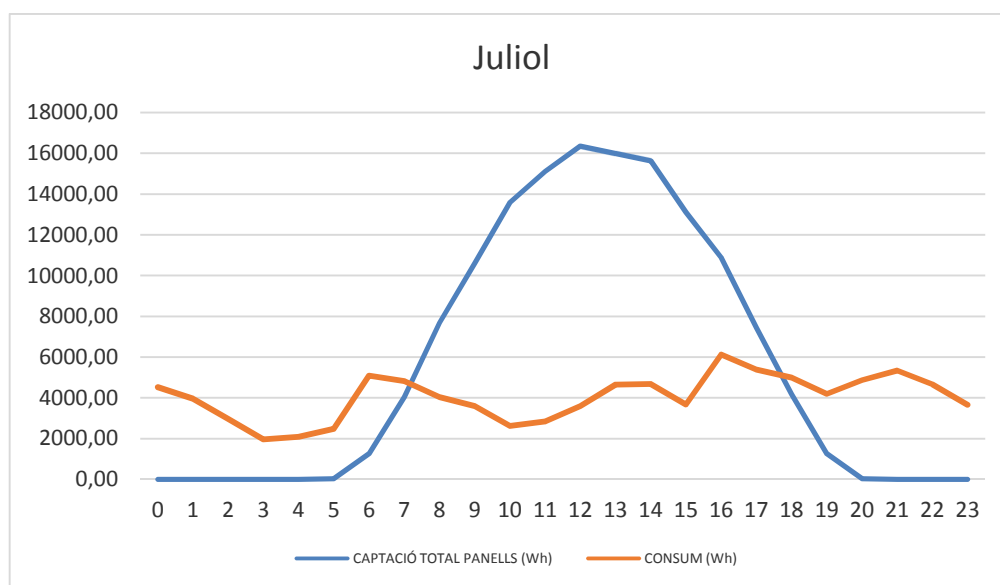


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2458,56 kWh
Mitja consum diari	94,44 kWh
Consum mensual	2833,06 kWh
Mitja estalvi diari	52,34 kWh
Estalvi mensual	1570,06 kWh
Diferència mensual	1263 kWh
Cost mensual sense estalvi	623,27 €
Cost mensual amb estalvi	277,86 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4517,81	-4517,81
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3955,04	-3955,04
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2971,47	-2971,47
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1962,00	-1962,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2093,47	-2093,47
5	1,20	0,38	0,38	27,02	2477,79	-2450,78
6	55,61	17,43	17,43	1251,94	5097,28	-3845,34
7	179,19	56,18	56,18	4034,08	4819,35	-785,27
8	341,49	107,06	107,06	7687,92	4043,59	3644,32
9	470,87	147,62	147,62	10600,63	3599,93	7000,70
10	603,86	189,31	189,31	13594,62	2629,79	10964,83
11	670,98	210,35	210,35	15105,68	2840,63	12265,05
12	726,57	227,78	227,78	16357,17	3596,08	12761,09
13	710,16	222,64	222,64	15987,73	4650,86	11336,87
14	694,20	217,63	217,63	15628,43	4680,65	10947,78
15	582,26	182,54	182,54	13108,34	3671,64	9436,70
16	483,68	151,63	151,63	10889,02	6133,85	4755,17

17	331,06	103,79	103,79	7453,11	5383,40	2069,71
18	185,92	58,29	58,29	4185,59	4995,61	-810,02
19	56,12	17,59	17,59	1263,42	4193,56	-2930,14
20	1,36	0,43	0,43	30,62	4865,20	-4834,58
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5341,61	-5341,61
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4669,44	-4669,44
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3663,51	-3663,51

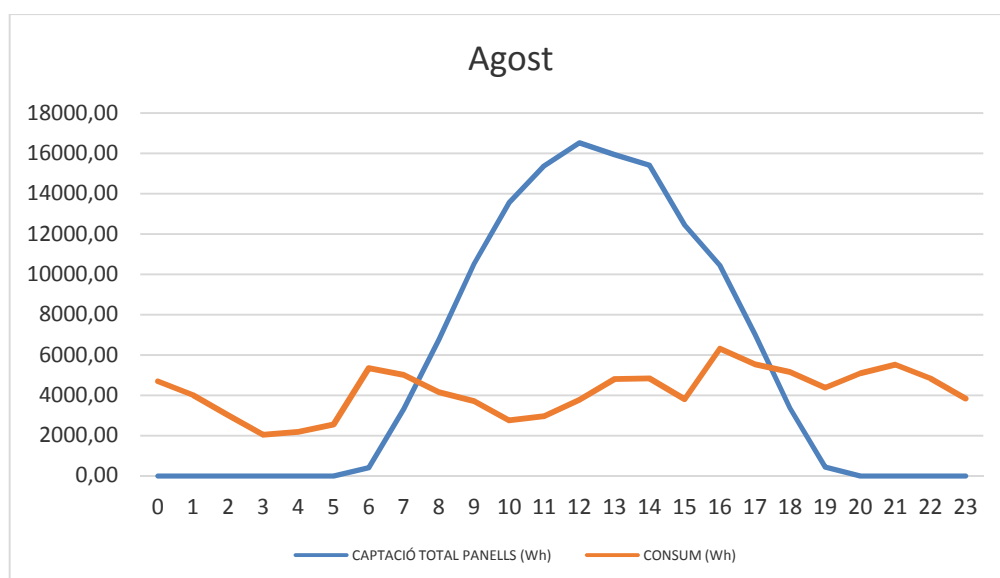


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2640,65 kWh
Mitja consum diari	96,85 kWh
Consum mensual	3002,46 kWh
Mitja estalvi diari	52,02 kWh
Estalvi mensual	1612,72 kWh
Diferència mensual	1389,74 kWh
Cost mensual sense estalvi	660,54 €
Cost mensual amb estalvi	305,74 €

Agost:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4695,69	-4695,69
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4015,53	-4015,53
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3007,32	-3007,32
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2041,86	-2041,86
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2180,22	-2180,22
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2556,69	-2556,69
6	18,09	5,67	5,67	407,26	5341,35	-4934,09
7	147,06	46,10	46,10	3310,74	5010,07	-1699,33

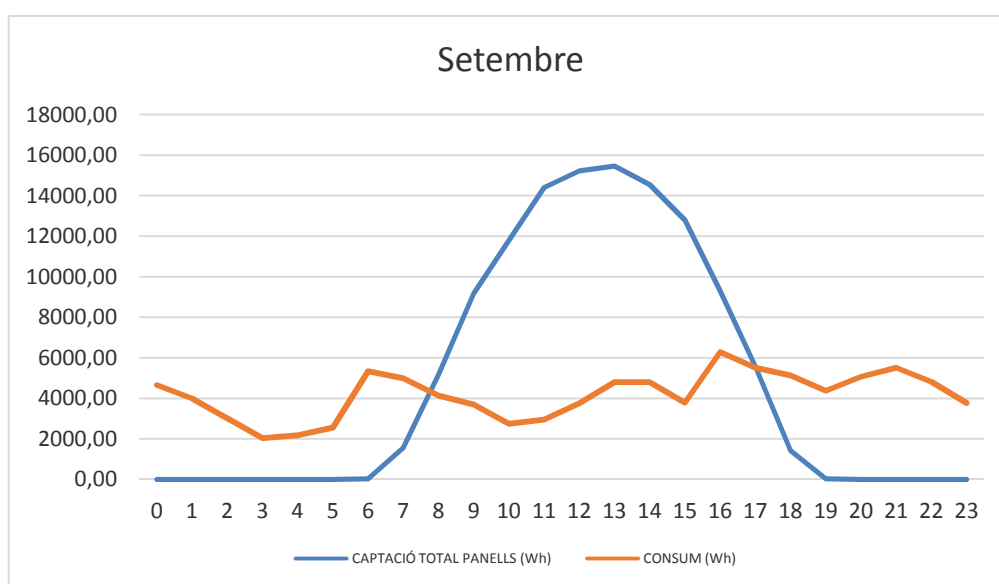
8	300,34	94,16	94,16	6761,51	4150,56	2610,95
9	467,23	146,48	146,48	10518,68	3706,22	6812,46
10	601,37	188,53	188,53	13538,56	2748,54	10790,01
11	683,37	214,24	214,24	15384,61	2958,79	12425,82
12	734,27	230,19	230,19	16530,52	3765,48	12765,03
13	708,09	221,99	221,99	15941,13	4811,16	11129,97
14	684,32	214,53	214,53	15406,00	4831,35	10574,65
15	553,03	173,37	173,37	12450,29	3803,95	8646,34
16	463,65	145,35	145,35	10438,09	6314,07	4124,02
17	311,24	97,57	97,57	7006,90	5532,85	1474,05
18	148,96	46,70	46,70	3353,52	5149,95	-1796,43
19	19,16	6,01	6,01	431,35	4377,46	-3946,11
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5087,18	-5087,18
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5512,24	-5512,24
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4835,52	-4835,52
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3836,63	-3836,63



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2521,95 kWh
Mitja consum diari	100,27 kWh
Consum mensual	3108,39 kWh
Mitja estalvi diari	50,13 kWh
Estalvi mensual	1553,9 kWh
Diferència mensual	1554,49 kWh
Cost mensual sense estalvi	683,85 €
Cost mensual amb estalvi	341,99 €

Setembre:

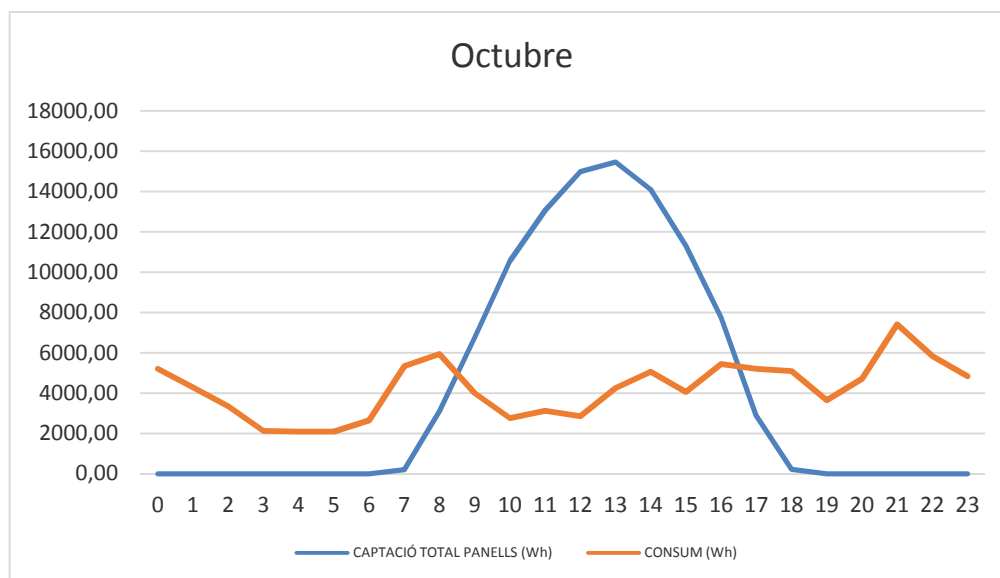
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4653,29	-4653,29
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3995,45	-3995,45
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3008,97	-3008,97
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2036,11	-2036,11
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2174,13	-2174,13
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2549,74	-2549,74
6	1,01	0,32	0,32	22,74	5328,06	-5305,33
7	69,56	21,81	21,81	1565,99	4992,76	-3426,77
8	229,38	71,91	71,91	5164,00	4127,66	1036,34
9	407,36	127,71	127,71	9170,84	3687,30	5483,54
10	523,98	164,27	164,27	11796,29	2741,40	9054,89
11	639,57	200,51	200,51	14398,55	2950,54	11448,01
12	675,78	211,86	211,86	15213,74	3755,99	11457,75
13	686,66	215,27	215,27	15458,68	4790,86	10667,82
14	645,62	202,40	202,40	14534,75	4803,46	9731,29
15	567,84	178,02	178,02	12783,70	3785,64	8998,07
16	412,82	129,42	129,42	9293,76	6286,54	3007,22
17	247,55	77,61	77,61	5573,06	5512,09	60,97
18	62,78	19,68	19,68	1413,36	5132,85	-3719,50
19	1,05	0,33	0,33	23,64	4366,52	-4342,88
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5072,62	-5072,62
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5506,55	-5506,55
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4815,91	-4815,91
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3775,70	-3775,70



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2128,38 kWh
Mitja consum diari	99,85 kWh
Consum mensual	2995,5 kWh
Mitja estalvi diari	45,47 kWh
Estalvi mensual	1364,02 kWh
Diferència mensual	1631,49 kWh
Cost mensual sense estalvi	659,01 €
Cost mensual amb estalvi	358,93 €

Octubre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5201,89	-5201,89
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4274,91	-4274,91
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3348,88	-3348,88
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2128,13	-2128,13
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2080,70	-2080,70
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2092,43	-2092,43
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2641,89	-2641,89
7	8,62	2,70	2,70	194,06	5332,04	-5137,98
8	138,06	43,28	43,28	3108,13	5928,16	-2820,03
9	300,31	94,15	94,15	6760,84	3991,47	2769,36
10	468,92	147,01	147,01	10556,73	2750,98	7805,75
11	579,91	181,80	181,80	13055,43	3121,04	9934,39
12	665,67	208,69	208,69	14986,14	2850,94	12135,20
13	686,79	215,31	215,31	15461,61	4254,12	11207,49
14	625,73	196,17	196,17	14086,97	5055,74	9031,23
15	501,71	157,29	157,29	11294,93	4059,49	7235,43
16	343,52	107,69	107,69	7733,62	5437,60	2296,02
17	127,44	39,95	39,95	2869,04	5200,17	-2331,13
18	9,23	2,89	2,89	207,79	5092,01	-4884,21
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3648,08	-3648,08
20	0,00	0,00	0,00	0,00	4707,81	-4707,81
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7404,68	-7404,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5841,49	-5841,49
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4835,21	-4835,21

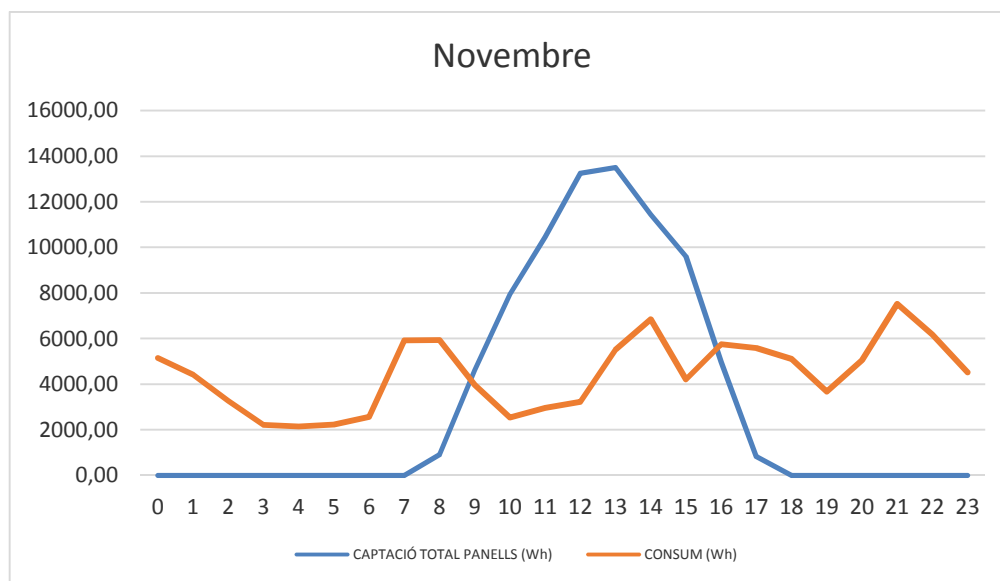


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1934,86 kWh
Mitja consum diari	101,28 kWh
Consum mensual	3139,68 kWh
Mitja estalvi diari	37,9 kWh
Estalvi mensual	1174,91 kWh
Diferència mensual	1964,76 kWh
Cost mensual sense estalvi	690,73 €
Cost mensual amb estalvi	432,25 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5151,22	-5151,22
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4413,71	-4413,71
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3266,37	-3266,37
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2210,85	-2210,85
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2139,68	-2139,68
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2234,61	-2234,61
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2571,44	-2571,44
7	0,06	0,02	0,02	1,35	5918,60	-5917,25
8	40,57	12,72	12,72	913,35	5939,23	-5025,88
9	205,16	64,32	64,32	4618,74	3964,31	654,43
10	352,98	110,66	110,66	7946,59	2531,58	5415,01
11	464,74	145,70	145,70	10462,63	2965,58	7497,04
12	588,68	184,55	184,55	13252,87	3218,78	10034,09
13	600,00	188,10	188,10	13507,72	5520,73	7986,98
14	508,06	159,28	159,28	11437,88	6848,30	4589,58
15	426,54	133,72	133,72	9602,64	4215,10	5387,54
16	220,46	69,11	69,11	4963,19	5755,28	-792,10

17	36,84	11,55	11,55	829,37	5578,68	-4749,30
18	0,00	0,00	0,00	0,00	5112,63	-5112,63
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3674,24	-3674,24
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5047,60	-5047,60
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7520,02	-7520,02
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6167,64	-6167,64
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4512,22	-4512,22

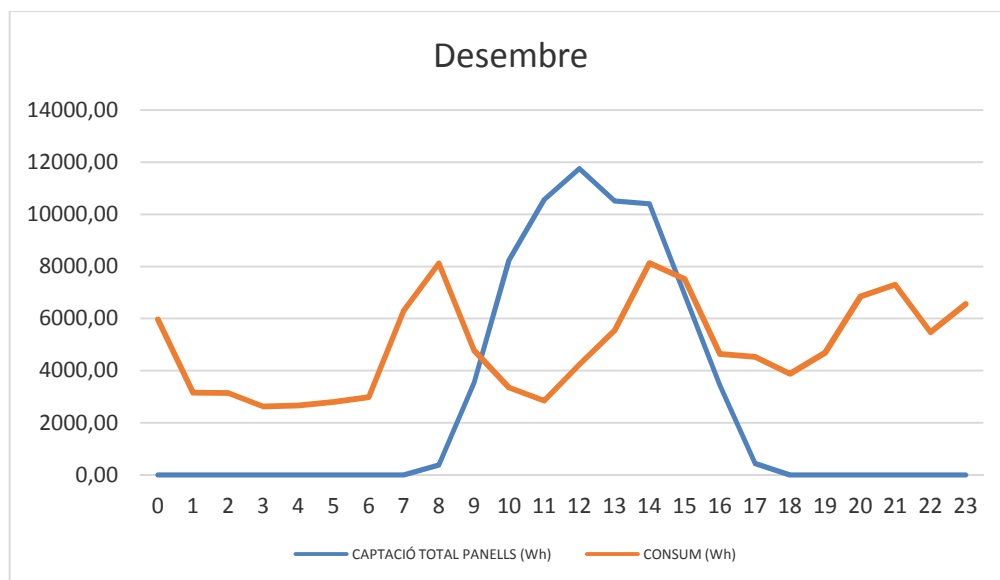


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1246,94 kWh
Mitja consum diari	106,48 kWh
Consum mensual	3194,35 kWh
Mitja estalvi diari	35,97 kWh
Estalvi mensual	1079,15 kWh
Diferència mensual	2115,2 kWh
Cost mensual sense estalvi	702,76 €
Cost mensual amb estalvi	465,34 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5967,04	-5967,04
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3158,22	-3158,22
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3145,22	-3145,22
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2623,73	-2623,73
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2666,03	-2666,03
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2798,22	-2798,22
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2987,65	-2987,65
7	0,00	0,00	0,00	0,00	6297,32	-6297,32

8	17,06	5,35	5,35	384,07	8122,56	-7738,49
9	157,08	49,24	49,24	3536,32	4777,51	-1241,19
10	366,23	114,81	114,81	8244,89	3354,05	4890,83
11	468,89	147,00	147,00	10556,06	2846,62	7709,43
12	522,01	163,65	163,65	11751,94	4233,73	7518,21
13	466,72	146,32	146,32	10507,20	5532,97	4974,24
14	462,05	144,85	144,85	10402,07	8129,24	2272,83
15	307,13	96,29	96,29	6914,38	7519,89	-605,52
16	152,72	47,88	47,88	3438,16	4637,71	-1199,55
17	19,78	6,20	6,20	445,30	4527,04	-4081,74
18	0,00	0,00	0,00	0,00	3877,76	-3877,76
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4687,71	-4687,71
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6839,91	-6839,91
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7293,19	-7293,19
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5473,02	-5473,02
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6558,55	-6558,55

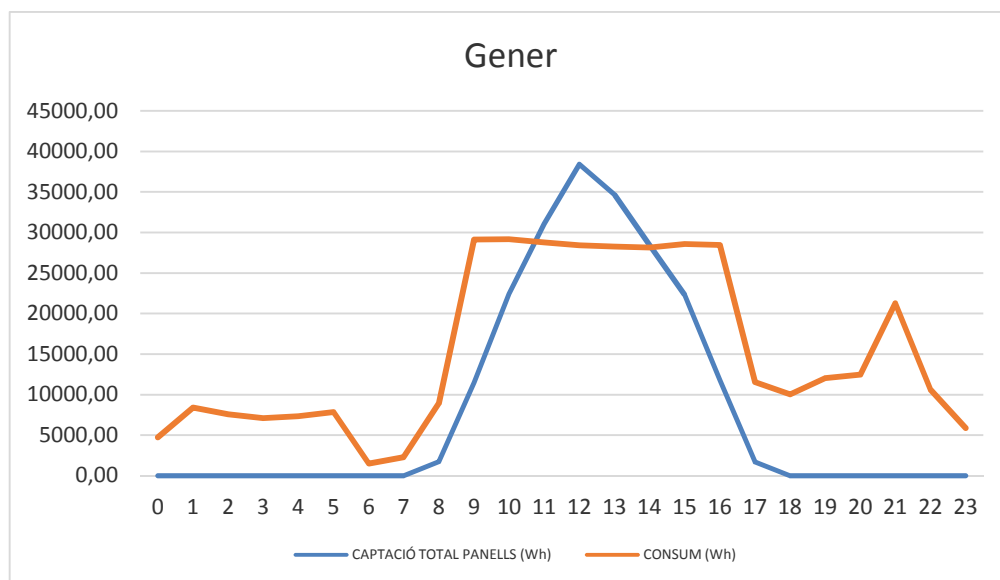


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	848,33 kWh
Mitja consum diari	118,05 kWh
Consum mensual	3659,7 kWh
Mitja estalvi diari	38,81 kWh
Estalvi mensual	1203,26 kWh
Diferència mensual	2456,44 kWh
Cost mensual sense estalvi	805,13 €
Cost mensual amb estalvi	540,42 €

11.22. ANNEX 22: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 4 I 16 HABITATGES NOMÉS ELECTRICITAT

Gener:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELES (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4714,79	-4714,79
1	0,00	0,00	0,00	0,00	8396,75	-8396,75
2	0,00	0,00	0,00	0,00	7559,04	-7559,04
3	0,00	0,00	0,00	0,00	7079,24	-7079,24
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7328,74	-7328,74
5	0,00	0,00	0,00	0,00	7862,58	-7862,58
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1474,02	-1474,02
7	0,00	0,00	0,00	0,00	2283,61	-2283,61
8	27,26	8,55	8,55	1727,31	8895,96	-7168,65
9	181,21	56,81	56,81	11482,25	29141,56	-17659,31
10	353,73	110,89	110,89	22413,86	29162,73	-6748,87
11	490,46	153,76	153,76	31077,67	28779,78	2297,89
12	605,97	189,97	189,97	38396,88	28417,12	9979,76
13	547,18	171,54	171,54	34671,69	28271,97	6399,72
14	449,25	140,84	140,84	28466,42	28155,49	310,93
15	352,00	110,35	110,35	22304,24	28589,85	-6285,60
16	186,44	58,45	58,45	11813,64	28445,28	-16631,64
17	26,42	8,28	8,28	1674,09	11502,00	-9827,91
18	0,00	0,00	0,00	0,00	10007,02	-10007,02
19	0,00	0,00	0,00	0,00	12023,34	-12023,34
20	0,00	0,00	0,00	0,00	12470,71	-12470,71
21	0,00	0,00	0,00	0,00	21262,76	-21262,76
22	0,00	0,00	0,00	0,00	10622,78	-10622,78
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5876,45	-5876,45

