

---

# LA FACTURA ELECTRICA

- Entender la factura eléctrica
- Optimizar potencias contratadas

*Peajes de acceso 2.0 – 2.1 – 3.0*

---

JOAN RAMIREZ GUASCH – Ingeniero esp. Eficiencia Energética

E-mail [joan.enitec@gmail.com](mailto:joan.enitec@gmail.com)

# LA FACTURA ELECTRICA

---

## QUE SABEMOS DE LA FACTURA DE LA LUZ?

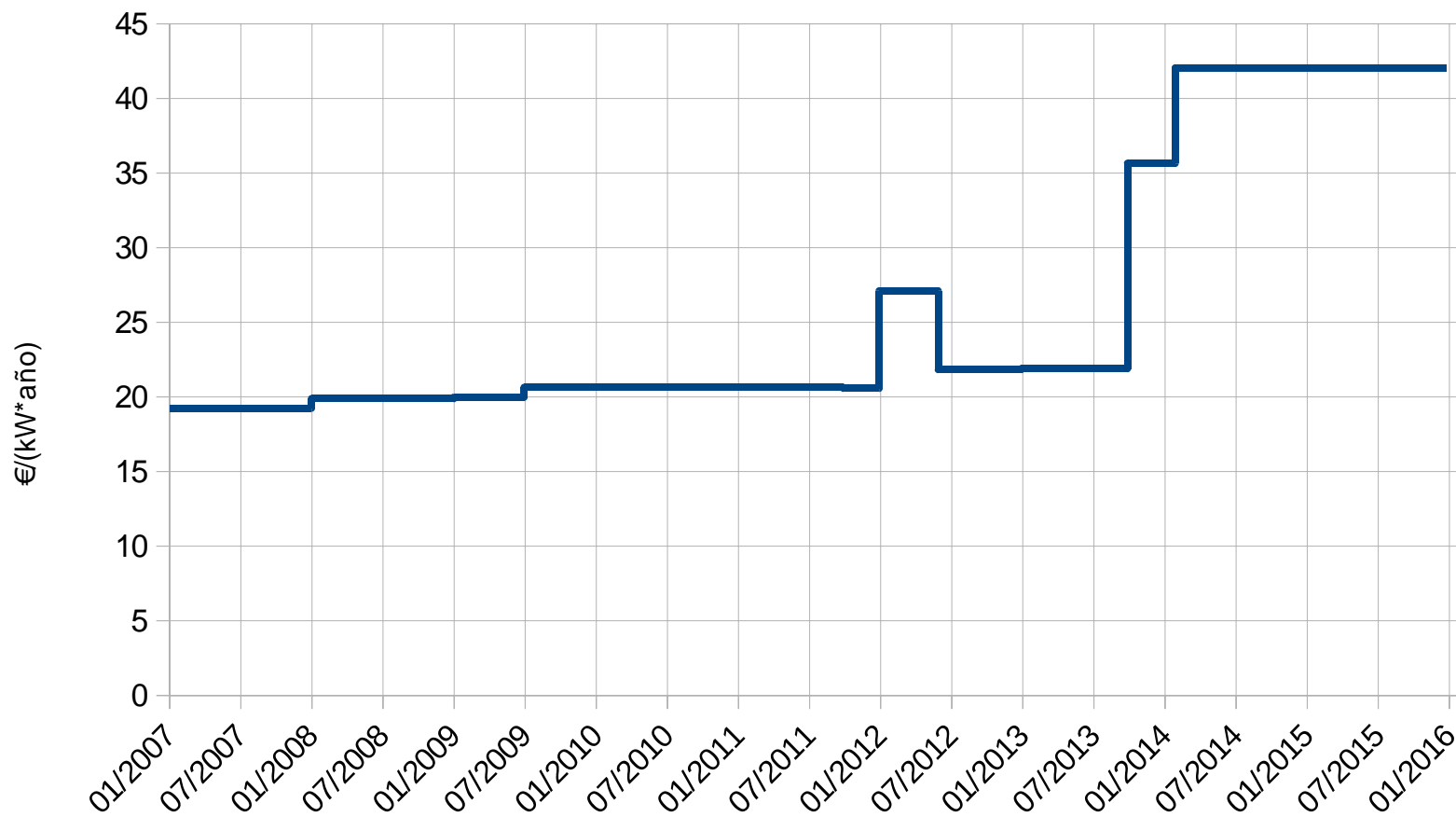


ENERGIA = POTENCIA x TIEMPO



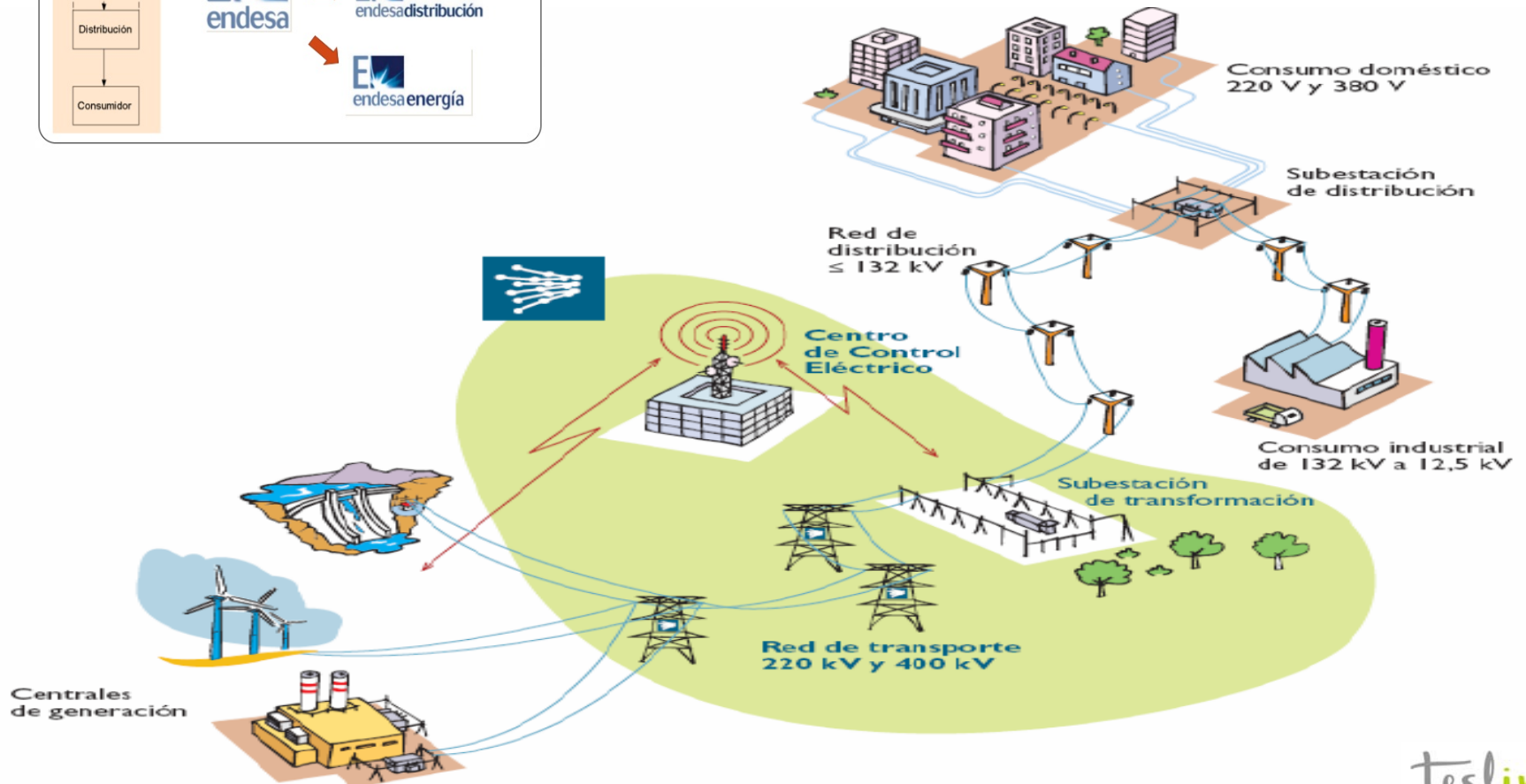
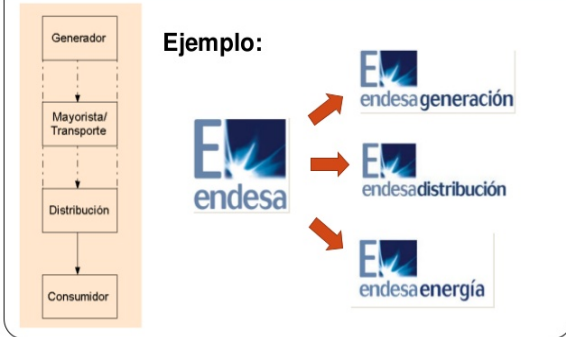
# LA FACTURA ELECTRICA

Evolución del precio del término de potencia



# LA FACTURA ELECTRICA

## EL MERCADO ELÉCTRICO ESPAÑOL LIBERALIZADO



# LA FACTURA ELECTRICA

EN TODA FACTURA SE PAGA:

## LOS PEAJES DE ACCESO

Se paga a la **DISTRIBUIDORA**

- Es el pago por el uso de la red eléctrica del distribuidor

