



Nuevas Tarifas eléctricas

Análisis e impactos de la nueva tarifa eléctrica en consumidores y autoconsumo



Pablo Corredoira/Javier Tirado

Haz Energía

16 de abril de 2021

- 1. Introducción: Marco legal y aspectos**
- 2. Periodos tarifarios**
- 3. Tarifas eléctricas. Peajes y cargos**
- 4. Impacto de las tarifas sobre los consumidores**
- 5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo**

1. Introducción

Marco legal actual: Normativa española

Las nuevas tarifas eléctricas se resumen en la siguiente normativa

- Circular 03/2020 de la CNMC. **Aprobado y publicado en 2020 en el BOE**
 - Establece la metodología de cálculo de los peajes de transporte y distribución.
 - Fija las nuevas tarifas y periodos tarifarios
- RD 148/2021 de metodología de cálculo de cargos. **Aprobado publicado en BOE**
 - Establece la formulación que aplicará para calcular los cargos del término de energía y potencia.
- Resolución de 18/03 de CNMC de peajes de transporte y distribución. **Aprobado.**
 - Incluye importes de peajes para todas las nuevas tarifas.
- Propuesta de orden de cargos del sistema eléctrico. **Pendiente de aprobación y publicación.**
 - Incluye los importes preliminares de los cargos para todas las tarifas.

1. Introducción

Principales aspectos de la normativa

- Se eliminan las tarifas 2.1.X y 3.1.X
- Las tarifas 2.0 tendrán 2 términos de potencia y 3 términos de energía.
- Las tarifas 3.X, tendrán 6 términos de potencia y de energía.
- Las nuevas tarifas serán las siguientes:

Peajes de los consumidores				
Tarifas	Potencia	Tensión	Periodos tarifarios	
			Potencia	Energía
2.0.TDA	$P \leq 15\text{kW}$	-	2	3
3.0.TDA	$P > 15\text{kW}$	$T > 1\text{kV}$	6	6
6.1TD	-	$1 < T \leq 30\text{kV}$	6	6
6.2TD	-	$30 < T \leq 72\text{kV}$	6	6
6.3TD	-	$72,5 < T \leq 145\text{kV}$	6	6
6.4TD	-	$T > 145\text{kV}$	6	6

Nota 1: A partir de la tarifa 3.0 la potencia contratada en el $P_{n+1} \geq P_n$

Nota 2: Los autoconsumos "a través de red" tendrán que satisfacer peajes específicos por la energía que autoconsuman.

Nota 3: Las importaciones y exportaciones les será de aplicación los peajes 6.4TD

- Simplifican los criterios de tensión: Desaparece la referencia a 36kV de las tarifas 3.1 A
- Simplifican los criterios de potencia: Desaparece la referencia de 10kW para distinguir entre 2.0X y 2.1X y 450kW para distinguir entre 3.1 A y 6.1
- Nuevos peajes y cargos mas elevados al consumo (especialmente P1 y P2)

2. Periodos tarifarios

Tarifas 2 periodos

PERIODOS TARIFARIOS 2.0 CON DH 2p y 3P

PENÍNSULA, CANARIAS Y BALEARES			CEUTA Y MELILLA		
Hora	DH2p	DH3p	Hora	DH3p	DH2p
0-1	VALLE	P3	0-1	P3	VALLE
1-2	VALLE	P3	1-2	P3	VALLE
2-3	VALLE	P3	2-3	P3	VALLE
3-4	VALLE	P3	3-4	P3	VALLE
4-5	VALLE	P3	4-5	P3	VALLE
5-6	VALLE	P3	5-6	P3	VALLE
6-7	VALLE	P3	6-7	P3	VALLE
7-8	VALLE	P3	7-8	P3	VALLE
8-9	PUNTA	P2	8-9	P2	PUNTA
9-10	PUNTA	P2	9-10	P2	PUNTA
10-11	PUNTA	P1	10-11	P2	PUNTA
11-12	PUNTA	P1	11-12	P1	PUNTA
12-13	PUNTA	P1	12-13	P1	PUNTA
13-14	PUNTA	P1	13-14	P1	PUNTA
14-15	PUNTA	P2	14-15	P1	PUNTA
15-16	PUNTA	P2	15-16	P2	PUNTA
16-17	PUNTA	P2	16-17	P2	PUNTA
17-18	PUNTA	P2	17-18	P2	PUNTA
18-19	PUNTA	P1	18-19	P2	PUNTA
19-20	PUNTA	P1	19-20	P1	PUNTA
20-21	PUNTA	P1	20-21	P1	PUNTA
21-22	PUNTA	P1	21-22	P1	PUNTA
22-23	PUNTA	P2	22-23	P1	PUNTA
23-24	PUNTA	P2	23-24	P2	PUNTA

2. Periodos tarifarios

Tarifas 6 periodos



PENINSULA

Hora	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Otros*
0-1	P6												
1-2	P6												
2-3	P6												
3-4	P6												
4-5	P6												
5-6	P6												
6-7	P6												
7-8	P6												
8-9	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
9-10	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
10-11	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
11-12	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
12-13	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
13-14	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
14-15	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
15-16	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
16-17	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
17-18	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
18-19	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
19-20	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
20-21	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
21-22	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
22-23	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
23-24	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6

* Sábados, domingos y festivos

2. Periodos tarifarios

Tarifas 6 periodos (cont.)

CANARIAS

Hora	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Otros*
0-1	P6												
1-2	P6												
2-3	P6												
3-4	P6												
4-5	P6												
5-6	P6												
6-7	P6												
7-8	P6												
8-9	P3	P3	P3	P5	P5	P4	P3	P4	P4	P5	P3	P3	P6
9-10	P3	P3	P3	P5	P5	P4	P3	P4	P4	P5	P3	P3	P6
10-11	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
11-12	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
12-13	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
13-14	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
14-15	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
15-16	P3	P3	P3	P5	P5	P4	P3	P4	P4	P5	P3	P3	P6
16-17	P3	P3	P3	P5	P5	P4	P3	P4	P4	P5	P3	P3	P6
17-18	P3	P3	P3	P5	P5	P4	P3	P4	P4	P5	P3	P3	P6
18-19	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
19-20	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
20-21	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
21-22	P1	P1	P2	P4	P4	P2	P1	P2	P2	P4	P2	P1	P6
22-23	P3	P3	P3	P5	P5	P4	P3	P4	P4	P5	P3	P3	P6
23-24	P3	P3	P3	P5	P5	P4	P3	P4	P4	P5	P3	P3	P6

* Sábados, domingos y festivos

2. Periodos tarifarios

Tarifas 6 periodos (cont.)

BALEARES

Hora	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Otros*
0-1	P6												
1-2	P6												
2-3	P6												
3-4	P6												
4-5	P6												
5-6	P6												
6-7	P6												
7-8	P6												
8-9	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
9-10	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
10-11	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
11-12	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
12-13	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
13-14	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
14-15	P1	P1	P2	P5	P5	P4	P1	P4	P4	P5	P2	P1	P6
15-16	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
16-17	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
17-18	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
18-19	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
19-20	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
20-21	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
21-22	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1	P6
22-23	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6
23-24	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2	P6

* Sábados, domingos y festivos

3. Tarifas eléctricas

Peajes de acceso (1 de 4)

Los consumidores pagarán los siguientes conceptos:

– **Término de potencia.**

- Se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FP = \sum_{p=1}^{p=i} T p_p * P c_p$$

Donde:

FP: Facturación de la potencia

Tp_p: precio del término de potencia del periodo horario *p*, expresado en €/kW y año

Pc_p: potencia contratada en el período horario *p*, expresada en kW.

i: Número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.