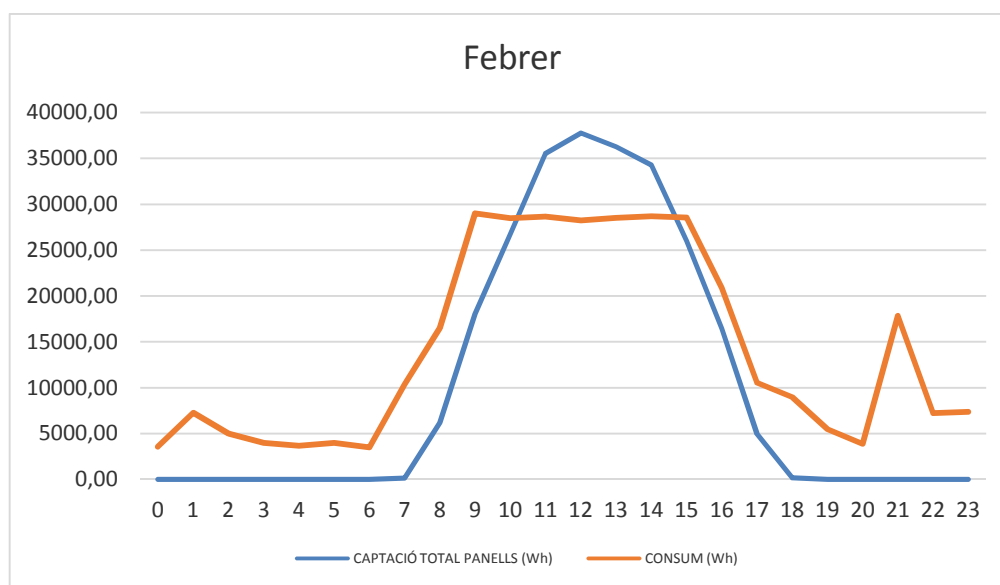


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	588,64 kWh
Mitja consum diari	368,32 kWh
Consum mensual	11418,03 kWh
Mitja estalvi diari	185,04 kWh
Estalvi mensual	5736,23 kWh
Diferència mensual	5681,8 kWh
Cost mensual sense estalvi	2511,97 €
Cost mensual amb estalvi	1250 €

Febrer:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3551,15	-3551,15
1	0,00	0,00	0,00	0,00	7258,04	-7258,04
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5006,97	-5006,97
3	0,00	0,00	0,00	0,00	3990,76	-3990,76
4	0,00	0,00	0,00	0,00	3651,70	-3651,70
5	0,00	0,00	0,00	0,00	3988,99	-3988,99
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3503,06	-3503,06
7	2,43	0,76	0,76	153,98	10354,98	-10201,00
8	97,68	30,62	30,62	6189,43	16527,68	-10338,25
9	284,62	89,23	89,23	18034,75	28999,49	-10964,74
10	421,82	132,24	132,24	26728,34	28494,11	-1765,77
11	560,74	175,79	175,79	35530,91	28641,47	6889,44
12	596,12	186,88	186,88	37772,74	28229,72	9543,02
13	572,28	179,41	179,41	36262,14	28504,15	7757,99
14	541,13	169,64	169,64	34288,34	28700,36	5587,97
15	410,20	128,60	128,60	25992,05	28555,87	-2563,83
16	259,56	81,37	81,37	16446,84	20870,47	-4423,63

17	77,99	24,45	24,45	4941,78	10558,95	-5617,17
18	2,84	0,89	0,89	179,95	8987,21	-8807,26
19	0,00	0,00	0,00	0,00	5494,81	-5494,81
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3869,91	-3869,91
21	0,00	0,00	0,00	0,00	17824,56	-17824,56
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7216,56	-7216,56
23	0,00	0,00	0,00	0,00	7365,02	-7365,02

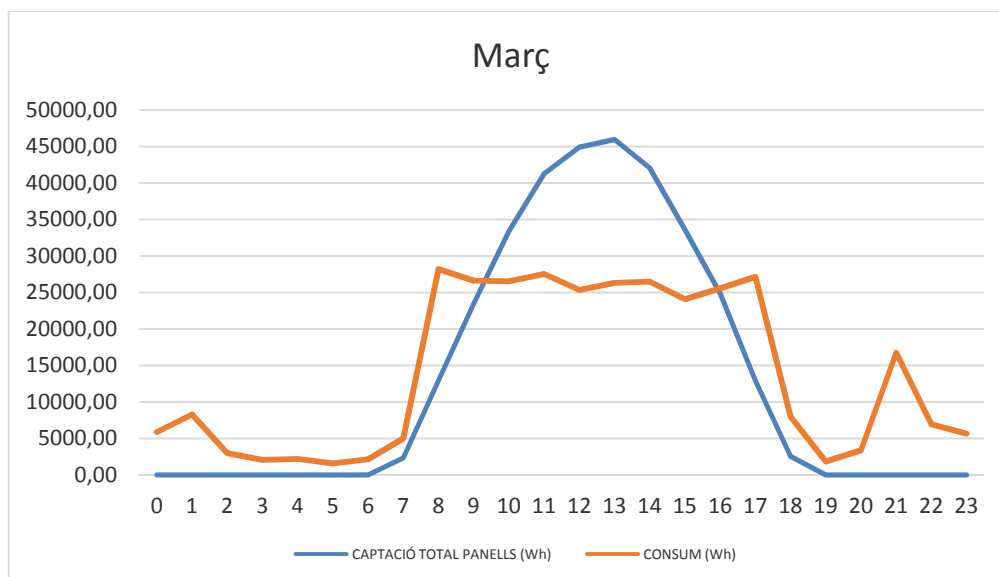


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	833,8 kWh
Mitja consum diari	340,15 kWh
Consum mensual	9524,09 kWh
Mitja estalvi diari	212,74 kWh
Estalvi mensual	5956,8 kWh
Diferència mensual	3567,29 kWh
Cost mensual sense estalvi	2095,3 €
Cost mensual amb estalvi	784,8 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5852,18	-5852,18
1	0,00	0,00	0,00	0,00	8291,75	-8291,75
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2988,19	-2988,19
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2055,07	-2055,07
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2181,91	-2181,91
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1549,68	-1549,68
6	0,13	0,04	0,04	8,24	2127,64	-2119,41
7	36,61	11,48	11,48	2319,77	4999,58	-2679,81

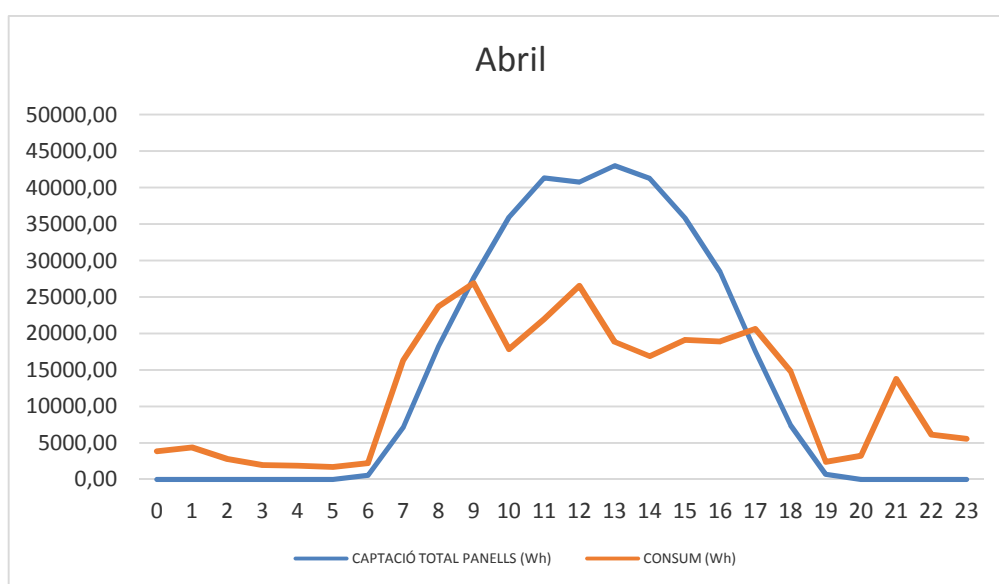
8	204,08	63,98	63,98	12931,39	28182,41	-15251,02
9	369,95	115,98	115,98	23441,63	26628,09	-3186,46
10	526,69	165,12	165,12	33373,36	26534,56	6838,80
11	651,68	204,30	204,30	41293,26	27559,22	13734,04
12	708,84	222,22	222,22	44915,17	25368,49	19546,68
13	725,76	227,53	227,53	45987,29	26306,90	19680,39
14	664,00	208,16	208,16	42073,91	26477,20	15596,71
15	530,04	166,17	166,17	33585,63	24077,78	9507,84
16	392,48	123,04	123,04	24869,23	25549,97	-680,74
17	204,26	64,04	64,04	12942,80	27166,27	-14223,47
18	39,85	12,49	12,49	2525,07	7980,63	-5455,56
19	0,08	0,03	0,03	5,07	1832,27	-1827,20
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3370,92	-3370,92
21	0,00	0,00	0,00	0,00	16753,35	-16753,35
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6918,76	-6918,76
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5661,59	-5661,59



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2632,04 kWh
Mitja consum diari	336,41 kWh
Consum mensual	10428,85 kWh
Mitja estalvi diari	235,37 kWh
Estalvi mensual	7296,39 kWh
Diferència mensual	3132,46 kWh
Cost mensual sense estalvi	2294,35 €
Cost mensual amb estalvi	689,14 €

Abril:

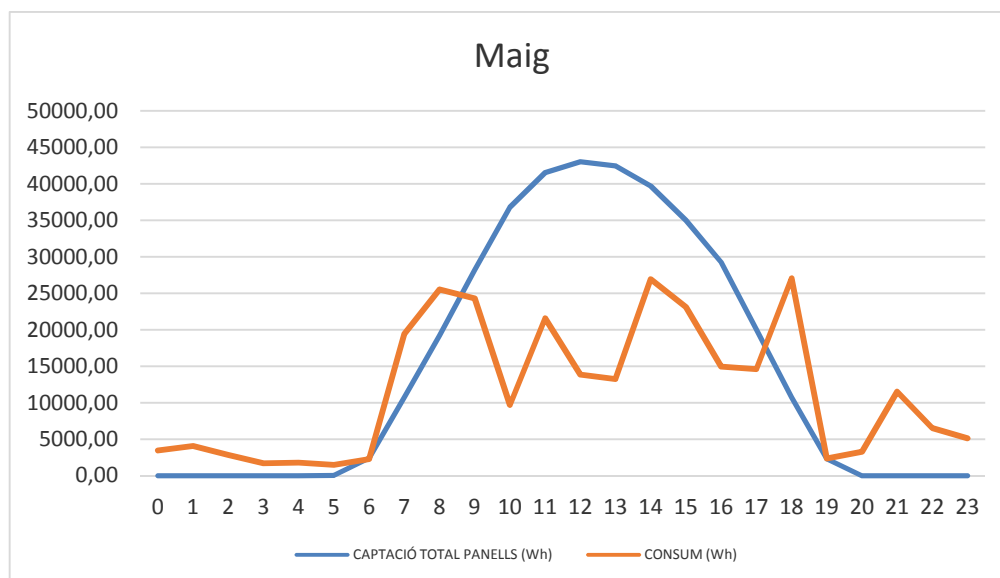
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3845,20	-3845,20
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4394,26	-4394,26
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2777,96	-2777,96
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1961,32	-1961,32
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1883,89	-1883,89
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1708,95	-1708,95
6	8,69	2,72	2,72	550,64	2219,19	-1668,56
7	112,47	35,26	35,26	7126,59	16319,88	-9193,29
8	288,02	90,29	90,29	18250,19	23691,52	-5441,33
9	435,73	136,60	136,60	27609,74	26887,07	722,67
10	566,72	177,67	177,67	35909,83	17834,27	18075,56
11	652,28	204,49	204,49	41331,28	21975,29	19355,99
12	642,89	201,55	201,55	40736,29	26535,44	14200,85
13	678,12	212,59	212,59	42968,62	18876,36	24092,25
14	650,75	204,01	204,01	41234,33	16861,22	24373,11
15	565,57	177,31	177,31	35836,96	19134,90	16702,06
16	448,49	140,60	140,60	28418,27	18893,86	9524,40
17	277,10	86,87	86,87	17558,25	20616,93	-3058,68
18	117,68	36,89	36,89	7456,71	14798,51	-7341,79
19	11,11	3,48	3,48	703,98	2413,98	-1710,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3244,96	-3244,96
21	0,00	0,00	0,00	0,00	13755,68	-13755,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6119,10	-6119,10
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5563,42	-5563,42



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	3811,41 kWh
Mitja consum diari	292,31 kWh
Consum mensual	8769,39 kWh
Mitja estalvi diari	218,64 kWh
Estalvi mensual	6559,34 kWh
Diferència mensual	2210,05 kWh
Cost mensual sense estalvi	1929,27 €
Cost mensual amb estalvi	486,21 €

Maig:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3471,29	-3471,29
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4065,80	-4065,80
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2833,99	-2833,99
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1688,66	-1688,66
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1808,44	-1808,44
5	0,31	0,10	0,10	19,64	1459,68	-1440,04
6	37,61	11,79	11,79	2383,13	2271,69	111,44
7	169,25	53,06	53,06	10724,41	19417,26	-8692,85
8	303,35	95,10	95,10	19221,57	25523,35	-6301,78
9	445,37	139,62	139,62	28220,57	24311,62	3908,95
10	580,58	182,01	182,01	36788,06	9703,56	27084,50
11	655,82	205,60	205,60	41555,59	21572,48	19983,11
12	678,76	212,79	212,79	43009,17	13861,56	29147,60
13	670,01	210,05	210,05	42454,73	13250,51	29204,22
14	626,21	196,32	196,32	39679,37	26925,45	12753,92
15	552,61	173,24	173,24	35015,76	23090,18	11925,58
16	461,34	144,63	144,63	29232,50	14961,53	14270,97
17	316,16	99,12	99,12	20033,26	14586,29	5446,97
18	169,24	53,06	53,06	10723,78	27062,96	-16339,18
19	36,27	11,37	11,37	2298,22	2339,42	-41,19
20	0,07	0,02	0,02	4,44	3260,84	-3256,41
21	0,00	0,00	0,00	0,00	11506,93	-11506,93
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6540,44	-6540,44
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5120,24	-5120,24

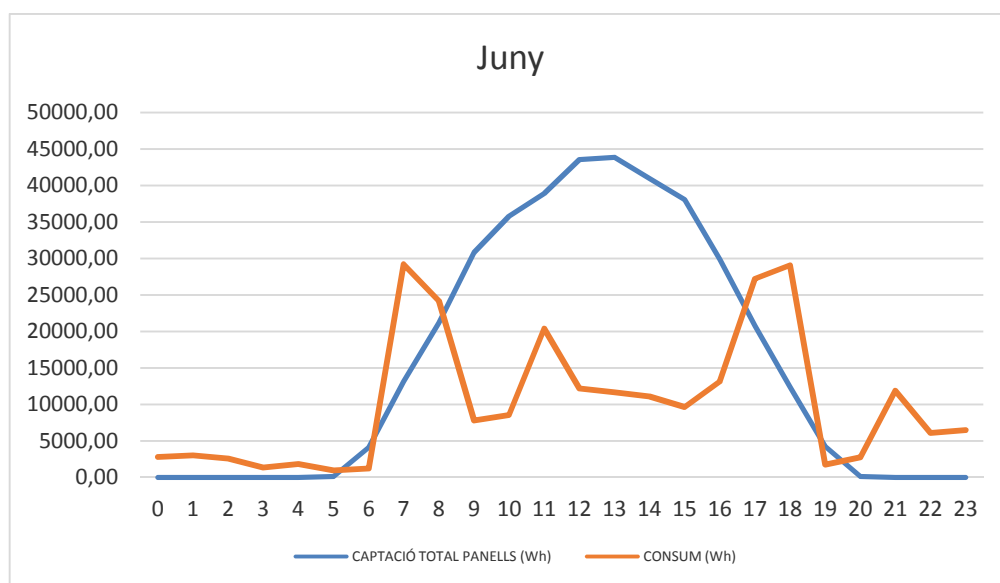


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	4768,96 kWh
Mitja consum diari	280,63 kWh
Consum mensual	8699,66 kWh
Mitja estalvi diari	207,53 kWh
Estalvi mensual	6433,33 kWh
Diferència mensual	2266,32 kWh
Cost mensual sense estalvi	1913,93 €
Cost mensual amb estalvi	498,59 €

Juny:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	2817,89	-2817,89
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3000,32	-3000,32
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2565,31	-2565,31
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1344,97	-1344,97
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1838,66	-1838,66
5	2,03	0,64	0,64	128,63	975,69	-847,06
6	64,63	20,26	20,26	4095,24	1204,89	2890,34
7	207,67	65,10	65,10	13158,87	29228,69	-16069,82
8	334,20	104,77	104,77	21176,36	24225,36	-3049,01
9	486,69	152,58	152,58	30838,78	7805,55	23033,23
10	564,53	176,98	176,98	35771,06	8539,25	27231,81
11	613,86	192,45	192,45	38896,82	20411,93	18484,90
12	687,53	215,54	215,54	43564,87	12167,39	31397,48
13	692,29	217,03	217,03	43866,49	11660,46	32206,03
14	646,70	202,74	202,74	40977,71	11076,32	29901,38
15	600,80	188,35	188,35	38069,29	9642,67	28426,61
16	471,15	147,71	147,71	29854,10	13166,10	16688,00

17	327,40	102,64	102,64	20745,48	27218,70	-6473,22
18	196,03	61,46	61,46	12421,31	29065,52	-16644,22
19	67,23	21,08	21,08	4259,98	1749,98	2510,00
20	2,17	0,68	0,68	137,50	2737,15	-2599,65
21	0,00	0,00	0,00	0,00	11890,76	-11890,76
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6108,73	-6108,73
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6491,24	-6491,24

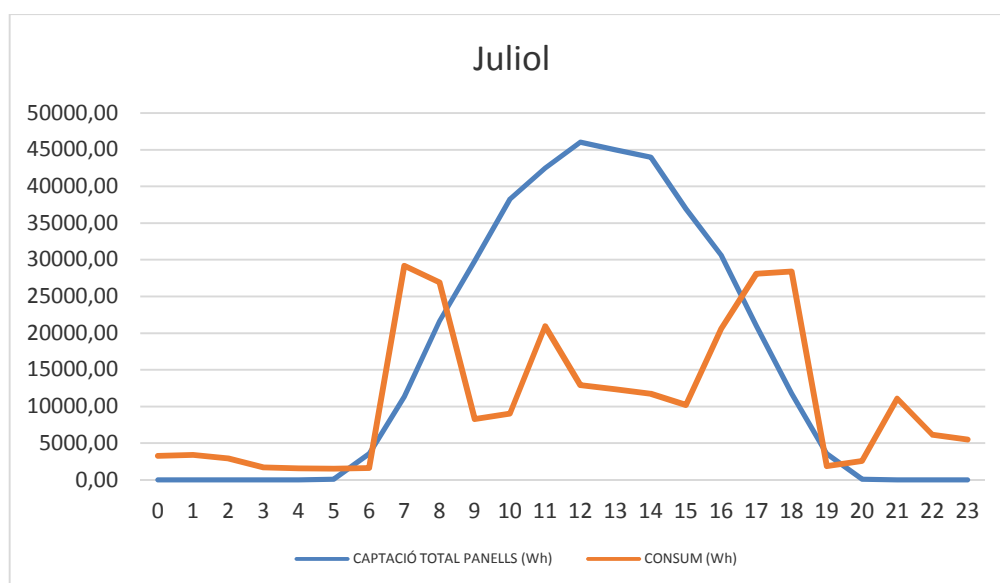


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	6383,09 kWh
Mitja consum diari	246,93 kWh
Consum mensual	7408,01 kWh
Mitja estalvi diari	165,19 kWh
Estalvi mensual	4955,78 kWh
Diferència mensual	2452,23 kWh
Cost mensual sense estalvi	1629,76 €
Cost mensual amb estalvi	539,49 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3291,73	-3291,73
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3395,19	-3395,19
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2907,67	-2907,67
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1690,42	-1690,42
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1551,89	-1551,89
5	1,20	0,38	0,38	76,04	1537,33	-1461,29
6	55,61	17,43	17,43	3523,69	1594,91	1928,78
7	179,19	56,18	56,18	11354,25	29173,54	-17819,29

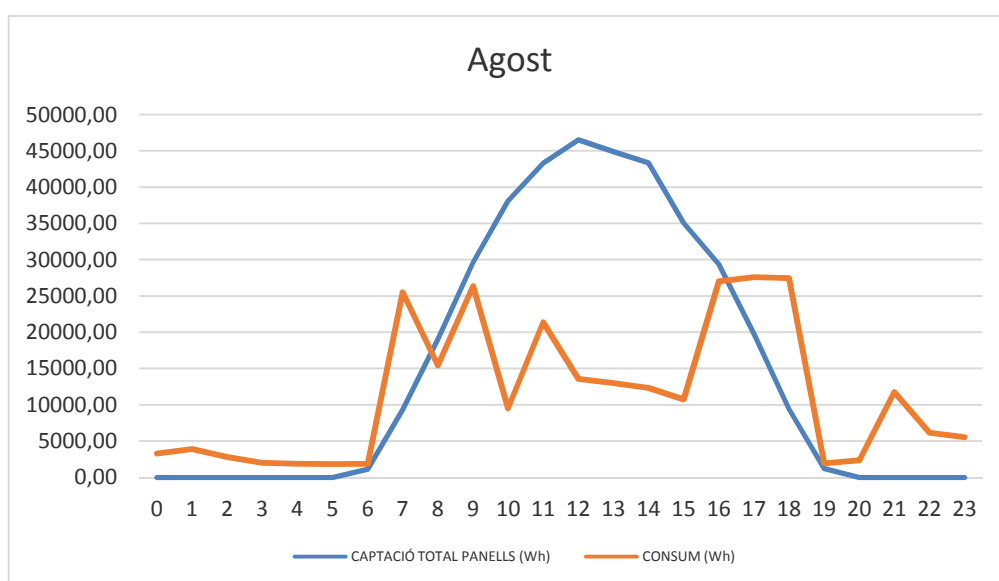
8	341,49	107,06	107,06	21638,28	26905,38	-5267,10
9	470,87	147,62	147,62	29836,36	8273,88	21562,48
10	603,86	189,31	189,31	38263,18	9051,48	29211,70
11	670,98	210,35	210,35	42516,19	20922,61	21593,59
12	726,57	227,78	227,78	46038,62	12897,34	33141,28
13	710,16	222,64	222,64	44998,81	12360,19	32638,62
14	694,20	217,63	217,63	43987,51	11740,76	32246,76
15	582,26	182,54	182,54	36894,51	10221,07	26673,44
16	483,68	151,63	151,63	30648,06	20573,92	10074,14
17	331,06	103,79	103,79	20977,39	28092,92	-7115,53
18	185,92	58,29	58,29	11780,70	28413,88	-16633,19
19	56,12	17,59	17,59	3556,01	1881,46	1674,55
20	1,36	0,43	0,43	86,18	2592,44	-2506,26
21	0,00	0,00	0,00	0,00	11099,71	-11099,71
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6170,72	-6170,72
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5508,49	-5508,49



