



IGNACIO REDONDO ANDREU, Secretario del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en uso de las competencias que le otorga el artículo 40 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre,

CERTIFICA

Que en la Sesión número 24/10 del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, celebrada el día 22 de julio de 2010, se ha adoptado el siguiente

ACUERDO

Por el cual se aprueba la

Resolución sobre la modificación de la Oferta de acceso al Bucle de Abonado (OBA) en relación al precio del suministro de energía eléctrica en el marco del servicio de coubicación (DT 2009/943).

I ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO.- Escrito de solicitud de ASTEL

Con fecha 10 de junio de 2009 se recibió escrito de la Asociación de Empresas Operadoras y de Servicios de Telecomunicaciones (en adelante, ASTEL) exponiendo que, en el ámbito de la Unidad de Seguimiento de la Oferta de acceso al Bucle de Abonado (OBA) se había reconocido la conveniencia de dar tratamiento en expedientes a los temas donde no existiera posibilidad de consenso, como es el caso de la metodología de facturación del suministro eléctrico en salas OBA.

ASTEL considera que el actual método penaliza a los operadores coubicados, al repercutirles unos costes mucho mayores a los que realmente son causados a Telefónica de España, S.A.U., (en adelante, Telefónica), por los siguientes motivos:

- Se basa en una estimación del consumo sobrevalorada, al identificar como equivalentes la potencia máxima disponible y el consumo real.
- Las condiciones aplicadas a los consumos por climatización de la sala e ineficiencias de conversión de corriente alterna a continua son desfavorables a los operadores.
- Los módulos de coste están referenciados a tarifas minoristas reguladas para baja tensión, lo cual penaliza nuevamente a los operadores coubicados.

Por todo ello, los operadores consideran necesario, tal y como han venido reclamando desde el 30 de noviembre de 2007 en la Unidad de Seguimiento OBA, que se proceda a la revisión del método de facturación, con el objeto de que se ajuste lo más fielmente posible a los costes efectivamente originados a Telefónica.

En otro orden de cosas, ASTEL hace alusión a la resolución sobre el expediente DT 2008/2113, donde se establecía un precio unitario para los disyuntores redundantes, proporcional al espacio ocupado en el cuadro eléctrico, e indica que deberían aplicarse los mismos criterios a la ampliación de disyuntores principales posteriores al alta inicial.



SEGUNDO.- Comunicación de inicio del procedimiento

Con fecha 15 de junio de 2009, esta Comisión comunicó a los interesados el inicio del procedimiento administrativo de referencia, con arreglo a las previsiones de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (en adelante, LRJPAC), norma a la cual se acoge esta Comisión en el ejercicio de las funciones públicas que tiene encomendadas.

TERCERO.- Alegaciones de los interesados al escrito de inicio

En fechas 13, 15 y 20 de julio de 2009 se recibieron sendos escritos de Telefónica, Vodafone España, S.A.U. (en adelante, Vodafone) y ASTEL, respectivamente, formulando alegaciones al inicio de expediente.

CUARTO.- Escrito de Telefónica sobre la actualización del precio del Kwh

Con fecha 1 de septiembre de 2009 se recibió escrito de Telefónica mediante el que informaba de que, como consecuencia de la entrada en vigor de nuevas tarifas eléctricas, había procedido a actualizar el precio del Kwh de la OBA, con efectos desde el 1 de julio de 2009.

QUINTO.- Requerimiento de información

Con fecha 17 de septiembre de 2009 se remitió a Telefónica un requerimiento de información, en relación a determinados costes asociados al suministro de energía eléctrica en las centrales, recibándose escrito de respuesta de Telefónica el 16 de octubre de 2009.

SEXTO.- Escrito de subsanación de Telefónica

Con fecha 10 de diciembre de 2009 se recibió escrito de Telefónica mediante el que subsanaba un error en su escrito de fecha 1 de septiembre de 2009 relativo a la actualización del precio del Kwh, en lo concerniente a la tarifa para potencias menores a 10 Kw. Una vez rectificado dicho error, las tarifas vigentes desde 1 de julio de 2009 serían las indicadas a continuación:

Tarifa BOE	Precio del Kwh (c€)
TUR: Potencia \leq 10 Kw	9,280
3.0.1: 10 kW < Potencia \leq 15 kW	9,642
3.0.2: Potencia superior a 15 kW	11,318

SÉPTIMO.- Resolución del conflicto DT 2009/1419

El 10 de diciembre de 2009, esta Comisión aprobó la resolución DT 2009/1419 sobre el conflicto planteado por Grupalia Internet, S.A. (en adelante, Grupalia) en relación al precio del servicio de ampliación de disyuntores.

OCTAVO.- Nuevo escrito de Telefónica sobre la actualización del precio del Kwh

Con fecha 12 de febrero de 2010 se recibió escrito de Telefónica informando de que, como consecuencia de la entrada en vigor de nuevas tarifas eléctricas oficiales, había procedido a actualizar el precio del Kwh de la OBA, con efectos desde el 1 de enero de 2010:

Tarifa BOE	Precio del Kwh (c€)
TUR: Potencia \leq 10 Kw	9,227
3.0.1: 10 kW < Potencia \leq 15 kW	10,630
3.0.2: Potencia superior a 15 kW	12,478



NOVENO.- Separación de procedimientos

El 26 de febrero de 2010 se recibió un nuevo escrito de alegaciones de ASTEL al expediente de referencia solicitando que, dado que la revisión del método utilizado para determinar el consumo de energía es compleja (por lo que exigirá un mayor tiempo para su resolución) y se ha adoptado ya una resolución específica sobre la ampliación de disyuntores, dicha cuestión se tratase separadamente en un nuevo procedimiento, con el fin de evitar retrasos en su aplicación al resto de operadores.

Teniendo en cuenta la existencia de un precedente previo sobre la cuestión del servicio de ampliación de disyuntores, y la complejidad que reviste considerar las distintas implicaciones del resto de asuntos objeto del presente expediente, esta Comisión determinó la pertinencia de tratar de forma independiente el análisis del precio del servicio de ampliación de disyuntores, procediendo, con fecha 2 de marzo de 2010, a la apertura del procedimiento DT 2010/318 a tal efecto, manteniendo el resto de materias bajo el ámbito del presente procedimiento.

DÉCIMO.- Nuevo requerimiento de información a Telefónica

Esta Comisión envió un nuevo requerimiento de información a Telefónica el 5 de marzo de 2010, al objeto recabar información detallada relativa a sus costes por consumo eléctrico en determinadas centrales, recibándose el 6 de abril de 2010 su escrito de contestación.