- Los peajes de aplicación son los siguientes:

Tarifa	Término de potencia de los peajes (€/kW año)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0	23,4698	0,9611				
3.0	10,6469	9,3030	3,7513	2,8521	1,1453	1,1453
6.1	21,2452	21,2452	11,5307	8,7160	0,5603	0,5603
6.2	15,2725	15,2725	7,4846	6,6769	0,4590	0,4590
6.3	11,5482	11,5482	6,3204	3,6947	0,7083	0,7083
6.4	12,0512	9,2365	4,4426	3,3698	0,6285	0,6285

3. Tarifas eléctricas

Peajes de acceso (2 de 4)

- Término de energía.

- Se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FE = \sum_{p=1}^{p=i} Te_p * E_p$$

Donde:

FE: Facturación por energía, expresada en €.

Te_p: Precio del término de energía del periodo horario *p*, expresado en €/kWh.

E_p: Energía consumida o estimada en el período horario *p*, expresada en kWh.

i: Número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de energía del peaje correspondiente.

- Los peajes de aplicación son los siguientes:

Tarifa	Término de energía de los peajes (€/kWh)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0	0,0274	0,0206	0,0007			
3.0	0,0185	0,0157	0,0085	0,0056	0,0003	0,0003
6.1	0,0188	0,0155	0,0091	0,0058	0,0003	0,0003
6.2	0,0104	0,0084	0,0049	0,0031	0,0002	0,0002
6.3	0,0096	0,0081	0,0049	0,0023	0,0003	0,0003
6.4	0,0088	0,0070	0,0040	0,0030	0,0002	0,0002

3. Tarifas eléctricas

Peajes de acceso (3 de 4)

- Término de facturación por potencia demandada.

- Las tarifas 2.X solo pagan este concepto si disponen del maxímetro.
- Cuando en cualquier periodo tarifario se sobrepase el 105% de la potencia contratada en el mismo, se cobrarán excesos de acuerdo con la siguiente fórmula
 - ✓ Puntos de suministro con medidas tipo 4 y 5 :

$$F_{EP} = \sum_{p=1}^{p=i} t_p \times 2 \times (Pd_j - 1,05 \times P_{Cp})$$

Donde,

FEP: Facturación en concepto de excesos de potencia.

t_p: Término de exceso de potencia, expresado en €/kW, del peaje correspondiente.

Pd_j: Potencia demandada en cada uno de los periodos horario *p* en que se haya sobrepasado *P_{cp}*, expresada en kW.

P_{cp}: Potencia contratada en el período horario *p*, expresada en kW.

i: Número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.

✓ Puntos de suministro con medidas tipo 1, 2 y 3 :

$$F_{EP} = \sum_{p=1}^{p=i} K_p \times t_{ep} \times \sqrt{\sum_{j=1}^n (Pd_j - P_{Cp})^2}$$

Donde,

FEP: Facturación en concepto de excesos de potencia

K_p: relación de precios por periodo horario *p*, calculada como el cociente entre el término de potencia del periodo *p* respecto del término de potencia del periodo 1 del peaje correspondiente.

t_{ep}: término de exceso de potencia, expresado en €/kW, del peaje correspondiente.

El término del exceso de potencia se determinará de forma que, dado el perfil del consumidor medio de cada peaje, la facturación de acceso que resulte de la optimización de las potencias sea equivalente a la facturación de acceso que resultaría de considerar las potencias contratadas máximas de cada periodo, con la restricción de que la facturación de acceso que resulta para el periodo 1 tras la optimización nunca sea negativa. El término resultante se incrementará en un 20% al objeto de desincentivar la contratación de potencias inferiores a las realmente demandadas.

Pd_j: potencia demandada en cada uno de los cuartos de hora *j* del período horario *p* en que se haya sobrepasado *P_{cp}*, expresada en kW. En el caso de que el equipo de medida no disponga de capacidad de registro cuartohoraria, se considerará la misma potencia demandada en todos los cuartos de hora.

P_{cp}: potencia contratada en el período horario *p*, expresada en kW.

i: número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.

3. Tarifas eléctricas

Peajes de acceso (4 de 4)

- **Término de facturación por potencia demandada** (cont.).

T.ep (€/kW)						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
	3,0408	3,5739	3,4779	3,6241	3,2822	3,2057
Coeficiente Kp						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
P1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
P2	0,0410	0,8738	1,0000	1,0000	1,0000	0,7664
P3	-	0,3523	0,5427	0,4901	0,5473	0,3686
P4	-	0,2679	0,4101	0,4372	0,3199	0,2796
P5	-	0,1076	0,0264	0,0301	0,0613	0,0521
P6	-	0,1076	0,0264	0,0301	0,0613	0,0521

- **Término de facturación por energía reactiva.**

- No serán de aplicación a las tarifas 2.0. Se aplicará sobre todos los periodos tarifarios excepto el P6, siempre que el consumo de reactiva exceda el 33% del consumo de activa durante el periodo de facturación considerado y únicamente afectará a dichos excesos.

$$\frac{E_a}{\sqrt{E_a^2 + E_r^2}}$$

Donde:

E_a : Cantidad registrada por el contador de energía activa, expresada en kWh.

E_r : Cantidad registrada por el contador de energía reactiva, expresada en kVArh

Periodos	cos φ	€/kVArh
Periodos 1 a 5	0,80 ≤ cos φ < 0,95	0,0415540
	cos φ < 0,80	0,0623320
Periodo 6	cos φ < 0,98	0,0000000

3. Tarifas eléctricas

Cargos (1 de 2)

- Término de facturación por potencia

- Se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FP = \sum_{p=1}^{p=1} T_{pp} * P_{cp}$$

Donde:

FP: Facturación de la potencia, expresada en €

T_{pp}: precio del término de potencia del periodo horario *p*, expresado en €/kW.

P_{cp}: potencia contratada en el período horario *p*, expresada en kW.

i: Número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de energía del peaje correspondiente

- De forma tentativa, los cargos propuestos son los siguientes:

Tarifa	Término de potencia de los cargos (€/kW año)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0	7,4069	0,4762				
3.0	9,2007	4,6043	3,3457	3,3457	3,3457	1,5335
6.1	9,5508	4,7795	3,4730	3,4730	3,4730	1,5918
6.2	5,6085	2,8067	2,0395	2,0395	2,0395	0,9348
6.3	4,4906	2,2473	1,6330	1,6330	1,6330	0,7484
6.4	2,1967	1,0993	0,7988	0,7988	0,7988	0,3661

3. Tarifas eléctricas

Cargos (2 de 2)

- Término de facturación por energía

- Se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FE = \sum_{p=1}^{i} Tep * Ep$$

Donde:

FE: Facturación por energía, expresada en €

Tep: Precio del término de energía del periodo horario *p*, expresado en €/kWh.