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	6533,11 kWh
Mitja consum diari	261,85 kWh
Consum mensual	8117,32 kWh
Mitja estalvi diari	175,43 kWh
Estalvi mensual	5438,34 kWh
Diferència mensual	2678,97 kWh
Cost mensual sense estalvi	1785,81 €
Cost mensual amb estalvi	589,37 €

Agost:

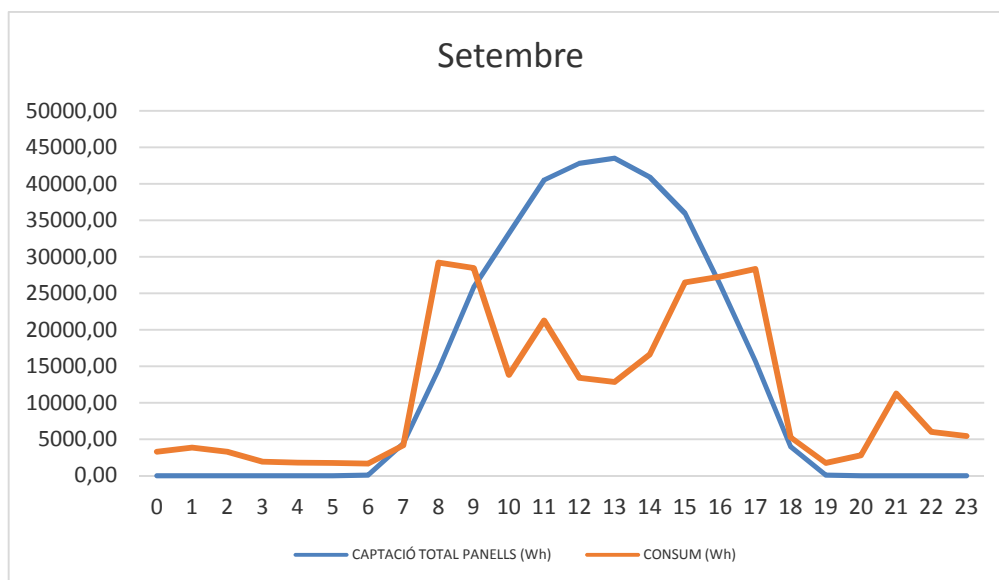
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3291,73	-3291,73
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3916,23	-3916,23
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2812,59	-2812,59
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1999,04	-1999,04
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1886,97	-1886,97
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1838,66	-1838,66
6	18,09	5,67	5,67	1146,26	1873,30	-727,04
7	147,06	46,10	46,10	9318,36	25501,07	-16182,71
8	300,34	94,16	94,16	19030,84	15416,98	3613,86
9	467,23	146,48	146,48	29605,71	26339,99	3265,72
10	601,37	188,53	188,53	38105,40	9509,43	28595,97
11	683,37	214,24	214,24	43301,28	21379,02	21922,26
12	734,27	230,19	230,19	46526,52	13550,08	32976,44
13	708,09	221,99	221,99	44867,64	12985,58	31882,07
14	684,32	214,53	214,53	43361,47	12334,82	31026,65
15	553,03	173,37	173,37	35042,37	10738,37	24304,00
16	463,65	145,35	145,35	29378,87	27015,75	2363,12
17	311,24	97,57	97,57	19721,51	27574,30	-7852,79
18	148,96	46,70	46,70	9438,75	27470,18	-18031,43
19	19,16	6,01	6,01	1214,06	1928,67	-714,61
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2346,25	-2346,25
21	0,00	0,00	0,00	0,00	11772,96	-11772,96
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6155,94	-6155,94
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5525,48	-5525,48



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	5578,45 kWh
Mitja consum diari	275,16 kWh
Consum mensual	8530,07 kWh
Mitja estalvi diari	190,11 kWh
Estalvi mensual	5893,38 kWh
Diferència mensual	2636,69 kWh
Cost mensual sense estalvi	1876,61 €
Cost mensual amb estalvi	580,07 €

Setembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3291,73	-3291,73
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3832,19	-3832,19
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3299,01	-3299,01
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1925,58	-1925,58
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1807,12	-1807,12
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1741,60	-1741,60
6	1,01	0,32	0,32	64,00	1649,17	-1585,17
7	69,56	21,81	21,81	4407,62	4147,64	259,98
8	229,38	71,91	71,91	14534,51	29213,47	-14678,96
9	407,36	127,71	127,71	25812,09	28446,24	-2634,15
10	523,98	164,27	164,27	33201,64	13812,37	19389,27
11	639,57	200,51	200,51	40525,92	21270,27	19255,66
12	675,78	211,86	211,86	42820,34	13394,56	29425,78
13	686,66	215,27	215,27	43509,75	12836,46	30673,29
14	645,62	202,40	202,40	40909,27	16605,33	24303,94
15	567,84	178,02	178,02	35980,80	26497,94	9482,86
16	412,82	129,42	129,42	26158,06	27288,63	-1130,57
17	247,55	77,61	77,61	15685,84	28317,48	-12631,65
18	62,78	19,68	19,68	3978,01	5267,45	-1289,44
19	1,05	0,33	0,33	66,53	1759,69	-1693,16
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2803,77	-2803,77
21	0,00	0,00	0,00	0,00	11277,29	-11277,29
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6001,74	-6001,74
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5449,81	-5449,81

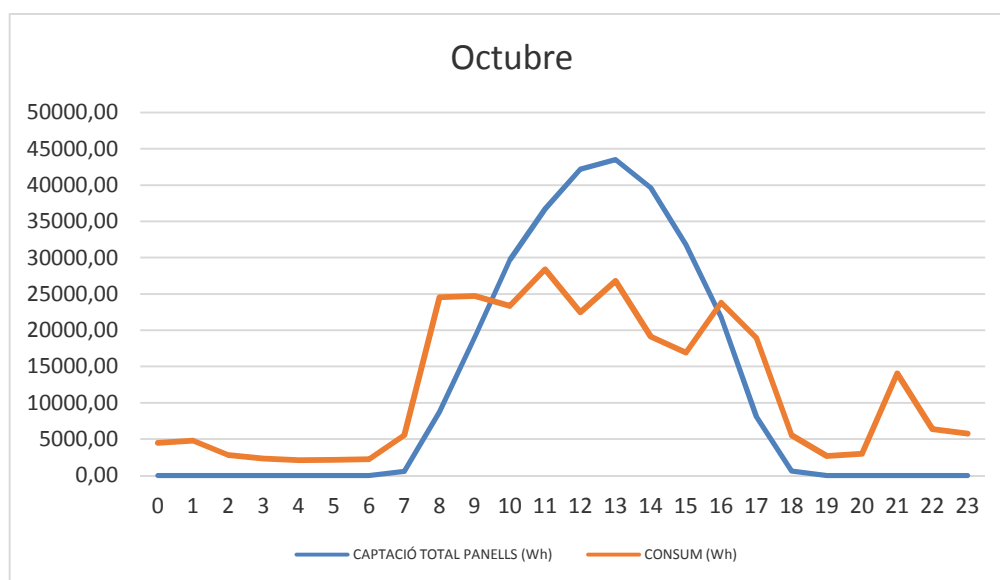


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	3983,72 kWh
Mitja consum diari	271,94 kWh
Consum mensual	8158,1 kWh
Mitja estalvi diari	194,86 kWh
Estalvi mensual	5845,91 kWh
Diferència mensual	2312,19 kWh
Cost mensual sense estalvi	1794,78 €
Cost mensual amb estalvi	508,68 €

Octubre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4491,77	-4491,77
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4767,51	-4767,51
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2814,36	-2814,36
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2308,53	-2308,53
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2106,91	-2106,91
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2156,76	-2156,76
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2242,13	-2242,13
7	8,62	2,70	2,70	546,20	5555,26	-5009,06
8	138,06	43,28	43,28	8748,08	24562,87	-15814,80
9	300,31	94,15	94,15	19028,94	24731,19	-5702,25
10	468,92	147,01	147,01	29712,80	23366,36	6346,43
11	579,91	181,80	181,80	36745,60	28389,99	8355,62
12	665,67	208,69	208,69	42179,73	22458,17	19721,56
13	686,79	215,31	215,31	43517,98	26815,82	16702,17
14	625,73	196,17	196,17	39648,96	19122,99	20525,97
15	501,71	157,29	157,29	31790,51	16923,21	14867,31
16	343,52	107,69	107,69	21766,91	23797,70	-2030,79

17	127,44	39,95	39,95	8075,15	18943,94	-10868,79
18	9,23	2,89	2,89	584,85	5517,17	-4932,32
19	0,00	0,00	0,00	0,00	2647,59	-2647,59
20	0,00	0,00	0,00	0,00	2987,75	-2987,75
21	0,00	0,00	0,00	0,00	14063,19	-14063,19
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6372,12	-6372,12
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5774,97	-5774,97

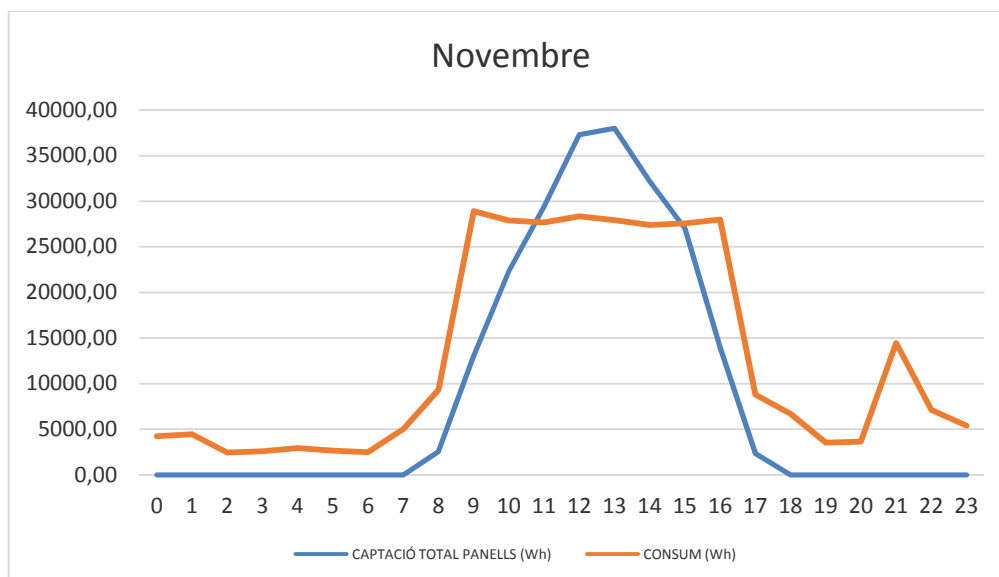


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2682,09 kWh
Mitja consum diari	292,92 kWh
Consum mensual	9080,47 kWh
Mitja estalvi diari	195,83 kWh
Estalvi mensual	6070,63 kWh
Diferència mensual	3009,84 kWh
Cost mensual sense estalvi	1997,7 €
Cost mensual amb estalvi	662,16 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4241,83	-4241,83
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4433,53	-4433,53
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2439,79	-2439,79
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2572,81	-2572,81
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2925,98	-2925,98
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2675,82	-2675,82
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2481,92	-2481,92
7	0,06	0,02	0,02	3,80	5022,08	-5018,28

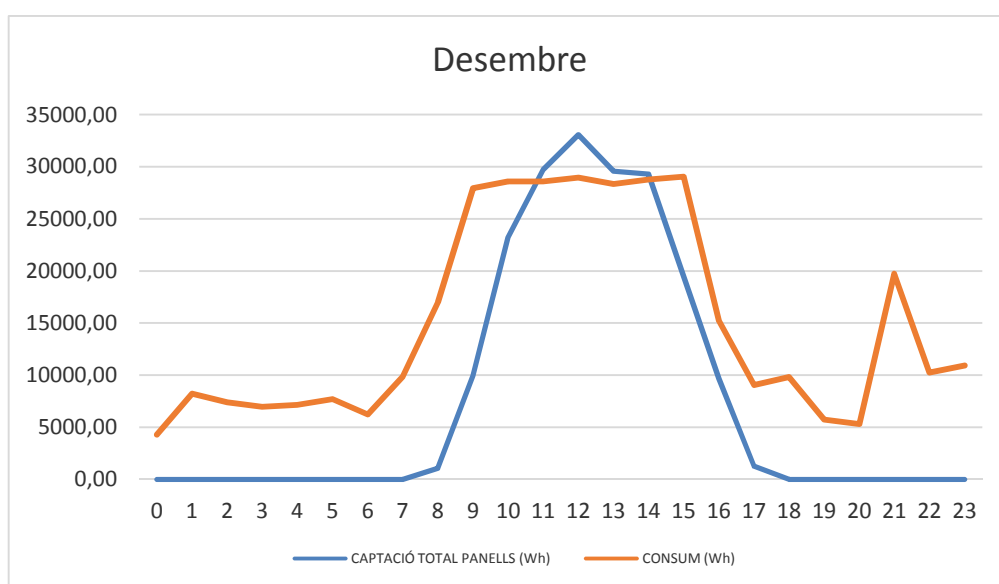
8	40,57	12,72	12,72	2570,69	9326,78	-6756,09
9	205,16	64,32	64,32	12999,82	28902,65	-15902,83
10	352,98	110,66	110,66	22366,34	27889,01	-5522,68
11	464,74	145,70	145,70	29447,94	27671,51	1776,43
12	588,68	184,55	184,55	37301,31	28341,46	8959,85
13	600,00	188,10	188,10	38018,59	27935,12	10083,48
14	508,06	159,28	159,28	32192,88	27412,31	4780,57
15	426,54	133,72	133,72	27027,42	27569,81	-542,39
16	220,46	69,11	69,11	13969,30	28010,05	-14040,75
17	36,84	11,55	11,55	2334,34	8790,44	-6456,10
18	0,00	0,00	0,00	0,00	6695,66	-6695,66
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3544,31	-3544,31
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3655,93	-3655,93
21	0,00	0,00	0,00	0,00	14461,14	-14461,14
22	0,00	0,00	0,00	0,00	7102,07	-7102,07
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5406,14	-5406,14



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	768,01 kWh
Mitja consum diari	309,51 kWh
Consum mensual	9285,24 kWh
Mitja estalvi diari	192,63 kWh
Estalvi mensual	5778,96 kWh
Diferència mensual	3506,28 kWh
Cost mensual sense estalvi	2042,75 €
Cost mensual amb estalvi	771,38 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4298,97	-4298,97
1	0,00	0,00	0,00	0,00	8228,88	-8228,88
2	0,00	0,00	0,00	0,00	7399,00	-7399,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	6977,36	-6977,36
4	0,00	0,00	0,00	0,00	7153,84	-7153,84
5	0,00	0,00	0,00	0,00	7705,33	-7705,33
6	0,00	0,00	0,00	0,00	6220,35	-6220,35
7	0,00	0,00	0,00	0,00	9863,93	-9863,93
8	17,06	5,35	5,35	1081,00	16979,46	-15898,47
9	157,08	49,24	49,24	9953,27	27942,40	-17989,13
10	366,23	114,81	114,81	23205,92	28577,27	-5371,36
11	468,89	147,00	147,00	29710,90	28579,26	1131,64
12	522,01	163,65	163,65	33076,81	28938,61	4138,20
13	466,72	146,32	146,32	29573,40	28346,31	1227,09
14	462,05	144,85	144,85	29277,49	28783,53	493,96
15	307,13	96,29	96,29	19461,08	29059,27	-9598,19
16	152,72	47,88	47,88	9677,00	15221,02	-5544,02
17	19,78	6,20	6,20	1253,35	9065,96	-7812,62
18	0,00	0,00	0,00	0,00	9806,94	-9806,94
19	0,00	0,00	0,00	0,00	5725,34	-5725,34
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5318,34	-5318,34
21	0,00	0,00	0,00	0,00	19734,48	-19734,48
22	0,00	0,00	0,00	0,00	10255,93	-10255,93
23	0,00	0,00	0,00	0,00	10920,80	-10920,80

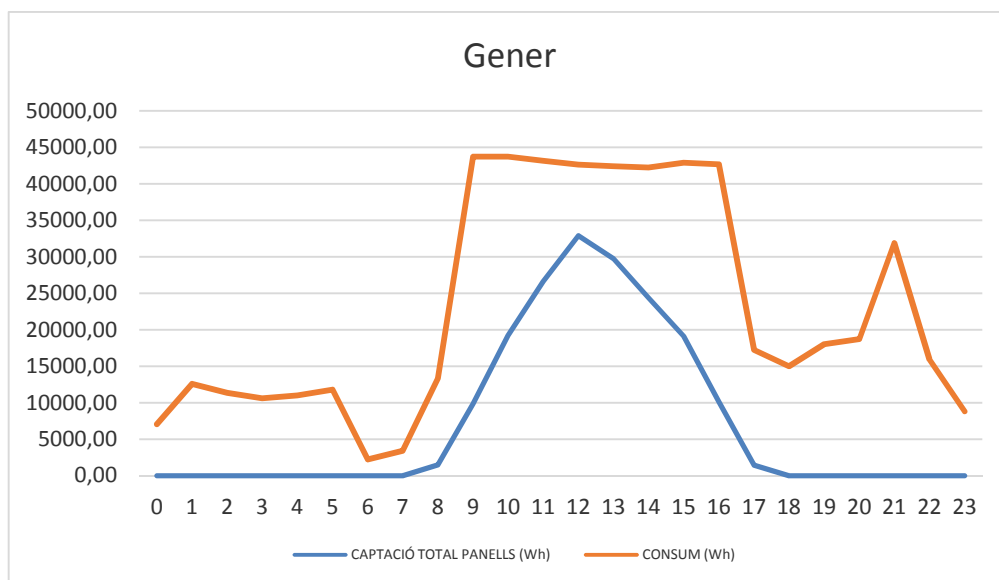


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	216,72 kWh
Mitja consum diari	361,1 kWh
Consum mensual	11194,18 kWh
Mitja estalvi diari	179,28 kWh
Estalvi mensual	5557,66 kWh
Diferència mensual	5636,52 kWh
Cost mensual sense estalvi	2462,72 €
Cost mensual amb estalvi	1240,03 €

11.23. ANNEX 23: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 4 I 24 HABITATGES NOMÉS ELECTRICITAT

Gener:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	7072,18	-7072,18
1	0,00	0,00	0,00	0,00	12595,12	-12595,12
2	0,00	0,00	0,00	0,00	11338,56	-11338,56
3	0,00	0,00	0,00	0,00	10618,86	-10618,86
4	0,00	0,00	0,00	0,00	10993,10	-10993,10
5	0,00	0,00	0,00	0,00	11793,87	-11793,87
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2211,03	-2211,03
7	0,00	0,00	0,00	0,00	3425,41	-3425,41
8	27,26	8,55	8,55	1480,55	13343,94	-11863,38
9	181,21	56,81	56,81	9841,93	43712,33	-33870,41
10	353,73	110,89	110,89	19211,88	43744,10	-24532,22
11	490,46	153,76	153,76	26638,00	43169,67	-16531,67
12	605,97	189,97	189,97	32911,61	42625,68	-9714,07
13	547,18	171,54	171,54	29718,59	42407,95	-12689,36
14	449,25	140,84	140,84	24399,79	42233,24	-17833,45
15	352,00	110,35	110,35	19117,92	42884,77	-23766,85
16	186,44	58,45	58,45	10125,98	42667,92	-32541,94
17	26,42	8,28	8,28	1434,93	17253,00	-15818,07
18	0,00	0,00	0,00	0,00	15010,54	-15010,54
19	0,00	0,00	0,00	0,00	18035,01	-18035,01
20	0,00	0,00	0,00	0,00	18706,06	-18706,06
21	0,00	0,00	0,00	0,00	31894,15	-31894,15
22	0,00	0,00	0,00	0,00	15934,17	-15934,17
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8814,67	-8814,67

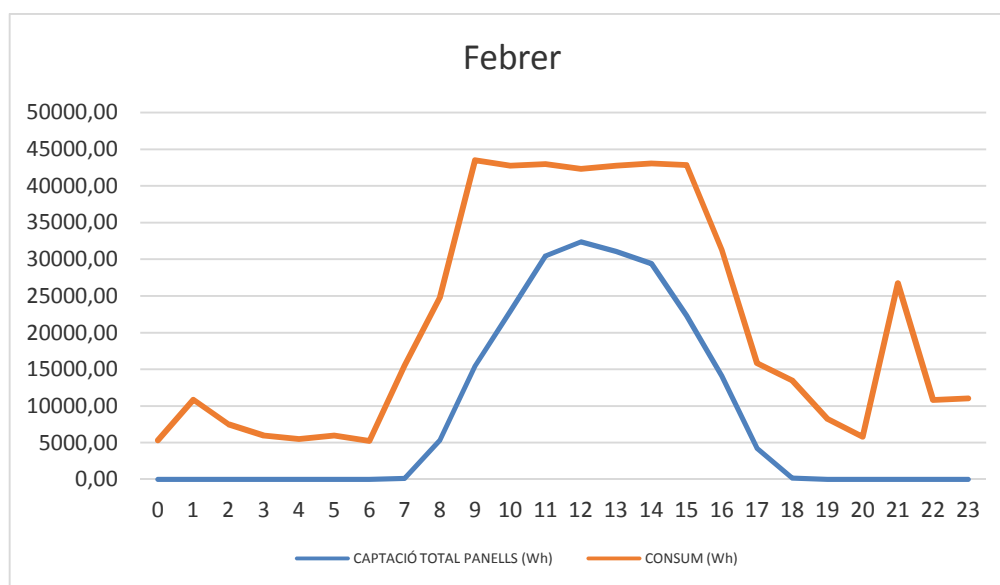


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	552,49 kWh
Consum mensual	17127,05 kWh
Mitja estalvi diari	174,88 kWh
Estalvi mensual	5421,32 kWh
Diferència mensual	11705,73 kWh
Cost mensual sense estalvi	3767,95 €
Cost mensual amb estalvi	2575,26 €

Febrer:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5326,72	-5326,72
1	0,00	0,00	0,00	0,00	10887,05	-10887,05
2	0,00	0,00	0,00	0,00	7510,45	-7510,45
3	0,00	0,00	0,00	0,00	5986,14	-5986,14
4	0,00	0,00	0,00	0,00	5477,55	-5477,55
5	0,00	0,00	0,00	0,00	5983,49	-5983,49
6	0,00	0,00	0,00	0,00	5254,59	-5254,59
7	2,43	0,76	0,76	131,98	15532,46	-15400,49
8	97,68	30,62	30,62	5305,22	24791,52	-19486,30
9	284,62	89,23	89,23	15458,36	43499,24	-28040,88
10	421,82	132,24	132,24	22910,00	42741,16	-19831,16
11	560,74	175,79	175,79	30455,07	42962,20	-12507,13
12	596,12	186,88	186,88	32376,63	42344,59	-9967,95
13	572,28	179,41	179,41	31081,83	42756,22	-11674,39
14	541,13	169,64	169,64	29390,00	43050,55	-13660,54
15	410,20	128,60	128,60	22278,90	42833,81	-20554,92
16	259,56	81,37	81,37	14097,29	31305,71	-17208,41

17	77,99	24,45	24,45	4235,81	15838,43	-11602,62
18	2,84	0,89	0,89	154,25	13480,82	-13326,57
19	0,00	0,00	0,00	0,00	8242,22	-8242,22
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5804,86	-5804,86
21	0,00	0,00	0,00	0,00	26736,84	-26736,84
22	0,00	0,00	0,00	0,00	10824,84	-10824,84
23	0,00	0,00	0,00	0,00	11047,54	-11047,54