UNDÉCIMO.- Alegaciones complementarias de ASTEL

Con fecha 19 de abril de 2010 tuvo entrada en el Registro de esta Comisión un nuevo escrito de ASTEL, mediante el que presentaba determinada información procedente de un estudio técnico sobre el consumo eléctrico en centrales, así como una serie de alegaciones adicionales al procedimiento.

DUODÉCIMO.- Reiteración del requerimiento a Telefónica

El 12 de abril de 2010 se reiteró a Telefónica el requerimiento de 5 de marzo, al no haber dado ésta contestación a uno de los puntos requeridos, reiteración a la cual Telefónica dio respuesta el 30 de abril de 2010.

DECIMOTERCERO.- Trámite de audiencia

Con fecha 20 de mayo de 2010 los Servicios de esta Comisión emitieron informe de audiencia en el procedimiento de referencia. ASTEL, Jazztel y Telefónica formularon alegaciones en el plazo de 10 días concedido a los efectos.

II FUNDAMENTOS DE DERECHO

1 Objeto del procedimiento

El presente procedimiento tiene por objeto revisar la metodología de facturación del consumo de energía eléctrica en el marco del servicio de cobricación de la OBA.

2 Habilitación competencial

De acuerdo con el artículo 48.2 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, *“la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones tendrá por objeto el establecimiento y supervisión de las obligaciones específicas que hayan de cumplir los operadores en los mercados de telecomunicaciones y el fomento de la competencia en los mercados de los servicios audiovisuales, conforme a lo previsto por su normativa*



reguladora, la resolución de conflictos entre los operadores y, en su caso, el ejercicio como órgano arbitral de las controversias entre los mismos.”

El artículo 7.2 del Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado mediante Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre (en adelante, Reglamento MAN), señala que la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones podrá determinar la información concreta que deberán contener las ofertas, el nivel de detalle exigido y la modalidad de su publicación o puesta a disposición de las partes interesadas, habida cuenta de la naturaleza y propósito de la información en cuestión. El artículo 7.3 del mismo Reglamento MAN dispone que la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones podrá introducir cambios en las ofertas de referencia para hacer efectivas las obligaciones.

A su vez, el artículo 9.2 de la Directiva 2002/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión (Directiva de Acceso), establece igualmente que las autoridades nacionales de reglamentación podrán, entre otras cosas, introducir cambios en las ofertas de referencia para hacer efectivas las obligaciones impuestas.

En consecuencia, esta Comisión resulta competente para introducir cambios en la oferta de referencia de acceso al bucle de abonado, de conformidad con lo establecido en el artículo 9.2 de la Directiva de Acceso y en el artículo 7.3 del Reglamento MAN.

3 Obligaciones de Telefónica en materia de acceso desagregado al bucle

Dando cumplimiento a su función de definición y análisis de los mercados, con fecha 22 de enero de 2009 esta Comisión adoptó la Resolución por la que se aprueba la definición y el análisis del mercado de acceso (físico) al por mayor a infraestructura de red (incluido el acceso compartido o completamente desagregado) en una ubicación fija y el mercado de acceso de banda ancha al por mayor, la designación de operador con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea. Dicha Resolución entró en vigor al día siguiente de su publicación, el pasado 18 de febrero de 2009, en el Boletín Oficial del Estado.

Dicha Resolución determinó que Telefónica tiene individualmente poder significativo en los mercados de referencia, en el sentido de lo dispuesto en el apartado 2, artículo 14, de la Directiva Marco, y en el Anexo 2, apartado 8 de la LGTel. En consecuencia, en dicha Resolución se impusieron a Telefónica una serie de obligaciones, entre las que se cuenta la de orientar los precios en función de los costes.

4 Facturación del consumo de energía eléctrica

Los interesados han formulado una serie de alegaciones relativas a las modificaciones que estiman procedente adoptar para el procedimiento de facturación (el resumen y respuesta a las mismas de esta Comisión se recogen en el Anexo 1). En los subsiguientes apartados se describirá en primer lugar el método vigente en la OBA para, posteriormente, pasar a analizar cada uno de sus aspectos y, teniendo en cuenta las alegaciones formuladas, proponer en su caso la correspondiente modificación.

4.1 Metodología de la OBA vigente

Los operadores autorizados deben abonar a Telefónica una cuota mensual recurrente por el consumo de energía de los equipos instalados en los espacios de ubicación. Ante la complejidad de instalar contadores individuales para cada operador y realizar una lectura y



facturación periódicas, la OBA establece que el consumo de energía eléctrica se pague en función de la potencia declarada por el operador, que debe corresponderse con la potencia eléctrica máxima de sus equipos cubricados. Es decir, el sistema actual de contratación de la energía es por tarifa plana, incluyendo el concepto de disponibilidad, y no depende del consumo real.

La fórmula vigente para el cálculo del consumo mensual estimado de energía en corriente continua (en Kwh) se recoge en el Anexo de precios de la OBA:

$$\text{potencia máxima declarada} \times \frac{365}{12} \times 24 \times 1,65 \text{ Kwh}$$

donde el factor 1,65 refleja un incremento del 50% por consumo del aire acondicionado y otro del 15% por pérdidas de conversión de alterna a continua.

Es importante destacar que la potencia real consumida por los equipos es considerablemente inferior a su potencia máxima. En consecuencia, la fórmula anterior constituye una sobreestimación del consumo de energía en la cual está ya incluida la disponibilidad del servicio soporte de corriente continua¹, según lo dispuesto en el apartado 2.10.1 “*Condiciones de prestación del servicio de corriente continua*” de la OBA². Por este mismo motivo, a los efectos de calcular el precio del Kwh tampoco se computan ni el término de potencia, ni el impuesto por electricidad previstos en la estructura de tarifas del mercado eléctrico³.

El detalle del procedimiento de cálculo de los precios del Kwh de la OBA se establece en su apartado 2.10.4 “*Cálculo del importe por energía consumida*” (se ha transcrito el procedimiento en el punto 1 del Anexo 3 a la presente resolución).

4.2 Revisión de la fórmula de facturación

La posibilidad de incorporar un nuevo esquema de facturación basado en una estimación del consumo real, en lugar de asimilarlo a la potencia máxima declarada, ha sido objeto de un extenso debate en la Unidad de Seguimiento, sin haberse logrado hasta la fecha un consenso en torno a los diversos criterios y factores con que debería construirse la nueva metodología. En el Anexo 2 se presenta el resumen del análisis y las propuestas discutidas en el marco de la Unidad de Seguimiento OBA, proceso que concluyó, como ya se ha dicho, en la constatación de la imposibilidad de acuerdo entre Telefónica y los operadores de ASTEL.