- Se llama **TARIFA DE ACCESO** y tiene 2 términos

€/kW



**POTENCIA**

- PAGA LA POT. CONTRATADA
- VALOR FIJO

€/kWh



**ENERGIA**

- PAGA LA ENERGIA QUE HA CIRCULADO POR LA RED DE ENDESA
- VALOR VARIABLE

## LA ENERGIA

Se paga a **LA COMERCIALIZADORA**

- Es lo que pago por la energía consumida

# LA FACTURA ELECTRICA

---

## DEFINICIÓN DE LOS PEAJES DE ACCESO

<b>2.0A</b>	<b>PEAJE SIMPLE</b>	<b><math>P \leq 10</math> kW</b>
<b>2.0DHA</b>	<b>PEAJE SIMPLE CON DISCRIMINACIÓN</b>	<b><math>P \leq 10</math> kW</b>
<b>2.1A</b>	<b>PEAJE SIMPLE</b>	<b><math>10 &lt; P \leq 15</math> kW</b>
<b>2.1DHA</b>	<b>PEAJE SIMPLE CON DISCRIMINACIÓN</b>	<b><math>10 &lt; P \leq 15</math> kW</b>
<b>3.0</b>	<b>PEAJE GENERAL</b>	<b><math>P &gt; 15</math> kW</b>