Ep: Energía consumida o estimada en el período horario *p*, expresada en kWh.

i: Número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de energía del peaje correspondiente

- De forma tentativa, los cargos propuestos son los siguientes:

Tarifa	Término de energía de los cargos (€/kWh)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0	0,1087	0,0217	0,0054			
3.0	0,0606	0,0449	0,0242	0,0121	0,0078	0,0048
6.1	0,0330	0,0244	0,0132	0,0066	0,0042	0,0026
6.2	0,0155	0,0115	0,0062	0,0031	0,0020	0,0012
6.3	0,0127	0,0094	0,0051	0,0025	0,0016	0,0010
6.4	0,0048	0,0036	0,0019	0,0010	0,0006	0,0004

3. Tarifas eléctricas

Peajes y cargos agregados (1 de 2)

- Por la potencia del suministro

Termino de potencia (peaje) + facturación por potencia demandada(peaje) + facturación por potencia (cargo)

Tarifa	Propuesta Término de potencia facturada (peaje + cargos) (€/kW año)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0	30,8767	1,4373				
3.0	19,8476	13,9073	7,0970	6,1978	4,4910	2,6788
6.1	30,7959	26,0247	15,0037	12,1890	4,0333	2,1521
6.2	20,8810	18,0792	9,5241	8,7164	2,4985	1,3938
6.3	16,0389	13,7955	7,9533	5,3276	2,3413	1,4568
6.4	14,2478	10,3358	5,2414	4,1685	1,4272	0,9946

- La potencia demandada se calculará en función de los excesos y solo en el caso de consumidores con máxímetro.

3. Tarifas eléctricas

Peajes y cargos agregados (2 de 2)

- Por la energía utilizada

Termino de energía (peaje) + facturación reactiva(peaje) + facturación por energía (cargo)

Tarifa	Propuesta conjunta Término de energía (peaje + cargos) (€/kW año)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0	0,1361	0,0424	0,0061			
3.0	0,0791	0,0606	0,0328	0,0177	0,0081	0,0052
6.1	0,0518	0,0399	0,0223	0,0124	0,0046	0,0030
6.2	0,0258	0,0199	0,0111	0,0062	0,0022	0,0014
6.3	0,0223	0,0175	0,0100	0,0048	0,0019	0,0013
6.4	0,0136	0,0105	0,0060	0,0040	0,0008	0,0006

3. Tarifas eléctricas

Peajes de autoconsumo a través de red y puntos de recarga

- Peajes de autoconsumo a través de red

Tarifa	Nivel de tensión	Término de energía de los peajes de autoconsumidores por la energía autoconsumida en el caso instalaciones próximas (€/kWh)					
		P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0 Y 3.0	NT0	-	-	-	-	-	-
6.1	NT1	0,00927	0,00762	0,00464	0,00288	0,00012	0,00012
6.2	NT2	0,00461	0,00375	0,00199	0,00177	4,6E-05	4,6E-05
6.3	NT3	0,00401	0,00343	0,00218	0,00066	0,00014	0,00014
6.4	NT4	0,00878	0,00698	0,00403	0,003	0,00018	0,00018

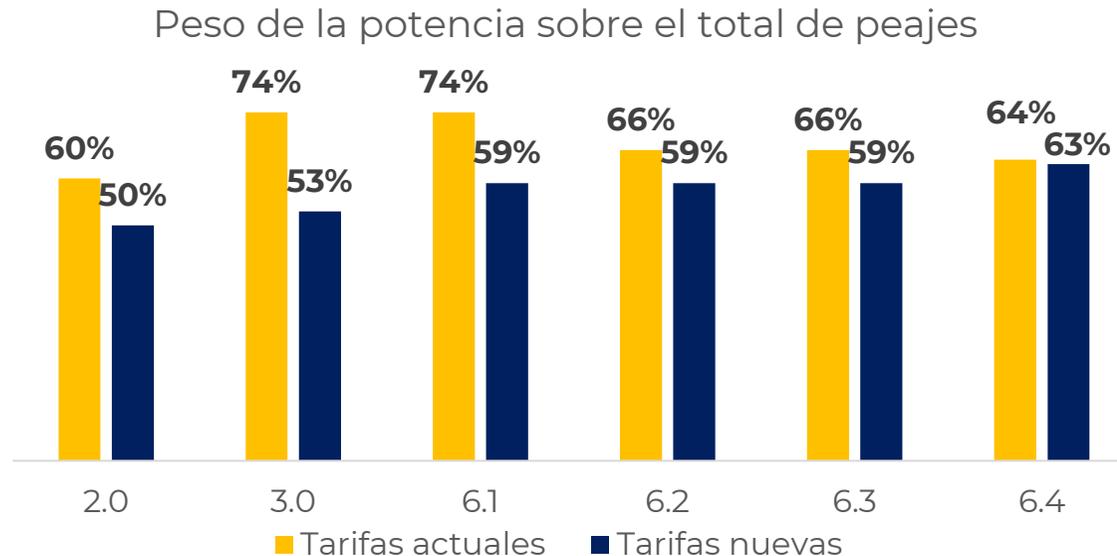
- Peaje de puntos de recarga para vehículo eléctrico público
 - Los titulares de puntos de recarga podrán los siguiente peajes cuando acrediten: (i) que el punto de suministro será exclusivo para la recarga de V.E y (ii) que será de acceso público

Término	Término de energía del peaje 3.0 (peajes y cargos)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
t.p (€/kW/año)	2,66007	2,32194	0,93928	0,71505	0,28131	0,28131
T.e (€/kWh)	0,20317	0,15846	0,08594	0,04847	0,01783	0,01163
Término	Término de energía del peaje 6.1 (peajes y cargos)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
t.p (€/kW/año)	21,2452	21,2452	11,5307	8,71605	0,56026	0,56026
T.e (€/kWh)	0,12257	0,09232	0,0506	0,02653	0,01363	0,00863

4. Impacto de las tarifas sobre los consumidores

Porcentaje del término de potencia sobre el total de peajes

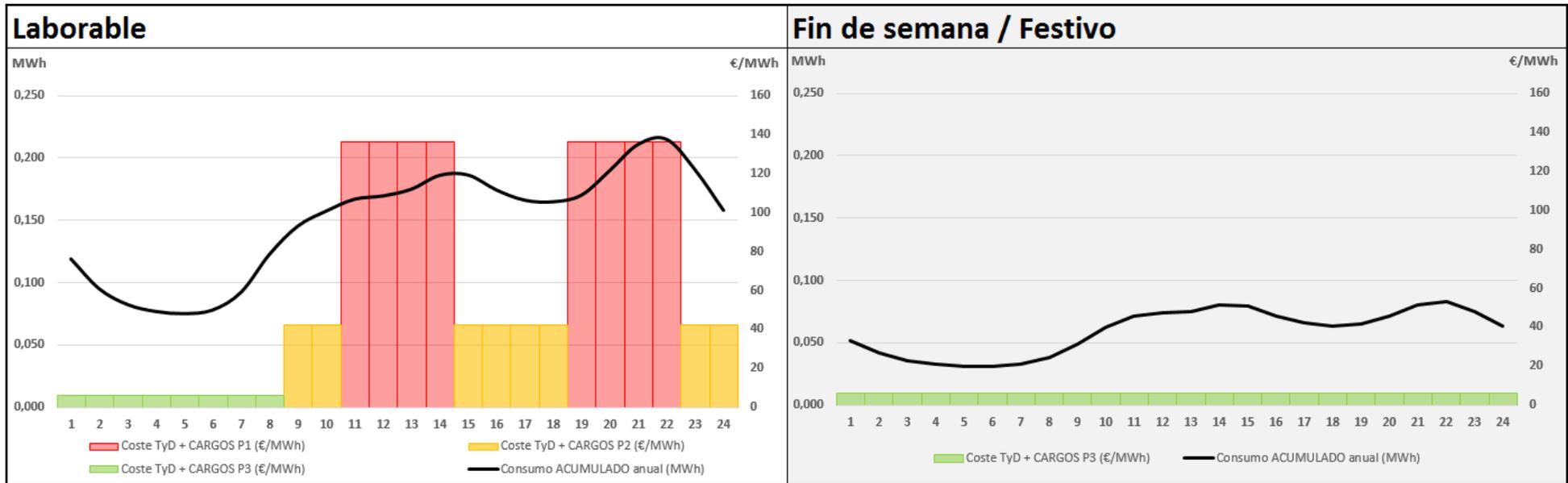
- Retorno a un escenario similar al de la pre-reforma energética
- El peso del término de potencia disminuye sustancialmente respecto de las tarifas actuales.



4. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Modelización tarifa 2.0A. (Caso base)

LABORABLE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
Consumo ACUMULADO anual (MWh)	0,119	0,095	0,083	0,077	0,076	0,078	0,093	0,123	0,146	0,158	0,167	0,170	0,175	0,186	0,187	0,175	0,166	0,165	0,171	0,190	0,211	0,215	0,191	0,158
Coste TyD + CARGOS P1 (€/MWh)									42,36	42,36	136,08	136,08	136,08	136,08										
Coste TyD + CARGOS P2 (€/MWh)															42,36	42,36	42,36	42,36						
Coste TyD + CARGOS P3 (€/MWh)	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15																
FDS y FESTIVOS	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
Consumo ACUMULADO anual (MWh)	0,051	0,041	0,036	0,033	0,031	0,031	0,033	0,038	0,049	0,063	0,071	0,074	0,075	0,080	0,080	0,071	0,066	0,063	0,065	0,072	0,080	0,083	0,075	0,063
Coste TyD + CARGOS P3 (€/MWh)	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15



Resumen CONSUMOS Anuales:

TOTAL (MWh)	5		P1 (MWh)	1,486	30%
LABORABLES (MWh)	3,58	72%	P2 (MWh)	1,35	27%
FINES DE SEMANA y FESTIVOS (MWh)	1,42	28%	P3 (MWh)	2,17	43%

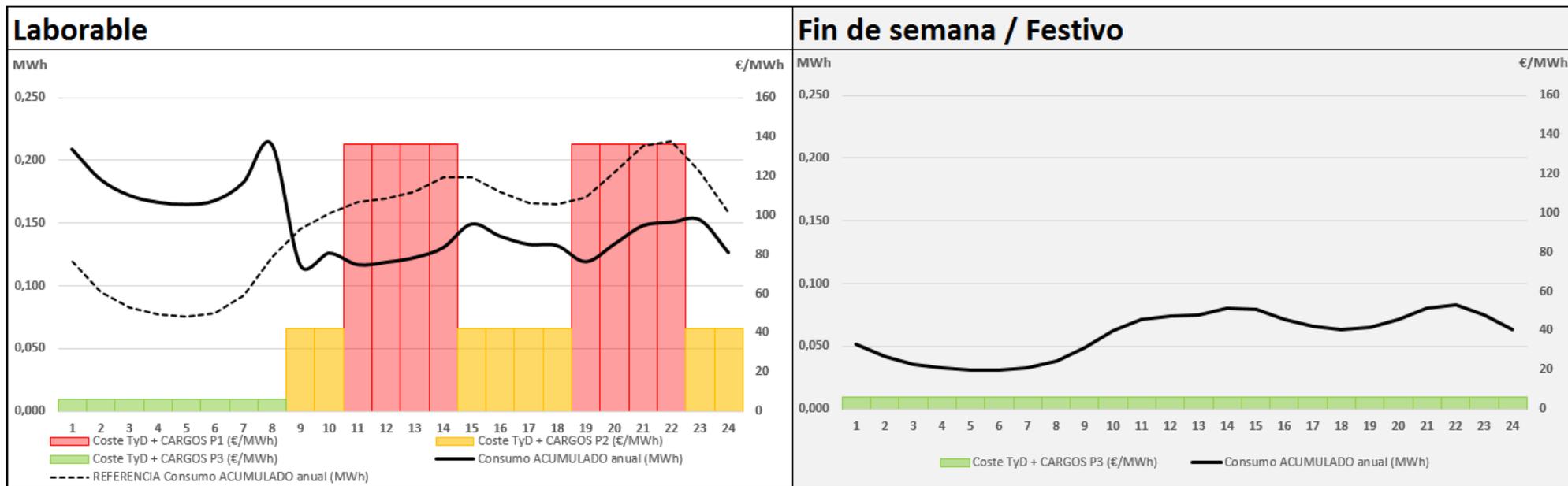
Resumen COSTES Anuales asociados a TyD + CARGOS (INCLUYE IEE e IVA) :

TOTAL (Euros)	367		P1 (Euros)	259	71%
LABORABLES (Euros)	338	92%	P2 (Euros)	73	20%
FINES DE SEMANA y FESTIVOS (Euros)	28	8%	P3 (Euros)	34	9%

4. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Modelización tarifa 2.0A. (Modificación hábitos de consumo)

- Disminución de un 30% y 20% de consumo en P2 y P1 (solo días laborables)



Resumen CONSUMOS Anuales:

TOTAL (MWh)	5		P1 (MWh)	1,040	21%
LABORABLES (MWh)	3,58	72%	P2 (MWh)	1,08	22%
FINES DE SEMANA y FESTIVOS (MWh)	1,42	28%	P3 (MWh)	2,88	58%

Resumen COSTES Anuales asociados a TyD + CARGOS (INCLUYE IEE e IVA) :

TOTAL (Euros)	280		P1 (Euros)	182	65%
LABORABLES (Euros)	252	90%	P2 (Euros)	58	21%
FINES DE SEMANA y FESTIVOS (Euros)	28	10%	P3 (Euros)	40	14%

- Ahorro total= 87 euros

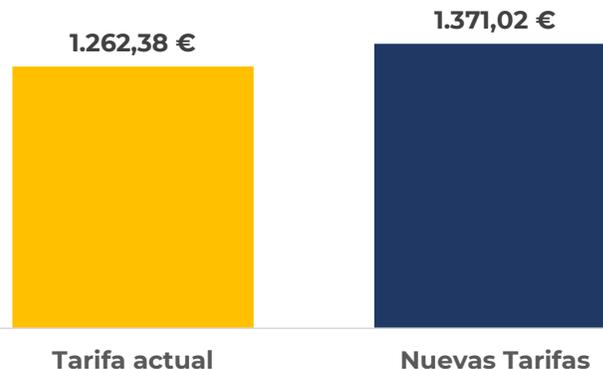
5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Ejemplo antigua tarifa 2.0 (1 de 3). Datos de partida