En líneas generales, puede decirse que Telefónica aceptaba la fórmula general de cálculo planteada por ASTEL en la Unidad de Seguimiento, consistente en agregar a la fórmula vigente un factor multiplicativo que reflejase el consumo real de los equipos, pero no se logró llegar a un acuerdo ni en la concreción del factor, ni en la valoración de los costes de disponibilidad del servicio soporte, que en este caso sí deberían ser facturados aparte. Por otro lado, ASTEL solicitaba la revisión del resto de términos de la fórmula, pero también en

¹ La disponibilidad del servicio soporte conlleva determinados costes asociados, esencialmente, a los elementos de la central que permiten el suministro ininterrumpido de corriente continua a -48V (cuadros de fuerza y baterías).

² El apartado 2.10.1 de la OBA indica lo siguiente: “*La cantidad a facturar mensualmente se basará en la estimación del consumo en kilowatios-hora (Kwh) para la potencia máxima consumida por los equipos (potencia x días_mes x 24). Al ser el consumo real, en media significativamente inferior al de la potencia máxima, la estimación incluye la disponibilidad del servicio soporte de corriente continua.*”

³ El detalle del procedimiento de cálculo del precio del Kwh.



este punto surgieron diferencias de criterio. La fórmula genérica de cálculo para obtener el importe mensual por consumo eléctrico tomaría la siguiente forma:

$$I_{mensual} = F_{consumo} \times P_{máxima} \times \frac{365}{12} \times 24 \times (1 + F_{AA} + F_{CA/CC}) \times Precio_{Kwh}$$

I_{mensual}: Importe mensual a facturar en concepto de consumo de energía eléctrica

P_{máxima}: Potencia máxima declarada por el operador en una ubicación concreta

F_{consumo}: Factor/Relación teórica entre la potencia real y la potencia máxima declarada ($P_{real}/P_{máxima}$)

F_{AA}: Factor de incremento de consumo por aire acondicionado

F_{CA/CC}: Factor de incremento de consumo por ineficiencias en la conversión de corriente alterna a corriente continua

Precio_{Kwh}: Precio del Kwh. Para su cálculo se computarían (además del término de energía, que es el único considerado en el procedimiento actualmente en vigor) el término de potencia, el impuesto eléctrico y el coste de disponibilidad del servicio soporte de corriente continua (C_{disp}). En el punto 2 del Anexo 3 se describe cómo se llevaría a cabo este nuevo procedimiento de cálculo.

En la siguiente tabla se recoge una síntesis de las propuestas formuladas por Telefónica y ASTEL en sus alegaciones al procedimiento de referencia, en lo referente a la concreción de los términos de la fórmula anterior, propuestas que vendrían a reafirmar las que ya plantearon en la Unidad de Seguimiento:

	Telefónica	ASTEL
<i>F_{consumo}</i>	80%	64%
<i>F_{AA}</i>	50%	28% ⁴
<i>F_{CA/CC}</i>	15%	8,5%
<i>C_{disp}</i> (€/Kw/año)	150	45
Fórmula resultante para el cálculo del consumo	$0,8 \times P_{máxima} \times \frac{365}{12} \times 24 \times 1,65 \times Precio_{Kwh}$	$0,64 \times P_{máxima} \times \frac{365}{12} \times 24 \times 1,365 \times Precio_{Kwh}$
Cálculo del precio del Kwh	Considerando término de energía, término de potencia, impuesto eléctrico y <i>C_{disp}</i>	Considerando término de energía, término de potencia, impuesto eléctrico y <i>C_{disp}</i> . No obstante ASTEL y Vodafone consideran que deberían revisarse los módulos de coste actuales, pues ya no son aplicables las tarifas oficiales del BOE

En los siguientes apartados se lleva a cabo el análisis acerca de los criterios y valores que procede adoptar para cada uno de los elementos implicados en la fórmula, partiendo de la información de que se dispone, procedente de diversas fuentes.

4.2.1 Estimación del consumo real (*F_{consumo}*)

Sobre la instalación de contadores eléctricos

Como ya se ha comentado anteriormente, el modelo actual de facturación consiste en una tarifa plana independiente del consumo real, de forma que se evita la instalación de contadores individuales por operador en cada recinto de ubicación. No parece una

⁴ Vodafone propone un 40% para tener en cuenta otras pérdidas de distribución.



solución eficiente, a priori, instalar contadores en todas y cada una de las más de 700 centrales con operadores coubicados en la actualidad, y ello no solamente por las tareas de instalación en sí mismas, sino por los costes y complejidad que entrañaría la gestión de la facturación y lectura periódica de los contadores. Por lo tanto, si bien la introducción de contadores garantizaría la precisión en la cuantificación del consumo eléctrico, se plantean serias dudas con respecto a la idoneidad de adoptar esta medida de forma indiscriminada en todas las localizaciones. Tanto ASTEL como Telefónica coinciden en este extremo con esta Comisión.

Ahora bien, una solución intermedia podría consistir en introducir una nueva modalidad de facturación (opcional) por consumo real con contadores a la que los operadores tuvieran derecho a acogerse, como alternativa a la tarifa plana, en aquellas ubicaciones de su interés. En esta nueva modalidad por consumo real, habría que contabilizar aparte los costes de disponibilidad, el impuesto eléctrico y el término de potencia, conceptos que ahora mismo se consideran ya incluidos en la sobreestimación del consumo.

En cuanto al procedimiento de lectura de los contadores, existen soluciones en el mercado tales como contadores telemétricos que permiten su lectura de forma remota, con lo cual se evitarían desplazamientos a la central por parte del personal de Telefónica. Otra solución eficiente podría pasar por elaborar la factura mensual de forma estimada, basándose en una previsión de su consumo, y efectuar una única lectura anual, tras la cual se reajustaría la facturación del ejercicio correspondiente. Este procedimiento se utiliza, por ejemplo, en la oferta de referencia alemana.

Analizadas las consideraciones efectuadas por los interesados, se considera suficiente con la inclusión en la OBA de una mención expresa a la posibilidad de acogerse a la modalidad por consumo real, quedando el resto de detalles al acuerdo entre las partes, incluyendo tanto la concreción de los procedimientos como los costes de instalación y mantenimiento de los contadores. Asimismo, podrá instalarse un contador único para la sala, común a todos los operadores coubicados, cuando éstos así lo acuerden.

