

# Facturación por potencia de consumidores con equipo de medida tipo 4 o 5.

Vatiaco

1 de junio de 2025

## Índice

|   |           |
|---|-----------|
| Índice  | 1         |
| Índice de figuras   | 2         |
| Índice de tablas  | 2         |
| <b>1 Facturación por potencia</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1 Facturación por potencia contratada   | 3         |
| 1.1.1 $P_{c_p}$ : Potencia contratada en el período horario $p$ , en kW                 | 3         |
| 1.1.2 Tarifa  | 3         |
| 1.1.3 $Tp_p$ : Precio del término de potencia del periodo horario $p$ , en EUR/kW y año | 3         |
| 1.1.4 $FP$ : Facturación de la potencia expresada en EUR                                | 3         |
| 1.2 Facturación por la potencia demandada:  | 4         |
| 1.2.1 $tep_p^{4-5}$ : Término de exceso de potencia demandada, expresado en €/kW y día  | 5         |
| 1.2.2 Maxímetro. $\max(Pd_j)$ [KW]  | 5         |
| 1.2.3 $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda, expresado en €.                      | 5         |
| 1.3 Total   | 6         |
| <b>Referencias</b>  | <b>8</b>  |
| <b>A solo DESARROLLO</b>  | <b>9</b>  |
| <b>B Textos para insertar en el latex</b>   | <b>10</b> |
| B.1 ddd. DataFrames   | 11        |
| B.2 xxx. latex  | 15        |

## Índice de figuras

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | $FP$ : Facturación por potencia contratada. . . . .  | 4  |
| 2 | $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda. . . . . | 6  |
| 3 | $F_{PD}$ : Facturación Total por potencia . . . . .  | 7  |
| 4 | aa . . . . .   | 15 |
| 5 | $FP$ : Facturación por potencia contratada. . . . .  | 26 |
| 6 | $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda. . . . . | 27 |
| 7 | $F_{PD}$ : Facturación Total por potencia . . . . .  | 28 |

## Índice de tablas

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | $P_{Cp}$ : Potencia contratada en el período horario $p$ . . . . .                           | 3  |
| 2  | $T_{pp}$ : Precio del término de potencia del periodo horario $p$ , en EUR/kW y año. . . . . | 3  |
| 3  | $FP$ : Facturación por potencia contratada. . . . .  | 4  |
| 4  | $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda . . . . .  | 5  |
| 5  | $T_{pp}$ : Maximetro $p$ . . . . .   | 5  |
| 6  | $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda . . . . .  | 5  |
| 7  | $F_{PD}$ : Facturación Total por potencia . . . . .  | 6  |
| 8  | $T_{pp}$ : Precio del término de potencia del periodo horario $p$ , en EUR/kW y año. . . . . | 25 |
| 9  | $P_{Cp}$ : Potencia contratada en el período horario $p$ . . . . .                           | 25 |
| 10 | $FP$ : Facturación por potencia contratada. . . . .  | 25 |
| 11 | $T_{pp}$ : Maximetro $p$ . . . . .   | 26 |
| 12 | $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda . . . . .  | 26 |
| 13 | $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda . . . . .  | 27 |
| 14 | $F_{PD}$ : Facturación Total por potencia . . . . .  | 28 |

## 1. Facturación por potencia

### 1.1. Facturación por potencia contratada

La facturación por potencia contratada será el sumatorio resultante de multiplicar la potencia contratada en cada período horario por el precio del término de potencia correspondiente, según la fórmula siguiente [4]:

$$FP = \sum_{p=1}^i T_{p_p} \times P_{c_p}$$

Donde:

- $FP$ : Facturación de la potencia expresada en EUR
- $T_{p_p}$ : Precio del término de potencia del periodo horario  $p$ , en EUR/kW y año
- $P_{c_p}$ : Potencia contratada en el período horario  $p$ , en kW
- $i$ : Número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.

Resultando:

#### 1.1.1. $P_{c_p}$ : Potencia contratada en el período horario $p$ , en kW

| p  | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| kW | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Tabla 1:  $P_{c_p}$ : Potencia contratada en el período horario  $p$ .

#### 1.1.2. Tarifa

3.0 TD

#### 1.1.3. $T_{p_p}$ : Precio del término de potencia del periodo horario $p$ , en EUR/kW y año

|                 | P1        | P2        | P3        | P4       | P5       | P6       |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| Grupo Tarifario |           |           |           |          |          |          |
| 2.0 TD          | 27.958789 | 1.258556  |           |          |          |          |
| 3.0 TD          | 16.670219 | 12.243338 | 5.934083  | 5.048310 | 3.368404 | 2.152216 |
| 6.1 TD          | 24.732072 | 21.529345 | 12.319941 | 9.897259 | 2.833920 | 1.571094 |
| 6.2 TD          | 17.357804 | 15.477352 | 8.018016  | 7.417831 | 1.787506 | 1.045932 |
| 6.3 TD          | 13.035548 | 11.529584 | 6.639168  | 4.336971 | 1.734158 | 1.140563 |
| 6.4 TD          | 11.788959 | 8.631973  | 4.333450  | 3.331505 | 1.064335 | 0.773885 |

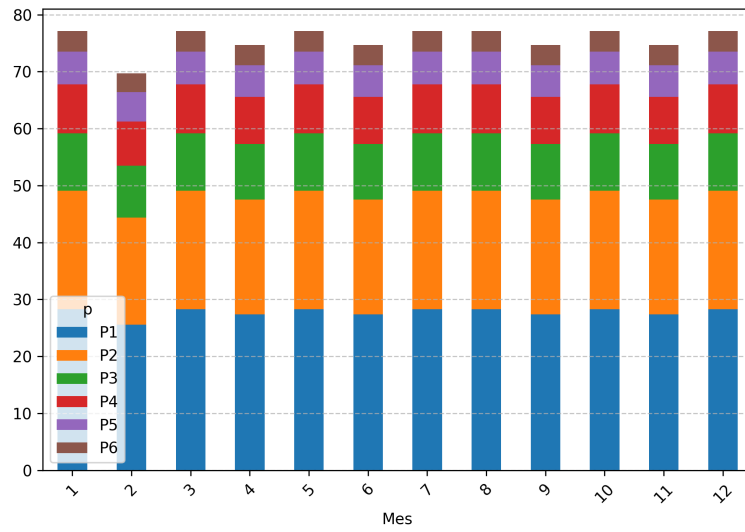
Tabla 2:  $T_{p_p}$ : Precio del término de potencia del periodo horario  $p$ , en EUR/kW y año.

#### 1.1.4. $FP$ : Facturación de la potencia expresada en EUR

| p   | P1   | P2   | P3   | P4  | P5  | P6  | Total |
|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-------|
| Mes |      |      |      |     |     |     |       |
| 1   | 28.3 | 20.8 | 10.1 | 8.6 | 5.7 | 3.7 | 77.1  |
| 2   | 25.6 | 18.8 | 9.1  | 7.7 | 5.2 | 3.3 | 69.7  |
| 3   | 28.3 | 20.8 | 10.1 | 8.6 | 5.7 | 3.7 | 77.1  |

Continued on next page

| p<br>Mes | P1    | P2    | P3    | P4    | P5   | P6   | Total |
|----------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 4        | 27.4  | 20.1  | 9.8   | 8.3   | 5.5  | 3.5  | 74.7  |
| 5        | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 6        | 27.4  | 20.1  | 9.8   | 8.3   | 5.5  | 3.5  | 74.7  |
| 7        | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 8        | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 9        | 27.4  | 20.1  | 9.8   | 8.3   | 5.5  | 3.5  | 74.7  |
| 10       | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 11       | 27.4  | 20.1  | 9.8   | 8.3   | 5.5  | 3.5  | 74.7  |
| 12       | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| Total    | 333.4 | 244.9 | 118.7 | 101.0 | 67.4 | 43.0 | 908.3 |

Tabla 3: *FP*: Facturación por potencia contratada.Figura 1: *FP*: Facturación por potencia contratada.