Los peajes están fijados y regulados por:

**IET/107/2014**, de 31.01.14

**IET/2444/2014**, de 19.12.14

# LA FACTURA ELECTRICA

## POTENCIAS NORMALIZADAS A CONTRATAR

Tarifa de acceso	Potencia eléctrica monofásica	Potencia eléctrica trifásica
Tarifa 2.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3,45 kW.</li><li>• 4,6 kW.</li><li>• 5,75 kW.</li><li>• 6,9 kW.</li><li>• 8,05 kW.</li><li>• 9,2 kW.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3,464 kW.</li><li>• 5,196 kW.</li><li>• 6,928 kW.</li></ul>
Tarifa 2.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10,35 kW.</li><li>• 11,5 kW.</li><li>• 14,49 kW.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10,392 kW.</li><li>• 13,856 kW.</li></ul>

# LA FACTURA ELECTRICA

## RESUMEN DEL PEAJE DE ACCESO EN UNA 2.0

	€/kW · año	€/kW · mes	€/kW · día
PEAJE DE ACCESO	38,043426	3,170286	0,104229
MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	4	0,333	0,010959
<b>TOTAL</b>	<b>42,043426</b>	<b>3,503619</b>	<b>0,115188</b>

**PVPC**

Ex) Calcula el término de POTENCIA para 4,6 kW de una factura de 32 días

**PVPC** →  $TP = 4,6kW \cdot 32d \cdot 0,115188 \text{ €/kWd} = 16,95 \text{ €}$

**LIBRE** →  $TP = 4,6kW \cdot 32d \cdot 0,104229 \text{ €/kWd} = 15,34 \text{ €}$

# LA FACTURA ELECTRICA

---

Ex) CALCULA EL AHORRO ANUAL EN EL TERMINO FIJO DE POTENCIA SI REDUCIMOS LA POTENCIA CONTRATADA DE 5,75 kW A 3,45 kW

$$P_c = 5,75 \text{ kW} \longrightarrow 5,75 \text{ kW} \times 42,04 \text{ €/kW}\cdot\text{año} = 241,73 \text{ €/año}$$

$$P_c = 3,45 \text{ kW} \longrightarrow 3,45 \text{ kW} \times 42,04 \text{ €/kW}\cdot\text{año} = 145,04 \text{ €/año}$$

**AHORRO ANUAL = 96,69 €/año**

Faltan los dos impuestos  **AHORRO ANUAL = 123 €/año**

REDUCCIÓN DE 61,5 €/AÑO EN CADA TRAMO

**REDUCCIÓN DE CASI 6 €/AÑO EN CADA TRAMO**

# LA FACTURA ELECTRICA

Comercializadora de Referencia	Teléfono de atención para BONO SOCIAL	Dirección de la página web	Dirección postal para SOLICITUD DE BONO SOCIAL	Fax para SOLICITUD DE BONO SOCIAL	Correo Electrónico para solicitud de BONO SOCIAL
Endesa Energía XXI, S.L.U.	800 760 333	<a href="http://www.endesaonline.com">www.endesaonline.com</a>	Aptdo. Correos 1.167, 41080 Sevilla	935 077 646	Cefaco_Contratacion_Social@endesa.es
Iberdrola Comercialización de Último Recurso, S.A.U.	900 225 235	<a href="http://www.iberdrola.es/clientes">www.iberdrola.es/clientes</a>	Aptdo. Correos 61.017, 28080 Madrid	944 664 903	bonosocial@iberdrola.es
Gas Natural S.U.R., SDG, S.A.	900 100 283	<a href="http://www.gasnaturalfenosa.es">www.gasnaturalfenosa.es</a>	Aptdo. Correos 61.084 28080 Madrid	93 463 09 06	bonosocial@gasnatural.com
EDP Comercializadora de Último Recurso, S.A.	900 907 000	<a href="http://www.edpenergia.es">www.edpenergia.es</a>	Aptdo. Correos 191 33080 Oviedo	984 115 538	bonosocial@edpenergia.es
E.ON Comercializadora de Último Recurso, S.L.	900 11 88 66	<a href="http://www.eon-espana.com">www.eon-espana.com</a>	Aptdo. Correos 460, 39080 Santander	942 360 693	bono_social@eon.com