Sobre el factor de estimación del consumo

El valor del 80% propuesto por Telefónica no está adecuadamente justificado, a la vista de la información aportada en su respuesta al primer requerimiento: Telefónica equipara el coeficiente de seguridad previsto para fallos de la alimentación principal⁵ con el coeficiente de ponderación del consumo real de un equipo en función de su potencia máxima. Pues bien, es evidente que ambos factores no tienen por qué guardar relación. Las aclaraciones posteriores efectuadas por Telefónica siguen sin justificar la adopción de dicho factor.

Por otra parte, los datos suministrados por ASTEL para justificar su propuesta de 64% podrían constituir un buen punto de partida, pero corresponden a muestreos en instantes temporales puntuales y solamente de un operador, con las consiguientes limitaciones. En cuanto al estudio técnico complementario facilitado posteriormente por ASTEL (que arroja un resultado del 30-40%⁶), si bien es verdad que en este caso los datos corresponden a un conjunto de operadores coubicados en la central, deben tomarse sus resultados con la debida prudencia, pues se trata de medidas aisladas en dos centrales, aunque son

⁵ Telefónica dice sobredimensionar los disyuntores con un factor de seguridad de 1/0,8 para garantizar la potencia máxima en casos de caída de la alimentación de 50 voltios en central (las baterías no proporcionan una alimentación constante en el tiempo, pudiendo ésta disminuir de 50 a 40 voltios).

⁶ Los cálculos de ASTEL se han contrastado utilizando el valor exacto de potencia declarada en las dos centrales objeto del estudio, del que esta Comisión dispone a raíz de la respuesta de Telefónica al segundo requerimiento de información. El resultado obtenido es muy similar al obtenido por ASTEL aplicando su estimación de la potencia máxima de los equipos.



indicativos de que el consumo real se sitúa, con bastante probabilidad, muy por debajo del valor del 80% defendido por Telefónica. La disparidad de datos también apunta a que podría existir cierta variabilidad en función de los criterios técnicos y configuraciones de equipos de cada operador. En todo caso, su insuficiente grado de fiabilidad desaconseja la modificación de la fórmula de la OBA basándose en ellos.

De forma adicional, se ha recurrido a otras fuentes para recabar información sobre el valor promedio de consumo de equipos de telecomunicaciones. Los datos arrojan un porcentaje inferior al 80% planteado por Telefónica, en particular:

- Estudio sobre los requerimientos de energía eléctrica de un CPD (Centro de Procesamiento de Datos) o *Data Center*⁷, publicado por APC (American Power Conversion), compañía especializada en soluciones de infraestructura física de redes críticas. En este estudio se utiliza un factor del 67% para estimar el consumo real de los elementos de *hardware* (routers, servidores, equipos de telecomunicaciones, etc.) del CPD en función de su potencia máxima nominal⁸.
- Estudio técnico sobre reparto de costes de los equipos de fuerza, contenido en la documentación asociada a la Contabilidad de Costes de Telefónica para el ejercicio 2008. Telefónica maneja un determinado porcentaje⁹ sobre la potencia máxima nominal de los equipos cuando no dispone de otros datos para estimar su consumo típico de forma más o menos exacta en base a su configuración. Esta cifra estaría bastante en línea con lo señalado en el estudio de APC.

En definitiva, las referencias conocidas en cuanto a estimación del consumo de los equipos de telecomunicaciones referido a su potencia máxima nominal, permiten asumir que un factor del 70% podría constituir una primera aproximación. No obstante, dadas las implicaciones de modificar la fórmula general de facturación introduciendo un coeficiente de ponderación del consumo, cuyas posibles imprecisiones se trasladarían de forma directa a todos los términos de la fórmula, se ha determinado la conveniencia de no modificar la metodología de estimación del consumo basada en la potencia máxima.

Además, el modelo de tarifa plana de la OBA vigente se concibió precisamente en aras de simplificar en lo posible la facturación de la energía eléctrica. En este sentido, la sobreestimación del consumo evita la necesidad de calcular e incluir separadamente otros conceptos de coste, en concreto la disponibilidad del servicio soporte, lo cual introduciría elementos adicionales de complejidad en la facturación. Se ha demostrado que la sobreestimación actual del consumo es correcta, por cuanto cubre adecuadamente los costes de disponibilidad (véase el análisis efectuado en el apartado 4.2.6 más adelante). En cualquier caso, si el operador tuviese preferencia por facturar en función de su consumo real en determinadas centrales, siempre puede optar por la nueva modalidad de facturación mediante contadores eléctricos.

⁷ "Calculating total power requirements for Data Centers", publicado en 2004 y revisado en 2010. Disponible en el sitio web de APC: <http://www.apc.com/>

⁸ Página 4 del estudio: "Multiply the anticipated VA number by 0.67 to estimate de actual power, in watts, that the critical load will represent".

⁹ Páginas 8-9 del estudio.



4.2.2 Incremento del consumo por aire acondicionado (F_{AA})

En su respuesta al requerimiento, Telefónica incluye un estudio elaborado a partir de mediciones que reflejan el incremento en consumo de electricidad por cada grado centígrado de aumento de la temperatura ambiental. Los resultados del análisis de las mediciones efectuadas por Telefónica en una central concreta¹⁰ vendrían, a su juicio, a demostrar que el consumo de los aparatos de aire acondicionado se sitúa en torno al 40% del consumo eléctrico total de la central, esto es: el consumo asociado a la climatización viene a representar aproximadamente el 66% del consumo del resto de elementos de la central.

Pues bien, el estudio aportado por Telefónica al expediente constituye una buena muestra del gasto energético global que podrían ocasionar los aparatos de aire acondicionado en una central, y demuestra que el consumo derivado de las condiciones ambientales externas no es despreciable, aunque adolece de algunas limitaciones:

- Las medidas del consumo de los aparatos de aire acondicionado corresponden a una única central, y a un periodo limitado a tres meses (mayo-julio), que no son precisamente los de menor temperatura ambiental.
- La proporción de consumo total en aire acondicionado con respecto al consumo global en la central no tiene por qué coincidir necesariamente con la proporción que corresponde a las salas OBA.
- La relación del 66% se ha obtenido dividiendo el consumo del aire acondicionado por el consumo eléctrico total real, y no por la potencia máxima de los elementos de la central (dato que Telefónica no aporta en el estudio), a diferencia del caso de la OBA, donde en el denominador estaría la potencia máxima de los equipos cúbicados y no su consumo real.

Por otra parte, se considera que tomar el dato de eficiencia frigorífica de las hojas de especificaciones técnicas de los aparatos de aire acondicionado y extrapolarlo directamente al caso aquí analizado como propone ASTEL, sin mayores cálculos y sin tener en cuenta ningún otro factor, podría constituir una estimación no demasiado precisa y cuya validez no se ha refrendado con ningún estudio técnico ni mediciones empíricas.