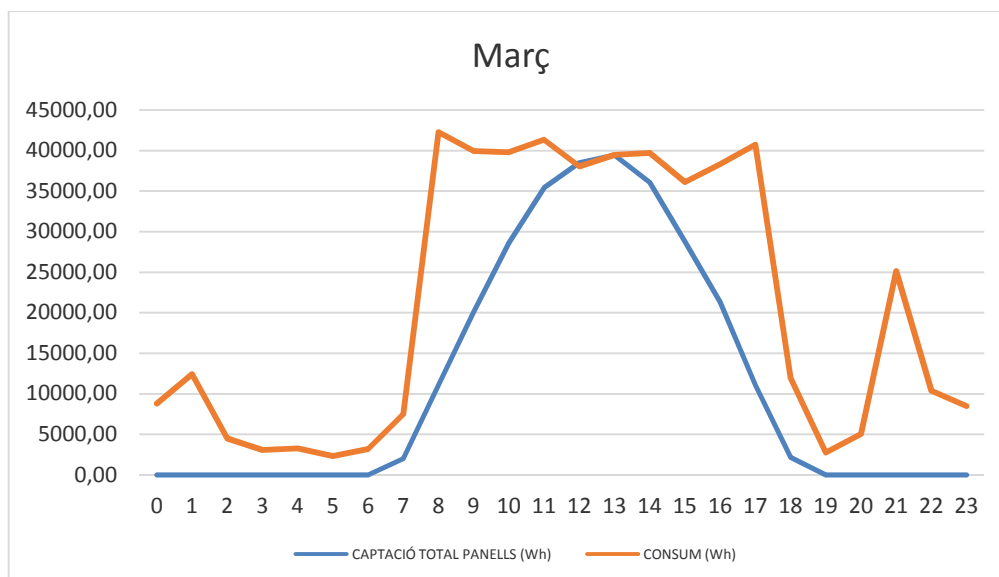


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	510,22 kWh
Consum mensual	14286,13 kWh
Mitja estalvi diari	207,88 kWh
Estalvi mensual	5820,51 kWh
Diferència mensual	8465,62 kWh
Cost mensual sense estalvi	3142,95 €
Cost mensual amb estalvi	1862,44 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	8778,27	-8778,27
1	0,00	0,00	0,00	0,00	12437,62	-12437,62
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4482,28	-4482,28
3	0,00	0,00	0,00	0,00	3082,60	-3082,60
4	0,00	0,00	0,00	0,00	3272,87	-3272,87
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2324,53	-2324,53
6	0,13	0,04	0,04	7,06	3191,47	-3184,41
7	36,61	11,48	11,48	1988,37	7499,37	-5510,99

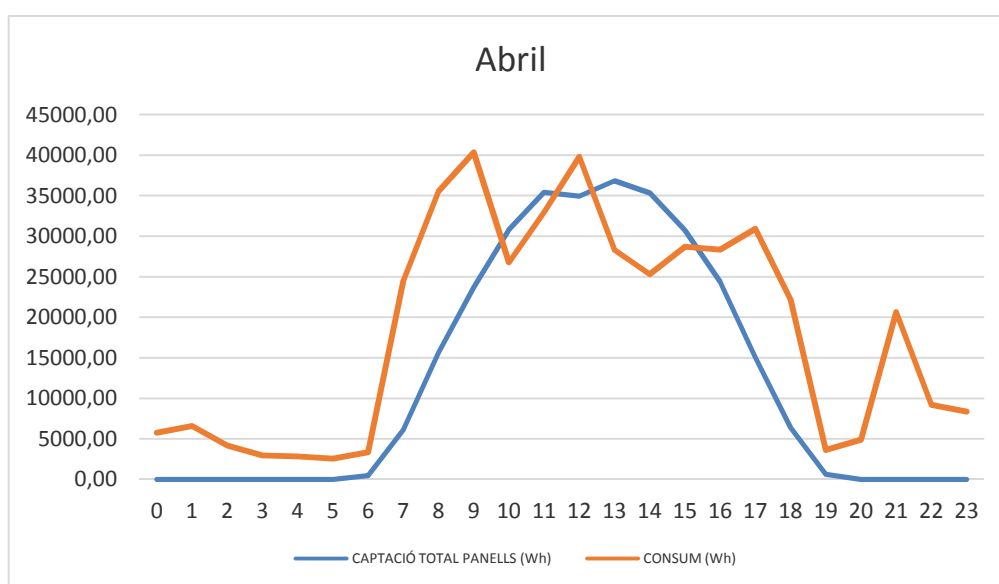
8	204,08	63,98	63,98	11084,05	42273,61	-31189,56
9	369,95	115,98	115,98	20092,83	39942,14	-19849,31
10	526,69	165,12	165,12	28605,73	39801,84	-11196,10
11	651,68	204,30	204,30	35394,22	41338,84	-5944,61
12	708,84	222,22	222,22	38498,71	38052,73	445,98
13	725,76	227,53	227,53	39417,68	39460,35	-42,68
14	664,00	208,16	208,16	36063,35	39715,80	-3652,45
15	530,04	166,17	166,17	28787,68	36116,68	-7329,00
16	392,48	123,04	123,04	21316,48	38324,95	-17008,47
17	204,26	64,04	64,04	11093,83	40749,40	-29655,58
18	39,85	12,49	12,49	2164,34	11970,95	-9806,60
19	0,08	0,03	0,03	4,34	2748,40	-2744,06
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5056,38	-5056,38
21	0,00	0,00	0,00	0,00	25130,03	-25130,03
22	0,00	0,00	0,00	0,00	10378,14	-10378,14
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8492,38	-8492,38



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	13,83 kWh
Mitja consum diari	504,62 kWh
Consum mensual	15643,27 kWh
Mitja estalvi diari	274,07 kWh
Estalvi mensual	8496,25 kWh
Diferència mensual	7147,02 kWh
Cost mensual sense estalvi	3441,52 €
Cost mensual amb estalvi	1572,34 €

Abril:

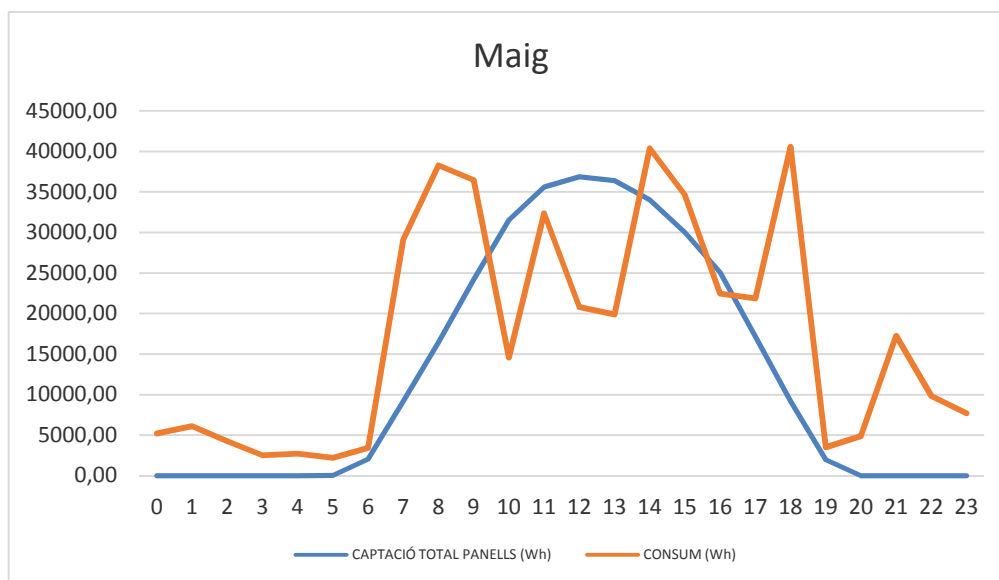
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5767,80	-5767,80
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6591,40	-6591,40
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4166,94	-4166,94
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2941,97	-2941,97
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2825,83	-2825,83
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2563,43	-2563,43
6	8,69	2,72	2,72	471,97	3328,79	-2856,81
7	112,47	35,26	35,26	6108,50	24479,82	-18371,32
8	288,02	90,29	90,29	15643,02	35537,28	-19894,26
9	435,73	136,60	136,60	23665,49	40330,60	-16665,12
10	566,72	177,67	177,67	30779,85	26751,40	4028,45
11	652,28	204,49	204,49	35426,81	32962,93	2463,88
12	642,89	201,55	201,55	34916,82	39803,16	-4886,34
13	678,12	212,59	212,59	36830,24	28314,54	8515,70
14	650,75	204,01	204,01	35343,71	25291,83	10051,88
15	565,57	177,31	177,31	30717,39	28702,35	2015,04
16	448,49	140,60	140,60	24358,51	28340,79	-3982,28
17	277,10	86,87	86,87	15049,93	30925,40	-15875,47
18	117,68	36,89	36,89	6391,47	22197,76	-15806,29
19	11,11	3,48	3,48	603,41	3620,97	-3017,56
20	0,00	0,00	0,00	0,00	4867,44	-4867,44
21	0,00	0,00	0,00	0,00	20633,52	-20633,52
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9178,65	-9178,65
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8345,13	-8345,13



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	812,25 kWh
Mitja consum diari	438,47 kWh
Consum mensual	13154,09 kWh
Mitja estalvi diari	269,23 kWh
Estalvi mensual	8076,97 kWh
Diferència mensual	5077,13 kWh
Cost mensual sense estalvi	2893,9 €
Cost mensual amb estalvi	1116,97 €

Maig:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5206,94	-5206,94
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6098,70	-6098,70
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4250,99	-4250,99
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2532,99	-2532,99
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2712,66	-2712,66
5	0,31	0,10	0,10	16,84	2189,52	-2172,68
6	37,61	11,79	11,79	2042,68	3407,54	-1364,85
7	169,25	53,06	53,06	9192,35	29125,89	-19933,54
8	303,35	95,10	95,10	16475,63	38285,02	-21809,39
9	445,37	139,62	139,62	24189,06	36467,42	-12278,37
10	580,58	182,01	182,01	31532,62	14555,34	16977,29
11	655,82	205,60	205,60	35619,08	32358,72	3260,36
12	678,76	212,79	212,79	36865,00	20792,34	16072,66
13	670,01	210,05	210,05	36389,77	19875,77	16514,00
14	626,21	196,32	196,32	34010,89	40388,18	-6377,29
15	552,61	173,24	173,24	30013,51	34635,27	-4621,76
16	461,34	144,63	144,63	25056,43	22442,29	2614,14
17	316,16	99,12	99,12	17171,37	21879,44	-4708,07
18	169,24	53,06	53,06	9191,81	40594,44	-31402,63
19	36,27	11,37	11,37	1969,91	3509,12	-1539,22
20	0,07	0,02	0,02	3,80	4891,27	-4887,46
21	0,00	0,00	0,00	0,00	17260,39	-17260,39
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9810,66	-9810,66
23	0,00	0,00	0,00	0,00	7680,37	-7680,37

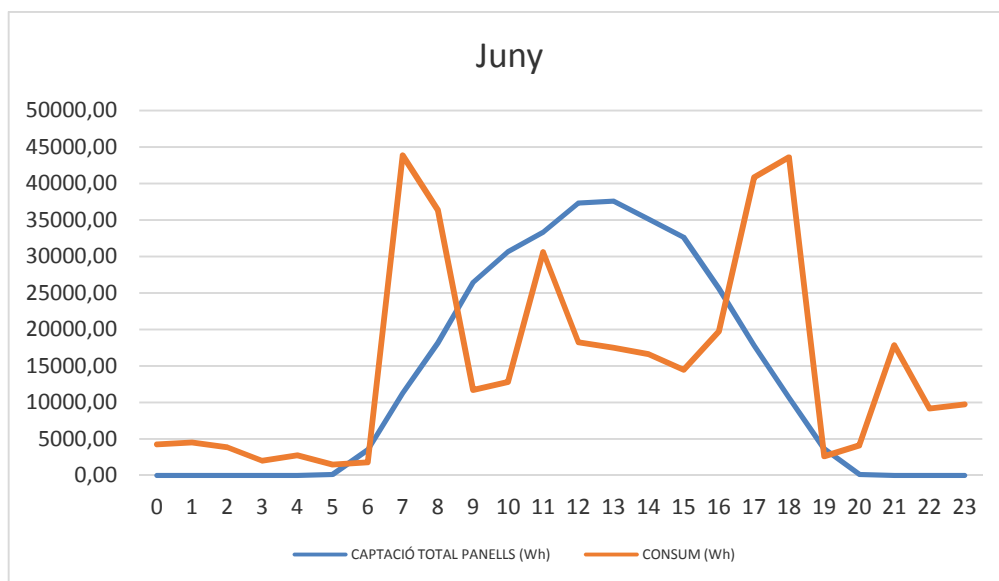


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1718,59 kWh
Mitja consum diari	420,95 kWh
Consum mensual	13049,49 kWh
Mitja estalvi diari	254,3 kWh
Estalvi mensual	7883,37 kWh
Diferència mensual	5166,12 kWh
Cost mensual sense estalvi	2870,89 €
Cost mensual amb estalvi	1136,55 €

Juny:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4226,83	-4226,83
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4500,48	-4500,48
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3847,96	-3847,96
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2017,46	-2017,46
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2758,00	-2758,00
5	2,03	0,64	0,64	110,25	1463,54	-1353,29
6	64,63	20,26	20,26	3510,20	1807,34	1702,86
7	207,67	65,10	65,10	11279,03	43843,04	-32564,01
8	334,20	104,77	104,77	18151,16	36338,04	-18186,88
9	486,69	152,58	152,58	26433,24	11708,33	14724,91
10	564,53	176,98	176,98	30660,91	12808,88	17852,03
11	613,86	192,45	192,45	33340,13	30617,89	2722,24
12	687,53	215,54	215,54	37341,32	18251,08	19090,24
13	692,29	217,03	217,03	37599,85	17490,69	20109,16
14	646,70	202,74	202,74	35123,75	16614,49	18509,26
15	600,80	188,35	188,35	32630,82	14464,01	18166,81
16	471,15	147,71	147,71	25589,23	19749,15	5840,08

17	327,40	102,64	102,64	17781,84	40828,05	-23046,21
18	196,03	61,46	61,46	10646,84	43598,29	-32951,45
19	67,23	21,08	21,08	3651,41	2624,98	1026,44
20	2,17	0,68	0,68	117,86	4105,72	-3987,87
21	0,00	0,00	0,00	0,00	17836,14	-17836,14
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9163,10	-9163,10
23	0,00	0,00	0,00	0,00	9736,87	-9736,87

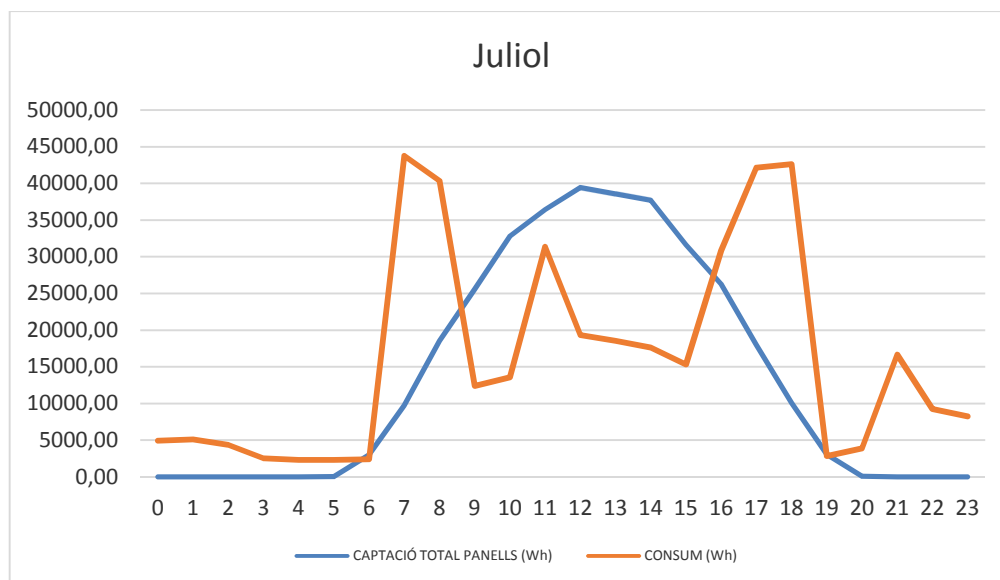


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	3592,32 kWh
Mitja consum diari	370,4 kWh
Consum mensual	11112,01 kWh
Mitja estalvi diari	204,22 kWh
Estalvi mensual	6126,71 kWh
Diferència mensual	4985,3 kWh
Cost mensual sense estalvi	2444,64 €
Cost mensual amb estalvi	1096,77 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4937,59	-4937,59
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5092,78	-5092,78
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4361,51	-4361,51
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2535,64	-2535,64
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2327,83	-2327,83
5	1,20	0,38	0,38	65,17	2306,00	-2240,82
6	55,61	17,43	17,43	3020,31	2392,36	627,95
7	179,19	56,18	56,18	9732,22	43760,31	-34028,10

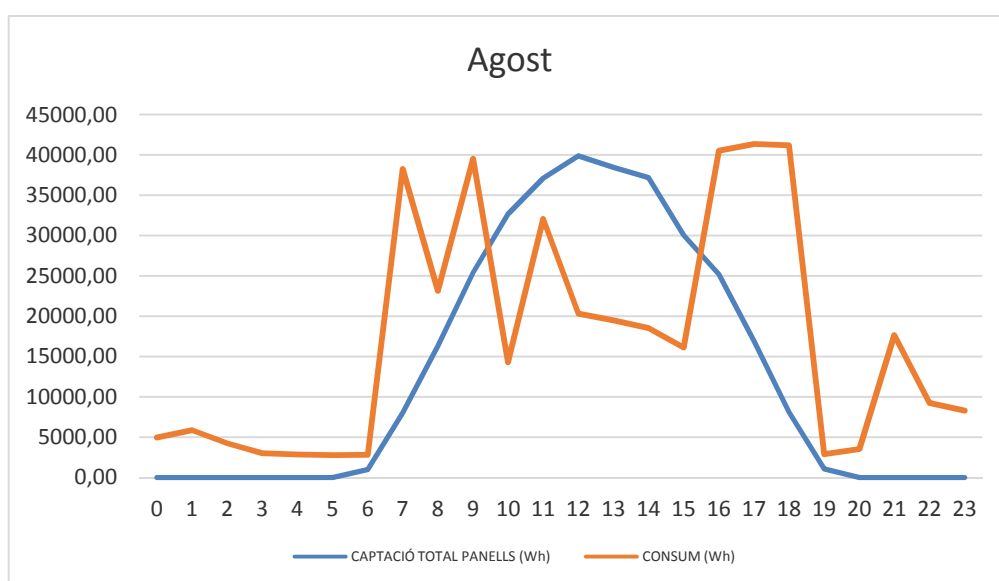
8	341,49	107,06	107,06	18547,10	40358,07	-21810,97
9	470,87	147,62	147,62	25574,02	12410,82	13163,21
10	603,86	189,31	189,31	32797,01	13577,22	19219,80
11	670,98	210,35	210,35	36442,45	31383,91	5058,54
12	726,57	227,78	227,78	39461,67	19346,01	20115,66
13	710,16	222,64	222,64	38570,41	18540,28	20030,12
14	694,20	217,63	217,63	37703,58	17611,14	20092,45
15	582,26	182,54	182,54	31623,87	15331,61	16292,25
16	483,68	151,63	151,63	26269,76	30860,88	-4591,12
17	331,06	103,79	103,79	17980,62	42139,38	-24158,75
18	185,92	58,29	58,29	10097,74	42620,83	-32523,09
19	56,12	17,59	17,59	3048,01	2822,19	225,82
20	1,36	0,43	0,43	73,86	3888,66	-3814,79
21	0,00	0,00	0,00	0,00	16649,56	-16649,56
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9256,08	-9256,08
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8262,74	-8262,74



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	3559,6 kWh
Mitja consum diari	392,77 kWh
Consum mensual	12175,97 kWh
Mitja estalvi diari	216,18 kWh
Estalvi mensual	6701,64 kWh
Diferència mensual	5474,33 kWh
Cost mensual sense estalvi	2678,71 €
Cost mensual amb estalvi	1204,35 €

Agost:

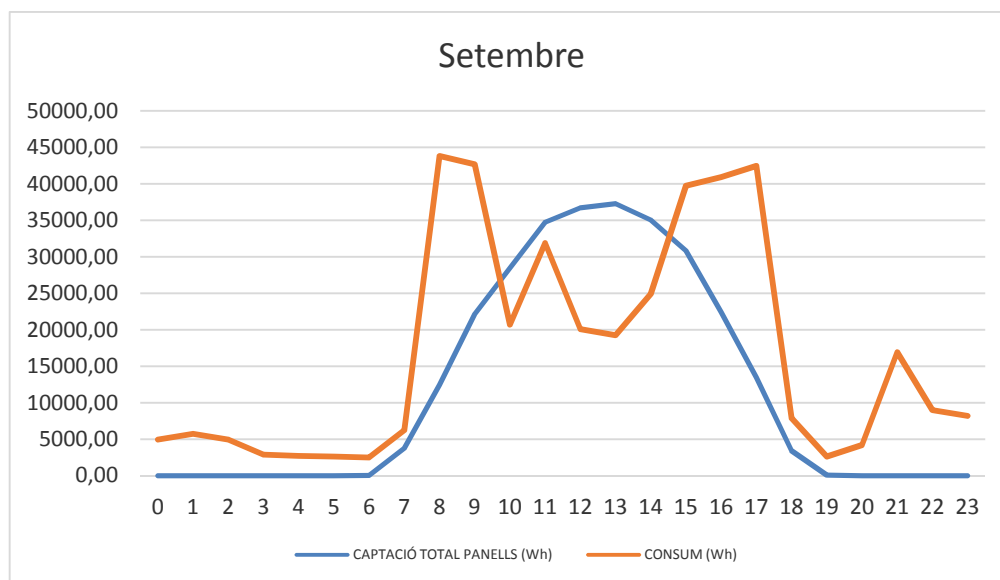
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4937,59	-4937,59
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5874,35	-5874,35
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4218,89	-4218,89
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2998,56	-2998,56
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2830,46	-2830,46
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2758,00	-2758,00
6	18,09	5,67	5,67	982,51	2809,95	-1827,44
7	147,06	46,10	46,10	7987,16	38251,60	-30264,44
8	300,34	94,16	94,16	16312,15	23125,47	-6813,32
9	467,23	146,48	146,48	25376,33	39509,99	-14133,66
10	601,37	188,53	188,53	32661,77	14264,15	18397,62
11	683,37	214,24	214,24	37115,38	32068,53	5046,85
12	734,27	230,19	230,19	39879,88	20325,12	19554,75
13	708,09	221,99	221,99	38457,98	19478,37	18979,61
14	684,32	214,53	214,53	37166,98	18502,23	18664,75
15	553,03	173,37	173,37	30036,32	16107,56	13928,76
16	463,65	145,35	145,35	25181,89	40523,63	-15341,74
17	311,24	97,57	97,57	16904,15	41361,45	-24457,29
18	148,96	46,70	46,70	8090,36	41205,27	-33114,91
19	19,16	6,01	6,01	1040,62	2893,00	-1852,38
20	0,00	0,00	0,00	0,00	3519,38	-3519,38
21	0,00	0,00	0,00	0,00	17659,45	-17659,45
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9233,91	-9233,91
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8288,22	-8288,22



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2931,74 kWh
Mitja consum diari	412,75 kWh
Consum mensual	12795,1 kWh
Mitja estalvi diari	222,62 kWh
Estalvi mensual	6901,25 kWh
Diferència mensual	5893,84 kWh
Cost mensual sense estalvi	2814,92 €
Cost mensual amb estalvi	1296,65 €

Setembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4937,59	-4937,59
1	0,00	0,00	0,00	0,00	5748,28	-5748,28
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4948,51	-4948,51
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2888,37	-2888,37
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2710,68	-2710,68
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2612,40	-2612,40
6	1,01	0,32	0,32	54,86	2473,76	-2418,90
7	69,56	21,81	21,81	3777,96	6221,46	-2443,49
8	229,38	71,91	71,91	12458,15	43820,21	-31362,05
9	407,36	127,71	127,71	22124,65	42669,36	-20544,71
10	523,98	164,27	164,27	28458,55	20718,56	7739,99
11	639,57	200,51	200,51	34736,50	31905,40	2831,11
12	675,78	211,86	211,86	36703,15	20091,84	16611,31
13	686,66	215,27	215,27	37294,07	19254,68	18039,38
14	645,62	202,40	202,40	35065,09	24908,00	10157,10
15	567,84	178,02	178,02	30840,68	39746,91	-8906,22
16	412,82	129,42	129,42	22421,19	40932,94	-18511,75
17	247,55	77,61	77,61	13445,00	42476,23	-29031,22
18	62,78	19,68	19,68	3409,72	7901,18	-4491,46
19	1,05	0,33	0,33	57,03	2639,54	-2582,51
20	0,00	0,00	0,00	0,00	4205,65	-4205,65
21	0,00	0,00	0,00	0,00	16915,93	-16915,93
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9002,62	-9002,62
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8174,72	-8174,72

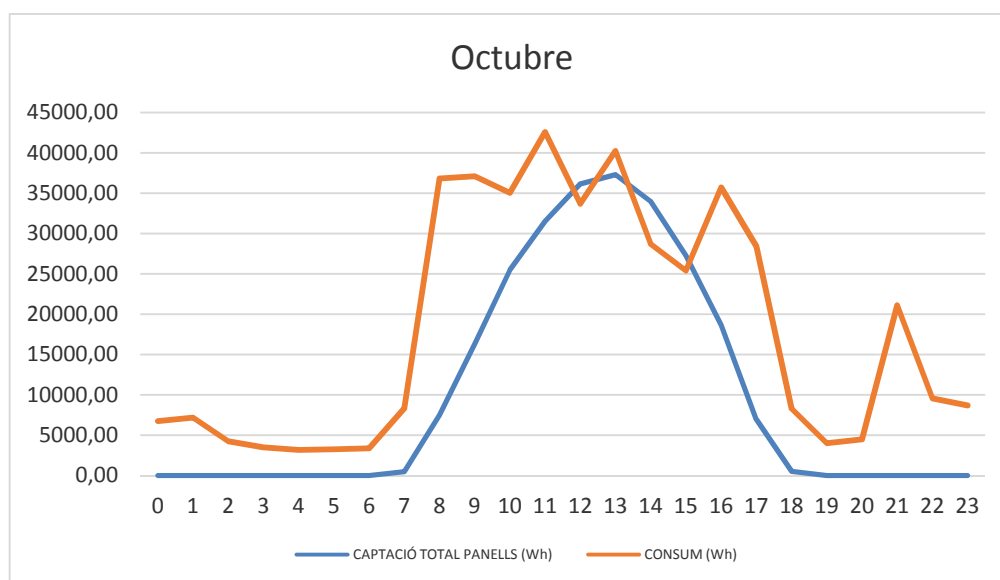


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1661,37 kWh
Mitja consum diari	407,9 kWh
Consum mensual	12237,14 kWh
Mitja estalvi diari	225,47 kWh
Estalvi mensual	6764,03 kWh
Diferència mensual	5473,11 kWh
Cost mensual sense estalvi	2692,17 €
Cost mensual amb estalvi	1204,08 €

Octubre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6737,65	-6737,65
1	0,00	0,00	0,00	0,00	7151,27	-7151,27
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4221,54	-4221,54
3	0,00	0,00	0,00	0,00	3462,80	-3462,80
4	0,00	0,00	0,00	0,00	3160,36	-3160,36
5	0,00	0,00	0,00	0,00	3235,14	-3235,14
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3363,20	-3363,20
7	8,62	2,70	2,70	468,17	8332,89	-7864,72
8	138,06	43,28	43,28	7498,35	36844,31	-29345,96
9	300,31	94,15	94,15	16310,52	37096,78	-20786,26
10	468,92	147,01	147,01	25468,11	35049,55	-9581,43
11	579,91	181,80	181,80	31496,23	42584,98	-11088,75
12	665,67	208,69	208,69	36154,05	33687,26	2466,80
13	686,79	215,31	215,31	37301,13	40223,73	-2922,60
14	625,73	196,17	196,17	33984,82	28684,48	5300,34
15	501,71	157,29	157,29	27249,01	25384,81	1864,20
16	343,52	107,69	107,69	18657,35	35696,55	-17039,20

17	127,44	39,95	39,95	6921,56	28415,91	-21494,35
18	9,23	2,89	2,89	501,30	8275,75	-7774,45
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3971,38	-3971,38
20	0,00	0,00	0,00	0,00	4481,62	-4481,62
21	0,00	0,00	0,00	0,00	21094,78	-21094,78
22	0,00	0,00	0,00	0,00	9558,19	-9558,19
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8662,46	-8662,46

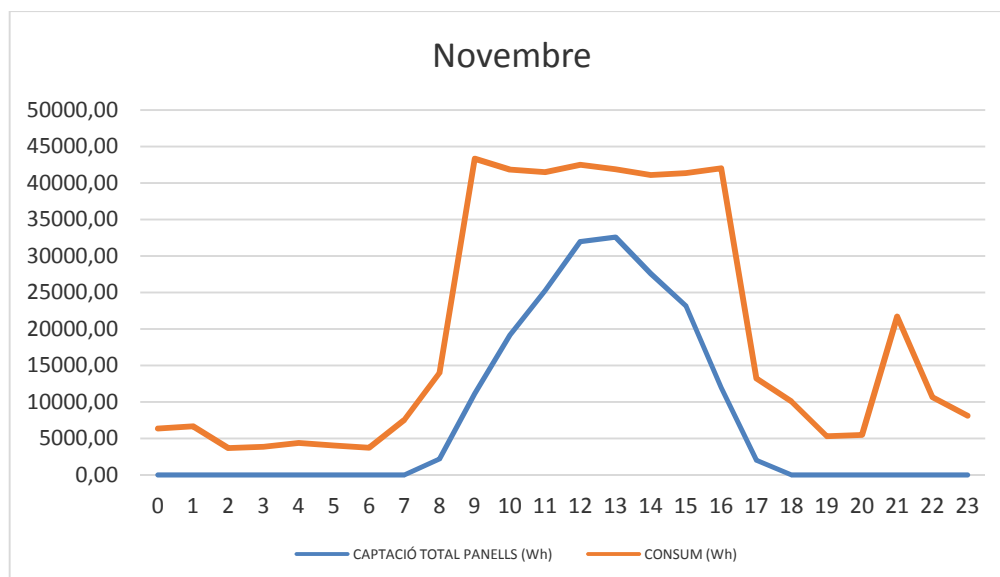


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	298,57 kWh
Mitja consum diari	439,38 kWh
Consum mensual	13620,7 kWh
Mitja estalvi diari	232,38 kWh
Estalvi mensual	7203,76 kWh
Diferència mensual	6416,94 kWh
Cost mensual sense estalvi	2996,55 €
Cost mensual amb estalvi	1411,73 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6362,75	-6362,75
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6650,29	-6650,29
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3659,68	-3659,68
3	0,00	0,00	0,00	0,00	3859,21	-3859,21
4	0,00	0,00	0,00	0,00	4388,97	-4388,97
5	0,00	0,00	0,00	0,00	4013,74	-4013,74
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3722,88	-3722,88
7	0,06	0,02	0,02	3,26	7533,12	-7529,86

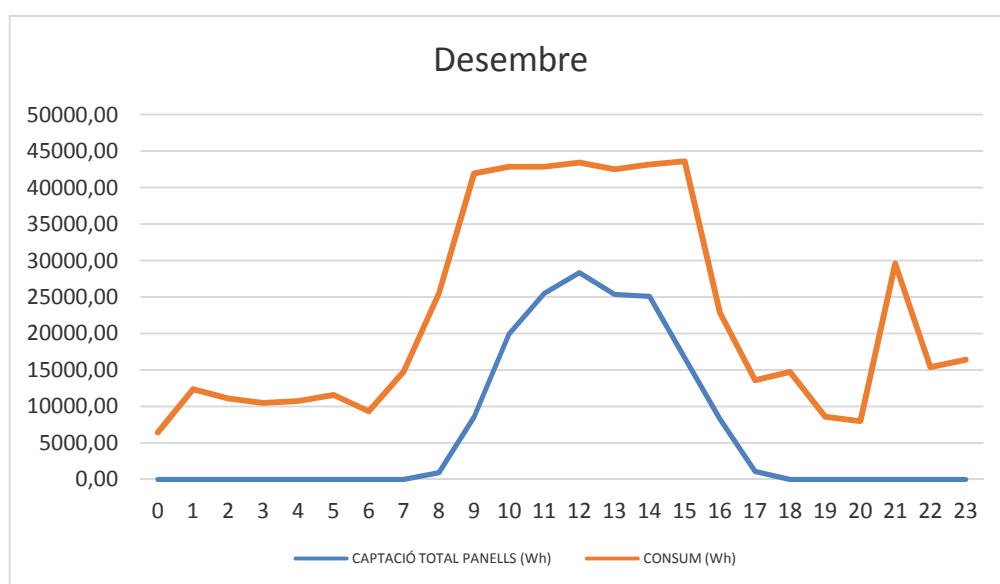
8	40,57	12,72	12,72	2203,45	13990,17	-11786,72
9	205,16	64,32	64,32	11142,71	43353,98	-32211,27
10	352,98	110,66	110,66	19171,15	41833,52	-22662,37
11	464,74	145,70	145,70	25241,09	41507,26	-16266,17
12	588,68	184,55	184,55	31972,55	42512,18	-10539,63
13	600,00	188,10	188,10	32587,37	41902,68	-9315,31
14	508,06	159,28	159,28	27593,90	41118,46	-13524,57
15	426,54	133,72	133,72	23166,36	41354,72	-18188,36
16	220,46	69,11	69,11	11973,68	42015,07	-30041,39
17	36,84	11,55	11,55	2000,86	13185,66	-11184,79
18	0,00	0,00	0,00	0,00	10043,50	-10043,50
19	0,00	0,00	0,00	0,00	5316,46	-5316,46
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5483,90	-5483,90
21	0,00	0,00	0,00	0,00	21691,71	-21691,71
22	0,00	0,00	0,00	0,00	10653,11	-10653,11
23	0,00	0,00	0,00	0,00	8109,20	-8109,20



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	464,26 kWh
Consum mensual	13927,87 kWh
Mitja estalvi diari	187,06 kWh
Estalvi mensual	5611,69 kWh
Diferència mensual	8316,18 kWh
Cost mensual sense estalvi	3064,13 €
Cost mensual amb estalvi	1829,56 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6448,45	-6448,45
1	0,00	0,00	0,00	0,00	12343,31	-12343,31
2	0,00	0,00	0,00	0,00	11098,49	-11098,49
3	0,00	0,00	0,00	0,00	10466,05	-10466,05
4	0,00	0,00	0,00	0,00	10730,76	-10730,76
5	0,00	0,00	0,00	0,00	11557,99	-11557,99
6	0,00	0,00	0,00	0,00	9330,53	-9330,53
7	0,00	0,00	0,00	0,00	14795,90	-14795,90
8	17,06	5,35	5,35	926,57	25469,19	-24542,62
9	157,08	49,24	49,24	8531,37	41913,60	-33382,23
10	366,23	114,81	114,81	19890,79	42865,91	-22975,12
11	468,89	147,00	147,00	25466,48	42868,89	-17402,40
12	522,01	163,65	163,65	28351,55	43407,91	-15056,36
13	466,72	146,32	146,32	25348,63	42519,46	-17170,84
14	462,05	144,85	144,85	25094,99	43175,29	-18080,31
15	307,13	96,29	96,29	16680,93	43588,91	-26907,98
16	152,72	47,88	47,88	8294,57	22831,53	-14536,96
17	19,78	6,20	6,20	1074,30	13598,94	-12524,65
18	0,00	0,00	0,00	0,00	14710,41	-14710,41
19	0,00	0,00	0,00	0,00	8588,01	-8588,01
20	0,00	0,00	0,00	0,00	7977,51	-7977,51
21	0,00	0,00	0,00	0,00	29601,72	-29601,72
22	0,00	0,00	0,00	0,00	15383,89	-15383,89
23	0,00	0,00	0,00	0,00	16381,21	-16381,21

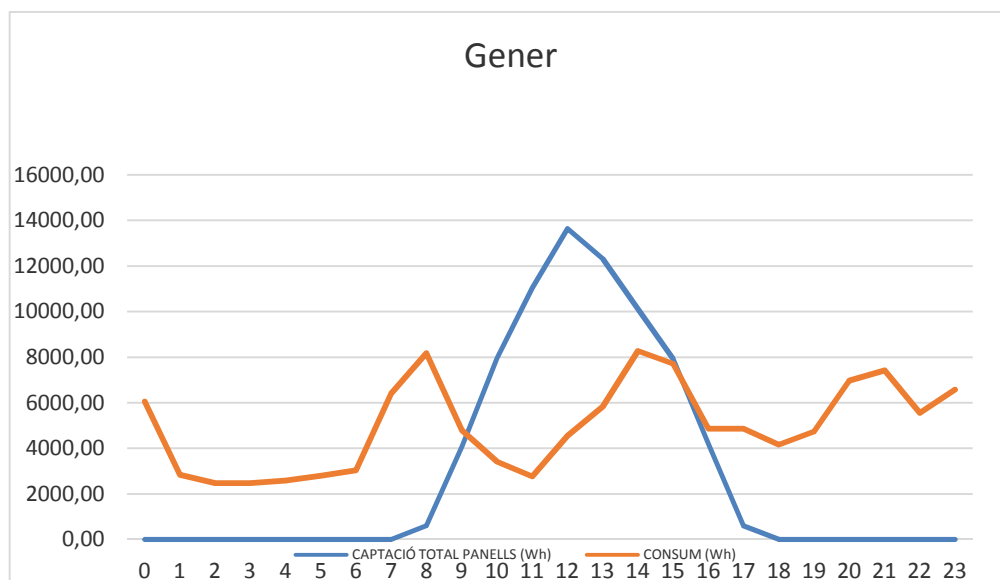


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	0 kWh
Mitja consum diari	541,65 kWh
Consum mensual	16791,27 kWh
Mitja estalvi diari	159,66 kWh
Estalvi mensual	4949,47 kWh
Diferència mensual	11841,8 kWh
Cost mensual sense estalvi	3694,08 €
Cost mensual amb estalvi	2605,2 €

11.24. ANNEX 24: TAULES I GRÀFICS ESCENARI 4 I 16 HABITATGES ELECTRICITAT I GAS

Gener:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELES (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6052,08	-6052,08
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2838,77	-2838,77
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2474,81	-2474,81
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2480,55	-2480,55
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2588,78	-2588,78
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2793,77	-2793,77
6	0,00	0,00	0,00	0,00	3039,68	-3039,68
7	0,00	0,00	0,00	0,00	6410,31	-6410,31
8	27,26	8,55	8,55	613,70	8170,87	-7557,17
9	181,21	56,81	56,81	4079,56	4793,05	-713,50
10	353,73	110,89	110,89	7963,47	3415,07	4548,40
11	490,46	153,76	153,76	11041,66	2768,10	8273,56
12	605,97	189,97	189,97	13642,12	4552,73	9089,39
13	547,18	171,54	171,54	12318,59	5826,43	6492,16
14	449,25	140,84	140,84	10113,90	8272,67	1841,24
15	352,00	110,35	110,35	7924,53	7705,59	218,93
16	186,44	58,45	58,45	4197,30	4861,14	-663,84
17	26,42	8,28	8,28	594,79	4858,11	-4263,32
18	0,00	0,00	0,00	0,00	4160,53	-4160,53
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4730,01	-4730,01
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6970,12	-6970,12
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7421,29	-7421,29
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5555,38	-5555,38
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6580,14	-6580,14

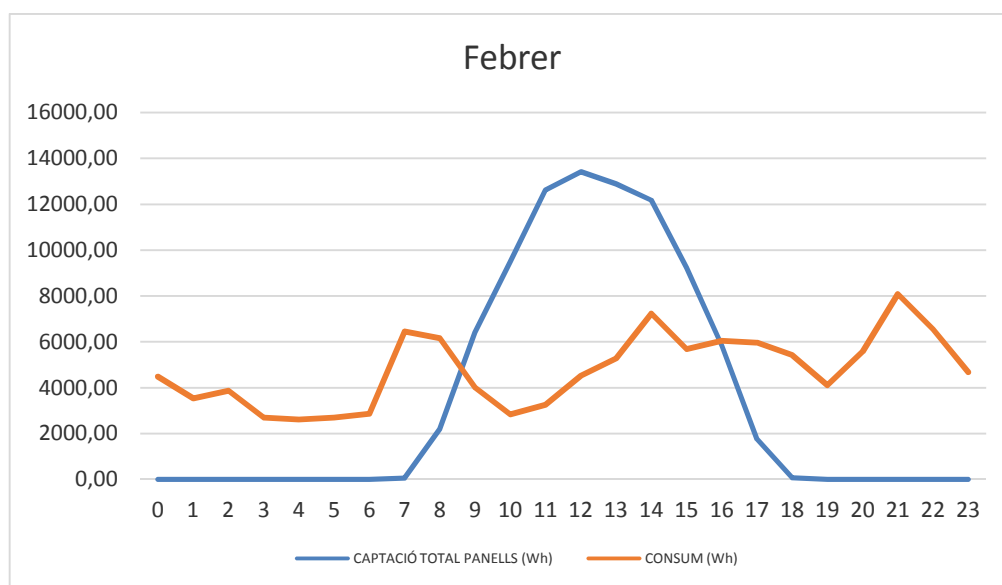


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	944,37 kWh
Mitja consum diari	119,32 kWh
Consum mensual	3698,92 kWh
Mitja estalvi diari	42,03 kWh
Estalvi mensual	1302,8 kWh
Diferència mensual	2396,12 kWh
Cost mensual sense estalvi	813,76 €
Cost mensual amb estalvi	527,15 €

Febrer:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANNELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANNELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4483,02	-4483,02
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3538,57	-3538,57
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3863,21	-3863,21
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2697,23	-2697,23
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2615,96	-2615,96
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2696,80	-2696,80
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2865,09	-2865,09
7	2,43	0,76	0,76	54,71	6447,92	-6393,21
8	97,68	30,62	30,62	2199,06	6151,65	-3952,59
9	284,62	89,23	89,23	6407,61	4005,96	2401,65
10	421,82	132,24	132,24	9496,38	2831,81	6664,56
11	560,74	175,79	175,79	12623,86	3246,71	9377,15
12	596,12	186,88	186,88	13420,37	4517,40	8902,97
13	572,28	179,41	179,41	12883,66	5280,72	7602,94
14	541,13	169,64	169,64	12182,38	7229,05	4953,33
15	410,20	128,60	128,60	9234,78	5686,82	3547,96
16	259,56	81,37	81,37	5843,44	6050,17	-206,73

17	77,99	24,45	24,45	1755,78	5957,55	-4201,77
18	2,84	0,89	0,89	63,94	5419,74	-5355,80
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4103,71	-4103,71
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5575,31	-5575,31
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8088,28	-8088,28
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6554,62	-6554,62
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4673,63	-4673,63

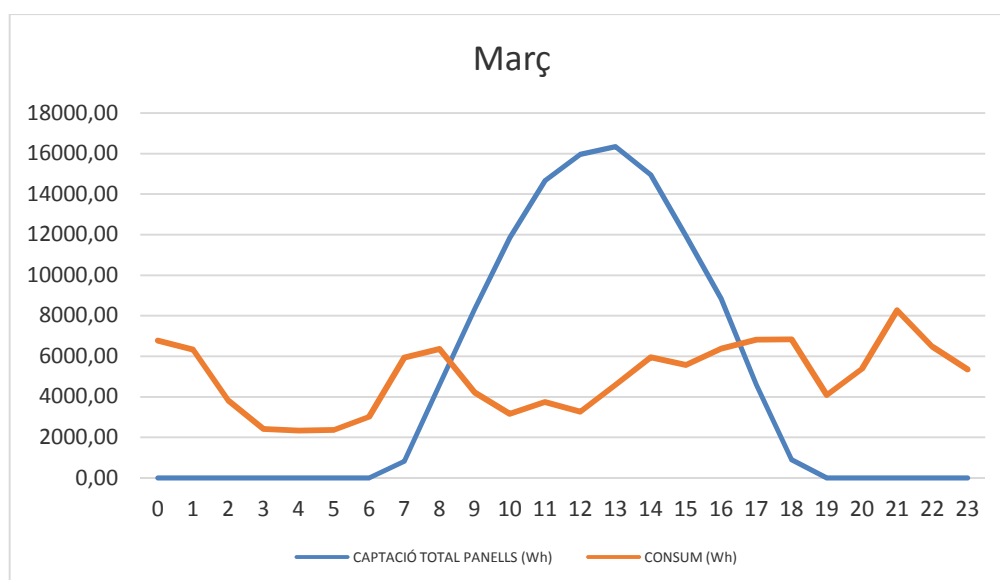


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1216,62 kWh
Mitja consum diari	114,58 kWh
Consum mensual	3208,27 kWh
Mitja estalvi diari	42,72 kWh
Estalvi mensual	1196,03 kWh
Diferència mensual	2012,23 kWh
Cost mensual sense estalvi	705,82 €
Cost mensual amb estalvi	442,69 €

Març:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	6771,54	-6771,54
1	0,00	0,00	0,00	0,00	6334,05	-6334,05
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3821,01	-3821,01
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2412,27	-2412,27
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2336,92	-2336,92
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2370,45	-2370,45
6	0,13	0,04	0,04	2,93	3011,28	-3008,36
7	36,61	11,48	11,48	824,20	5937,36	-5113,16

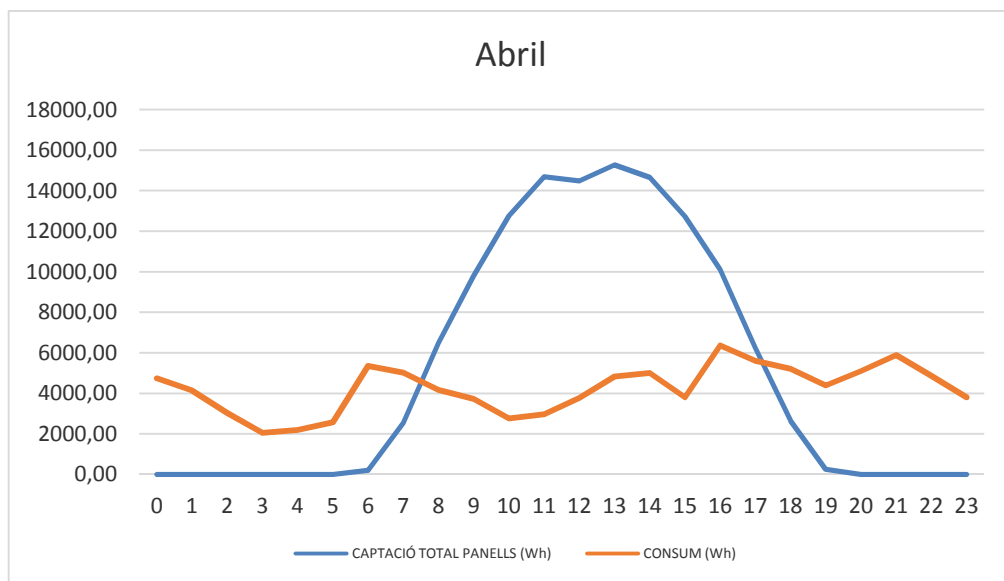
8	204,08	63,98	63,98	4594,42	6360,07	-1765,64
9	369,95	115,98	115,98	8328,63	4216,79	4111,84
10	526,69	165,12	165,12	11857,30	3155,25	8702,05
11	651,68	204,30	204,30	14671,18	3735,39	10935,79
12	708,84	222,22	222,22	15958,02	3272,31	12685,71
13	725,76	227,53	227,53	16338,93	4595,35	11743,59
14	664,00	208,16	208,16	14948,54	5953,44	8995,10
15	530,04	166,17	166,17	11932,72	5569,24	6363,48
16	392,48	123,04	123,04	8835,85	6377,27	2458,58
17	204,26	64,04	64,04	4598,48	6822,63	-2224,16
18	39,85	12,49	12,49	897,14	6830,11	-5932,97
19	0,08	0,03	0,03	1,80	4085,05	-4083,25
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5380,63	-5380,63
21	0,00	0,00	0,00	0,00	8271,03	-8271,03
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6477,44	-6477,44
23	0,00	0,00	0,00	0,00	5355,13	-5355,13