# LA FACTURA ELECTRICA

## Curva DIARIA DE LA EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA ENERGIA HORARIA

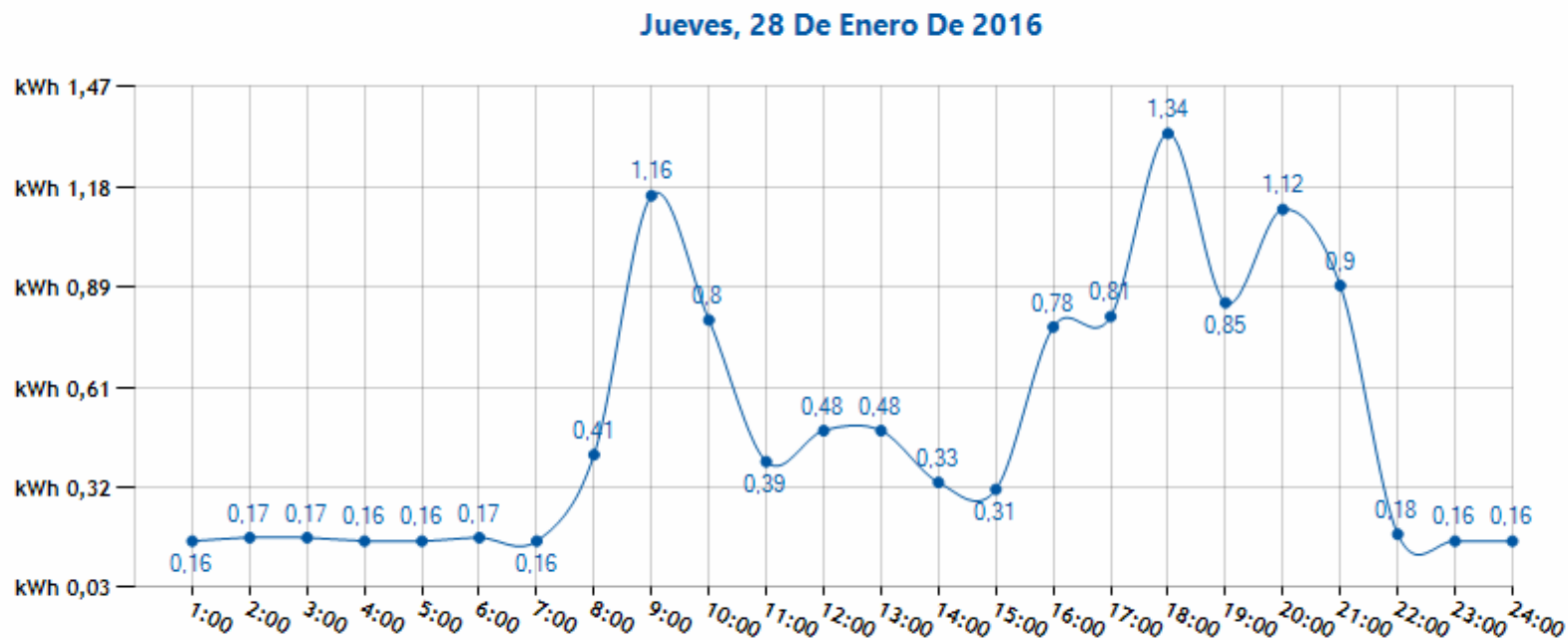
Se publica diariamente en la web de REE a las 20:30h, indicando el precio del día siguiente



# LA FACTURA ELECTRICA

## CONOCER EL PERFIL DE CONSUMO DIARIO

Representación horaria:



<https://zonaprivada.endesadistribucion.es>

# LA FACTURA ELECTRICA

## Perfil de consumo horario de cada día

Hora Día	Hora (kWh) 1	Hora (kWh) 2	Hora (kWh) 3	Hora (kWh) 4	Hora (kWh) 5	Hora (kWh) 6	Hora (kWh) 7	Hora (kWh) 8	Hora (kWh) 9	Hora (kWh) 10	Hora (kWh) 11	Hora (kWh) 12	Hora (kWh) 13	Hora (kWh) 14	Hora (kWh) 15	Hora (kWh) 16	Hora (kWh) 17	Hora (kWh) 18
13/01/2016	0,19	0,17	0,18	0,18	0,17	0,19	0,17	0,36	1	0,3	0,31	1,07	1,47	0,96	0,33	0,51	0,64	0,89
14/01/2016	0,18	0,18	0,2	0,18	0,18	0,2	0,18	0,4	0,98	0,44	0,6	1,43	1,42	1,12	0,96	1,59	1,67	1,43
15/01/2016	0,18	0,17	0,17	0,19	0,17	0,17	0,18	0,33	1,23	1,37	1,86	2,24	2,1	1,7	1,18	1,42	2,35	2,58
16/01/2016	0,18	0,18	0,19	0,19	0,68	0,37	0,2	0,21	0,5	0,25	0,2	0,49	0,56	0,22	0,18	0,16	0,16	0,23
17/01/2016	0,16	0,16	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	1,01	2,22	1,05	0,14	0,16	0,14	0,14	0,14	0,16	0,15
18/01/2016	0,14	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,16	0,66	2,88	0,46	0,49	1,35	1,62	1,31	0,94	1,18	1,07	1,27
19/01/2016	0,19	0,18	0,17	0,18	0,19	0,17	0,17	0,29	1,31	2,7	1,67	1,39	1,4	1,39	1,41	1,48	1,38	1,52
20/01/2016	0,16	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,17	0,37	2,11	1,65	1,79	1,54	1,61	0,49	0,62	1,73	1,79	1,9
21/01/2016	0,18	0,18	0,19	0,18	0,17	0,17	0,19	0,34	0,86	0,56	2,43	1,78	2,55	1,04	0,98	1,19	1,24	1,8
22/01/2016	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,16	0,16	0,37	0,97	0,58	2,25	2,54	1,69	1,47	1,35	1,49	1,48	2,23
23/01/2016	0,2	0,18	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,28	0,21	0,17	0,17	1,05	2,11	0,47	0,19	0,21	0,22
24/01/2016	0,18	0,18	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,19	0,17	0,17	0,17	0,27	0,22	0,17	0,17	0,19	0,18	0,17
25/01/2016	0,18	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,19	0,39	1,12	1,39	1,84	1,72	1,69	0,72	0,79	0,9	0,95	0,99
26/01/2016	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19	0,18	0,19	0,4	1,48	1,19	1,57	1,39	0,76	0,44	0,32	1,8	1,73	1
27/01/2016	0,18	0,16	0,16	0,18	0,16	0,16	0,18	0,34	2,48	1,44	1,26	1,21	1,21	1,09	1,09	1,22	1,2	1,15
28/01/2016	0,16	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,16	0,41	1,16	0,8	0,39	0,48	0,48	0,33	0,31	0,78	0,81	1,34
29/01/2016	0,18	0,16	0,16	0,18	0,16	0,16	0,17	0,37	1,31	0,91	0,6	0,44	0,53	0,4	0,57	1,77	1,43	1,39
30/01/2016	0,17	0,18	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18	0,17	0,37	0,25	0,17	0,3	0,24	0,23	0,22	0,22	0,24	0,22