En resumidas cuentas, ni el estudio de Telefónica, ni las especificaciones técnicas de los aparatos relativas a eficiencia frigorífica defendidas por ASTEL pueden considerarse lo suficientemente fiables a la hora de estimar el coeficiente ponderador del consumo por aire acondicionado en salas de cúbicación.

El estudio elaborado por la entidad APC, ya mencionado anteriormente, señala que la potencia de los aparatos de aire acondicionado en un CPD –considerando los de mayor eficiencia frigorífica- se sitúa en torno al 70% de la potencia máxima o “carga” total del resto de elementos del CPD (equipos, servidores, etc.)¹¹. Dicho valor es el utilizado para dimensionar la potencia máxima o “pico” de los aparatos de aire acondicionado, en un escenario cuyas condiciones mínimas de temperatura son mucho más restrictivas que las de

¹⁰ Telefónica aporta medidas de temperatura y de consumo eléctrico en la central (consumo global y consumo correspondiente a los aparatos de climatización) obtenidas en el periodo mayo-julio.

¹¹ Página 5: “Cooling systems vary widely in efficiency but can be broken down into chilled water systems and direct expansion systems. Chilled water systems are generally more efficient and a rule of thumb for power consumption is 70% of the total peak load being supported.”



las salas de coubicación¹² y, en consecuencia, es coherente que sea superior al 50% de la OBA.

Ahora bien, una cosa es dimensionar la potencia máxima nominal que deben tener los aparatos para atender las demandas de climatización de un emplazamiento con unas características y restricciones concretas, y otra muy distinta es estimar su consumo eléctrico promedio. Al final del estudio de APC se incluye una tabla donde se indica que la potencia máxima de los elementos del CPD debe multiplicarse por 0,67 para obtener el gasto eléctrico real, de forma que la proporción de consumo correspondiente a los aparatos de aire acondicionado resulta, a su vez, de $0,7 \times 0,67 = 49\%$ sobre la potencia máxima del resto de elementos. Esto es, el consumo en Kwh es significativamente inferior a la potencia máxima de los equipos de aire acondicionado.

Este hecho es bien conocido por Telefónica, según el anteriormente citado estudio perteneciente a su contabilidad de costes, donde ésta expone¹³ que *“Los equipos de aire acondicionado son necesarios para el correcto funcionamiento de toda la planta Telefónica. El impacto en consumo eléctrico de estos equipos es muy importante en el dimensionado de los grupos electrógenos de las centrales”,* y continúa aclarando que *“Sin embargo, su consumo en Kw-Hora no es tan importante, pues no siempre están funcionando.”*

Pues bien, no pueden obviarse las conclusiones del apartado 4.2.1: el consumo real de los equipos coubicados podría situarse en el entorno del 70% de su potencia máxima nominal. Parece razonable admitir esta cifra con carácter de aproximación con cierto grado de incertidumbre (si bien en todo caso parece que sería una estimación al alza, teniendo en cuenta los valores del orden del 30-40% del estudio realizado por los operadores de ASTEL en las centrales de Hermosilla y Ventas, aún con sus carencias en cuanto a falta de precisión, y el 64% reportado con anterioridad por ASTEL a partir de los datos globales de un solo operador).

Es decir, el efecto térmico que deben contrarrestar en la práctica los aparatos de aire acondicionado como consecuencia de la energía desprendida por los equipos de los operadores no es equiparable a la potencia máxima nominal de éstos, sino que podría situarse en torno al 70% o incluso un valor inferior. Según lo anterior, el gasto energético asociado a los elementos de climatización que se está imputando en la fórmula vigente resulta excesivo, pues el coeficiente del 50% actúa directamente sobre la potencia máxima declarada en lugar de hacerlo sobre el consumo real de los equipos coubicados. O lo que es lo mismo, se está asumiendo un aumento de temperatura causado por los equipos de los operadores muy superior al que se produce en la práctica.

Por tanto, es necesario revisar el coeficiente en consecuencia, de forma que aplique a la estimación del consumo real en lugar de a la potencia máxima declarada de los equipos coubicados. El mejor dato disponible para dicha estimación es la aproximación del 70% sobre la potencia máxima, justificada en el apartado 4.2.1, que sí se considera válida para modular el coeficiente por aire acondicionado. A partir de este valor se establece el factor de consumo por aire acondicionado en el 35% (resultante de multiplicar $0,5 \times 0,7$) para la modalidad de tarifa plana actualmente en vigor. La validez de este coeficiente del 35% está refrendada por los datos procedentes de los estudios técnicos disponibles, constituyendo en todo caso una estimación al alza, como se verá a continuación.

¹² En la OBA se establece que la temperatura ha de mantenerse en 28 ± 2 °C, mientras que las temperaturas habituales de los CPD se encuentran en el entorno de los 20° C.

¹³ Página 9 del estudio.



En el trámite de audiencia, Jazztel ha aportado un estudio técnico sobre el consumo de aire acondicionado. Cabe destacar que dicho estudio se ha llevado a cabo en una central remota de ubicación distante, que alberga equipos de características y configuraciones idénticas a los cubricados por este operador en las salas OBA de Telefónica, con lo cual ambos escenarios tienen un alto grado de similitud en dicho aspecto y puede considerarse como una referencia válida adicional. Las mediciones fueron realizadas fijando primero la temperatura a 22-23 °C y posteriormente a 27-28 °C (se midieron los consumos a lo largo de una semana en cada situación), lo cual también es de gran utilidad pues permite comprobar de forma empírica la variación del consumo en climatización en función de la temperatura de consigna del recinto.

A modo de resumen, en las siguientes tablas se muestran los coeficientes procedentes de las distintas referencias recabadas por esta Comisión y las aportadas por los interesados al procedimiento (estudio de Jazztel, estudio de APC y relación publicada por el IDAE a que se refiere ASTEL¹⁴), en comparación a la revisión del coeficiente de la OBA adoptada:

	Jazztel	Revisión OBA	APC
22°C	52,30%	77,28%	70,00%
28°C	34,70%	50,00%	45,29%

	Jazztel	Revisión OBA	APC
22°C	36,61%	54,10%	49,00%
28°C	24,29%	35,00%	31,70%

De los datos anteriores pueden derivarse varias conclusiones, que confirman la procedencia de reducir el factor por aire acondicionado al 35% en la fórmula de cálculo del consumo eléctrico:

- 1) El 50% sobre la potencia consumida de la OBA está bastante alineado con el dato del estudio de APC trasladado a la temperatura establecida para las salas OBA (28° C), lo cual viene a apoyar que el factor vigente en la OBA es adecuado, siempre y cuando el marco de referencia considerado sea el consumo de los equipos (considerando un 70%) y no su potencia máxima, como se venía haciendo hasta la fecha.
- 2) La revisión propuesta constituye, en todo caso, una estimación al alza del consumo de los aparatos de aire acondicionado en las salas de cubricación, atendiendo a los datos procedentes de los estudios de Jazztel y APC, que reflejan factores inferiores al 35% a temperaturas de consigna de 28° C.
- 3) La propuesta de Telefónica de considerar, para el escenario de la OBA (28°C), un 70% referido a consumo (50% sobre potencia) resulta en una sobreestimación del consumo en aire acondicionado a todas luces excesiva, si se comparan con los resultados de los estudios de Jazztel y la extrapolación del estudio de APC a la temperatura de las salas de cubricación.