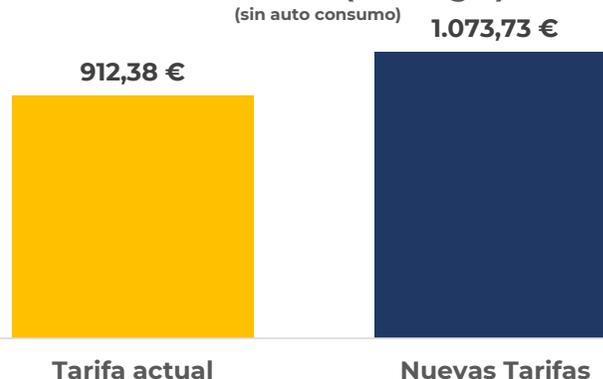
Demanda por periodos (kWh)							
Mes	Tarifas actuales			Nuevas tarifas			
	P1	P2	Total	P1	P2	P3	Total
Ene	631	451	1.082	346	301	435	1.082
Feb	637	510	1.147	353	307	488	1.148
Mar	391	353	744	224	198	322	744
Abr	343	313	656	196	167	294	657
May	267	227	494	154	132	208	494
Jun	250	264	514	149	133	232	514
Jul	351	364	715	209	192	314	715
Ago	385	366	751	226	205	319	750
Sep	191	181	372	104	90	178	372
Oct	254	214	469	149	125	194	468
Nov	339	261	600	189	163	248	600
Dic	465	338	803	235	204	364	803
Total	4.505	3.842	8.347	2.534	2.217	3.596	8.347

Peajes de acceso y otros datos					
Concepto	P1	P2	P1	P2	P3
	Tarifa actual		Nueva tarifa		
T.Potencia (€/kW/día)	0,10423	-	0,08459	0,00394	-
Cargos y peajes (€/kWh)	0,06201	0,00222	0,13608	0,04236	0,00615
Pool + S.E (€/kWh)	0,08707	0,06286	0,08707	0,07497	0,06286
T. Energía (€/kWh)	0,14704	0,06507	0,22315	0,11733	0,06901
Otros datos					
Pot. contratada (kW)	9,2	-	9,2	9,2	-
Tarifa acceso	2.DH		2.TD		

Costes de tarifa (Tp+T.e) € (sin auto consumo)



Costes de tarifa (T.energía) € (sin auto consumo)



Sobrecoste Tarifa nueva Vs antigua

Concepto	Absoluto	%
Total tarifa	108,64 €	9%
Término de energía	161,35 €	19%

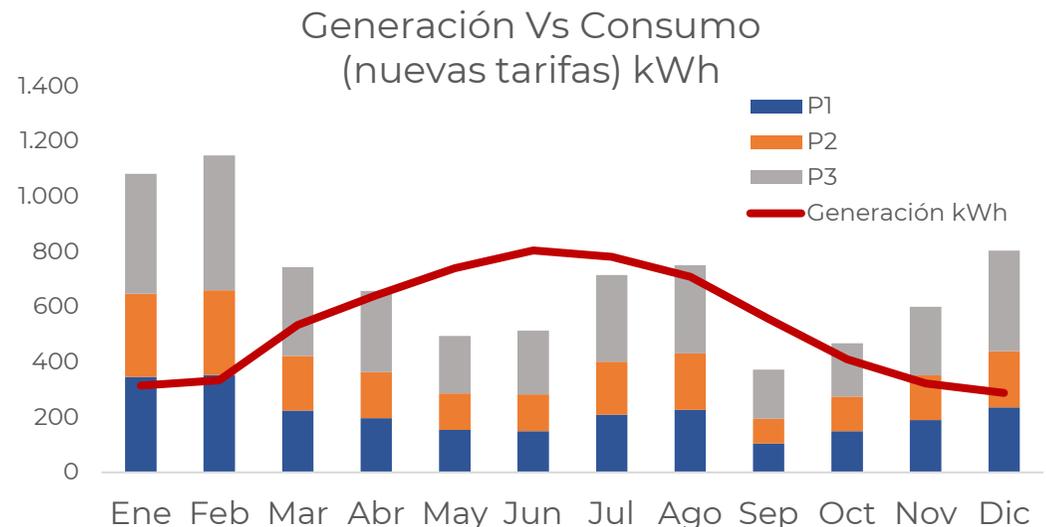
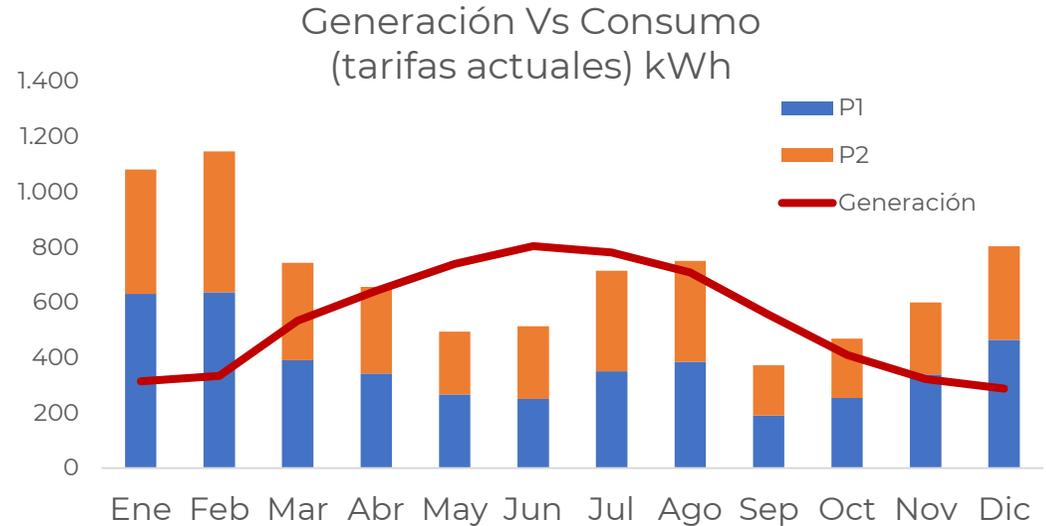
* Cálculos antes de impuesto eléctrico e impuestos directos

5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Ejemplo antigua tarifa 2.0 (2 de 3). Generación de autoconsumo

Mes	Generación (kWh)
Ene	315
Feb	334
Mar	534
Abr	642
May	740
Jun	804
Jul	781
Ago	708
Sep	556
Oct	410
Nov	322
Dic	288
Total	6.433

Potencia estimada de la instalación
4,3 kWp



5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

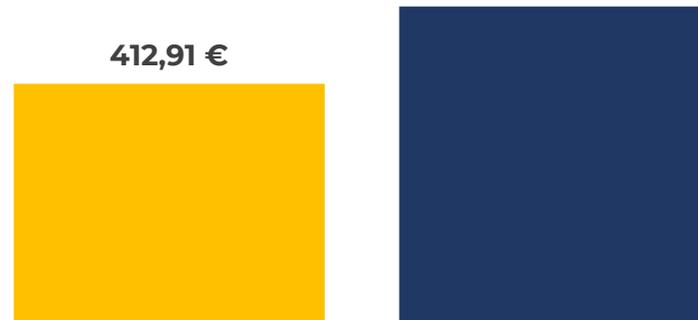
Ejemplo antigua tarifa 2.0 (3 de 3). Estimación de ahorros