## 1.2. Facturación por la potencia demandada:

Cuando la potencia demandada sobrepase en cualquier período horario a la potencia contratada en el mismo, se procederá, además, a la facturación de los excesos registrados en cada período, de acuerdo con lo siguiente para puntos de suministro con tipo de punto de medida 4 y 5:

$$F_{PD} = \sum_{p=1}^{P=i} tep_p^{4-5} \times (Pd_j - Pc_p) \times n$$

- $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda, expresado en €.
- $tep_p^{4-5}$ : Término de exceso de potencia, expresado en €/kW y día, del peaje correspondiente en el periodo horario  $p$ , aplicable a los puntos de suministro con tipo de punto de medida 4 y 5.
- $Pd_j$ : Potencia demandada en cada uno de los períodos horario  $p$  en que se haya sobrepasado  $Pc_p$ , expresada en kW.
- $Pc_p$ : Potencia contratada en el período horario  $p$ , expresada en kW.
- $i$ : Número de períodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.
- $n$ : Número de días que comprende el periodo de facturación.

Resultando:

**1.2.1.  $tep_p^{4-5}$ : Término de exceso de potencia demandada, expresado en €/kW y día**

| Período | 2.0 TD   | 3.0 TD   | 6.1 TD   | 6.2 TD   | 6.3 TD   | 6.4 TD   |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| P1      | 0.275041 | 0.168944 | 0.272540 | 0.171493 | 0.247625 | 0.185913 |
| P2      | 0.005297 | 0.089294 | 0.144093 | 0.097260 | 0.149204 | 0.111149 |
| P3      |          | 0.028322 | 0.054076 | 0.025605 | 0.048608 | 0.026992 |
| P4      |          | 0.021656 | 0.038105 | 0.015601 | 0.031679 | 0.018762 |
| P5      |          | 0.006126 | 0.000806 | 0.000612 | 0.001040 | 0.000558 |
| P6      |          | 0.006126 | 0.000717 | 0.000543 | 0.000916 | 0.000372 |

Tabla 4:  $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda

**1.2.2. Máxímetro.  $\max(Pd_j)$  [KW]**

|    | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| kW |    |    |    |    |    |    |
| 1  | 32 | 30 |    |    |    | 30 |
| 2  | 16 | 37 |    |    |    | 26 |
| 3  |    | 36 | 36 |    |    | 31 |
| 4  |    |    |    | 29 | 37 | 34 |
| 5  |    |    |    | 31 | 12 | 34 |
| 6  |    |    | 11 | 15 |    | 15 |
| 7  | 22 | 18 |    |    |    | 27 |
| 8  |    |    | 11 | 15 |    | 24 |
| 9  |    |    | 11 | 15 |    | 21 |
| 10 |    |    |    | 24 | 20 | 17 |
| 11 |    | 36 | 36 |    |    | 24 |
| 12 | 29 | 34 |    |    |    | 26 |

Tabla 5:  $Tp_p$ : Maximetro  $p$

**1.2.3.  $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda, expresado en €.**

| kW    | P1     | P2     | P3    | P4    | P5   | P6    | Total  |
|-------|--------|--------|-------|-------|------|-------|--------|
| 1     | 62.85  | 27.68  |       |       |      | 1.90  | 92.43  |
| 2     |        | 42.50  |       |       |      | 1.03  | 43.53  |
| 3     |        | 44.29  | 14.05 |       |      | 2.09  | 60.43  |
| 4     |        |        |       | 5.85  | 3.12 | 2.57  | 11.54  |
| 5     |        |        |       | 7.38  |      | 2.66  | 10.04  |
| 6     |        |        |       |       |      |       |        |
| 7     | 10.47  |        |       |       |      | 1.33  | 11.80  |
| 8     |        |        |       |       |      | 0.76  | 0.76   |
| 9     |        |        |       |       |      | 0.18  | 0.18   |
| 10    |        |        |       | 2.69  |      |       | 2.69   |
| 11    |        | 42.86  | 13.59 |       |      | 0.74  | 57.19  |
| 12    | 47.14  | 38.75  |       |       |      | 1.14  | 87.03  |
| Total | 120.46 | 196.09 | 27.64 | 15.92 | 3.12 | 14.40 | 377.63 |

Tabla 6:  $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda

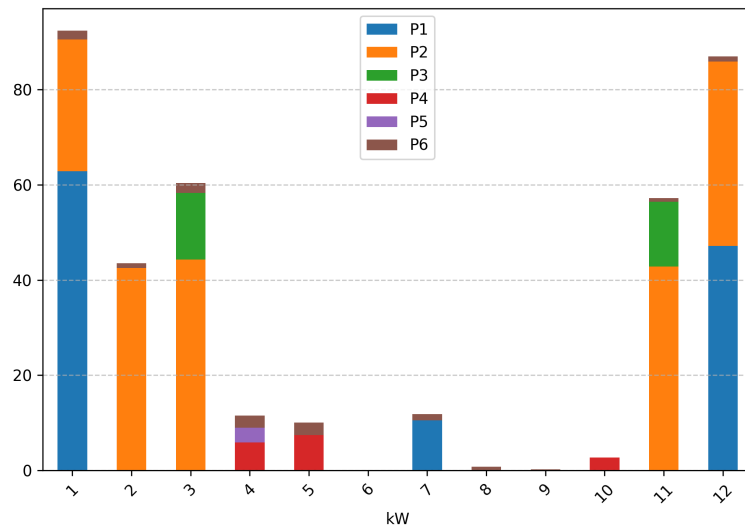


Figura 2:  $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda.

### 1.3. Total

| kW    | P1     | P2     | P3     | P4     | P5    | P6    | Total   |
|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|
| 1     | 91.16  | 48.48  | 10.08  | 8.58   | 5.72  | 5.55  | 169.57  |
| 2     | 25.58  | 61.29  | 9.10   | 7.75   | 5.17  | 4.33  | 113.21  |
| 3     | 28.32  | 65.09  | 24.13  | 8.58   | 5.72  | 5.74  | 137.57  |
| 4     | 27.40  | 20.13  | 9.75   | 14.15  | 8.66  | 6.11  | 86.20   |
| 5     | 28.32  | 20.80  | 10.08  | 15.96  | 5.72  | 6.31  | 87.19   |
| 6     | 27.40  | 20.13  | 9.75   | 8.30   | 5.54  | 3.54  | 74.66   |
| 7     | 38.79  | 20.80  | 10.08  | 8.58   | 5.72  | 4.99  | 88.95   |
| 8     | 28.32  | 20.80  | 10.08  | 8.58   | 5.72  | 4.42  | 77.91   |
| 9     | 27.40  | 20.13  | 9.75   | 8.30   | 5.54  | 3.72  | 74.84   |
| 10    | 28.32  | 20.80  | 10.08  | 11.26  | 5.72  | 3.66  | 79.83   |
| 11    | 27.40  | 62.99  | 23.35  | 8.30   | 5.54  | 4.27  | 131.85  |
| 12    | 75.45  | 59.55  | 10.08  | 8.58   | 5.72  | 4.80  | 164.17  |
| Total | 453.86 | 440.96 | 146.32 | 116.88 | 70.49 | 57.44 | 1285.96 |

Tabla 7:  $F_{PD}$ : Facturación Total por potencia

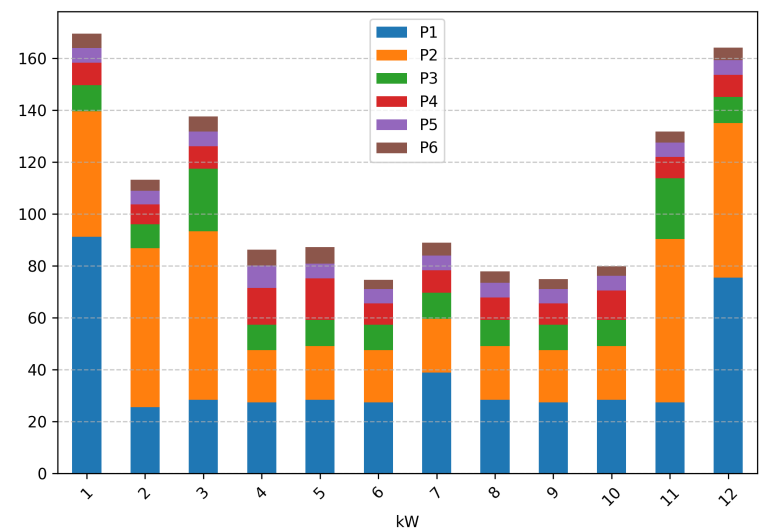


Figura 3:  $F_{PD}$ : Facturación Total por potencia .