# LA FACTURA ELECTRICA

## Contador inteligente integrado? Perfil horario o perfil medio?



### DATOS DEL CONTRATO

Titular:

Dirección de suministro:

TIPO DE CONTRATO: **PVPC sin discriminación horaria.**

TIPO DE CONTADOR: **Sin contador inteligente efectivamente integrado en el sistema de telegestión.**

**Facturación con perfil promedio del periodo de facturación.**

Peaje de acceso: 2.0A Número de contador: 007243111

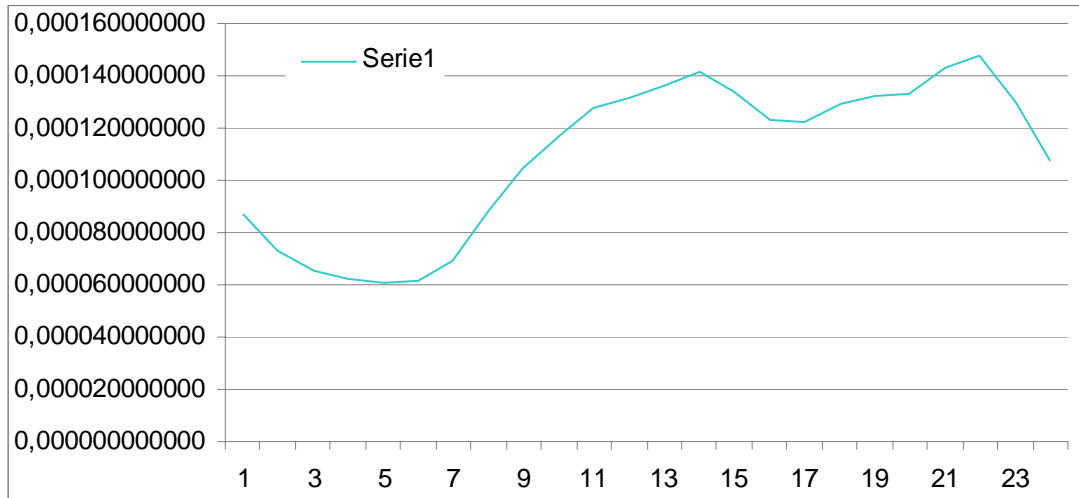
Referencia del contrato de suministro (EEXXI): 082008853374

Referencia del contrato de acceso (ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA): 000454809016

Fecha fin contrato: 17 de abril de 2015 (renovación anual automática)

Potencia contratada: **3,30 kW**

Fecha emisión factura: 17 de febrero de 2015



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 315

Viernes 30 de diciembre de 2016

Sec. I. Pág. 91274

### I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL

**12487** Resolución de 28 de diciembre de 2016, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba para el año 2017 el perfil de consumo y el método de cálculo a efectos de liquidación de energía, aplicables para aquellos consumidores tipo 4 y tipo 5 que no dispongan de registro horario de consumo, según el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.

$$MCH^{c,i}_{m,d,h,p} = P^{i,f}_{m,d,h} + MC^{c}_{j,t,J,T,p} / \sum_{m=j}^{m=J} \sum_{\substack{d=1 \vee m \neq j \\ d=T \Leftrightarrow m=J \\ d=D_m \vee m \neq J}} \sum_{h \in p} P^{i,f}_{m,d,h}$$

# LA FACTURA ELECTRICA

Si mantenemos pulsado el botón durante dos segundos, la pantallita mostrará "Modo lectura" y entraremos en unos menús. Con una pulsación corta saltamos entre opciones, con una larga (2") seleccionamos una opción. Y así, como si estuviéramos "telegrafiando en Morse", podemos ir accediendo a diferentes datos que nos pueden interesar. Este sería el mapa de las opciones de menú:

## Modo lectura

- Contrato 1

- Actual

- 1.18.1 Energía activa consumida (kwh)
    - 1.58.1 Energía reactiva consumida (kvarh)
    - 1.12.1 Excesos consumo (kwh)
    - 1.16.1 Maxímetro – Potencia máxima cuartohoraria consumida (kw)
    - 1.28.1 Energía activa exportada (kwh)
    - 1.68.1 Energía reactiva exportada (kvarh)
    - 1.22.1 Excesos producción (kwh)
    - 1.26.1 Potencia máxima cuartohoraria exportada (kw)

