

# Propuesta para el cálculo, a partir del 1 de julio de 2009, del índice del producto energía eléctrica, perteneciente al grupo energía, dentro de los Índices de Precios de Materiales de Construcción.

## Propuesta para la Península, Islas Baleares e Islas Canarias

### A. ANTECEDENTES

1. Con la publicación de la Orden ITC/1857/2008 de 26 de junio del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE del 28/06/2008), por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de Julio de 2008, desde el 1 de julio hasta el 31 de diciembre de 2008 se utilizó la tarifa de baja tensión "3.0.2 General, potencia superior a 15 kW", para el cálculo del índice de precios del producto energía eléctrica.

Para esta tarifa se calculó un precio medio en el mes  $t$ , para  $t$  comprendido entre julio y diciembre de 2008, aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{Tp_{3.0.2}}{60} + Te_{3.0.2} + (0,2 * Te_{3.0.2}) + \left[ 0,1 * \left( \frac{Tp_{3.0.2}}{60} + Te_{3.0.2} \right) \right] = PM'_{3.0.2} \quad [1]$$

donde,  $Tp_{3.0.2}$  = Término de potencia de la tarifa 3.0.2

$Te_{3.0.2}$  = Término de energía de la tarifa 3.0.2

$(0,2 * Te_{3.0.2})$  = Complemento de discriminación horaria de la tarifa 3.0.2

$\left[ 0,1 * \left( \frac{Tp_{3.0.2}}{60} + Te_{3.0.2} \right) \right]$  = Complemento por energía reactiva de la tarifa 3.0.2

$PM'_{3.0.2}$  = precio medio para la tarifa 3.0.2 en el mes  $t$

Finalmente para la obtención del índice del producto energía eléctrica en el mes  $t$  se utilizó la siguiente fórmula:

$$I^t = I^{t-1} * \frac{PM'_{3.0.2}}{PM_{3.0.2}^{t-1}} \quad [2]$$

donde,

$I^{t-1}$  = Índice del producto energía eléctrica en el mes  $(t-1)$

$PM'_{3.0.2}$  = precio medio del mes  $t$ , utilizando los precios de la tarifa 3.0.2 en vigor en  $t$

$PM_{3.0.2}^{t-1}$  = precio medio del mes  $(t-1)$ , utilizando los precios de la tarifa 3.0.2 en vigor en  $(t-1)$

2. Con la Orden ITC/3801/2008, de 26 de diciembre (BOE 31/12/2008), por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de enero de 2009, la tarifa 3.0.2 sufre un cambio en su estructura (disposición adicional segunda). A partir de dicha fecha pasa a tener un complemento de discriminación horaria con tres periodos tarifarios (punta,

llano y valle), pasando a tener el término energía tres precios diferenciados según el periodo de que se trate.

Para solucionar el problema se acordó utilizar en la fórmula [1 ] el precio del término energía,  $Te_{3.0.2}$ , fijado para el periodo tarifario 2 (llano), por considerar que era el más representativo de los tres.

3. Por último, el Real Decreto 485/2009, de 3 de abril, por el que se regula la puesta en marcha del suministro de último recurso en el sector de la energía eléctrica (BOE 04/04/2009), establece en su artículo 1 que “*el 1 de julio de 2009 las tarifas integrales de la energía eléctrica quedan extinguidas*” y que sólo podrán acogerse a las tarifas de último recurso los consumidores finales de la energía eléctrica conectados en baja tensión cuya potencia contratada sea inferior o igual a 10 KW (disposición adicional undécima).

Por lo tanto, la tarifa de baja tensión “3.0.2 General, potencia superior a 15 KW” utilizada para la obtención del índice de la energía eléctrica por el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado (CSPCE) desapareció a partir del 1 de julio de 2009. Los consumidores a los que se les aplicaba esta tarifa, que son los conectados en baja tensión y con una potencia contratada de más de 15 KW, tienen que contratar su energía en el mercado libre suscribiendo los correspondientes contratos de acceso (empresa distribuidora) y suministro (empresa comercializadora).

En la reunión celebrada el 26 de enero de 2010, con la asistencia de José Luis Cueva Calabía (MEyH), Carlos Gasca (CNC), Julián Núñez Sánchez (CNC), Pedro C. Fernández Allén (CNC), Concha Allodi (MEyH), Ignacio González Veiga (INE) y Aránzazu García-Almuzara Martín (INE), con el objetivo de encontrar una solución al problema surgido con los precios de la energía eléctrica tras los cambios acontecidos en este sector, se decidió proponer al CSPCE, **para el cálculo del índice del producto energía eléctrica, a partir de julio de 2009, emplear la Tarifa de Último Recurso (T.U.R.), sin discriminación horaria, es decir, TEU<sub>0</sub>**, ya que la mayoría de las Obras están contratando a precios de Tarifa de Último Recurso y sólo un número limitado de empresas tienen contratos de media o alta tensión, negociando éstas con las compañías eléctricas precios para la duración de la obra o anuales (según se desprende de un informe presentado por SEOPAN).