¹⁴ Los valores sombreados corresponden a las extrapolaciones obtenidas aplicando la relación de reducción del consumo del 7% por grado centígrado de incremento de la temperatura de consigna, publicada por el IDAE.



En cuanto al modelo alternativo de consumo real con contadores propuesto en el apartado anterior, el factor aplicable continuaría siendo, lógicamente, el actual 50%, salvo que el diseño que acordasen los operadores y Telefónica englobase también la medición del gasto energético real de los aparatos de aire acondicionado, en cuyo caso no sería necesario utilizar factor alguno.

4.2.3 Factor de incremento del consumo por pérdidas de conversión ($F_{CA/CC}$)

Los transformadores de corriente alterna a continua actuales presentan unas eficiencias significativamente mayores al 85% considerado en la metodología actual de la OBA, como bien apuntan Vodafone y ASTEL. Telefónica también asume este hecho, pero argumenta que existen centrales equipadas todavía con rectificadores antiguos cuya eficiencia máxima oscila en torno al 75-80%.

En su respuesta al primer requerimiento, Telefónica facilitó los valores de eficiencia de los rectificadores instalados en las centrales pertenecientes a las 10 provincias con mayor nivel de desagregación¹⁵. En concreto, aproximadamente un tercio de los rectificadores presenta una eficiencia del 90%, siendo del 82% para los dos tercios restantes. El valor promedio obtenido a partir de los datos de Telefónica se sitúa en 84,73%, por tanto el factor del 15% previsto en la OBA se ajustaría adecuadamente la situación real.

No obstante, también es cierto que las eficiencias de los equipos modernos son muy superiores, véase las hojas de especificaciones técnicas aportadas por ASTEL y Jazztel al procedimiento (las eficiencias de conversión son superiores al 90%, oscilando entre el 93-90%). De hecho, la tendencia actual es a aumentar aún más las eficiencias de estos aparatos, y ya comienzan a existir en el mercado productos con eficiencias del entorno del 95%¹⁶. En vista de lo anterior, se observa que en la actualidad Telefónica estaría trasladando a los operadores las ineficiencias derivadas del uso de equipos obsoletos ya amortizados, lo cual no está justificado. Por lo tanto, está justificado reducir el factor de pérdidas de conversión al 10%, que es el valor reportado por Telefónica para los equipos transformadores ubicados en las instalaciones más recientes.

4.2.4 Precio del Kwh

Sobre las tarifas comunicadas por Telefónica

Las últimas tarifas oficiales publicadas en el BOE son las Tarifas de Último Recurso (TUR)¹⁷ y las tarifas aplicables hasta el 1 de abril de 2010 para el suministro de aquellos consumidores en baja tensión que, sin tener derecho a acogerse a la TUR –por superar su potencia declarada los 10 Kw (tarifas 3.0.1 y 3.0.2)– transitoriamente carezcan de un

¹⁵ Barcelona, Madrid, Málaga, Sevilla, Valencia, Alicante, Zaragoza, Granada, Vizcaya y Gerona.

¹⁶ Por ejemplo, el rectificador APR48-ES de la casa Eaton, especialmente diseñado para operadores de telecomunicaciones, tiene una eficiencia del orden de 95-96%, lo cual implicaría unas pérdidas de transformación inferiores al 5%. La hoja de especificaciones técnicas está disponible en la web del fabricante, en el siguiente enlace: http://lit.powerware.com/ll_download.asp?file=APR48-ES_B.pdf

¹⁷ Resolución de 29 de junio de 2009, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el coste de producción de energía eléctrica y las tarifas de último recurso a aplicar en el segundo semestre de 2009 (BOE de fecha 30 de junio de 2009). Posteriormente, mediante BOE de fecha 14 de julio de 2009, se publicó la Resolución de 13 de julio de 2009, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se corrigen errores de la referida Resolución de 29 de junio de 2009. La última actualización de las TUR es la Resolución de 29 de diciembre de 2009, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el coste de producción de energía eléctrica y las tarifas de último recurso a aplicar en el primer semestre de 2010 (publicada en el BOE de 31 de diciembre de 2009).



contrato de suministro en vigor con un comercializador en el mercado libre, aprobadas mediante la Orden ITC/1659/2009¹⁸.

La disposición transitoria cuarta de la referida Orden ITC/1659/2009 y su artículo 21 estipulan, respectivamente, un incremento trimestral del 5% a partir del 1 de octubre de 2009 y un incremento del 20% a partir de abril de 2010 en las tarifas para este conjunto de consumidores. Dichos incrementos tienen carácter disuasorio, dado que se trata de contratos a extinguir, según se desprende del mencionado artículo 21 (el subrayado es añadido):

“2. El precio que deberán pagar estos clientes por la electricidad consumida al comercializador de último recurso será el correspondiente a la aplicación de la facturación de la tarifa de último recurso, TUR sin aplicación de la modalidad de discriminación horaria, incrementado sus términos un 20 por ciento.

En estos casos, transcurridos seis meses sin que el consumidor contrate de suministro en el mercado libre se considerará rescindido el contrato entre el consumidor y el comercializador de último recurso antes de la fecha de expiración siendo de aplicación a estos efectos lo establecido en el artículo 86.2 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministros y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.”

En efecto, los incrementos trimestrales no guardan relación alguna con el coste de la energía eléctrica, sino que están orientados a incentivar el cambio del cliente a un suministrador del mercado libre y, en consecuencia, carece de sentido su aplicación en el contexto de la OBA donde tal cambio de suministrador no resulta factible. En este sentido, cabe destacar que, entre la extensa información sobre los cambios regulatorios en el sector energético que la Comisión Nacional de la Energía (CNE) ha publicado, figura la explicación relativa a la situación en que se encuentra este grupo de consumidores de electricidad¹⁹ (el subrayado es añadido):

“Del mismo modo, en el sector de la electricidad, a partir del 1 de julio de 2009, tienen derecho a acogerse a la Tarifa de último recurso los consumidores conectados a redes de baja tensión con potencia contratada menor o igual a 10 kW.