- Cierre-N

- Los mismos valores que "Actual" pero para el periodo N
    - 1.9.1.N Hora del cierre
    - 1.9.2.N Día del cierre

- Potencia

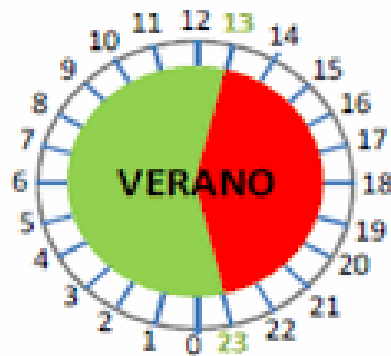
- 1.135.1 Potencia contratada (kw)





# LA FACTURA ELECTRICA

## LA DISCRIMINACIÓN HORARIA

Invierno		Verano	
Punta	Valle	Punta	Valle
12-22	0-12 22-24	13-23	0-13 23-24



-  10 h diarias de punta
-  14 h diarias de valle

# LA FACTURA ELECTRICA

## LE BAJARÍAMOS LA POTENCIA CONTRATADA A ESTE CLIENTE?

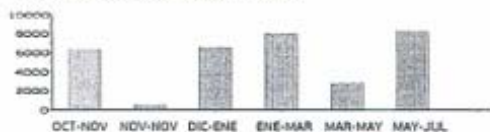
### Resumen de la factura

CUPS: E50031406349776001RHOF  
 Período de facturación: Del 05-07-2015 al 03-09-2015  
 Factura núm: 150432932 Fecha factura: 04-11-2015  
 Facturación por peaje de acceso: Energía 689,81 / Potencia: 101,23  
 Albarán nº: 150429480 Contador: 011801207  
 Tarifa Acceso: 21A Tarifa: I21XX13V01

Potencia(s): 13,86 kW

Ref: Ref2:  
 Ref. contrato de suministro: 0064214

### Consumos anteriores en kWh



### Lectura de contador

Lectura	Activa P1	Activa P2	Activa P3	Activa P4	Activa P5	Activa P6	Reactiva
Actual Estimada	0	306,053	0	0	0	0	0
Anterior Estimada	0	294,027	0	0	0	0	0
Consumo	0	12,026	0	0	0	0	0

### Detalle de facturación

Concepto	Cálculo	Importes
Término de Potencia	13,86 kW x 60 x 0,135389€	112,56 €
Término Energía P2	12026 kWh x 0,150656€	1.811,79 €
	Subtotal	1.924,35 €
Impuesto sobre la electricidad	1.924,35 x 1,0511269632	98,39 €
Alquiler de Equipos		3,35 €
	Base Imponible (21,00%)	2.026,09 €
	Impuesto IVA 21,00%	425,48 €
	Coste financiero	7,35 €
	<b>TOTAL FACTURA</b>	<b>2.458,92 €</b>



### Datos del suministro

Razón Social:  
 Domicilio Social:  
 Localidad: CALAFELL (TARRAGONA)  
 Componentes regulados: B.O.E. del 01/02/2014  
 Dirección del Suministro: CALAFELL PLA ,CALAFELL

CIF/NIF Titular:

### Destino del importe de la factura



Categoría	Importe
Impuestos aplicados	998,27€
Coste de producción de electricidad y comercialización	926,08€
Costes regulados:	
330,52€ Incentivos a las energías renovables, cogeneración y residuos	
319,78€ Coste de redes de distribución y transporte	
275,79€ Otros costes regulados (incluye la anualidad del déficit)	

A los importes indicados en el diagrama debe añadirse, en su caso, el alquiler de los equipos

### Datos de pago

Caja / Banco: 0049  
 Sucursal: 2720  
 C.C.C: 2614\*\*\*\*  
 Importe: 2.458,92  
 DC: 41  
 Fecha cargo: 04-11-2015

# LA FACTURA ELECTRICA

## TARIFA 3.0

Zona	Invierno			Verano		
	Punta	Llano	Valle	Punta	Llano	Valle
1	18-22	8-18 22-24	0-8	11-15	8-11 15-24	0-8



- P1 (Punta):** Horas en Rojo - 4 [h/día]
- P2 (Llano):** Horas en Amarillo - 12 [h/día]
- P3 (Valle):** Horas en Verde - 8 [h/día]

# LA FACTURA ELECTRICA

– Peaje 3.0A:

	Período 1	Período 2	Período 3
Tp: €/kW y año .....	40,728885	24,437330	16,291555
Te: €/kWh .....	0,018762	0,012575	0,004670

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
E	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2
F	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2
M	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2
A	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2
M	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2
J	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2
J	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2
A	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2
S	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2
O	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2
N	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2
D	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P1	P2	P2

# LA FACTURA ELECTRICA

## CALCULA CUANTO AHORRARÁ SI REDUCE LA POTENCIA CONTRATADA EN TODO UN AÑO

### Datos instalación electricidad

Potencia contratada punta: 44,000 kW  
Potencia contratada llano: 44,000 kW  
Potencia contratada valle: 80,000 kW  
Código CUPS: ES0031408516525001KR0F  
Tarifa de acceso: 3.0A