Autoconsumo (kWh)							
Mes	Tarifas actuales			Tarifas nuevas			
	P1	P2	Total	P1	P2	P3	Total
Ene	142	136	278	114	100	64	278
Feb	138	160	298	112	97	88	298
Mar	188	154	342	123	127	91	342
Abr	190	184	374	134	129	111	374
May	207	142	349	140	113	96	349
Jun	214	168	382	147	115	121	382
Jul	233	214	447	159	152	137	447
Ago	221	202	423	147	157	119	423
Sep	142	103	245	88	78	79	245
Oct	140	90	230	97	83	50	230
Nov	103	107	210	83	76	51	210
Dic	104	117	221	85	63	74	221
Total	2.022	1.777	3.799	1.429	1.290	1.081	3.799

Ahorros termino de energia€
(con auto consumo)

544,72 €

412,91 €



Modalidad	Tarifa actual	Nuevas Tarifas
Coste T.e sin auto consumo	912,38 €	1.073,73 €
Coste T.e con auto consumo	499,47 €	529,01 €
Ahorros	412,91 €	544,72 €

* Cálculos antes de impuesto eléctrico e impuestos directos

5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Ejemplo antigua tarifa 3.0 (1 de 4). Datos de partida (1 de 2)

Demanda por periodos (kWh)											
Mes	Tarifas actuales				Nuevas tarifas						
	P1	P2	P3	Total	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total
Ene	4.916	30.708	3.829	39.453	14.504	11.405				13.543	39.452
Feb	5.862	25.902	5.066	36.830	13.029	9.268				14.533	36.830
Mar	7.304	27.930	6.752	41.986		14.559	10.136			17.303	41.998
Abr	9.513	20.824	2.749	33.086				12.624	7.485	12.975	33.084
May	10.718	20.855	2.215	33.788				14.128	7.959	11.711	33.798
Jun	9.440	17.542	4.106	31.088			11.394	6.553		13.144	31.091
Jul	11.473	22.097	5.136	38.706	14.397	8.400				15.893	38.690
Ago	7.242	14.563	1.522	23.327			9.813	5.519		8.006	23.338
Sep	10.599	22.020	4.242	36.861			13.084	7.638		16.141	36.863
Oct	10.121	23.489	5.120	38.730				14.809	9.026	14.875	38.710
Nov	5.247	28.044	5.342	38.633		13.356	10.470			14.807	38.633
Dic	5.921	25.251	5.493	36.665	12.106	8.830				15.730	36.666
Total	98.356	279.225	51.572	429.153	54.036	65.818	54.897	61.271	24.470	168.661	429.153

Peajes de acceso y otros datos										
Concepto	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
	Tarifa actual			Nueva tarifa						
T.Potencia (€/kW/día)	0,11159	0,06695	0,04463	0,05438	0,03810	0,01944	0,01698	0,01230	0,00734	
Cargos y peajes (€/kWh)	0,01876	0,01258	0,00467	0,07909	0,06055	0,03276	0,01774	0,00811	0,00519	
Pool + S.E (€/kWh)	0,09015	0,08292	0,06107	0,09015	0,08653	0,08472	0,08292	0,07199	0,06107	
T. Energía (€/kWh)	0,10891	0,09549	0,06574	0,16924	0,14708	0,11749	0,10066	0,08010	0,06626	
Otros datos										
Pot. contratada (kW)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
Tarifa acceso	3.0A			3.0 TD						

5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Ejemplo antigua tarifa 3.0 (2 de 4). Datos de partida (2 de 2)

Costes de tarifa (Tp+T.e) € (sin auto consumo)

48.096,69
€



Tarifa actual

49.457,44
€



Nuevas Tarifas

Costes de tarifa (T.energia) € (sin auto consumo)

40.765,49
€



Tarifa actual

44.577,68
€



Nuevas Tarifas

Sobrecoste Tarifa nueva Vs antigua		
Concepto	Absoluto	%
Total tarifa	1.360,75 €	3%
Término de energía	3.812,19 €	9%

* Cálculos antes de impuesto eléctrico e impuestos directos
 ** los cálculos no incluyen los costes derivados de la potencia demandada

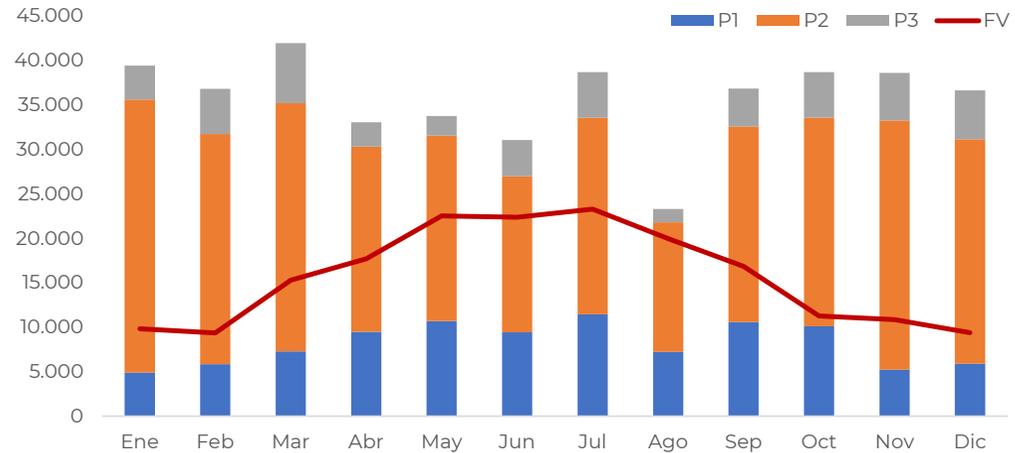
5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Ejemplo antigua tarifa 3.0 (3 de 4). Generación de autoconsumo

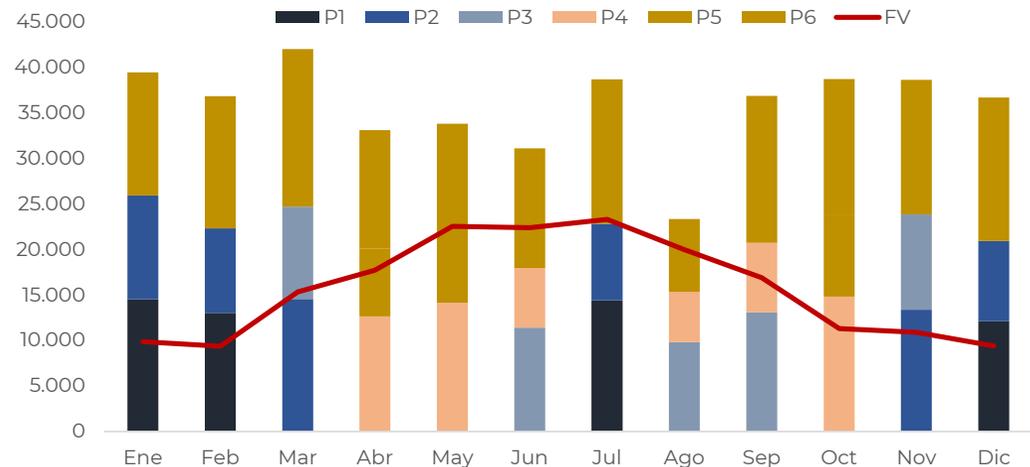
Mes	Generación kWh
Ene	9.843
Feb	9.362
Mar	15.313
Abr	17.704
May	22.534
Jun	22.376
Jul	23.292
Ago	19.968
Sep	16.872
Oct	11.291
Nov	10.878
Dic	9.386
Total	188.819