Por otra parte, los consumidores que por su nivel de consumo de gas (presión de suministro igual o menor de 4 Bar) o potencia contratada de electricidad (suministro en baja tensión) superen los valores de 50.000 kWh /año y 10 KW., respectivamente, deben contratar el suministro con un comercializador en el libre mercado, si bien hasta el 31 de diciembre de 2010 (para el suministro de electricidad), en caso de no hacerlo, serían suministrados por el comercializador de último recurso integrado en el mismo grupo empresarial del distribuidor de la zona en la que tienen ubicado el punto de suministro, aplicándose en esta circunstancia un precio disuasorio (penalizador).

¹⁸ Orden ITC/1659/2009, de 22 de junio, por la que se establece el mecanismo de traspaso de clientes del mercado a tarifa al suministro de último recurso de energía eléctrica y el procedimiento de cálculo y estructura de las tarifas de último recurso de energía eléctrica (BOE de fecha 23 de junio de 2009).

¹⁹ Texto extraído de la web de la CNE, en la sección correspondiente a la supervisión de los mercados minoristas de gas y electricidad disponible en el siguiente enlace: http://www.cne.es/cne/contenido.jsp?id_nodo=354&&keyword=&auditoria=F.



evidentemente superior al que normalmente ofrecen los comercializadores en el mercado liberalizado.”

Sin embargo, en la actualización de tarifas eléctricas remitida por Telefónica para el primer semestre de 2010, ésta ha considerado los dos incrementos trimestrales del 5% previstos en la Orden²⁰, lo cual no se considera en absoluto razonable por los motivos descritos. Por tanto, Telefónica deberá proceder a su rectificación con efectos desde el 1 de enero de 2010, reajustando la facturación de los operadores de acuerdo a los precios indicados a continuación, que han sido calculados sin aplicar los incrementos disuasorios:

Tarifa BOE	Precio del Kwh(c€)
TUR: Potencia \leq 10 Kw	9,227
3.0.1: 10 kW < Potencia \leq 15 Kw	9,642
3.0.2: Potencia superior a 15 Kw	11,318

Consecuencias de la liberalización del mercado eléctrico

Como parte del proceso de liberalización del mercado de energía eléctrica, desde el 1 de julio de 2009 todos los consumidores de energía eléctrica han pasado a ser suministrados a través de una empresa comercializadora. Como medida de protección al consumidor, la regulación eléctrica estableció las mencionadas TUR, tarifas a la que tienen derecho a acogerse todos aquellos consumidores conectados a redes de baja tensión con potencia contratada menor o igual a 10 Kw.

Como ya se ha comentado, los consumidores de baja tensión cuya potencia supere los 10 Kw (tarifas 3.0.1 y 3.0.2) pueden acogerse provisionalmente a las TUR con unas penalizaciones asociadas y, en el plazo estipulado legalmente, sus contratos se considerarán rescindidos. Se trata, por tanto, de tarifas a extinguir, con lo cual van a dejar de constituir una referencia válida para su aplicación en el marco de la OBA.

En definitiva, en vista del nuevo marco del mercado de energía eléctrica, tendente a la liberalización de las tarifas minoristas, se pone de manifiesto la necesidad de utilizar otro tipo de referencias. En efecto, el proceso de liberalización del mercado implica que las tarifas minoristas reguladas tienen un horizonte limitado, con lo cual se observa la conveniencia de basarse en los precios de los comercializadores en el mercado libre.

No obstante, ya no resulta viable el modelo anterior a la modificación de la OBA de 14 de septiembre de 2006, consistente en tomar el coste de la energía eléctrica en cada edificio de Telefónica, lo cual supondría una enorme complejidad en el momento de despliegue actual. En este sentido, son razonables las observaciones que Telefónica efectúa en su escrito de respuesta de fecha 30 de abril, en relación a la complejidad del escenario actual y la necesidad de que el precio esté fijado de antemano y resulte transparente para los operadores, para evitar reclamaciones y posibles impagos.

Por ello, alternativamente se propone establecer un precio único promedio de Kwh (sujeto a revisión semestral) cuya base proceda de los costes reales que Telefónica abona al suministrador eléctrico en un conjunto representativo de centrales. Dicho precio será independiente de la central y de la potencia contratada por el operador.

A tal efecto, se han requerido a Telefónica los datos detallados de consumo global y facturación eléctrica en 30 centrales, con el fin de obtener el coste promedio del Kwh (se

²⁰Incrementos correspondientes a 1 de octubre de 2009 y 1 de enero de 2010.



han ponderado los costes en función de la potencia total declarada por el conjunto de operadores en cada central). El coste promedio se incrementará en un 5% para los casos de centrales con suministro eléctrico en alta tensión, con el fin de reflejar las pérdidas de transformación²¹. En el Anexo 4 se recoge el procedimiento de cálculo a utilizar, que resulta en un precio del Kwh de 8,422 c€.

Dado que Telefónica, a fecha de hoy, todavía no ha remitido los datos para 6 centrales correspondientes a provincias de las 14 con mayor potencia declarada -enviando en su lugar 6 centrales diferentes a las que corresponderían- esta Comisión ha procedido a efectuar los cálculos considerando únicamente las 24 centrales acordes con los criterios de selección indicados en el requerimiento que se remitió a Telefónica, descartándose las 6 propuestas por ésta como sustitución. Asimismo, se han considerado únicamente los meses correspondientes al segundo semestre de 2009, aunque la información sea parcial en el caso de 4 centrales²². No está justificado en modo alguno que Telefónica todavía no haya facilitado parte de la información de facturación eléctrica correspondiente al segundo semestre de 2009 que le fue requerida ya en marzo de 2010, por lo que deberá remitirla a la mayor brevedad. En el Anexo 5 se incluye la relación concreta de centrales afectadas por falta de información total o parcial.

En el caso de la modalidad con contadores, deben contabilizarse también el término de potencia y el impuesto eléctrico²³. Con estas premisas, el precio por Kwh es de 9,527c€.

4.2.5 Número de días/mes

En la revisión de la OBA aprobada con fecha 14 de septiembre de 2006 el término "días-del-mes" se sustituyó por el valor promedio de 365/12 (30,4 días por mes) en la fórmula de facturación, con el objeto de simplificar el proceso de facturación, a instancias de Telefónica. Resulta más eficiente, transparente y coherente con un modelo de tarifa plana, adoptar un número fijo de días al mes que introducir nuevamente el factor variable "días-del-mes" como solicita ahora Telefónica en sus alegaciones. Sin embargo, es cierto que no se están teniendo en cuenta los años bisiestos, de acuerdo a lo apuntado por Telefónica, por lo que procede sustituirlo por 365,25/12 (este factor se ha adoptado, por ejemplo, en el caso de la oferta de referencia del Reino Unido).