### CAMBIO DE POTENCIAS

$P_1 = 27 \text{ kW}$   
 $P_2 = 27 \text{ kW}$   
 $P_3 = 39 \text{ kW}$

$$P_1 = 44 \text{ kW} \cdot 40,728885 \text{ €/ kWany} = 1.792,07 \text{ €}$$

$$P_2 = 44 \text{ kW} \cdot 24,437330 \text{ €/ kWany} = 1.075,24 \text{ €}$$

$$P_3 = 80 \text{ kW} \cdot 16,291555 \text{ €/ kWany} = 1.303,32 \text{ €}$$

---

4.170,63 €

$$P_1 = 27 \text{ kW} \cdot 40,728885 \text{ €/ kWany} = 1.099,67 \text{ €}$$

$$P_2 = 27 \text{ kW} \cdot 24,437330 \text{ €/ kWany} = 659,80 \text{ €}$$

$$P_3 = 39 \text{ kW} \cdot 16,291555 \text{ €/ kWany} = 635,37 \text{ €}$$

---

2.394,84 €

**AHORRO ANUAL DE 1.775,79 €**


# LA FACTURA ELECTRICA

---

## DEFINICIÓN DE LOS TERMINOS DE FACTURACIÓN

### 1. TERMINO DE FACTURACIÓN DE POTENCIA (TFP)

$$TFP = PF \times TP$$

a) Si hay ICP ( $P \leq 15$  kW)   $PF = PC$

b) Si hay MAXÍMETRO ( $P > 15$  kW)

Si  $PM < 85\% PC$    $PF = 85\% PC$

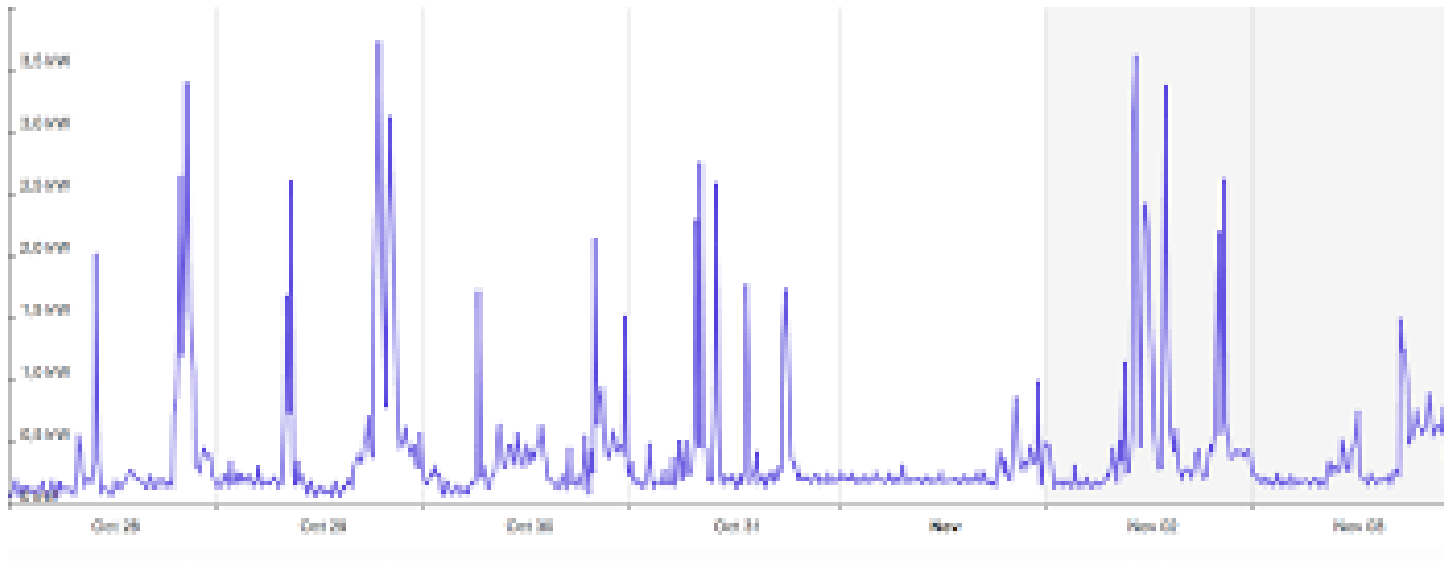
Si  $85\% PC \leq PM \leq 105\% PC$    $PF = PM$

Si  $PM > 105\% PC$    $PF = PM + 2(PM - 105\% PC)$

# LA FACTURA ELECTRICA

## QUE ES EL MAXÍMETRO?

- Calcula la **potencia media utilizada en 15 minutos**
- A la factura saldrá la más alta de todo el mes de facturación