## Referencias

- [1] Resolución de 6 de marzo de 2025, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se modifica el anexo II de la Resolución de 4 de diciembre de 2024, por la que se establecen los valores de los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución de electricidad de aplicación a partir del 1 de enero de 2025.
- [2] CNMC Circular 1/2025, de 28 de enero, por la que se modifica la Circular 3/2020, de 15 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología para el cálculo de los peajes de transporte y distribución de electricidad
- [3] Circular 3/2020, de 15 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología para el cálculo de los peajes de transporte y distribución de electricidad.
- [4] Anexo I. ACUERDO POR EL QUE SE CONTESTAN CONSULTAS RELATIVAS A LA APLICACIÓN DE LA CIRCULAR 3/2020, DE 15 DE ENERO, POR LA QUE SE ESTABLECE LA METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LOS PEAJES DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
- [5] Peajes de acceso a las redes de transporte y distribución y cargos asociados a los costes del sistema
- [6] Resolución de 4 de diciembre de 2024, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen los valores de los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución de electricidad de aplicación a partir del 1 de enero de 2025.



## A. solo DESARROLLO

## B. Textos para insertar en el latex

[illegible]

TD 15.272489 15.272489 7.484607 6.767931 0.459003 0.459003 6.3 TD 11.548232 11.548232 6.320362 3.694683  
0.708338 0.708338 6.4 TD 12.051156 9.236539 4.442575 3.369751 0.628452 0.628452

...

ddd. energiapeaje

Periodo 1 Periodo 2 Periodo 3 Periodo 4 Periodo 5 Periodo 6 Grupo tarifario 2.0 TD 0.034234 0.016540  
0.000079 NaN NaN NaN 3.0 TD 0.028528 0.012343 0.004673 0.002682 0.000119 0.000031 6.1 TD 0.027104  
0.011894 0.004726 0.002739 0.000122 0.000029 6.2 TD 0.014770 0.006840 0.002279 0.001219 0.000063 0.000020  
6.3 TD 0.012294 0.005470 0.001931 0.001063 0.000055 0.000015 6.4 TD 0.007944 0.003569 0.001288 0.000681  
0.000036 0.000004

...

ddd. potenciapeaje

Periodo 1 Periodo 2 Periodo 3 Periodo 4 Periodo 5 Periodo 6 Grupo tarifario 2.0 TD 22.958932 0.442165 NaN  
NaN NaN NaN 3.0 TD 14.723431 7.781964 2.468252 1.887267 0.533883 0.533883 6.1 TD 23.669055 12.513915  
4.696330 3.309245 0.069965 0.062286 6.2 TD 16.620368 9.426053 2.481516 1.512028 0.059278 0.052654 6.3 TD  
10.791377 6.502236 2.118318 1.380541 0.045332 0.039905 6.4 TD 6.590215 3.939980 0.956817 0.665081 0.019779  
0.013181

...

ddd. tep2022

Te Tarifa 2.0 TD 0.078858 3.0 TD 0.081164 6.1 TD 0.118186 6.2 TD 0.082554 6.3 TD 0.074580 6.4 TD  
0.0738062022

...

ddd. cKp2022

2.0 TD 3.0 TD 6.1 TD 6.2 TD 6.3 TD 6.4 TD ttttitul;columna;fasdfas;6 P1 1.000000 1.000000 1.000000  
1.000000 1.000000 1.000000 P2 0.040842 0.872171 1.000000 1.000000 1.000000 0.765346 P3 NaN 0.351490  
0.545204 0.489150 0.553151 0.368150 P4 NaN 0.267082 0.412967 0.444995 0.323415 0.271009 P5 NaN 0.106998  
0.027431 0.030784 0.063681 0.051202 P6 NaN 0.106998 0.027431 0.030784 0.063681 0.051202

...

ddd. Kp2

2.0 TD 3.0 TD 6.1 TD 6.2 TD 6.3 TD 6.4 TD Periodo P1 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000  
1.000000 P2 0.019259 0.528543 0.528704 0.567139 0.602540 0.597853 P3 NaN 0.167641 0.198416 0.149306  
0.196297 0.145188 P4 NaN 0.128181 0.139813 0.090974 0.127930 0.100919 P5 NaN 0.036261 0.002956 0.003567  
0.004201 0.003001 P6 NaN 0.036261 0.002632 0.003168 0.003698 0.002000

...

ddd. tepp13

Te Tarifa 2.0 TD 0.078858 3.0 TD 0.081164 6.1 TD 0.118186 6.2 TD 0.082554 6.3 TD 0.074580 6.4 TD  
0.073806p13

...

ddd. tepp45

Te Tarifa 2.0 TD 0.078858 3.0 TD 0.081164 6.1 TD 0.118186 6.2 TD 0.082554 6.3 TD 0.074580 6.4 TD  
0.073806p45

...

ddd. Preciodelexcesodepotencia

2.0 TD 3.0 TD 6.1 TD 6.2 TD 6.3 TD 6.4 TD Tipo Precio del exceso de potencia PS45 0.097117 0.110506  
0.109576 0.108262 0.101886 0.08984 Precio del exceso de potencia PS123 2.953979 3.361213 3.332942 3.292963  
3.099043 2.73262

...

ddd. energiapeaje30TDVE

Periodo 1 Periodo 2 Periodo 3 Periodo 4 Periodo 5 Periodo 6 Grupo tarifario 2.0 TD 0.034234 0.016540  
0.000079 NaN NaN NaN 3.0 TD 0.028528 0.012343 0.004673 0.002682 0.000119 0.000031 6.1 TD 0.027104  
0.011894 0.004726 0.002739 0.000122 0.000029 6.2 TD 0.014770 0.006840 0.002279 0.001219 0.000063 0.000020  
6.3 TD 0.012294 0.005470 0.001931 0.001063 0.000055 0.000015 6.4 TD 0.007944 0.003569 0.001288 0.000681  
0.000036 0.00000430TDVE

...

ddd. energiapeaje61TDVE

Periodo 1 Periodo 2 Periodo 3 Periodo 4 Periodo 5 Periodo 6 Grupo tarifario 2.0 TD 0.034234 0.016540  
0.000079 NaN NaN NaN 3.0 TD 0.028528 0.012343 0.004673 0.002682 0.000119 0.000031 6.1 TD 0.027104  
0.011894 0.004726 0.002739 0.000122 0.000029 6.2 TD 0.014770 0.006840 0.002279 0.001219 0.000063 0.000020  
6.3 TD 0.012294 0.005470 0.001931 0.001063 0.000055 0.000015 6.4 TD 0.007944 0.003569 0.001288 0.000681  
0.000036 0.00000461TDVE

...