Dado que las tarifas que empleaba anteriormente la metodología del CSPCE para la obtención del índice de precios de la energía eléctrica han desaparecido y los consumidores a los que se les aplicaba esta tarifa no pueden acogerse a las tarifas de último recurso, **se plantea el problema de comparabilidad en el índice de julio de 2009, momento del cambio.**

## **B. POSIBLES SOLUCIONES A ADOPTAR**

Como se ha señalado en el punto 3 anterior, el Real Decreto 485/2009, de 3 de abril, establece que sólo podrán acogerse a las tarifas de último recurso los consumidores finales de la energía eléctrica conectados en baja tensión cuya potencia contratada sea inferior o igual a 10 KW, mientras que hasta entonces se utilizaba para el cálculo del índice de la energía eléctrica la tarifa “3.0.2 General, potencia superior a 15 kW; en el periodo tarifario 2 (llano)”.

Así, en principio, el cálculo del índice de precios de la energía eléctrica sería:

▪ **COMPARACIÓN DIRECTA DE PRECIOS**

- Precio medio hasta junio de 2009:

Los términos de potencia y de energía que se utilizaron en la fórmula [1] hasta el 30 de junio de 2009, y que se corresponden con la tarifa "3.0.2 General, potencia superior a 15 kw" en el periodo tarifario 2 (llano) eran:

$$Tp_{3,0,2} = 1,77 \text{ euros/kw} \text{ y } Te_{3,0,2}^{\text{periodo2}} = 0,115580 \text{ euros/kw}$$

Luego, el precio medio de junio de 2009 es:

$$\begin{aligned} PM_{3,0,2}^{06-09} &= \frac{Tp_{3,0,2}}{60} + Te_{3,0,2}^{\text{periodo2}} + (0,2 * Te_{3,0,2}^{\text{periodo2}}) + \left[ 0,1 * \left( \frac{Tp_{3,0,2}}{60} + Te_{3,0,2}^{\text{periodo2}} \right) \right] = \\ &= \frac{1,77}{60} + 0,101941 + (0,2 * 0,115580) + \left[ 0,1 * \left( \frac{1,77}{60} + 0,115580 \right) \right] = 0,182704 \end{aligned}$$

- Precio medio desde julio de 2009:

Los términos de potencia y de energía a utilizar en la fórmula [1] a partir del 1 de julio de 2009, y que se corresponden con T.U.R. sin discriminación horaria son:

$$Tp_{TUR} = TPU = 20,102425 \text{ euros/kw/año} \text{ y } Te_{TUR}^{\text{sin discriminación horaria}} = TEU_0 = 0,11473 \text{ euros/kw}$$

Luego, el precio medio de julio de 2009 es:

$$\begin{aligned} PM_{TUR}^{07-09} &= \frac{TPU}{60} + TEU_0 + (0,2 * TEU_0) + \left[ 0,1 * \left( \frac{TPU}{60} + TEU_0 \right) \right] = \\ &= \frac{(20,102425/12)}{60} + 0,11473 + (0,2 * 0,11473) + \left[ 0,1 * \left( \frac{(20,102425/12)}{60} + 0,11473 \right) \right] = 0,179861 \end{aligned}$$

- Efecto de las comparación directa de precios:

Utilizando los precios calculados anteriormente, el índice de julio de 2009 sería:

$$\begin{aligned} I^{07-09} &= I^{06-09} * \frac{PM_{TUR}^{07-09}}{PM_{3,0,2}^{06-09}} = 130,07 * \frac{0,179861}{0,182704} = 128,05 \Rightarrow \\ \Rightarrow V_{06-09}^{07-09} &= \left( \frac{I^{07-09}}{I^{06-09}} - 1 \right) * 100 = \left( \frac{128,05}{130,07} - 1 \right) * 100 = -1,6\% \end{aligned}$$

Se plantea, pues, el problema de calcular el índice de precios de la energía eléctrica de julio de 2009, para obtener una variación de precios representativa, ya que con la comparación directa de tarifas se obtiene una variación del -1,6%, que no refleja la realidad.

Se proponen dos posibles soluciones:

▪ **OPCIÓN 1: Comparación precios potencia 10-15 Kw y T.U.R.**

Comparación de los precios de la tarifa de baja tensión de mayor potencia, "3.0.1 general, potencia entre 10 y 15kw", cuyos consumidores sí se pueden acoger a la tarifa de último recurso, y la T.U.R.:

Los términos de potencia y de energía hasta el 30 de junio de 2009, y que se corresponden con la tarifa "3.0.1 General, potencia entre 10 y 15kw" son:

$$Tp_{3.0.1} = 1,77 \text{ euros/kw} \quad y \quad Te_{3.0.1} = 0,1134 \text{ euros/kw}$$