## APLICAR LA REGLA DEL MAXÍMETRO A LA FACTURACIÓN DE LA POTENCIA

# LA FACTURA ELECTRICA

## EJ) MAXÍMETRO DE UN BLOQUE DE PISOS Y DE UN TEATRO

		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Total
Activa	Lectura Real	2.608	7.890	5.088	1.208	3.545	2.221	N/A
	L.Ant Real	2.555	7.730	4.997	1.175	3.455	2.172	N/A
	F. multiplicador	1	1	1	1	1	1	N/A
	Consumo	53	160	91	33	90	49	476
	Ajuste	0	0	0	0	0	0	N/A
Reactiva	Lectura Real	932	2.873	2.013	418	1.266	864	N/A
	L.Ant Real	910	2.812	1.966	408	1.233	839	N/A
	F. multiplicador	1	1	1	1	1	1	N/A
	Consumo	22	61	47	10	33	25	198
	Ajuste	0	0	0	0	0	0	N/A
Maximetro	Lectura Real	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000	0,000	N/A

		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Total
Activa	Lectura Real	108.986	241.467	66.452	61.679	140.190	43.251	N/A
	L.Ant Real	106.845	238.923	65.637	60.576	138.820	42.740	N/A
	F. multiplicador	1	1	1	1	1	1	N/A
	Consumo	2.141	2.544	815	1.103	1.370	511	8.484
	Ajuste	0	0	0	0	0	0	N/A
Maximetro	Lectura Real	83,000	87,000	38,000	95,000	105,000	58,000	N/A





## TARIFA AHORA ESTRATÉGICO

Potencia contratada: 49, 49 y 49 kW

Concepto	Importes (€)
Consumo p1	501,74
Consumo p2	908,69
Consumo p3	291,28
Descuentos	-476,48
. % dto. promocional 28,00 %	
<b>Potencia</b>	<b>461,85</b>
Energía Reactiva	39,64
Impto. electricidad	88,28
Alquiler de equipos	9,95
Servicio gestion prefer.precio	10,12
<b>Total</b>	<b>1.835,07</b>
IVA normal 21 % de 1.835,07	385,36
<b>TOTAL FACTURA</b>	<b>2.220,43 €</b>

		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Total
Activa	Lectura Real	129.028	340.135	76.769	7.429	22.462	16.459	N/A
	LAnt Real	126.044	333.626	73.903	7.306	21.993	16.208	N/A
	F. multiplicador	1	1	1	1	1	1	N/A
	Consumo	2.984	6.509	2.866	123	469	251	13.202
	Ajuste	0	0	0	0	0	0	N/A
Reactiva	Lectura Real	41.321	110.692	31.153	3.550	10.512	7.853	N/A
	LAnt Real	40.146	107.899	29.594	3.486	10.262	7.732	N/A
	F. multiplicador	1	1	1	1	1	1	N/A
	Consumo	1.175	2.793	1.559	64	250	121	5.962
	Ajuste	0	0	0	0	0	0	N/A
Maximetro	Lectura Real	62,000	61,000	32,000	8,000	20,000	9,000	N/A

### Desglose de Precios

	Precio Consumo (€/kWh)	Potencia		Reactiva		
		Precio (€/kW-mes)	A facturar (kW) Excesos Sin Con	Cos φ	Precio (€/kVArh)	A facturar (kVArh)
Periodo 1	0,161487	3,347580	51,450 31,650	0,93	0,041554	214
Periodo 2	0,130222	2,008560	51,450 28,650	0,92	0,041554	740
Periodo 3	0,093450	1,339020	41,650 0,000		0,000000	0
	<b>0,128898</b>	<b>6,695160</b>	<b>49,490 24,420</b>		<b>0,041554</b>	<b>954</b>
	(1) Precio medio kWh	(2) Precio potencia	(3) Potencias a facturar			(4) Reactiva a facturar

# LA FACTURA ELECTRICA

---

## PRECIOS según *anexo V* de la Orden ITC/3519/2009

1. Derechos de acometida: Cuotas de extensión en €/kW solicitado para solicitudes menores de 100 kW.

Baja Tensión.–Cuota: 17,374714 €/kW.

---

2. Derechos de acometida: Cuotas de acceso en €/kW solicitado.

Baja Tensión.–Cuota: 19,703137 €/kW.

---

3. Derechos de supervisión de instalaciones cedidas: Cuotas en €/actuación:

Baja Tensión.–Cuota de acceso 101,52 €/actuación.

---

4. Derechos de enganche: Cuotas en €/actuación:

Baja Tensión.–Cuota de 9,044760 €/actuación.

---

5. Derechos de verificación: Cuotas en €/actuación:

Baja Tensión.–Cuota de acceso 8,011716 €/actuación.

---

6. Derechos por actuaciones en los equipos de medida y control.

De acuerdo al artículo 50.4 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, los derechos por actuaciones en los equipos de medida y control serán inicialmente los mismos que los fijados para los derechos de enganche.

## PRÓXIMOS WEBINARS

### 1) EL CONTADOR ELECTRÓNICO

-Menú del contador, lecturas “in situ”, curvas de carga, normativas, ICP electrónico

### 2) OPTIMIZACIÓN DE FACTURAS 3.0

-Ampliación al detalle de facturas 3.0 (ejemplo de comercializadoras, máxímetros, penalizaciones, etc.)

### 3) CAMBIOS DE CONTRATO

-Nuevos suministros, derechos de enganche, derechos de acceso, peajes, documentación según REBT, solicitudes, VADEMECUM

---

tesling

**MUCHAS GRACIAS**

**JOAN RAMIREZ – Ingeniero esp. Eficiencia Energética**

**E-mail [joan.enitec@gmail.com](mailto:joan.enitec@gmail.com)**

---