ddd. potenciapeaje61TDVE

Periodo 1 Periodo 2 Periodo 3 Periodo 4 Periodo 5 Periodo 6 Grupo tarifario 2.0 TD 22.958932 0.442165 NaN  
 NaN NaN NaN 3.0 TD 14.723431 7.781964 2.468252 1.887267 0.533883 0.533883 6.1 TD 23.669055 12.513915  
 4.696330 3.309245 0.069965 0.062286 6.2 TD 16.620368 9.426053 2.481516 1.512028 0.059278 0.052654 6.3 TD  
 10.791377 6.502236 2.118318 1.380541 0.045332 0.039905 6.4 TD 6.590215 3.939980 0.956817 0.665081 0.019779  
 0.01318161TDVE

...

ddd. potenciapeaje30TDVE

Periodo 1 Periodo 2 Periodo 3 Periodo 4 Periodo 5 Periodo 6 Grupo tarifario 2.0 TD 22.958932 0.442165 NaN  
 NaN NaN NaN 3.0 TD 14.723431 7.781964 2.468252 1.887267 0.533883 0.533883 6.1 TD 23.669055 12.513915  
 4.696330 3.309245 0.069965 0.062286 6.2 TD 16.620368 9.426053 2.481516 1.512028 0.059278 0.052654 6.3 TD  
 10.791377 6.502236 2.118318 1.380541 0.045332 0.039905 6.4 TD 6.590215 3.939980 0.956817 0.665081 0.019779  
 0.01318130TDVE

...

ddd. TARIFAS

Peaje de TD Potencia

contratada (P) Discriminación horaria Potencia Discriminación horaria Energía Nivel de tensión (NT)  $NT0 : NT \leq 1KV$  2.0 TD  $P \leq 15KW$  2 3  $NT0 : NT \leq 1KV$ ,  $80 \leq \cos\phi < 0.95$   $P > 15KW$  6 6  $NT1 : 1KV < NT < 30KV$  6.1 TD n.a. 6 6  $NT2 : 30KV \leq NT < 72,5KV$  6.2 TD n.a. 6 6  $NT3 : 72,5KV \leq NT < 145KV$  6.3 TD n.a. 6 6  $NT4 : NT \geq 145KV$  6.4 TD n.a. 6 6

...

ddd. pte

P1 P2 P3 P4 P5 P6 Grupo Tarifario 2.0 TD 0.100756 0.033740 0.004351 0.000000 0.000000 0.000000 3.0 TD  
 0.058430 0.044686 0.024226 0.013497 0.005536 0.003575 6.1 TD 0.039483 0.030631 0.016972 0.009852 0.003151  
 0.002085 6.2 TD 0.019546 0.015216 0.008379 0.005030 0.001505 0.001004 6.3 TD 0.016281 0.012817 0.007320  
 0.003581 0.001326 0.000916 6.4 TD 0.010278 0.008137 0.004356 0.003079 0.000570 0.000415

...

ddd. ppp

P1 P2 P3 P4 P5 P6 Nivel de tensión 2.0 TD 0.167 0.163 0.180 NaN NaN NaN 3.0 TD 0.166 0.175 0.165  
 0.165 0.138 0.180 6.1 TD 0.067 0.068 0.065 0.065 0.043 0.077 6.2 TD 0.052 0.054 0.049 0.050 0.035 0.054 6.3 TD  
 0.042 0.043 0.040 0.040 0.030 0.044 6.4 TD 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.017

...

ddd. ppc

P1 P2 P3 P4 P5 P6 Nivel de tensión 2.0 TD 0.001444 0.000241 0.000000 0.000000 0.000000 0 3.0 TD 0.001952  
 0.000902 0.000601 0.000450 0.000450 0 6.1 TD 0.000837 0.000386 0.000257 0.000193 0.000193 0 6.2 TD 0.000837  
 0.000386 0.000257 0.000193 0.000193 0 6.3 TD 0.000837 0.000386 0.000257 0.000193 0.000193 0 6.4 TD 0.000837  
 0.000386 0.000257 0.000193 0.000193 0

...

ddd. FP

p P1 P2 P3 P4 P5 P6 Total Mes 1 28.316536 20.796903 10.079812 8.575212 5.721673 3.655819 77.145955 2  
 25.576226 18.784299 9.104347 7.745352 5.167962 3.302030 69.680217 3 28.316536 20.796903 10.079812 8.575212  
 5.721673 3.655819 77.145955 4 27.403100 20.126035 9.754657 8.298592 5.537102 3.537889 74.657375 5 28.316536  
 20.796903 10.079812 8.575212 5.721673 3.655819 77.145955 6 27.403100 20.126035 9.754657 8.298592 5.537102  
 3.537889 74.657375 7 28.316536 20.796903 10.079812 8.575212 5.721673 3.655819 77.145955 8 28.316536 20.796903  
 10.079812 8.575212 5.721673 3.655819 77.145955 9 27.403100 20.126035 9.754657 8.298592 5.537102 3.537889  
 74.657375 10 28.316536 20.796903 10.079812 8.575212 5.721673 3.655819 77.145955 11 27.403100 20.126035  
 9.754657 8.298592 5.537102 3.537889 74.657375 12 28.316536 20.796903 10.079812 8.575212 5.721673 3.655819  
 77.145955 Total 333.404380 244.866760 118.681660 100.966200 67.368080 43.044320 908.331400

...

ddd. FEP

P1 P2 P3 P4 P5 P6 Total kW 1 62.847168 27.681140 0.000000 0.000000 0.000000 1.899060 92.427368 2 0.000000  
 42.503944 0.000000 0.000000 0.000000 1.029168 43.533112 3 0.000000 44.289824 14.047712 0.000000 0.000000  
 2.088966 60.426502 4 0.000000 0.000000 0.000000 5.847120 3.12426 2.572920 11.544300 5 0.000000 0.000000  
 0.000000 7.384696 0.000000 2.658684 10.043380 6 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000  
 7 10.474528 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 1.329342 11.803870 8 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000  
 0.000000 0.759624 0.759624 9 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.183780 0.183780 10 0.000000  
 0.000000 0.000000 2.685344 0.000000 0.000000 2.685344 11 0.000000 42.861120 13.594560 0.000000 0.000000  
 0.735120 57.190800 12 47.135376 38.753596 0.000000 0.000000 0.000000 1.139436 87.028408 Total 120.457072  
 196.089624 27.642272 15.917160 3.12426 14.396100 377.626488

...

ddd. sFP\_FEP

---

|           |           |           |           |          |          |            |       |            |            |            |            |           |           |             |    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|-------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|----|
| P1        | P2        | P3        | P4        | P5       | P6       | Total kW   | 1     | 91.163704  | 48.478043  | 10.079812  | 8.575212   | 5.721673  | 5.554879  | 169.573323  | 2  |
| 25.576226 | 61.288243 | 9.104347  | 7.745352  | 5.167962 | 4.331198 | 113.213329 | 3     | 28.316536  | 65.086727  | 24.127524  | 8.575212   | 5.721673  | 5.744785  | 137.572457  | 4  |
| 27.403100 | 20.126035 | 9.754657  | 14.145712 | 8.661362 | 6.110809 | 86.201675  | 5     | 28.316536  | 20.796903  | 10.079812  | 15.959908  | 5.721673  | 6.314503  | 87.189335   | 6  |
| 27.403100 | 20.126035 | 9.754657  | 8.298592  | 5.537102 | 3.537889 | 74.657375  | 7     | 38.791064  | 20.796903  | 10.079812  | 8.575212   | 5.721673  | 4.985161  | 88.949825   | 8  |
| 28.316536 | 20.796903 | 10.079812 | 11.260556 | 5.721673 | 3.655819 | 79.831299  | 11    | 27.403100  | 62.987155  | 23.349217  | 8.298592   | 5.537102  | 4.273009  | 131.848175  | 12 |
| 75.451912 | 59.550499 | 10.079812 | 8.575212  | 5.721673 | 4.795255 | 164.174363 | Total | 453.861452 | 440.956384 | 146.323932 | 116.883360 | 70.492340 | 57.440420 | 1285.957888 |    |