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2045,88 kWh
Mitja consum diari	119,45 kWh
Consum mensual	3703,01 kWh
Mitja estalvi diari	47,79 kWh
Estalvi mensual	1481,61 kWh
Diferència mensual	2221,4 kWh
Cost mensual sense estalvi	814,66 €
Cost mensual amb estalvi	488,71 €

Abril:

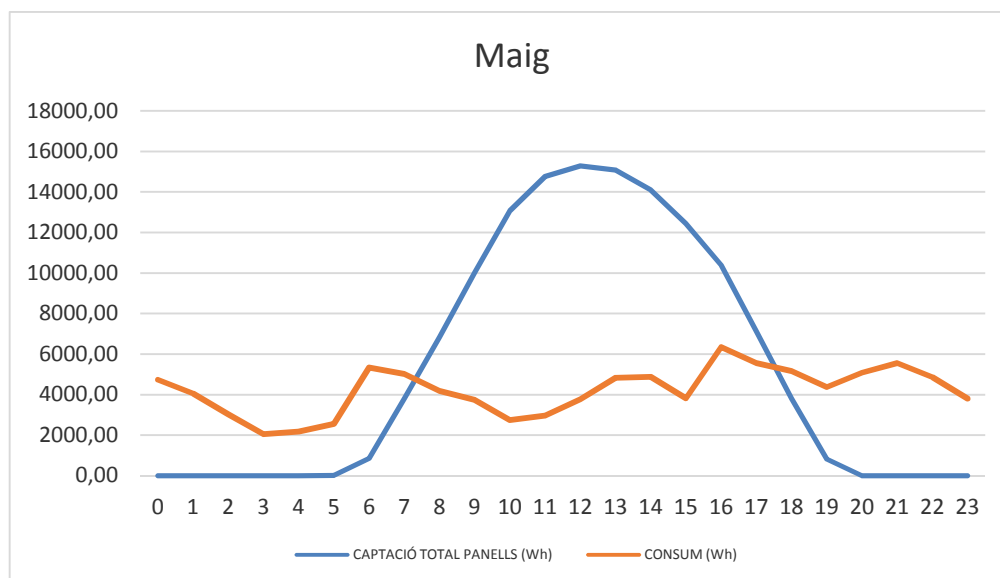
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4738,93	-4738,93
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4136,07	-4136,07
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3030,94	-3030,94
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2052,34	-2052,34
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2190,40	-2190,40
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2566,03	-2566,03
6	8,69	2,72	2,72	195,64	5344,68	-5149,04
7	112,47	35,26	35,26	2532,02	5022,80	-2490,78
8	288,02	90,29	90,29	6484,15	4167,89	2316,26
9	435,73	136,60	136,60	9809,53	3723,46	6086,07
10	566,72	177,67	177,67	12758,49	2756,27	10002,22
11	652,28	204,49	204,49	14684,69	2972,31	11712,38
12	642,89	201,55	201,55	14473,29	3769,68	10703,61
13	678,12	212,59	212,59	15266,42	4833,78	10432,64
14	650,75	204,01	204,01	14650,24	5004,25	9645,99
15	565,57	177,31	177,31	12732,60	3807,55	8925,05
16	448,49	140,60	140,60	10096,79	6367,25	3729,54
17	277,10	86,87	86,87	6238,31	5600,74	637,57
18	117,68	36,89	36,89	2649,31	5208,63	-2559,31
19	11,11	3,48	3,48	250,12	4386,13	-4136,02
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5096,71	-5096,71
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5881,29	-5881,29
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4856,93	-4856,93
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3805,91	-3805,91



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2225,74 kWh
Mitja consum diari	101,32 kWh
Consum mensual	3039,63 kWh
Mitja estalvi diari	48,63 kWh
Estalvi mensual	1458,91 kWh
Diferència mensual	1580,72 kWh
Cost mensual sense estalvi	668,72 €
Cost mensual amb estalvi	347,76 €

Maig:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4739,82	-4739,82
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4049,21	-4049,21
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3030,41	-3030,41
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2042,42	-2042,42
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2180,39	-2180,39
5	0,31	0,10	0,10	6,98	2555,76	-2548,78
6	37,61	11,79	11,79	846,71	5332,45	-4485,74
7	169,25	53,06	53,06	3810,30	5019,92	-1209,62
8	303,35	95,10	95,10	6829,28	4187,96	2641,32
9	445,37	139,62	139,62	10026,55	3734,22	6292,34
10	580,58	182,01	182,01	13070,52	2746,00	10324,52
11	655,82	205,60	205,60	14764,38	2958,92	11805,46
12	678,76	212,79	212,79	15280,83	3768,60	11512,23
13	670,01	210,05	210,05	15083,84	4833,25	10250,59
14	626,21	196,32	196,32	14097,78	4873,65	9224,13
15	552,61	173,24	173,24	12440,83	3825,97	8614,87
16	461,34	144,63	144,63	10386,08	6350,33	4035,75
17	316,16	99,12	99,12	7117,67	5558,04	1559,63
18	169,24	53,06	53,06	3810,08	5165,35	-1355,27
19	36,27	11,37	11,37	816,54	4373,03	-3556,49
20	0,07	0,02	0,02	1,58	5085,09	-5083,51
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5562,47	-5562,47
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4855,05	-4855,05
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3810,40	-3810,40

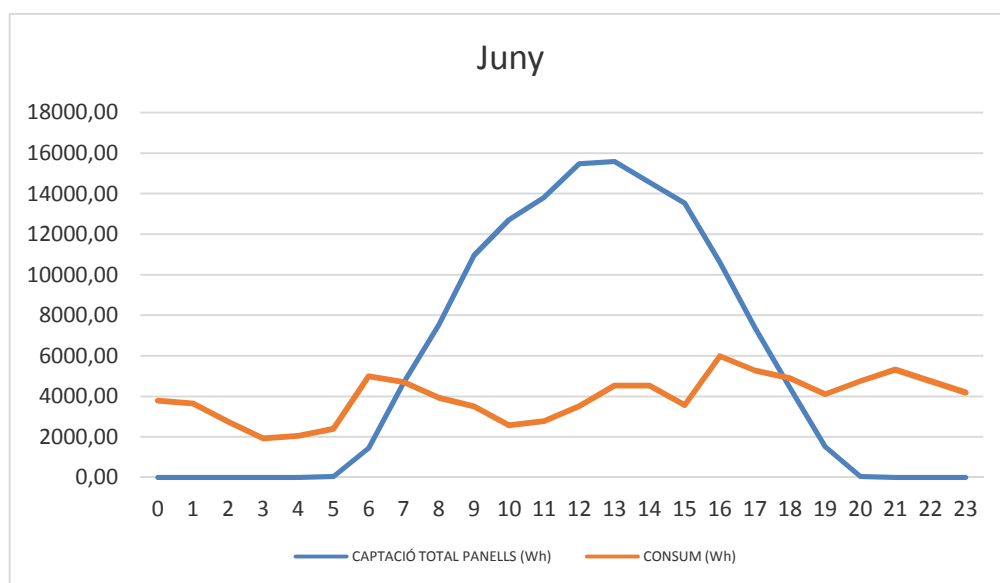


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2364,09 kWh
Mitja consum diari	100,64 kWh
Consum mensual	3119,8 kWh
Mitja estalvi diari	52,13 kWh
Estalvi mensual	1616 kWh
Diferència mensual	1503,8 kWh
Cost mensual sense estalvi	686,36 €
Cost mensual amb estalvi	330,84 €

Juny:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	3779,31	-3779,31
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3652,43	-3652,43
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2738,33	-2738,33
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1920,62	-1920,62
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2049,28	-2049,28
5	2,03	0,64	0,64	45,70	2399,28	-2353,58
6	64,63	20,26	20,26	1455,01	4988,60	-3533,59
7	207,67	65,10	65,10	4675,25	4706,47	-31,22
8	334,20	104,77	104,77	7523,80	3927,11	3596,69
9	486,69	152,58	152,58	10956,78	3499,52	7457,26
10	564,53	176,98	176,98	12709,19	2573,99	10135,20
11	613,86	192,45	192,45	13819,74	2780,62	11039,12
12	687,53	215,54	215,54	15478,27	3519,54	11958,73
13	692,29	217,03	217,03	15585,43	4532,85	11052,58
14	646,70	202,74	202,74	14559,07	4533,97	10025,10
15	600,80	188,35	188,35	13525,73	3567,99	9957,73
16	471,15	147,71	147,71	10606,93	5982,18	4624,76

17	327,40	102,64	102,64	7370,71	5265,85	2104,86
18	196,03	61,46	61,46	4413,20	4891,83	-478,63
19	67,23	21,08	21,08	1513,54	4107,88	-2594,34
20	2,17	0,68	0,68	48,85	4756,44	-4707,59
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5325,36	-5325,36
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4752,75	-4752,75
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4183,09	-4183,09

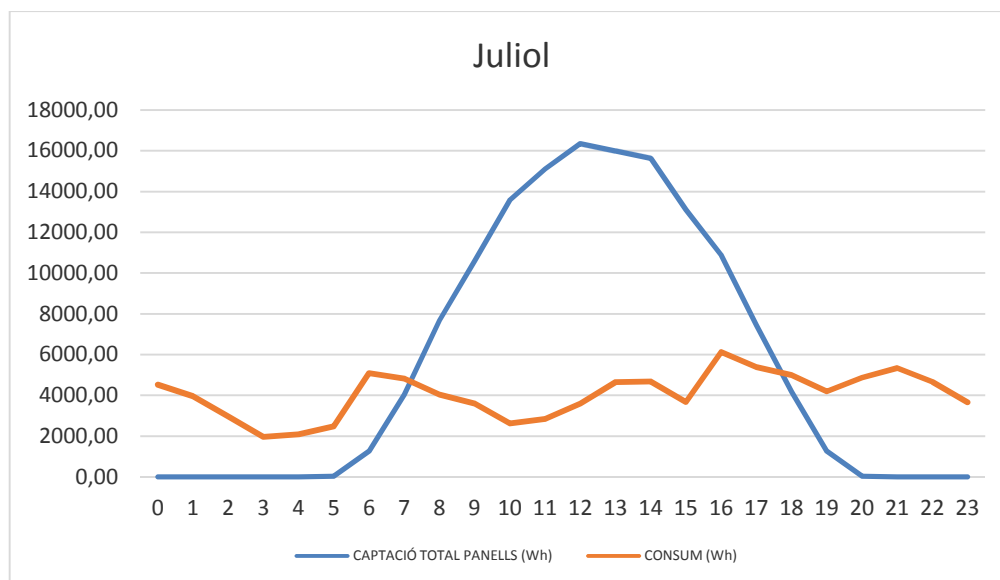


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2458,56 kWh
Mitja consum diari	94,44 kWh
Consum mensual	2833,06 kWh
Mitja estalvi diari	52,34 kWh
Estalvi mensual	1570,06 kWh
Diferència mensual	1263 kWh
Cost mensual sense estalvi	623,27 €
Cost mensual amb estalvi	277,86 €

Juliol:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4517,81	-4517,81
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3955,04	-3955,04
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2971,47	-2971,47
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1962,00	-1962,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2093,47	-2093,47
5	1,20	0,38	0,38	27,02	2477,79	-2450,78
6	55,61	17,43	17,43	1251,94	5097,28	-3845,34
7	179,19	56,18	56,18	4034,08	4819,35	-785,27

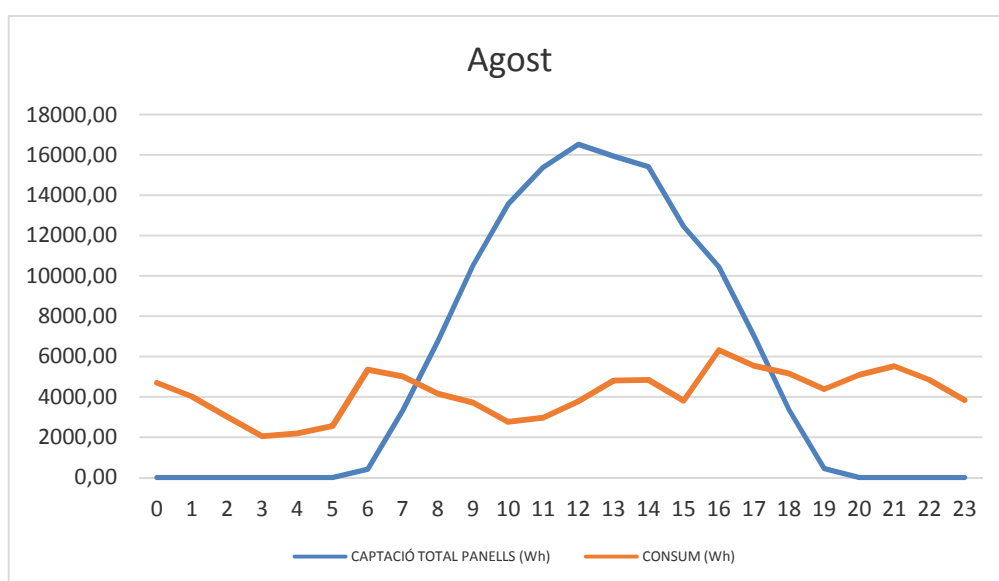
8	341,49	107,06	107,06	7687,92	4043,59	3644,32
9	470,87	147,62	147,62	10600,63	3599,93	7000,70
10	603,86	189,31	189,31	13594,62	2629,79	10964,83
11	670,98	210,35	210,35	15105,68	2840,63	12265,05
12	726,57	227,78	227,78	16357,17	3596,08	12761,09
13	710,16	222,64	222,64	15987,73	4650,86	11336,87
14	694,20	217,63	217,63	15628,43	4680,65	10947,78
15	582,26	182,54	182,54	13108,34	3671,64	9436,70
16	483,68	151,63	151,63	10889,02	6133,85	4755,17
17	331,06	103,79	103,79	7453,11	5383,40	2069,71
18	185,92	58,29	58,29	4185,59	4995,61	-810,02
19	56,12	17,59	17,59	1263,42	4193,56	-2930,14
20	1,36	0,43	0,43	30,62	4865,20	-4834,58
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5341,61	-5341,61
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4669,44	-4669,44
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3663,51	-3663,51



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2640,65 kWh
Mitja consum diari	96,85 kWh
Consum mensual	3002,46 kWh
Mitja estalvi diari	52,02 kWh
Estalvi mensual	1612,72 kWh
Diferència mensual	1389,74 kWh
Cost mensual sense estalvi	660,54 €
Cost mensual amb estalvi	305,74 €

Agost:

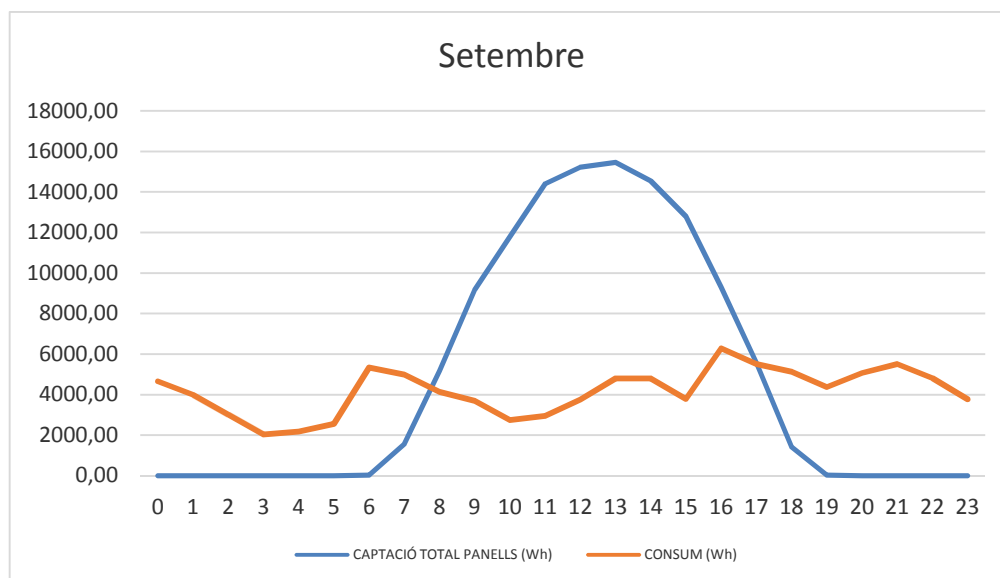
HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4695,69	-4695,69
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4015,53	-4015,53
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3007,32	-3007,32
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2041,86	-2041,86
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2180,22	-2180,22
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2556,69	-2556,69
6	18,09	5,67	5,67	407,26	5341,35	-4934,09
7	147,06	46,10	46,10	3310,74	5010,07	-1699,33
8	300,34	94,16	94,16	6761,51	4150,56	2610,95
9	467,23	146,48	146,48	10518,68	3706,22	6812,46
10	601,37	188,53	188,53	13538,56	2748,54	10790,01
11	683,37	214,24	214,24	15384,61	2958,79	12425,82
12	734,27	230,19	230,19	16530,52	3765,48	12765,03
13	708,09	221,99	221,99	15941,13	4811,16	11129,97
14	684,32	214,53	214,53	15406,00	4831,35	10574,65
15	553,03	173,37	173,37	12450,29	3803,95	8646,34
16	463,65	145,35	145,35	10438,09	6314,07	4124,02
17	311,24	97,57	97,57	7006,90	5532,85	1474,05
18	148,96	46,70	46,70	3353,52	5149,95	-1796,43
19	19,16	6,01	6,01	431,35	4377,46	-3946,11
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5087,18	-5087,18
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5512,24	-5512,24
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4835,52	-4835,52
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3836,63	-3836,63



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2521,95 kWh
Mitja consum diari	100,27 kWh
Consum mensual	3108,39 kWh
Mitja estalvi diari	50,13 kWh
Estalvi mensual	1553,9 kWh
Diferència mensual	1554,49 kWh
Cost mensual sense estalvi	683,85 €
Cost mensual amb estalvi	341,99 €

Setembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	4653,29	-4653,29
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3995,45	-3995,45
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3008,97	-3008,97
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2036,11	-2036,11
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2174,13	-2174,13
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2549,74	-2549,74
6	1,01	0,32	0,32	22,74	5328,06	-5305,33
7	69,56	21,81	21,81	1565,99	4992,76	-3426,77
8	229,38	71,91	71,91	5164,00	4127,66	1036,34
9	407,36	127,71	127,71	9170,84	3687,30	5483,54
10	523,98	164,27	164,27	11796,29	2741,40	9054,89
11	639,57	200,51	200,51	14398,55	2950,54	11448,01
12	675,78	211,86	211,86	15213,74	3755,99	11457,75
13	686,66	215,27	215,27	15458,68	4790,86	10667,82
14	645,62	202,40	202,40	14534,75	4803,46	9731,29
15	567,84	178,02	178,02	12783,70	3785,64	8998,07
16	412,82	129,42	129,42	9293,76	6286,54	3007,22
17	247,55	77,61	77,61	5573,06	5512,09	60,97
18	62,78	19,68	19,68	1413,36	5132,85	-3719,50
19	1,05	0,33	0,33	23,64	4366,52	-4342,88
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5072,62	-5072,62
21	0,00	0,00	0,00	0,00	5506,55	-5506,55
22	0,00	0,00	0,00	0,00	4815,91	-4815,91
23	0,00	0,00	0,00	0,00	3775,70	-3775,70

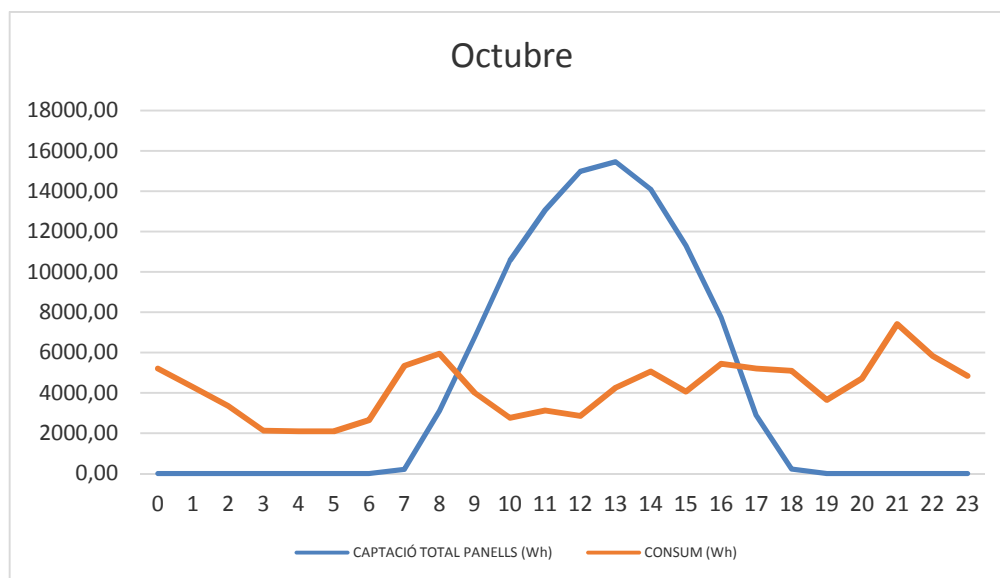


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	2128,38 kWh
Mitja consum diari	99,85 kWh
Consum mensual	2995,5 kWh
Mitja estalvi diari	45,47 kWh
Estalvi mensual	1364,02 kWh
Diferència mensual	1631,49 kWh
Cost mensual sense estalvi	659,01 €
Cost mensual amb estalvi	358,93 €

Octubre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5201,89	-5201,89
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4274,91	-4274,91
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3348,88	-3348,88
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2128,13	-2128,13
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2080,70	-2080,70
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2092,43	-2092,43
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2641,89	-2641,89
7	8,62	2,70	2,70	194,06	5332,04	-5137,98
8	138,06	43,28	43,28	3108,13	5928,16	-2820,03
9	300,31	94,15	94,15	6760,84	3991,47	2769,36
10	468,92	147,01	147,01	10556,73	2750,98	7805,75
11	579,91	181,80	181,80	13055,43	3121,04	9934,39
12	665,67	208,69	208,69	14986,14	2850,94	12135,20
13	686,79	215,31	215,31	15461,61	4254,12	11207,49
14	625,73	196,17	196,17	14086,97	5055,74	9031,23
15	501,71	157,29	157,29	11294,93	4059,49	7235,43
16	343,52	107,69	107,69	7733,62	5437,60	2296,02

17	127,44	39,95	39,95	2869,04	5200,17	-2331,13
18	9,23	2,89	2,89	207,79	5092,01	-4884,21
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3648,08	-3648,08
20	0,00	0,00	0,00	0,00	4707,81	-4707,81
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7404,68	-7404,68
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5841,49	-5841,49
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4835,21	-4835,21