Luego, el precio medio de junio de 2009 sería:

$$\begin{aligned} PM_{3.0.1}^{06-09} &= \frac{Tp_{3.0.1}}{60} + Te_{3.0.1} + (0,2 * Te_{3.0.1}) + \left[ 0,1 * \left( \frac{Tp_{3.0.1}}{60} + Te_{3.0.1} \right) \right] = \\ &= \frac{1,77}{60} + 0,1134 + (0,2 * 0,1134) + \left[ 0,1 * \left( \frac{1,77}{60} + 0,1134 \right) \right] = 0,179870 \end{aligned}$$

Por otra parte, el precio medio de julio (calculado anteriormente) es:

$$PM_{TUR}^{07-09} = 0,179861$$

Y el índice de julio de 2009 sería:

$$\begin{aligned} I^{07-09} &= I^{06-09} * \frac{PM_{TUR}^{07-09}}{PM_{3.0.1}^{06-09}} = 130,07 * \frac{0,179861}{0,179870} = 130,06 \Rightarrow \\ \Rightarrow V_{06-09}^{07-09} &= \left( \frac{I^{07-09}}{I^{06-09}} - 1 \right) * 100 = \left( \frac{130,06}{130,07} - 1 \right) * 100 = 0,0\% \end{aligned}$$

▪ **OPCIÓN 2: Comparación precios media baja tensión y T.U.R.**

Comparación de los precios de una media de las tarifas de baja tensión (2.0. < de 2,5kw; entre 2,5 y 5 kw; y entre 5 y 10 kw; y 3.0.1 general, potencia entre 10 y 15kw), cuyos consumidores sí se pueden acoger a la tarifa de último recurso, y la T.U.R.:

Los términos de potencia y de energía hasta el 30 de junio de 2009, que se corresponden con las tarifas "2.0. (2.0.1 General, potencia < de 2,5kw; 2.0.2 General, potencia entre 2,5 y 5 kw; 2.0.3 General, potencia entre 5 y 10 kw)" y "3.0.1 General, potencia entre 10 y 15kw" son:

$$Tp_{2.0.} = 1,642355 \text{ euros/kw} \quad y \quad Te_{2.0.} = 0,112480$$

$$Tp_{3.0.1} = 1,77 \text{ euros/kw} \quad y \quad Te_{3.0.1} = 0,1134 \text{ euros/kw}$$

Haciendo el promedio de los términos de potencia y energía, se obtiene:

$$Tp_{2.0;3.0.1} = \frac{Tp_{2.0} + Tp_{3.0.1}}{2} = \frac{1,642355 + 1,77}{2} = 1,704983 \text{ euros/kw}$$

$$Te_{2.0;3.0.1} = \frac{Te_{2.0} + Te_{3.0.1}}{2} = \frac{0,112480 + 0,1134}{2} = 0,112940 \text{ euros/kw}$$

Luego, el precio medio de junio de 2009 sería:

$$PM_{2.0;3.0.1}^{06-09} = \frac{Tp_{2.0;3.0.1}}{60} + Te_{2.0;3.0.1} + (0,2 * Te_{2.0;3.0.1}) + \left[ 0,1 * \left( \frac{Tp_{2.0;3.0.1}}{60} + Te_{2.0;3.0.1} \right) \right] =$$

$$= \frac{1,706178}{60} + 0,112940 + (0,2 * 0,112940) + \left[ 0,1 * \left( \frac{1,706178}{60} + 0,112940 \right) \right] = 0,178102$$

Y el índice de julio de 2009 sería:

$$I^{07-09} = I^{06-09} * \frac{PM_{TUR}^{07-09}}{PM_{2.0;3.0.1}^{06-09}} = 130,07 * \frac{0,179861}{0,178102} = 131,35 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow V_{06-09}^{07-09} = \left( \frac{I^{07-09}}{I^{06-09}} - 1 \right) * 100 = \left( \frac{131,35}{130,07} - 1 \right) * 100 = 1,0\%$$

### C. PROPUESTA DEL INE

El Instituto Nacional de Estadística, propone para el cálculo del índice de la energía eléctrica del mes de julio de 2009, aplicar la comparación de los precios de la tarifa de baja tensión de mayor potencia, "3.0.1 general, potencia entre 10 y 15kw" y la T.U.R..

Por lo que el índice de precios de la energía eléctrica en Península e Islas Baleares y en las Islas Canarias del mes de julio de 2009 sería:

$$I^{07-09} = I^{06-09} * \frac{PM_{TUR}^{07-09}}{PM_{3.0.1}^{06-09}} = 130,07 * \frac{0,179861}{0,179870} = 130,06$$

Y al no haber variaciones en la tarifa eléctrica hasta el 31 de diciembre de 2010, los índices de precios del producto energía eléctrica de los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y diciembre de 2009 serían también iguales a 130,06.

$$I^{07-09} = I^{08-09} = I^{09-09} = I^{10-09} = I^{11-09} = I^{12-09} = 130,06$$