B.2. xxx. latex

...  
xxx. imagena.png

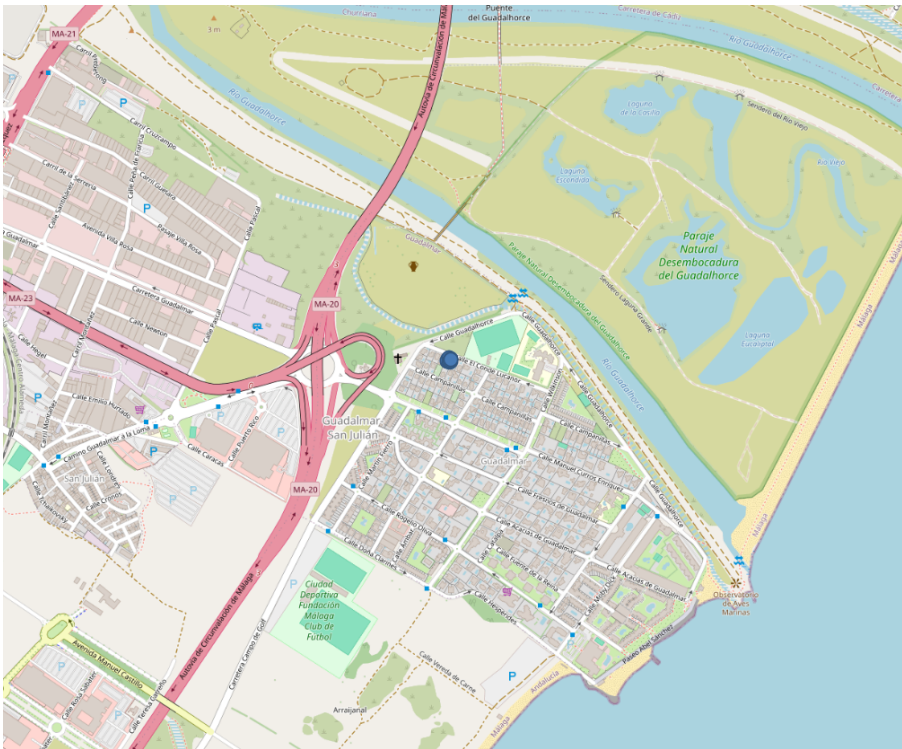


Figura 4: aa

...  
xxx. pdfassets/pdf/aa.pdf



## EJERCICIO

### COMPROBACIÓN FACTURACIÓN SUMINISTRO DOMESTICO

Una familia (matrimonio y dos menores) residente en un barrio de MADRID (c.p. 28028), hace meses recibió la comunicación de la compañía Distribuidora de Electricidad comunicándoles la puesta en servicio del contador de Telegestión.



Actualmente disponen de un contrato de energía en Comercialización Regulada (PVPC) con una potencia contratada de 4,6 kW durante el día y 4,6kW durante la noche.

El suministro corresponde a su vivienda habitual con una utilización similar todo el año.

Recientemente han recibido la factura correspondiente al consumo realizado desde el 07/08/2023 al 03/09/2023.

Desean comprobar si la factura es correcta para lo cual se han descargado desde la web de su compañía distribuidora el fichero con los consumos correspondientes al periodo de facturación y que se adjunta al presente ejercicio.

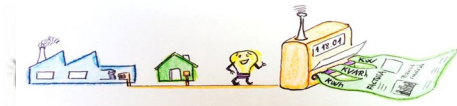
#### Se pide:

1. Calcular utilizando la aplicación de la CNMC los costes de la factura correspondiente al periodo del 07/08/2023 al 03/09/2023.
2. Aprovechando el plan MOVESIII de subvenciones están valorando la adquisición de un vehículo eléctrico. Esto supondría ampliar la potencia contratada de noche a 6 kWh. Desean conocer cual hubiera sido el coste de la factura durante el periodo 07/08/2023 al 03/09/2023 si hubieran tenido 6kW contratados durante el periodo noche manteniendo la potencia contratada durante el día.
3. Calcular cual hubiera sido el coste total de la factura si el suministro no tuviera el contador de telegestión efectivamente integrado en el sistema de telegestión.
4. En las últimas semanas se les ha concedido el Bono Social ya que están considerados Consumidores Vulnerables, desean calcular el coste de la factura en el periodo considerado.

#### Datos disponibles:

Fichero: Consumo\_facturado\_Desde\_07082023\_Hasta\_03092023.csv





## SOLUCIONES

1. Calcular utilizando la aplicación de la CNMC los costes de la factura correspondiente al periodo del 07/08/2023 al 03/09/2023.

<https://facturaluz2.cnmc.es/>

Seleccionamos la opción de contador inteligente:

¿Qué tipo de contador tiene?

Contador  
TRADICIONAL



⚙️ EMPEZAR

NO tiene lectura horaria  
NO está telegestionado

Contador  
INTELIGENTE \*



⚙️ EMPEZAR

Debe estar **efectivamente integrado** en el sistema de gestión remota  
Registra el consumo de **cada hora**


Introducimos el código postal y subimos el fichero de consumos:

### Filtro del simulador de la factura

Código Postal

?

### Consumos

 Examinar fichero de consumo

?

VOLVER

CONTINUAR

Introducimos las potencias contratadas e indicamos que no se es beneficiario del Bono Social:

El resultado obtenido es el siguiente:



## Filtro del simulador de la factura

Código Postal

28028



## Consumos

Examinar fichero de consumo



Consumo\_fa...



## Potencias ?

Potencia Punta

4,6

kW

Potencia Valle

4,6

kW

Soy beneficiario  
del Bono social

NO



VOLVER

CONTINUAR



## Resultado de la simulación

### Su facturación

|   |         |
|---|---------|
| Periodo: del 06/08/2023 al 03/09/2023   |         |
| Días facturables en total: 28 días  |         |
| Término Fijo  | 10,53 € |
| <b>Importe por peajes de transporte y distribución y cargos = 9,43 €</b><br>P1 (Punta): 4,6 kW x 25,383055 €/kW/año x 28 días / 365 días = 8,96 €<br>P2 (Valle): 4,6 kW x 1,342713 €/kW/año x 28 días / 365 días = 0,47 €<br><br>Margen de comercialización fijo: 4,6 kW x 3,113 €/kW/año x 28 días / 365 días = 1,1 €  |         |
| Término variable  | 74,03 € |
| <b>Importe por peajes de transporte y distribución y cargos = 14,04 €</b><br>P1 (Punta): 143 kWh x 0,072991 € / kWh = 10,44 €<br>P2 (Llano): 107 kWh x 0,028573 € / kWh = 3,06 €<br>P3 (Valle): 170 kWh x 0,003175 € / kWh = 0,54 €<br><br><b>Coste energía = 59,99 €</b><br>Coste energía: 420 kWh x 0,142673 €/kWh = 59,99 €<br><br>Los precios medios del término variable por periodo, incluyendo peajes de transporte y distribución y cargos y coste de la energía, han resultado:<br>P1 (Punta): 0,226364 €/kWh<br>P2 (Llano): 0,172243 €/kWh<br>P3 (Valle): 0,136647 €/kWh<br><br>El precio medio del término variable, incluyendo peajes de transporte y distribución y cargos y coste de la energía, ha resultado: 0,176064 €/kWh<br><br>Nota: los consumos mostrados en la factura de tu Comercializador pueden diferir en ±1kWh respecto a los consumos del resultado de esta simulación. Esta diferencia puede producirse por ajustes de cálculo según lo establecido en la Resolución del 02/06/2015. |         |
| Financiación del bono social  | 1,93 €  |

|   |                |
|---|----------------|
| 14,035934 €/año x 1,791619 €/año x 28 días / 365 días = 1,93 €  |                |
| Impuesto eléctrico  | 0,43 €         |
| 0,50% x ( 10,53 € + 74,03 € + 1,93 € ) = 0,43 €<br>Tipo vigente a 03/09/2023. Los impuestos incluidos en tu factura son los vigentes en la fecha de emisión.  |                |
| Equipo de medida  | 0,75 €         |
| Importe alquiler contador = 0,75 €<br>El precio del alquiler mensual del contador (si éste no es en propiedad), está establecido en 0,81 €/mes. El cálculo del alquiler del contador en la factura se realiza teniendo en cuenta el número de días. |                |
| IVA o equivalente   | 4,38 €         |
| 5 % de 87,67 € = 4,38 €<br>( 87,67 € = 10,53 € + 74,03 € + 1,93 € + 0,43 € + 0,75 € )<br>Tipo vigente a 03/09/2023. Los impuestos incluidos en tu factura son los vigentes en la fecha de emisión.  |                |
| <b>TOTAL FACTURA</b>  | <b>92,05 €</b> |
| 10,53 € + 74,03 € + 0,43 € + 0,75 € + 4,38 € = 92,05 €  |                |