Potencia estimada de la instalación
120 kWp

Generación Vs Consumo (tarifas actuales) kWh



Generación Vs Consumo (nuevas tarifas) kWh



5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

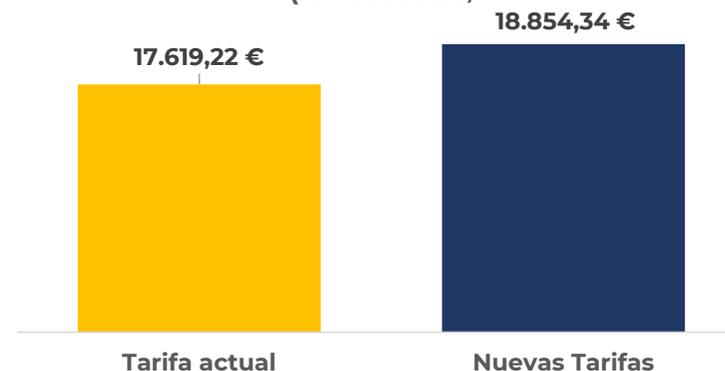
Ejemplo antigua tarifa 3.0 (4 de 4). Estimación de ahorros

Mes	Autoconsumo (kWh)										
	Tarifas actuales				Tarifas nuevas						
	P1	P2	P3	Total	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total
Ene		9.859		9.859	3.654	3.510				2.695	9.859
Feb		9.354	1	9.355	3.606	2.978				2.771	9.355
Mar	57	14.659	332	15.048		5.964	5.012			4.072	15.048
Abr	7.633	8.656	149	16.438				6.651	4.520	5.267	16.438
May	9.612	11.061	290	20.963				9.107	5.824	6.032	20.963
Jun	8.752	10.827	497	20.076			8.543	4.992		6.541	20.076
Jul	9.782	12.083	468	22.333	9.143	6.079				7.111	22.333
Ago	7.001	8.589	181	15.771			7.229	3.978		4.564	15.771
Sep	8.265	8.290	32	16.586			6.242	4.563		5.781	16.586
Oct	210	11.005	31	11.246				4.720	3.912	2.614	11.246
Nov		10.842	35	10.877		4.380	3.543			2.954	10.877
Dic		9.379	0	9.379	3.486	2.868				3.025	9.379
Total	51.311	124.604	2.016	177.931	19.889	25.779	30.569	34.011	14.256	53.427	177.931

Modalidad	Tarifa actual	Nuevas Tarifas
Coste T.e sin auto consumo	40.765,49 €	44.577,68 €
Coste T.e con auto consumo	23.146,27 €	25.723,34 €
Ahorros	17.619,22 €	18.854,34 €

Ahorros termino de energia€

(con auto consumo)



* Cálculos antes de impuesto eléctrico e impuestos directos

** los cálculos no incluyen los costes derivados de la potencia demandada

5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Ejemplo antigua tarifa 6.1 (1 de 4). Datos de partida (1 de 2)

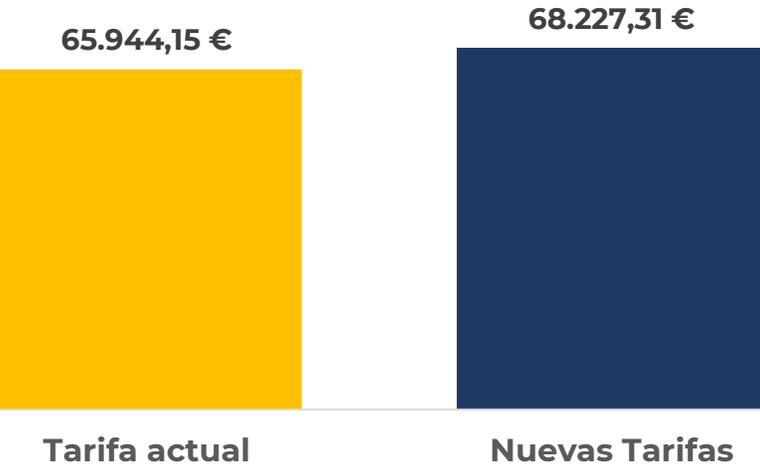
Demanda por periodos (kWh)														
Mes	Tarifas actuales							Nuevas tarifas						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total
Ene	15.033	24.636				24.930	64.599	23.275	16.394				24.930	64.599
Feb	12.721	21.227				18.287	52.235	19.844	14.104				18.287	52.235
Mar			6.958	19.454		16.477	42.889		15.748	10.664			16.477	42.889
Abr					12.099	10.234	22.333				7.161	4.938	10.234	22.333
May					11.994	10.499	22.493				7.057	4.937	10.499	22.493
Jun	4.964	3.885	3.571	3.867		10.681	26.968			9.710	6.577		10.681	26.968
Jul	17.523	13.117				25.858	56.498	17.851	12.789				25.858	56.498
Ago						78.405	78.405			26.111	18.128		34.166	78.405
Sep			19.984	23.815		36.281	80.080			26.674	17.125		36.281	80.080
Oct					29.563	16.782	46.345				17.642	11.921	16.782	46.345
Nov			6.975	22.961		18.737	48.673		17.810	12.126			18.737	48.673
Dic	10.735	18.057				23.785	52.577	16.684	12.108				23.785	52.577
Total	60.976	80.922	37.488	70.097	53.656	290.956	594.095	77.654	88.953	85.285	73.690	21.796	246.717	594.095

Peajes de acceso y otros datos													
Concepto	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
	Tarifa actual						Nueva tarifa						
T.Pot (€/kW/día)	0,10723	0,05366	0,03927	0,03927	0,03927	0,01792	0,08437	0,07130	0,04111	0,03339	0,01105	0,00590	
Peajes (€/kWh)	0,02667	0,01992	0,01062	0,00528	0,00341	0,00214	0,05180	0,03990	0,02230	0,01240	0,00450	0,00290	
Pool + S.E (€/kWh)	0,08313	0,07310	0,06120	0,06120	0,06120	0,04769	0,08313	0,07310	0,06120	0,06120	0,06120	0,04769	
T. E. (€/kWh)	0,10980	0,09302	0,07182	0,06648	0,06461	0,04982	0,13493	0,11300	0,08350	0,07360	0,06570	0,05059	
Otros datos													
Pot. contr (kW)	230	230	230	230	230	460	230	230	230	230	230	460	
Tarifa acceso	6.1A						6.1 TD						

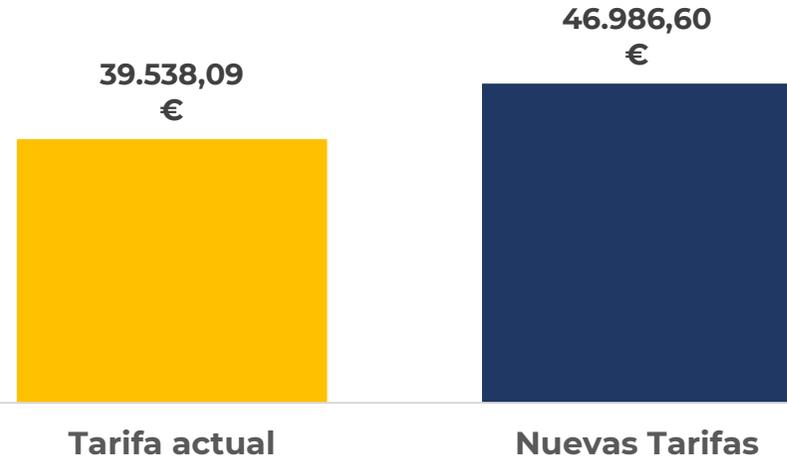
5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Ejemplo antigua tarifa 6.1 (2 de 4). Datos de partida (2 de 2)