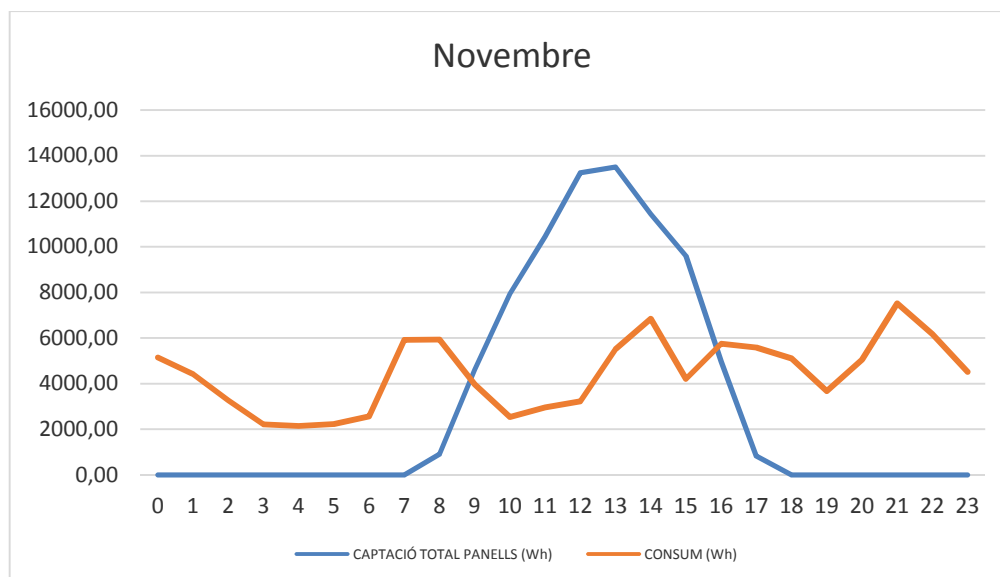


PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1934,86 kWh
Mitja consum diari	101,28 kWh
Consum mensual	3139,68 kWh
Mitja estalvi diari	37,9 kWh
Estalvi mensual	1174,91 kWh
Diferència mensual	1964,76 kWh
Cost mensual sense estalvi	690,73 €
Cost mensual amb estalvi	432,25 €

Novembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5151,22	-5151,22
1	0,00	0,00	0,00	0,00	4413,71	-4413,71
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3266,37	-3266,37
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2210,85	-2210,85
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2139,68	-2139,68
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2234,61	-2234,61
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2571,44	-2571,44
7	0,06	0,02	0,02	1,35	5918,60	-5917,25

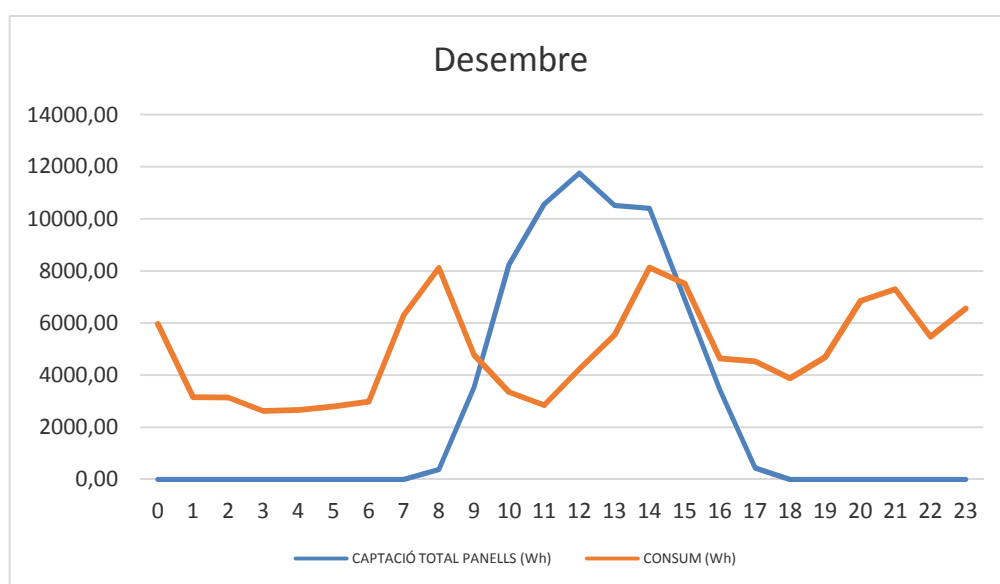
8	40,57	12,72	12,72	913,35	5939,23	-5025,88
9	205,16	64,32	64,32	4618,74	3964,31	654,43
10	352,98	110,66	110,66	7946,59	2531,58	5415,01
11	464,74	145,70	145,70	10462,63	2965,58	7497,04
12	588,68	184,55	184,55	13252,87	3218,78	10034,09
13	600,00	188,10	188,10	13507,72	5520,73	7986,98
14	508,06	159,28	159,28	11437,88	6848,30	4589,58
15	426,54	133,72	133,72	9602,64	4215,10	5387,54
16	220,46	69,11	69,11	4963,19	5755,28	-792,10
17	36,84	11,55	11,55	829,37	5578,68	-4749,30
18	0,00	0,00	0,00	0,00	5112,63	-5112,63
19	0,00	0,00	0,00	0,00	3674,24	-3674,24
20	0,00	0,00	0,00	0,00	5047,60	-5047,60
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7520,02	-7520,02
22	0,00	0,00	0,00	0,00	6167,64	-6167,64
23	0,00	0,00	0,00	0,00	4512,22	-4512,22



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	1246,94 kWh
Mitja consum diari	106,48 kWh
Consum mensual	3194,35 kWh
Mitja estalvi diari	35,97 kWh
Estalvi mensual	1079,15 kWh
Diferència mensual	2115,2 kWh
Cost mensual sense estalvi	702,76 €
Cost mensual amb estalvi	465,34 €

Desembre:

HORA DEL DIA	IRRADIÀNCIA TOTAL (W/m ²)	IRRADIÀNCIA A PANELL (Wh)	IRRADIÀNCIA ABSORBIDA PANELL (Wh)	CAPTACIÓ TOTAL PANELLS (Wh)	CONSUM (Wh)	BALANÇ (Wh)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	5967,04	-5967,04
1	0,00	0,00	0,00	0,00	3158,22	-3158,22
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3145,22	-3145,22
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2623,73	-2623,73
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2666,03	-2666,03
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2798,22	-2798,22
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2987,65	-2987,65
7	0,00	0,00	0,00	0,00	6297,32	-6297,32
8	17,06	5,35	5,35	384,07	8122,56	-7738,49
9	157,08	49,24	49,24	3536,32	4777,51	-1241,19
10	366,23	114,81	114,81	8244,89	3354,05	4890,83
11	468,89	147,00	147,00	10556,06	2846,62	7709,43
12	522,01	163,65	163,65	11751,94	4233,73	7518,21
13	466,72	146,32	146,32	10507,20	5532,97	4974,24
14	462,05	144,85	144,85	10402,07	8129,24	2272,83
15	307,13	96,29	96,29	6914,38	7519,89	-605,52
16	152,72	47,88	47,88	3438,16	4637,71	-1199,55
17	19,78	6,20	6,20	445,30	4527,04	-4081,74
18	0,00	0,00	0,00	0,00	3877,76	-3877,76
19	0,00	0,00	0,00	0,00	4687,71	-4687,71
20	0,00	0,00	0,00	0,00	6839,91	-6839,91
21	0,00	0,00	0,00	0,00	7293,19	-7293,19
22	0,00	0,00	0,00	0,00	5473,02	-5473,02
23	0,00	0,00	0,00	0,00	6558,55	-6558,55



PARÀMETRE	VALOR
Excedent mensual	848,33 kWh
Mitja consum diari	118,05 kWh
Consum mensual	3659,7 kWh
Mitja estalvi diari	38,81 kWh
Estalvi mensual	1203,26 kWh
Diferència mensual	2456,44 kWh
Cost mensual sense estalvi	805,13 €
Cost mensual amb estalvi	540,42 €

11.25. ANNEX 25: FACTURES

Escenari 1, 8 habitatges:

Potència contractada								
P1	26,272671	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	161,56	€
Energia utilitzada								
P1	5.414,80	kWh			0,139	€/kWh	752,66	€
Cost peatge	5.414,80	kWh			0,044027	€/kWh	238,40	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18	€
Impost electricitat	915,40	€			5,11269	%	46,80	€
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	963,77	€	TOTAL	202,39	€
						TOTAL FACTURA	1.166,17	€

Potència contractada								
P1	26,272671	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	164,30	€
Energia utilitzada								
P1	5.359,22	kWh			0,139	€/kWh	744,93	€
Cost peatge	5.359,22	kWh			0,044027	€/kWh	235,95	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	910,43	€			5,11269	%	46,55	€
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	958,58	€	TOTAL	201,30	€
						TOTAL FACTURA	1.159,88	€

Potència contractada								
P1	26,272671	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	158,83	€
Energia utilitzada								

P1	4.477,89	kWh			0,139	€/kWh	622,43	€
Cost peatge	4.477,89	kWh			0,044027	€/kWh	197,15	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16	€
Impost electricitat	782,41	€			5,11269	%	40,00	€
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	823,96	€	TOTAL	173,03	€
						TOTAL FACTURA	996,99	€

Potència contractada								
P1	26,272671	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	164,30	€
Energia utilitzada								
P1	4.024,00	kWh			0,139	€/kWh	559,34	€
Cost peatge	4.024,00	kWh			0,044027	€/kWh	177,16	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	724,84	€			5,11269	%	37,06	€
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	763,46	€	TOTAL	160,33	€
						TOTAL FACTURA	923,79	€

Potència contractada								
P1	26,272671	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	175,26	€
Terme d'energia activa								
P1	4.488,80	kWh			0,139	€/kWh	623,94	€
Cost peatge	4.488,80	kWh			0,044027	€/kWh	197,63	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28	€
Impost electricitat	800,48	€			5,11269	%	40,93	€
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	843,07	€	TOTAL	177,05	€
						TOTAL FACTURA	1.020,12	€

Potència contractada								
P1	26,272671	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	172,52	€
Terme d'energia activa								
P1	4.786,77	kWh			0,139	€/kWh	665,36	€
Cost peatge	4.786,77	kWh			0,044027	€/kWh	210,75	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			63	dies	0,02	€/dia	1,26	€
Impost electricitat	839,14	€			5,11269	%	42,90	€
Lloguer comptador			63	dies	0,026098	€/dia	1,64	€

Impostos							
IVA 21%			BASE	883,68	€	TOTAL	185,57 €
						TOTAL FACTURA	1.069,26 €

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	6336,2 €
Estalvi anual	4452,33 €
Import instal·lació	7568,43 €
Període amortització	1,7 Anys

Escenari 1, 16 habitatges:

Potència contractada							
P1	52,5453411	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	323,13 €
Energia utilitzada							
P1	10.829,59	kWh			0,139	€/kWh	1.505,31 €
Cost peatge	10.829,59	kWh			0,044027	€/kWh	476,79 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18 €
Impost electricitat	1.829,62	€			5,11269	%	93,54 €
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.924,73	€	TOTAL	404,19 €
						TOTAL FACTURA	2.328,93 €

Potència contractada							
P1	52,5453411	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	328,60 €
Energia utilitzada							
P1	10.718,45	kWh			0,139	€/kWh	1.489,86 €
Cost peatge	10.718,45	kWh			0,044027	€/kWh	471,90 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2 €
Impost electricitat	1.819,67	€			5,11269	%	93,03 €
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.914,30	€	TOTAL	402,00 €
						TOTAL FACTURA	2.316,30 €

Potència contractada							
P1	52,5453411	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	317,65 €
Energia utilitzada							
P1	8.955,78	kWh			0,139	€/kWh	1.244,85 €
Cost peatge	8.955,78	kWh			0,044027	€/kWh	394,30 €
Altres costos							

Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16	€
Impost electricitat	1.563,66	€			5,11269	%	79,95	€
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.645,15	€	TOTAL	345,48	€
						TOTAL FACTURA	1.990,64	€

Potència contractada								
P1	52,5453411	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	328,60	€
Energia utilitzada								
P1	8.048,00	kWh			0,139	€/kWh	1.118,67	€
Cost peatge	8.048,00	kWh			0,044027	€/kWh	354,33	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	1.448,48	€			5,11269	%	74,06	€
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.524,10	€	TOTAL	320,06	€
						TOTAL FACTURA	1.844,16	€

Potència contractada								
P1	52,5453411	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	350,51	€
Terme d'energia activa								
P1	8.977,60	kWh			0,139	€/kWh	1.247,89	€
Cost peatge	8.977,60	kWh			0,044027	€/kWh	395,26	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28	€
Impost electricitat	1.599,68	€			5,11269	%	81,79	€
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.683,13	€	TOTAL	353,46	€
						TOTAL FACTURA	2.036,59	€

Potència contractada								
P1	52,5453411	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	345,03	€
Terme d'energia activa								
P1	9.573,53	kWh			0,139	€/kWh	1.330,72	€
Cost peatge	9.573,53	kWh			0,044027	€/kWh	421,49	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			63	dies	0,02	€/dia	1,26	€
Impost electricitat	1.677,01	€			5,11269	%	85,74	€
Lloguer comptador			63	dies	0,026098	€/dia	1,64	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.764,40	€	TOTAL	370,52	€
						TOTAL FACTURA	2.134,92	€

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	12651,54 €
Estalvi anual	8925,52 €
Import instal·lació	14889,06 €
Període amortització	1,67 Anys

Escenari 1, 24 habitatges:

Potència contractada							
P1	78,8180116	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	484,69 €
Energia utilitzada							
P1	16.244,39	kWh			0,139	€/kWh	2.257,97 €
Cost peatge	16.244,39	kWh			0,044027	€/kWh	715,19 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18 €
Impost electricitat	2.743,84	€			5,11269	%	140,28 €
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	2.885,70	€	TOTAL	606,00 €
						TOTAL FACTURA	3.491,69 €

Potència contractada							
P1	78,8180116	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	492,91 €
Energia utilitzada							
P1	16.077,67	kWh			0,139	€/kWh	2.234,80 €
Cost peatge	16.077,67	kWh			0,044027	€/kWh	707,85 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2 €
Impost electricitat	2.728,90	€			5,11269	%	139,52 €
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	2.870,02	€	TOTAL	602,70 €
						TOTAL FACTURA	3.472,72 €

Potència contractada							
P1	78,8180116	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	476,48 €
Energia utilitzada							
P1	13.433,67	kWh			0,139	€/kWh	1.867,28 €
Cost peatge	13.433,67	kWh			0,044027	€/kWh	591,44 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16 €

Impost electricitat	2.344,92	€			5,11269	%	119,89	€
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	2.466,35	€	TOTAL	517,93	€
						TOTAL FACTURA	2.984,28	€

Potència contractada								
P1	78,8180116	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	492,91	€
Energia utilitzada								
P1	12.072,01	kWh			0,139	€/kWh	1.678,01	€
Cost peatge	12.072,01	kWh			0,044027	€/kWh	531,49	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	2.172,11	€			5,11269	%	111,05	€
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	2.284,73	€	TOTAL	479,79	€
						TOTAL FACTURA	2.764,53	€

Potència contractada								
P1	78,8180116	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	525,77	€
Terme d'energia activa								
P1	13.466,40	kWh			0,139	€/kWh	1.871,83	€
Cost peatge	13.466,40	kWh			0,044027	€/kWh	592,89	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28	€
Impost electricitat	2.398,88	€			5,11269	%	122,65	€
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	2.523,19	€	TOTAL	529,87	€
						TOTAL FACTURA	3.053,06	€

Potència contractada								
P1	78,8180116	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	517,55	€
Terme d'energia activa								
P1	14.360,30	kWh			0,139	€/kWh	1.996,08	€
Cost peatge	14.360,30	kWh			0,044027	€/kWh	632,24	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			63	dies	0,02	€/dia	1,26	€
Impost electricitat	2.514,89	€			5,11269	%	128,58	€
Lloguer comptador			63	dies	0,026098	€/dia	1,64	€
Impostos								

IVA 21%			BASE	2.645,11	€	TOTAL	555,47	€
						TOTAL FACTURA	3.200,59	€

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	18966,88 €
Estalvi anual	13398,71 €
Import instal·lació	20509,06 €
Període amortització	1,53 Anys

Escenari 2, 8 habitatges:

Potència contractada								
P1	15,11664	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	92,96	€
Energia utilitzada								
P1	3.115,54	kWh			0,139	€/kWh	433,06	€
Cost peatge	3.115,54	kWh			0,044027	€/kWh	137,17	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18	€
Impost electricitat	527,20	€			5,11269	%	26,95	€
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	555,72	€	TOTAL	116,70	€
						TOTAL FACTURA	672,43	€

Potència contractada								
P1	15,11664	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	94,54	€
Energia utilitzada								
P1	3.083,56	kWh			0,139	€/kWh	428,62	€
Cost peatge	3.083,56	kWh			0,044027	€/kWh	135,76	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	524,35	€			5,11269	%	26,81	€
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	552,76	€	TOTAL	116,08	€
						TOTAL FACTURA	668,84	€

Potència contractada								
P1	15,11664	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	91,38	€
Energia utilitzada								
P1	2.576,47	kWh			0,139	€/kWh	358,13	€
Cost peatge	2.576,47	kWh			0,044027	€/kWh	113,43	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16	€

Impost electricitat	450,67	€			5,11269	%	23,04	€
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	475,26	€	TOTAL	99,80	€
						TOTAL FACTURA	575,06	€

Potència contractada								
P1	15,11664	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	94,54	€
Energia utilitzada								
P1	2.315,31	kWh			0,139	€/kWh	321,83	€
Cost peatge	2.315,31	kWh			0,044027	€/kWh	101,94	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	417,56	€			5,11269	%	21,35	€
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	440,48	€	TOTAL	92,50	€
						TOTAL FACTURA	532,98	€

Potència contractada								
P1	15,11664	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	100,84	€
Terme d'energia activa								
P1	2.582,74	kWh			0,139	€/kWh	359,00	€
Cost peatge	2.582,74	kWh			0,044027	€/kWh	113,71	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28	€
Impost electricitat	461,12	€			5,11269	%	23,58	€
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	486,36	€	TOTAL	102,14	€
						TOTAL FACTURA	588,50	€

Potència contractada								
P1	15,11664	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	99,26	€
Terme d'energia activa								
P1	2.754,19	kWh			0,139	€/kWh	382,83	€
Cost peatge	2.754,19	kWh			0,044027	€/kWh	121,26	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			63	dies	0,02	€/dia	1,26	€
Impost electricitat	483,35	€			5,11269	%	24,71	€
Lloguer comptador			63	dies	0,026098	€/dia	1,64	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	509,71	€	TOTAL	107,04	€
						TOTAL FACTURA	616,75	€

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	3654,56 €
Estalvi anual	7133,98 €
Import instal·lació	25437,85 €
Període amortització	3,57 Anys

Escenari 2, 16 habitatges:

Potència contractada							
P1	30,2332809	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	185,92 €
Energia utilitzada							
P1	6.231,08	kWh			0,139	€/kWh	866,12 €
Cost peatge	6.231,08	kWh			0,044027	€/kWh	274,34 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18 €
Impost electricitat	1.053,22	€			5,11269	%	53,85 €
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.108,64	€	TOTAL	232,81 €
						TOTAL FACTURA	1.341,45 €

Potència contractada							
P1	30,2332809	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	189,07 €
Energia utilitzada							
P1	6.167,13	kWh			0,139	€/kWh	857,23 €
Cost peatge	6.167,13	kWh			0,044027	€/kWh	271,52 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2 €
Impost electricitat	1.047,50	€			5,11269	%	53,56 €
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.102,65	€	TOTAL	231,56 €
						TOTAL FACTURA	1.334,21 €

Potència contractada							
P1	30,2332809	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	182,77 €
Energia utilitzada							
P1	5.152,93	kWh			0,139	€/kWh	716,26 €
Cost peatge	5.152,93	kWh			0,044027	€/kWh	226,87 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16 €
Impost electricitat	900,19	€			5,11269	%	46,02 €
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	947,75	€	TOTAL	199,03 €

						TOTAL FACTURA	1.146,78	€
--	--	--	--	--	--	----------------------	-----------------	---

Potència contractada								
P1	30,2332809	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	189,07	€
Energia utilitzada								
P1	4.630,62	kWh			0,139	€/kWh	643,66	€
Cost peatge	4.630,62	kWh			0,044027	€/kWh	203,87	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	833,93	€			5,11269	%	42,64	€
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	878,13	€	TOTAL	184,41	€
						TOTAL FACTURA	1.062,54	€

Potència contractada								
P1	30,2332809	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	201,67	€
Terme d'energia activa								
P1	5.165,49	kWh			0,139	€/kWh	718,00	€
Cost peatge	5.165,49	kWh			0,044027	€/kWh	227,42	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28	€
Impost electricitat	920,96	€			5,11269	%	47,09	€
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	969,71	€	TOTAL	203,64	€
						TOTAL FACTURA	1.173,35	€

Potència contractada								
P1	30,2332809	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	198,52	€
Terme d'energia activa								
P1	5.508,37	kWh			0,139	€/kWh	765,66	€
Cost peatge	5.508,37	kWh			0,044027	€/kWh	242,52	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			63	dies	0,02	€/dia	1,26	€
Impost electricitat	965,45	€			5,11269	%	49,36	€
Lloguer comptador			63	dies	0,026098	€/dia	1,64	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.016,45	€	TOTAL	213,45	€
						TOTAL FACTURA	1.229,91	€

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	7288,24 €
Estalvi anual	14288,82 €

Import instal·lació	47411,79 €
Període amortització	3,32 Anys

Escenari 2, 24 habitatges:

Potència contractada								
P1	45,3499214	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	278,88	€
Energia utilitzada								
P1	9.346,62	kWh			0,139	€/kWh	1.299,18	€
Cost peatge	9.346,62	kWh			0,044027	€/kWh	411,50	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18	€
Impost electricitat	1.579,24	€			5,11269	%	80,74	€
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.661,55	€	TOTAL	348,93	€
						TOTAL FACTURA	2.010,48	€

Potència contractada								
P1	45,3499214	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	283,61	€
Energia utilitzada								
P1	9.250,69	kWh			0,139	€/kWh	1.285,85	€
Cost peatge	9.250,69	kWh			0,044027	€/kWh	407,28	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	1.570,65	€			5,11269	%	80,30	€
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.652,55	€	TOTAL	347,04	€
						TOTAL FACTURA	1.999,59	€

Potència contractada								
P1	45,3499214	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	274,15	€
Energia utilitzada								
P1	7.729,40	kWh			0,139	€/kWh	1.074,39	€
Cost peatge	7.729,40	kWh			0,044027	€/kWh	340,30	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16	€
Impost electricitat	1.349,70	€			5,11269	%	69,01	€
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.420,25	€	TOTAL	298,25	€
						TOTAL FACTURA	1.718,50	€

Potència contractada								
P1	45,3499214	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	283,61	€
Energia utilitzada								
P1	6.945,93	kWh			0,139	€/kWh	965,48	€
Cost peatge	6.945,93	kWh			0,044027	€/kWh	305,81	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	1.250,29	€			5,11269	%	63,92	€
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.315,78	€	TOTAL	276,31	€
						TOTAL FACTURA	1.592,09	€

Potència contractada								
P1	45,3499214	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	302,51	€
Terme d'energia activa								
P1	7.748,23	kWh			0,139	€/kWh	1.077,00	€
Cost peatge	7.748,23	kWh			0,044027	€/kWh	341,13	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28	€
Impost electricitat	1.380,80	€			5,11269	%	70,60	€
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.453,06	€	TOTAL	305,14	€
						TOTAL FACTURA	1.758,21	€

Potència contractada								
P1	45,3499214	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	297,79	€
Terme d'energia activa								
P1	8.262,56	kWh			0,139	€/kWh	1.148,50	€
Cost peatge	8.262,56	kWh			0,044027	€/kWh	363,78	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			63	dies	0,02	€/dia	1,26	€
Impost electricitat	1.447,54	€			5,11269	%	74,01	€
Lloguer comptador			63	dies	0,026098	€/dia	1,64	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	1.523,19	€	TOTAL	319,87	€
						TOTAL FACTURA	1.843,06	€