⬆ Menos datos



2. Aprovechando el plan MOVESIII de subvenciones están valorando la adquisición de un vehículo eléctrico. Esto supondría ampliar la potencia contratada de noche a 6 kWh. Desean conocer cual hubiera sido el coste de la factura durante el periodo 07/08/2023 al 03/09/2023 si hubieran tenido 6kW contratados durante el periodo noche manteniendo la potencia contratada durante el día a 4,6 kW

En la página de resultados de la CNMC se permite conocer la variación del coste de la factura modificando los valores de la potencia contratada.

### Simulaciones

Simula el importe de tu factura actual suponiendo que se mantiene el consumo exactamente igual pero cambias la potencia contratada:

#### Contrato actual



Importe total:  
92,05 €

Potencia punta contratada:  
4,60 kW  
Potencia valle contratada:  
4,60 kW

#### ¿Cuánto cambia el importe en el periodo analizado si modifico la potencia contratada?

Potencia P1  
4.6 kW

4.6

Potencia P2  
6 kW

6



Importe total:  
92,21 €

Potencia punta contratada:  
4,60 kW  
Potencia valle contratada:  
6,00 kW



### 3. Calcular cual hubiera sido el coste total de la factura si el suministro no tuviera el contador de telegestión efectivamente integrado en el sistema de telegestión.

En este caso debemos seleccionar la opción de contador tradicional e introducir los datos de consumos a mano.

El simulador de la CNMC perfilará el consumo total introducido a consumos horarios utilizando los perfiles tipo proporcionados por Red Eléctrica.

#### Bienvenido al Simulador de la Factura de Electricidad

Simulador de facturas de electricidad de suministros acogidos al Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor (PVPC) y facturas de último recurso para consumidores vulnerables.

#### ¿Qué tipo de contador tiene?

Contador  
TRADICIONAL



EMPEZAR

NO tiene lectura horaria  
NO está telegestionado

Contador  
INTELIGENTE \*



EMPEZAR

Debe estar **efectivamente integrado** en el sistema de  
gestión remota  
Registra el consumo de **cada hora**

Introducimos los valores a mano tomando los datos de consumos totales por periodos obtenidos de la simulación realizada con la curva de carga.

#### Filtro del simulador de la factura

Fecha de Facturación

06/08/2023 ~ 03/09/2023



Código Postal

28028



#### Consumos ?

Consumo Punta

143

kWh

Consumo Llano

107

kWh

Consumo Valle

170

kWh

#### Potencias ?

Potencia Punta

4.6

kW

Potencia Valle

4.6

kW

Soy beneficiario  
del Bono social

NO



Tipo de Contador

Monofásico





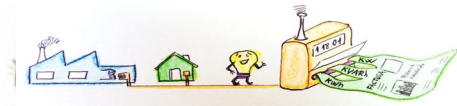
Y el resultado de la simulación es:

## Resultado de la simulación

### Su facturación

|   |                |
|---|----------------|
| Periodo: del 06/08/2023 al 03/09/2023   |                |
| Días facturables en total: 28 días  |                |
| Término Fijo  | 10,53 €        |
| <b>Importe por peajes de transporte y distribución y cargos = 9,43 €</b><br>P1 (Punta): 4,6 kW x 25,383055 €/kW/año x 28 días / 365 días = 8,96 €<br>P2 (Valle): 4,6 kW x 1,342713 €/kW/año x 28 días / 365 días = 0,47 €<br><br>Margen de comercialización fijo: 4,6 kW x 3,113 €/kW/año x 28 días / 365 días = 1,1 €  |                |
| Término variable  | 70,81 €        |
| <b>Importe por peajes de transporte y distribución y cargos = 14,04 €</b><br>P1 (Punta): 143 kWh x 0,072991 € / kWh = 10,44 €<br>P2 (Llano): 107 kWh x 0,028573 € / kWh = 3,06 €<br>P3 (Valle): 170 kWh x 0,003175 € / kWh = 0,54 €<br><br><b>Coste energía = 56,77 €</b><br>Coste energía: 420 kWh x 0,135167 €/kWh = 56,77 €<br><br>Los precios medios del término variable por periodo, incluyendo peajes de transporte y distribución y cargos y coste de la energía, han resultado:<br>P1 (Punta): 0,215594 €/kWh<br>P2 (Llano): 0,163645 €/kWh<br>P3 (Valle): 0,132176 €/kWh<br><br>El precio medio del término variable, incluyendo peajes de transporte y distribución y cargos y coste de la energía, ha resultado: 0,168595 €/kWh<br><br>Nota: los consumos mostrados en la factura de tu Comercializador pueden diferir en ±1kWh respecto a los consumos del resultado de esta simulación. Esta diferencia puede producirse por ajustes de cálculo según lo establecido en la Resolución del 02/06/2015. |                |
| Financiación del bono social  | 1,93 €         |
| 14,035934 €/año x 1,791619 €/año x 28 días / 365 días = 1,93 €  |                |
| Impuesto eléctrico  | 0,42 €         |
| 0,50% x ( 10,53 € + 70,81 € + 1,93 € ) = 0,42 €<br>Tipo vigente a 03/09/2023. Los impuestos incluidos en tu factura son los vigentes en la fecha de emisión.  |                |
| Equipo de medida  | 0,75 €         |
| Importe alquiler contador = 0,75 €<br>El precio del alquiler mensual del contador (si éste no es en propiedad), está establecido en 0,81 €/mes. El cálculo del alquiler del contador en la factura se realiza teniendo en cuenta el número de días.   |                |
| IVA o equivalente   | 4,22 €         |
| 5 % de 84,44 € = 4,22 €<br>( 84,44 € = 10,53 € + 70,81 € + 1,93 € + 0,42 € + 0,75 € )<br>Tipo vigente a 03/09/2023. Los impuestos incluidos en tu factura son los vigentes en la fecha de emisión.  |                |
| <b>TOTAL FACTURA</b>  | <b>88,66 €</b> |
| 10,53 € + 70,81 € + 0,42 € + 0,75 € + 4,22 € = 88,66 €  |                |

⬆ Menos datos



**4. En las últimas semanas se les ha concedido el Bono Social ya que están considerados Consumidores Vulnerables, desean calcular el coste de la factura en el periodo considerado.**

Se realizan los mismos pasos que en el apartado 1 pero ahora indicando que se dispone de Bono Social, siendo consumidor vulnerable y unidad de convivencia con dos menores.

### Filtro del simulador de la factura

Código Postal  
28028

### Consumos

Fichero de consumo ya cargado, introduzca uno nuevo si lo desea.  
Consumo\_fa...092023.csv

### Potencias

|                       |    |                       |    |                                  |    |
|-----------------------|----|-----------------------|----|----------------------------------|----|
| Potencia Punta<br>4.6 | kW | Potencia Valle<br>4.6 | kW | Soy beneficiario del Bono social | SI |
|-----------------------|----|-----------------------|----|----------------------------------|----|

Tipo de consumidor  
Vulnerable

Categoría  
Unidad de convivencia de cu...