Costes de tarifa (Tp+T.e) € (sin auto consumo)



Costes de tarifa (T.energía) € (sin auto consumo)



Sobrecoste Tarifa nueva Vs antigua		
Concepto	Absoluto	%
Total tarifa	2.283,15 €	3%
Término de energía	7.448,51 €	19%

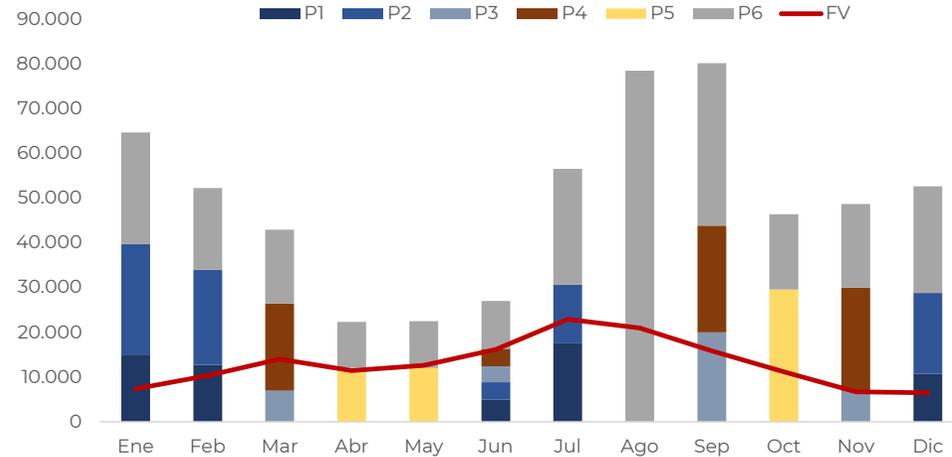
* Cálculos antes de impuesto eléctrico e impuestos directos
** los cálculos no incluyen los costes derivados de la potencia demandada

5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

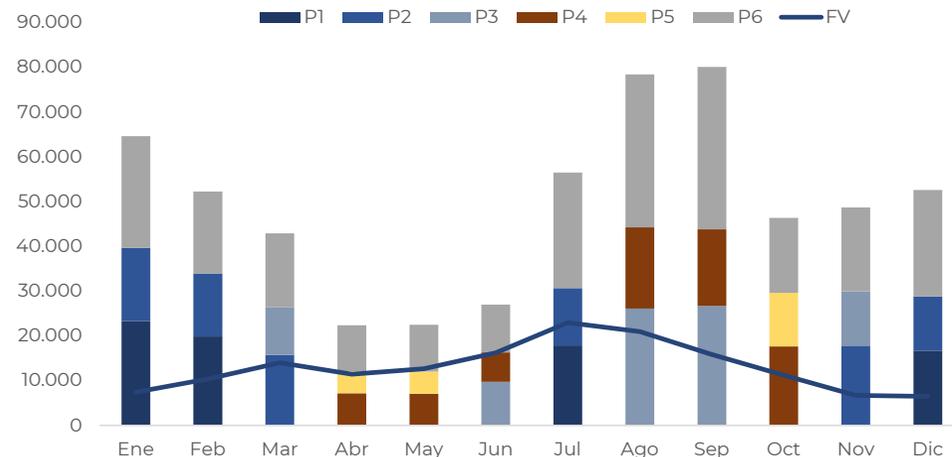
Ejemplo antigua tarifa 6.1 (3 de 4). Generación de autoconsumo

Mes	Generación kWh
Ene	7.391
Feb	10.349
Mar	13.993
Abr	11.417
May	12.631
Jun	16.187
Jul	22.922
Ago	20.936
Sep	15.841
Oct	11.182
Nov	6.708
Dic	6.488
Total	156.044

Generación Vs Consumo (tarifas actuales) kWh



Generación Vs Consumo (nuevas tarifas) kWh



Potencia estimada de la instalación
115 kWp

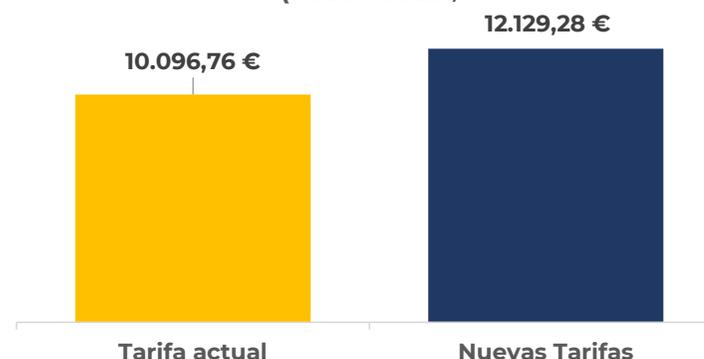
5. Impacto de las tarifas sobre autoconsumo

Ejemplo antigua tarifa 6.1 (4 de 4). Estimación de ahorros

Autoconsumo (kWh)														
Mes	Tarifas actuales							Tarifas nuevas						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total
Ene	2.672	2.501				1.834	7.007	3.742	1.433				1.831	7.007
Feb	3.393	3.776				2.648	9.817	4.969	2.259				2.589	9.817
Mar			454	9.070		3.755	13.279		6.433	3.527			3.326	13.286
Abr					7.197	3.650	10.847				4.386	3.400	3.061	10.847
May					7.553	4.391	11.944				4.648	3.582	3.714	11.944
Jun	3.834	1.786	3.251	1.335		4.896	15.102			6.407	4.503		4.191	15.102
Jul	8.510	4.710				8.512	21.732	8.670	5.668				7.394	21.732
Ago						19.946	19.946			8.556	5.421		5.969	19.946
Sep			7.288	2.060		5.746	15.094			6.397	3.558		5.139	15.094
Oct					7.715	2.894	10.609				5.540	2.586	2.483	10.609
Nov			51	4.794		1.514	6.359		3.619	1.324			1.417	6.359
Dic	2.144	1.879				2.134	6.157	3.006	1.018				2.134	6.157
Total	20.553	14.652	11.044	17.259	22.465	61.920	147.893	20.387	20.430	26.211	28.056	9.568	43.248	147.900

Modalidad	Tarifa actual	Nuevas Tarifas
Coste T.e sin auto consumo	39.538,09 €	46.986,60 €
Coste T.e con auto consumo	29.441,33 €	34.857,32 €
Ahorros	10.096,76 €	12.129,28 €

Ahorros termino de energia€
(con auto consumo)



* Cálculos antes de impuesto eléctrico e impuestos directos

** los cálculos no incluyen los costes derivados de la potencia demandada

¡Muchas gracias!

Pablo Corredoira

pablo.corredoira@hazenergia.es

Javier Tirado

javier.tirado@hazenergia.es



[**www.hazenergia.es**](http://www.hazenergia.es)

info@hazenergia.es