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	10921,93 €
Estalvi anual	21443,66 €
Import instal·lació	66828,89 €
Període amortització	3,12 Anys

Escenari 3, 8 habitatges:

Potència contractada								
P1	2,3	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	14,14	€
Energia utilitzada								
P1	379,22	kWh			0,139	€/kWh	52,71	€
Cost peatge	379,22	kWh			0,044027	€/kWh	16,70	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18	€
Impost electricitat	68,04	€			5,11269	%	3,48	€
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	73,09	€	TOTAL	15,35	€
						TOTAL FACTURA	88,43	€

Potència contractada								
P1	2,3	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	14,38	€
Energia utilitzada								
P1	375,33	kWh			0,139	€/kWh	52,17	€
Cost peatge	375,33	kWh			0,044027	€/kWh	16,52	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	67,75	€			5,11269	%	3,46	€
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	72,82	€	TOTAL	15,29	€
						TOTAL FACTURA	88,11	€

Potència contractada								
P1	2,3	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	13,90	€
Energia utilitzada								
P1	313,61	kWh			0,139	€/kWh	43,59	€
Cost peatge	313,61	kWh			0,044027	€/kWh	13,81	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16	€
Impost electricitat	58,66	€			5,11269	%	3,00	€
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	63,20	€	TOTAL	13,27	€
						TOTAL FACTURA	76,47	€

Potència contractada								
P1	2,3	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	14,38	€
Energia utilitzada								
P1	281,82	kWh			0,139	€/kWh	39,17	€

Cost peatge	281,82	kWh			0,044027	€/kWh	12,41	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	54,76	€			5,11269	%	2,80	€
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	59,12	€	TOTAL	12,42	€
						TOTAL FACTURA	71,54	€

Potència contractada								
P1	2,3	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	15,34	€
Terme d'energia activa								
P1	314,37	kWh			0,139	€/kWh	43,70	€
Cost peatge	314,37	kWh			0,044027	€/kWh	13,84	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28	€
Impost electricitat	60,32	€			5,11269	%	3,08	€
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	65,07	€	TOTAL	13,67	€
						TOTAL FACTURA	78,74	€

Potència contractada								
P1	2,3	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	15,10	€
Terme d'energia activa								
P1	335,24	kWh			0,139	€/kWh	46,60	€
Cost peatge	335,24	kWh			0,044027	€/kWh	14,76	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			63	dies	0,02	€/dia	1,26	€
Impost electricitat	62,96	€			5,11269	%	3,22	€
Lloguer comptador			63	dies	0,026098	€/dia	1,64	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	67,82	€	TOTAL	14,24	€
						TOTAL FACTURA	82,07	€

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	485,36 €
Estalvi anual	10303,17 €
Import instal·lació	112080,73 €
Període amortització	10,88 Anys

Escenari s 3 i 4 amb 16 habitatges:

Potència contractada								
P1	4,6	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	28,29	€
Energia utilitzada								
P1	758,45	kWh			0,139	€/kWh	105,42	€
Cost peatge	758,45	kWh			0,044027	€/kWh	33,39	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18	€
Impost electricitat	134,89	€			5,11269	%	6,90	€
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	143,36	€	TOTAL	30,11	€
						TOTAL FACTURA	173,47	€

Potència contractada								
P1	4,6	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	28,77	€
Energia utilitzada								
P1	750,66	kWh			0,139	€/kWh	104,34	€
Cost peatge	750,66	kWh			0,044027	€/kWh	33,05	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	134,31	€			5,11269	%	6,87	€
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	142,77	€	TOTAL	29,98	€
						TOTAL FACTURA	172,76	€

Potència contractada								
P1	4,6	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	27,81	€
Energia utilitzada								
P1	627,22	kWh			0,139	€/kWh	87,18	€
Cost peatge	627,22	kWh			0,044027	€/kWh	27,61	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16	€
Impost electricitat	116,15	€			5,11269	%	5,94	€
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	123,63	€	TOTAL	25,96	€
						TOTAL FACTURA	149,60	€

Potència contractada								
P1	4,6	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	28,77	€
Energia utilitzada								
P1	563,64	kWh			0,139	€/kWh	78,35	€

Cost peatge	563,64	kWh			0,044027	€/kWh	24,82	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2	€
Impost electricitat	108,31	€			5,11269	%	5,54	€
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	115,42	€	TOTAL	24,24	€
						TOTAL FACTURA	139,65	€

Potència contractada								
P1	4,6	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	30,68	€
Terme d'energia activa								
P1	628,74	kWh			0,139	€/kWh	87,40	€
Cost peatge	628,74	kWh			0,044027	€/kWh	27,68	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28	€
Impost electricitat	119,36	€			5,11269	%	6,10	€
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	127,13	€	TOTAL	26,70	€
						TOTAL FACTURA	153,83	€

Potència contractada								
P1	4,6	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	30,21	€
Terme d'energia activa								
P1	670,48	kWh			0,139	€/kWh	93,20	€
Cost peatge	670,48	kWh			0,044027	€/kWh	29,52	€
Altres costos								
Bo social (RD 7/2016)			63	dies	0,02	€/dia	1,26	€
Impost electricitat	124,66	€			5,11269	%	6,37	€
Lloguer comptador			63	dies	0,026098	€/dia	1,64	€
Impostos								
IVA 21%			BASE	132,68	€	TOTAL	27,86	€
						TOTAL FACTURA	160,54	€

Escenari 3:

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	949,85 €
Estalvi anual	20627,21 €
Import instal·lació	140858,18 €
Període amortització	6,83 Anys

Escenari 4 amb només electricitat:

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	949,85 €
Estalvi anual	23697,28 €
Import instal·lació	167913,55 €
Període amortització	7,09 Anys

Escenari 4 amb gas:

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	949,85 €
Estalvi anual	23697,28 €
Import instal·lació	140858,18 €
Període amortització	5,94 Anys

Escenari 4, 24 habitatges:

Potència contractada							
P1	47,491435	kW	59	dies	0,10422856	€/kW dia	292,05 €
Energia utilitzada							
P1	9.787,98	kWh			0,139	€/kWh	1.360,53 €
Cost peatge	9.787,98	kWh			0,044027	€/kWh	430,94 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			59	dies	0,02	€/dia	1,18 €
Impost electricitat	1.653,76	€			5,11269	%	84,55 €
Lloguer comptador			59	dies	0,02663	€/dia	1,57 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.739,88	€	TOTAL	365,37 €
						TOTAL FACTURA	2.105,26 €

Potència contractada							
P1	47,491435	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	297,00 €
Energia utilitzada							
P1	9.687,53	kWh			0,139	€/kWh	1.346,57 €
Cost peatge	9.687,53	kWh			0,044027	€/kWh	426,51 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2 €
Impost electricitat	1.644,76	€			5,11269	%	84,09 €
Lloguer comptador			60	dies	0,02663	€/dia	1,60 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.730,45	€	TOTAL	363,40 €
						TOTAL FACTURA	2.093,85 €

Potència contractada							
P1	47,491435	kW	58	dies	0,10422856	€/kW dia	287,10 €
Energia utilitzada							
P1	8.094,40	kWh			0,139	€/kWh	1.125,12 €
Cost peatge	8.094,40	kWh			0,044027	€/kWh	356,37 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			58	dies	0,02	€/dia	1,16 €
Impost electricitat	1.413,38	€			5,11269	%	72,26 €
Lloguer comptador			58	dies	0,02663	€/dia	1,54 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.487,19	€	TOTAL	312,31 €
						TOTAL FACTURA	1.799,49 €

Potència contractada							
P1	47,491435	kW	60	dies	0,10422856	€/kW dia	297,00 €
Energia utilitzada							
P1	7.273,93	kWh			0,139	€/kWh	1.011,08 €
Cost peatge	7.273,93	kWh			0,044027	€/kWh	320,25 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			60	dies	0,02	€/dia	1,2 €
Impost electricitat	1.309,27	€			5,11269	%	66,94 €
Lloguer comptador			60	dies	0,026098	€/dia	1,57 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.377,78	€	TOTAL	289,33 €
						TOTAL FACTURA	1.667,11 €

Potència contractada							
P1	47,491435	kW	64	dies	0,10422856	€/kW dia	316,80 €
Terme d'energia activa							
P1	8.114,12	kWh			0,139	€/kWh	1.127,86 €
Cost peatge	8.114,12	kWh			0,044027	€/kWh	357,24 €
Altres costos							
Bo social (RD 7/2016)			64	dies	0,02	€/dia	1,28 €
Impost electricitat	1.445,94	€			5,11269	%	73,93 €
Lloguer comptador			64	dies	0,026098	€/dia	1,67 €
Impostos							
IVA 21%			BASE	1.521,54	€	TOTAL	319,52 €
						TOTAL FACTURA	1.841,06 €

Potència contractada							
P1	47,491435	kW	63	dies	0,10422856	€/kW dia	311,85 €
Terme d'energia activa							
P1	8.652,73	kWh			0,139	€/kWh	1.202,73 €
Cost peatge	8.652,73	kWh			0,044027	€/kWh	380,95 €
Altres costos							

Bo social (RD 7/2016)			63 dies	0,02 €/dia		1,26 €
Impost electricitat	1.515,84 €			5,11269 %		77,50 €
Lloguer comptador			63 dies	0,026098 €/dia		1,64 €
Impostos						
IVA 21%			BASE	1.594,98 €	TOTAL	334,95 €
					TOTAL FACTURA	1.929,93 €

PARÀMETRE	VALOR
Import anual factura	11436,7 €
Estalvi anual	25533,99 €
Import instal·lació	100408,97 €
Període amortització	3,93 Anys

11.26. ANNEX 26: INFORME PVGIS ESCENARI 1 AMB 16 PANNELS



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

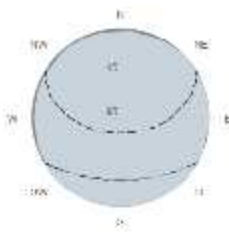
Datos proporcionados:

Lattitud/Longitud: 39.580, 2.666
 Horizonte: Calculado
 Base de datos: PVGIS-CMSAF
 Tecnología FV: Silicio cristalino
 FV instalado: 15.84 kWp
 Pérdidas sistema: 8.5 %

Resultados de la simulación

Angulo de inclinación: 40 °
 Angulo de azimut: 0 °
 Producción anual FV: 26200 kWh
 Irradiación anual: 2110 kWh/m²
 Variación interanual: 630.00 %
 Cambios en la producción debido a:
 Angulo de incidencia: -2.5 %
 Efectos espectrales: 0.9 %
 Temperatura y baja irradiancia: -6.4 %
 Pérdidas totales: -15.8 %
 Coste electricidad FV: 0.046 por kWh

Perfil del horizonte:



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	Em	Hm	SDm
Enero	1840	131	150
Febrero	1940	139	134
Marzo	2550	186	173
Abril	2600	193	184
Mayo	2760	209	139
Junio	2670	207	82
Julio	2790	219	76
Agosto	2750	214	111
Septiembre	2450	188	128
Octubre	2220	166	151
Noviembre	1790	130	177
Diciembre	1780	127	142

Em: Producción eléctrica media mensual del sistema dado [kWh].
 Hm: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
 SDm: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].


La Comisión Europea mantiene este sitio para facilitar el acceso público a la información sobre sus actividades y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es brindar la información precisa y útil de información de contacto, los enlaces que se nos facilitan. No obstante, la Comisión no asume responsabilidad alguna en relación con la información contenida en estos páginas. Datos estadísticos: Este es un sitio general y no ofrece estadísticas específicas de personas o organizaciones concretas. Si no se especifica lo contrario, cualquier enlace a estadísticas, se refiere al sitio de la Comisión. El contenido en algunas secciones puede ser algunas estadísticas sobre las que la Comisión no tiene control alguno y respecto de las cuales la Comisión no tiene responsabilidad. Un aviso de asesoramiento profesional y jurídico para obtener consejos de este tipo, siempre siempre a un profesional independiente de la Comisión. Aunque Internet le permite que usted al mismo tiempo sea proveedor, algunos datos e informaciones contenidos en nuestro sitio pueden ser temas de interés o propiedad de terceros o pueden ser propiedad de otros terceros, y no podemos garantizar que ellos no infrinjan o afecten de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar este sitio o sitios relacionados con enlaces de internet.



PVGIS © Unión Europea, 2001-2017.
 Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Datos mensuales de irradiación 2019/09/10

11.27. ANNEX 27: INFORME PVGIS ESCENARI 2 AMB 16 PANNELS



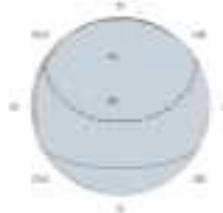
European Commission

Rendimiento de un sistema FV autónomo

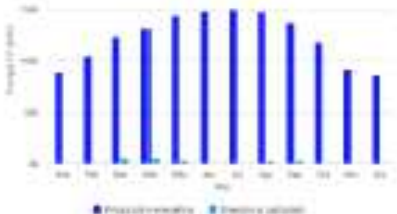
PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar

Datos proporcionados		Resultados de la simulación	
Latitud/longitud:	39.576, 2.667	Ángulo de inclinación:	40°
Horizonte:	Calculado	Ángulo de azimut:	0°
Base de datos:	PVGIS-CMSAF	Porcentaje días batería cargada:	29.46 %
FV instalado:	31680 Wp	Porcentaje días batería descargada:	100 %
Capacidad de la batería:	106351.4 Wh	Energía media no capturada:	5810.18 Wh
Limitador de descarga:	30 %	Energía media que falta:	97411.38 Wh
Consumo diario:	21905.3 Wh		

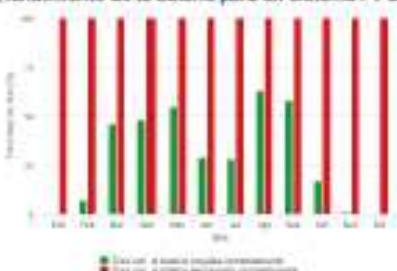
Perfil del horizonte:



Producción energética estimada para un sistema FV autónomo:



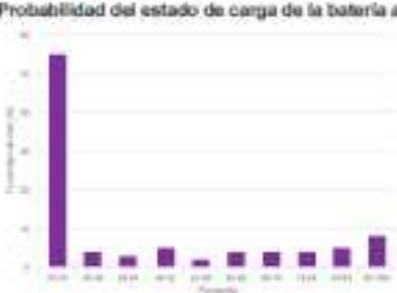
Rendimiento de la batería para un sistema FV autónomo:



Rendimiento medio mensual

Mes	Ed	Ei	Pt	Fe
Enero	56757.190	0	100	
Febrero	104432.056	7	100	
Marzo	120573.860	7	46	100
Abril	131211.360	8	48	100
Mayo	143741.381	8	55	100
Junio	147548.902	3	29	100
Julio	140042.965	1	28	100
Agosto	147004.505	5	53	100
Septiembre	136466.026	2	58	100
Octubre	117577.984	8	17	100
Noviembre	91832.457	5	1	100
Diciembre	56703.400	0	100	

Probabilidad del estado de carga de la batería al final del día:



Cs	Cb
25-28	55
29-36	4
36-44	3
44-52	5
52-60	2
60-68	4
68-76	4
76-84	4
84-92	5
92-100	8

Ed: Producción energética media diaria (Wh/día)
Ei: Energía media diaria no capturada (Wh/día)
Pt: Porcentaje de días con la batería cargada completamente (%)
Fe: Porcentaje de días en los que la batería se descarga completamente (%)

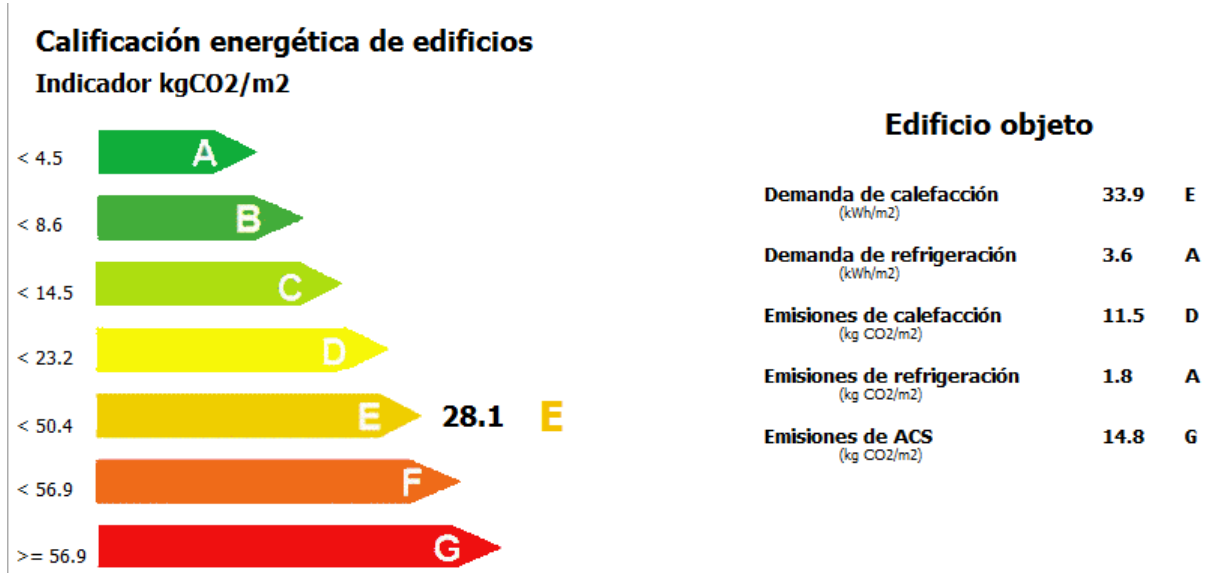
Cs: Estado de carga al final de cada día (%)
Cb: Porcentaje de días con este estado de carga (%)

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2017.
Reproduction is authorized, provided the source is acknowledged,
save where otherwise stated.

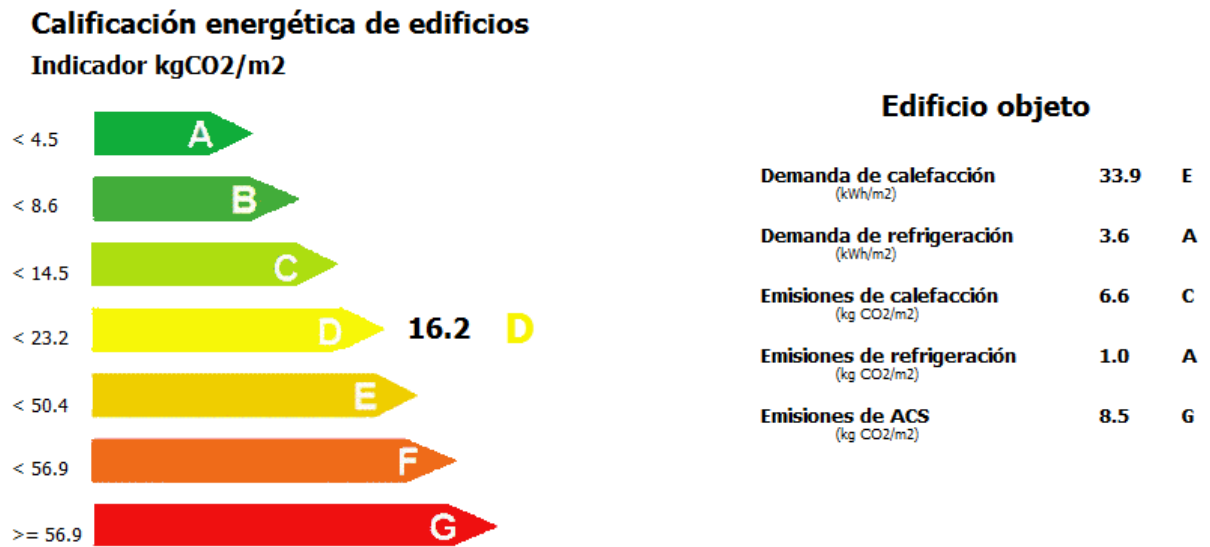
Datos mensuales de irradiación 2019/09/13

11.28. ANNEX 28: SIMULACIONES ETIQUETAS ENERGÉTICAS CE³X

Escenari 1:



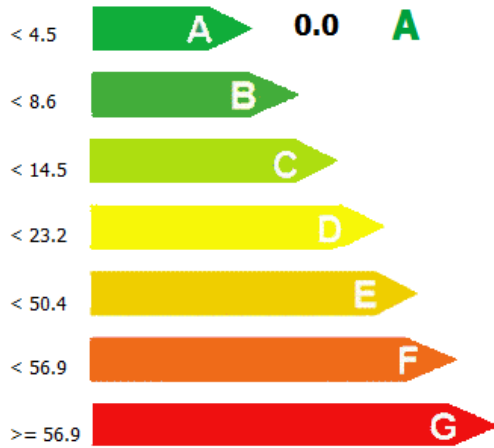
Escenari 2:



Escenari 3:

Calificación energética de edificios

Indicador kgCO₂/m²



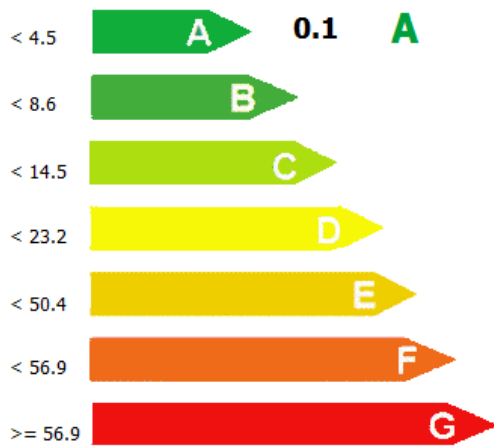
Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m ²)	33.9	E
Demanda de refrigeración (kWh/m ²)	3.6	A
Emisiones de calefacción (kg CO ₂ /m ²)	4.4	B
Emisiones de refrigeración (kg CO ₂ /m ²)	0.7	A
Emisiones de ACS (kg CO ₂ /m ²)	5.6	E
Balance contribuciones (kg CO ₂ /m ²)	-11.9	

Escenari 4 (només electricitat):

Calificación energética de edificios

Indicador kgCO₂/m²



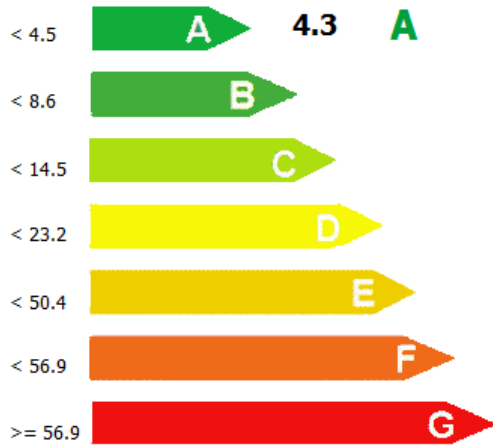
Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m ²)	33.9	E
Demanda de refrigeración (kWh/m ²)	3.6	A
Emisiones de calefacción (kg CO ₂ /m ²)	0.0	A
Emisiones de refrigeración (kg CO ₂ /m ²)	0.0	A
Emisiones de ACS (kg CO ₂ /m ²)	0.1	A

Escenari 4 (amb gas):

Calificación energética de edificios

Indicador kgCO₂/m²



4.3 A

Edificio objeto

Demanda de calefacción (kWh/m ²)	33.9	E
Demanda de refrigeración (kWh/m ²)	3.6	A
Emisiones de calefacción (kg CO ₂ /m ²)	4.4	B
Emisiones de refrigeración (kg CO ₂ /m ²)	0.7	A
Emisiones de ACS (kg CO ₂ /m ²)	5.6	E
Balance contribuciones (kg CO ₂ /m ²)	-6.4	