Tipo de Contador  
Monofásico

VOLVER CONTINUAR

El resultado de la simulación es el siguiente:



## Resultado de la simulación

### Su facturación

|   |         |
|---|---------|
| Periodo: del 06/08/2023 al 03/09/2023   |         |
| Días facturables en total: 28 días  |         |
| Término Fijo  | 10,53 € |
| <b>Importe por peajes de transporte y distribución y cargos = 9,43 €</b><br>P1 (Punta): 4,6 kW x 25,383055 €/kW/año x 28 días / 365 días = 8,96 €<br>P2 (Valle): 4,6 kW x 1,342713 €/kW/año x 28 días / 365 días = 0,47 €<br><br>Margen de comercialización fijo: 4,6 kW x 3,113 €/kW/año x 28 días / 365 días = 1,1 €  |         |
| Término variable  | 74,03 € |
| <b>Importe por peajes de transporte y distribución y cargos = 14,04 €</b><br>P1 (Punta): 143 kWh x 0,072991 € / kWh = 10,44 €<br>P2 (Llano): 107 kWh x 0,028573 € / kWh = 3,06 €<br>P3 (Valle): 170 kWh x 0,003175 € / kWh = 0,54 €<br><br><b>Coste energía = 59,99 €</b><br>Coste energía: 420 kWh x 0,142673 €/kWh = 59,99 €<br><br>Los precios medios del término variable por periodo, incluyendo peajes de transporte y distribución y cargos y coste de la energía, han resultado:<br>P1 (Punta): 0,226364 €/kWh<br>P2 (Llano): 0,172243 €/kWh<br>P3 (Valle): 0,136647 €/kWh<br><br>El precio medio del término variable, incluyendo peajes de transporte y distribución y cargos y coste de la energía, ha resultado: 0,176064 €/kWh<br><br>Nota: los consumos mostrados en la factura de tu Comercializador pueden diferir en ±1kWh respecto a los consumos del resultado de esta simulación. Esta diferencia puede producirse por ajustes de cálculo según lo establecido en la Resolución del 02/06/2015. |         |
| Financiación del bono social  | 1,93 €  |

|  |                |
|--|----------------|
| 14,035934 €/año x 1,791619 €/año x 28 días / 365 días = 1,93 €   |                |
| Descuento Bono Social  | -31,78 €       |
| Descuento: 65,00% de (10,53 € + 1,93 € + 49,22 % de 74,03 €) = -31,78 €<br><br>Nota: su comercializador podría estar aplicándole una mayor bonificación si en periodos anteriores ha tenido un consumo inferior a la energía con derecho a descuento, según lo establecido en el Anexo I del Real Decreto 897/2017, de 6 de octubre. |                |
| Impuesto eléctrico   | 0,42 €         |
| 420 kWh x 0,001 €/kWh = 0,42 €<br>Tipo vigente a 03/09/2023. Los impuestos incluidos en tu factura son los vigentes en la fecha de emisión.  |                |
| Equipo de medida   | 0,75 €         |
| Importe alquiler contador = 0,75 €<br>El precio del alquiler mensual del contador (si éste no es en propiedad), está establecido en 0,81 €/mes. El cálculo del alquiler del contador en la factura se realiza teniendo en cuenta el número de días.  |                |
| IVA o equivalente  | 2,79 €         |
| 5 % de 55,88 € = 2,79 €<br>( 55,88 € = 10,53 € + 74,03 € + 1,93 € - 31,78 € + 0,42 € + 0,75 € )<br>Tipo vigente a 03/09/2023. Los impuestos incluidos en tu factura son los vigentes en la fecha de emisión.   |                |
| <b>TOTAL FACTURA</b>   | <b>58,67 €</b> |
| 10,53 € + 74,03 € - 31,78 € + 0,42 € + 0,75 € + 2,79 € = 58,67 €   |                |

⬆ Menos datos

Donde puede comprobarse el descuento aplicado por Bono Social



...  
xxx. Tpp

|                 | P1        | P2        | P3        | P4       | P5       | P6       |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| Grupo Tarifario |           |           |           |          |          |          |
| 2.0 TD          | 27.958789 | 1.258556  |           |          |          |          |
| 3.0 TD          | 16.670219 | 12.243338 | 5.934083  | 5.048310 | 3.368404 | 2.152216 |
| 6.1 TD          | 24.732072 | 21.529345 | 12.319941 | 9.897259 | 2.833920 | 1.571094 |
| 6.2 TD          | 17.357804 | 15.477352 | 8.018016  | 7.417831 | 1.787506 | 1.045932 |
| 6.3 TD          | 13.035548 | 11.529584 | 6.639168  | 4.336971 | 1.734158 | 1.140563 |
| 6.4 TD          | 11.788959 | 8.631973  | 4.333450  | 3.331505 | 1.064335 | 0.773885 |

Tabla 8:  $T_{p_p}$ : Precio del término de potencia del periodo horario  $p$ , en EUR/kW y año.

...  
xxx. Pc

| p  | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| kW | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Tabla 9:  $P_{c_p}$ : Potencia contratada en el período horario  $p$ .

...  
xxx. tarifa  
3.0 TD  
...  
xxx. FP

| p<br>Mes | P1    | P2    | P3    | P4    | P5   | P6   | Total |
|----------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 1        | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 2        | 25.6  | 18.8  | 9.1   | 7.7   | 5.2  | 3.3  | 69.7  |
| 3        | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 4        | 27.4  | 20.1  | 9.8   | 8.3   | 5.5  | 3.5  | 74.7  |
| 5        | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 6        | 27.4  | 20.1  | 9.8   | 8.3   | 5.5  | 3.5  | 74.7  |
| 7        | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 8        | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 9        | 27.4  | 20.1  | 9.8   | 8.3   | 5.5  | 3.5  | 74.7  |
| 10       | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| 11       | 27.4  | 20.1  | 9.8   | 8.3   | 5.5  | 3.5  | 74.7  |
| 12       | 28.3  | 20.8  | 10.1  | 8.6   | 5.7  | 3.7  | 77.1  |
| Total    | 333.4 | 244.9 | 118.7 | 101.0 | 67.4 | 43.0 | 908.3 |

Tabla 10:  $FP$ : Facturación por potencia contratada.

...  
xxx. gFP

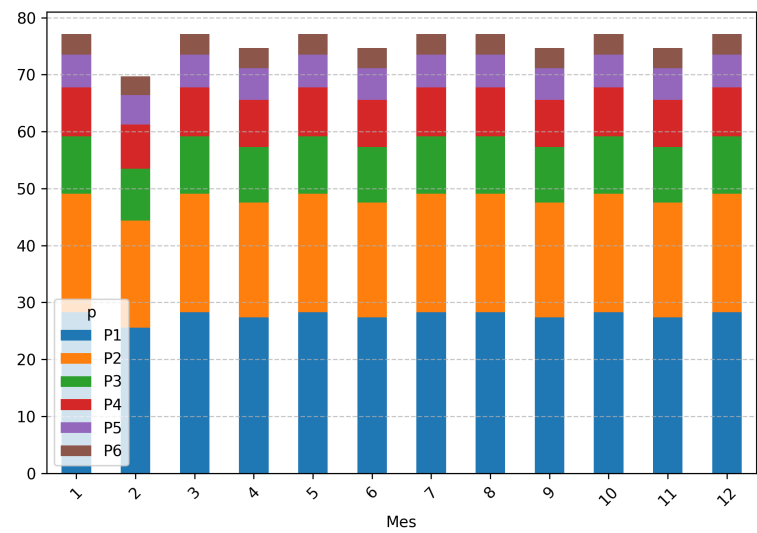


Figura 5: *FP*: Facturación por potencia contratada.

...  
xxx. Maximetro

|    | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| kW |    |    |    |    |    |    |
| 1  | 32 | 30 |    |    |    | 30 |
| 2  | 16 | 37 |    |    |    | 26 |
| 3  |    | 36 | 36 |    |    | 31 |
| 4  |    |    |    | 29 | 37 | 34 |
| 5  |    |    |    | 31 | 12 | 34 |
| 6  |    |    | 11 | 15 |    | 15 |
| 7  | 22 | 18 |    |    |    | 27 |
| 8  |    |    | 11 | 15 |    | 24 |
| 9  |    |    | 11 | 15 |    | 21 |
| 10 |    |    |    | 24 | 20 | 17 |
| 11 |    | 36 | 36 |    |    | 24 |
| 12 | 29 | 34 |    |    |    | 26 |

Tabla 11:  $Tp_p$ : Maximetro  $p$

...  
xxx. te

|         | 2.0 TD   | 3.0 TD   | 6.1 TD   | 6.2 TD   | 6.3 TD   | 6.4 TD   |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Período |          |          |          |          |          |          |
| P1      | 0.275041 | 0.168944 | 0.272540 | 0.171493 | 0.247625 | 0.185913 |
| P2      | 0.005297 | 0.089294 | 0.144093 | 0.097260 | 0.149204 | 0.111149 |
| P3      |          | 0.028322 | 0.054076 | 0.025605 | 0.048608 | 0.026992 |
| P4      |          | 0.021656 | 0.038105 | 0.015601 | 0.031679 | 0.018762 |
| P5      |          | 0.006126 | 0.000806 | 0.000612 | 0.001040 | 0.000558 |
| P6      |          | 0.006126 | 0.000717 | 0.000543 | 0.000916 | 0.000372 |

Tabla 12:  $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda

...  
xxx. Fep

|       | P1     | P2     | P3    | P4    | P5   | P6    | Total  |
|-------|--------|--------|-------|-------|------|-------|--------|
| kW    |        |        |       |       |      |       |        |
| 1     | 62.85  | 27.68  |       |       |      | 1.90  | 92.43  |
| 2     |        | 42.50  |       |       |      | 1.03  | 43.53  |
| 3     |        | 44.29  | 14.05 |       |      | 2.09  | 60.43  |
| 4     |        |        |       | 5.85  | 3.12 | 2.57  | 11.54  |
| 5     |        |        |       | 7.38  |      | 2.66  | 10.04  |
| 6     |        |        |       |       |      |       |        |
| 7     | 10.47  |        |       |       |      | 1.33  | 11.80  |
| 8     |        |        |       |       |      | 0.76  | 0.76   |
| 9     |        |        |       |       |      | 0.18  | 0.18   |
| 10    |        |        |       | 2.69  |      |       | 2.69   |
| 11    |        | 42.86  | 13.59 |       |      | 0.74  | 57.19  |
| 12    | 47.14  | 38.75  |       |       |      | 1.14  | 87.03  |
| Total | 120.46 | 196.09 | 27.64 | 15.92 | 3.12 | 14.40 | 377.63 |

Tabla 13:  $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda

...  
xxx. gFep

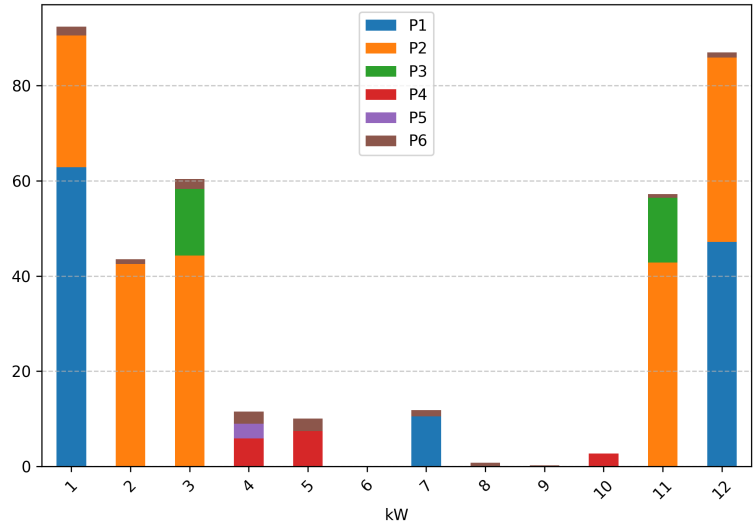


Figura 6:  $F_{PD}$ : Facturación por potencia demanda.

...  
xxx. sFP\_FEP

|    | P1    | P2    | P3    | P4    | P5   | P6   | Total  |
|----|-------|-------|-------|-------|------|------|--------|
| kW |       |       |       |       |      |      |        |
| 1  | 91.16 | 48.48 | 10.08 | 8.58  | 5.72 | 5.55 | 169.57 |
| 2  | 25.58 | 61.29 | 9.10  | 7.75  | 5.17 | 4.33 | 113.21 |
| 3  | 28.32 | 65.09 | 24.13 | 8.58  | 5.72 | 5.74 | 137.57 |
| 4  | 27.40 | 20.13 | 9.75  | 14.15 | 8.66 | 6.11 | 86.20  |
| 5  | 28.32 | 20.80 | 10.08 | 15.96 | 5.72 | 6.31 | 87.19  |
| 6  | 27.40 | 20.13 | 9.75  | 8.30  | 5.54 | 3.54 | 74.66  |
| 7  | 38.79 | 20.80 | 10.08 | 8.58  | 5.72 | 4.99 | 88.95  |
| 8  | 28.32 | 20.80 | 10.08 | 8.58  | 5.72 | 4.42 | 77.91  |
| 9  | 27.40 | 20.13 | 9.75  | 8.30  | 5.54 | 3.72 | 74.84  |
| 10 | 28.32 | 20.80 | 10.08 | 11.26 | 5.72 | 3.66 | 79.83  |

Continued on next page

|       | P1     | P2     | P3     | P4     | P5    | P6    | Total   |
|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|
| kW    |        |        |        |        |       |       |         |
| 11    | 27.40  | 62.99  | 23.35  | 8.30   | 5.54  | 4.27  | 131.85  |
| 12    | 75.45  | 59.55  | 10.08  | 8.58   | 5.72  | 4.80  | 164.17  |
| Total | 453.86 | 440.96 | 146.32 | 116.88 | 70.49 | 57.44 | 1285.96 |

Tabla 14:  $F_{PD}$ : Facturación Total por potencia

...  
xxx. gsFP\_FEP

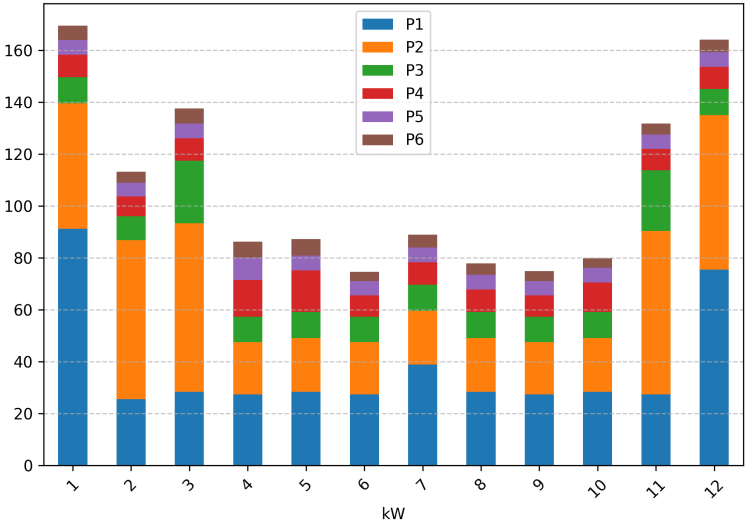


Figura 7:  $F_{PD}$ : Facturación Total por potencia .