4.2.6 Coste de la disponibilidad del servicio soporte (C_{disp})

El cálculo presentado por Telefónica en su respuesta al primer requerimiento está basado en los costes promediados de cuadros de fuerza y baterías en diferentes centrales y con distintas potencias y características técnicas. Si bien Telefónica no detalla bajo qué criterios ha escogido los elementos del estudio, a priori, los costes considerados se estiman razonables y suficientemente representativos, y la metodología utilizada es aceptable. Por tanto, los resultados (150€ por Kw y año) pueden constituir un buen punto de partida para evaluar el coste de la disponibilidad del servicio soporte.

Con la nueva metodología, la sobreestimación del consumo en la modalidad de tarifa plana cubre adecuadamente los costes de disponibilidad, más los conceptos no incluidos en el

²¹ En este caso, las 30 centrales remitidas tienen suministro en alta tensión, según indica Telefónica en sus alegaciones al trámite de audiencia.

²² No hay datos para el mes de diciembre en 3 centrales, y para el último trimestre en una central.

²³ Ello aparte de los costes fijos por Kw en concepto de disponibilidad del servicio soporte reseñados en el apartado 4.2.6 y de los costes de instalación, mantenimiento y gestión de los contadores que se acuerden entre las partes.



precio del Kwh (término de potencia e impuesto eléctrico), contrariamente a lo aducido por Telefónica. Ello es fácilmente verificable, a través del cálculo descrito a continuación:

- 1) Se toman los costes de disponibilidad directamente reportados por Telefónica (150€ por Kw y año).
- 2) Los costes asociados a los conceptos no incluidos en el precio del Kwh²⁴ en la modalidad de tarifa plana pueden estimarse a partir de la diferencia con respecto a la tarifa en la modalidad con contadores (que sí los incluye), esto es²⁵:

$$F_{consumo} \times 1 \text{ Kw} \times 365,25 \times 24 \times [\text{Precio Kwh (contador)} - \text{Precio Kwh (TP)}] \quad (\text{€} \times \text{Kw} \times \text{año})$$

- 3) La sobrefacturación del consumo destinada a asumir los costes reseñados, puede también estimarse a partir de la diferencia entre potencia máxima y potencia efectiva consumida por el operador:

$$(1 - F_{consumo}) \times 1 \text{ kw} \times 365,25 \times 24 \times \text{Precio kwh (TP)} \quad (\text{€} \times \text{Kw} \times \text{año})$$

En la tabla siguiente se muestran los resultados obtenidos (en €×Kw×año) para los diferentes escenarios de consumo ($F_{consumo}=70\%$ es el más conservador, y el consumo real de los operadores estará situado en todo caso por debajo de ese valor, como se ha expuesto antes). Puede comprobarse como los costes 1) y 2) se cubren íntegramente con la sobrefacturación estimada en 3), incluso en el supuesto caso de que se diera el escenario más desfavorable a Telefónica:

	$F_{consumo}=70\%$	$F_{consumo}=67\%$	$F_{consumo}=64\%$
Costes disponibilidad reportados por Telefónica	150€	150€	150€
Costes asociados a los conceptos no incluidos en el precio del Kwh para tarifa plana	67,81€	64,90€	61,99€
TOTAL COSTE	217,81€	214,90€	211,99€
TOTAL SOBREFACTURADO	221,48€	243,63€	265,78€
MARGEN	3,68€	28,73€	53,78€
% MARGEN	2%	13%	25%

En definitiva, debe incorporarse un recargo de 12,5€/mes por Kw de potencia declarada del operador, en la modalidad de consumo real con contadores. En el caso de la tarifa plana, dado que se ha propuesto no modificar su esquema actual basado en la potencia máxima declarada, los costes de disponibilidad están cubiertos por la sobreestimación del consumo eléctrico, como se acaba de demostrar.

4.3 Conclusión

Se introducen las siguientes modificaciones en la metodología actual de facturación del consumo eléctrico por tarifa plana y se incorpora una nueva modalidad opcional de medición del consumo real con contadores eléctricos:

²⁴ En el apartado 4.2.5 se explica el detalle del cálculo de los precios del kwh

²⁵ Se ha considerado una potencia base de 1 Kw para el cálculo.



COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

		OBA vigente	Propuesta de revisión
F _{AA}		50%	35%
F _{CA/CC}		15%	10%
Número de días por mes		365/12	365,25/12
Fórmula de facturación del consumo	Modalidad tarifa plana	$P_{\text{máxima}} \times \frac{365}{12} \times 24 \times 1,65 \times \text{Precio}_{\text{Kwh}}$	$P_{\text{máxima}} \times \frac{365,25}{12} \times 24 \times 1,45 \times \text{Precio}_{\text{Kwh}}$
	Modalidad contador	-	Se factura el consumo real al precio del kwh correspondiente, más un recargo en concepto de disponibilidad del servicio soporte: $C_{\text{real}} \times 1,60 \times \text{Precio}_{\text{Kwh}} + P_{\text{máx}} \times 12,5 \text{ €/mes}$
Precio de Kwh	Modalidad tarifa plana	El precio se calcula en función de la potencia contratada a partir de las tarifas oficiales (véase el apartado 1 del Anexo 3): $P_{\text{máx}} \leq 10 \text{ kw: } 9,227\text{c€};$ $10\text{kw} < P_{\text{máx}} \leq 15 \text{ kw: } 9,642 \text{ c€};$ $P_{\text{máx}} > 15 \text{ kw: } 11,318 \text{ c€}$	Precio único derivado del promedio de los costes reportados por Telefónica. Solamente se considera el término de energía (véase Anexo 4): 8,422c€
	Modalidad contador	-	Precio único derivado del promedio de los costes reportados por Telefónica. Se consideran término de energía, término de potencia e impuesto eléctrico (véase Anexo 4): 9,527c€

Conforme a los anteriores hechos y fundamentos de derecho, esta Comisión,

RESUELVE

PRIMERO.- Revisar el modelo de facturación del suministro eléctrico en corriente continua de la OBA, estableciendo la siguiente fórmula de cálculo para el consumo:

$$\text{potencia máxima declarada} \times \frac{365,25}{12} \times 24 \times 1,45 \text{ Kwh}$$

SEGUNDO.- Incorporar expresamente en la OBA una nueva modalidad, opcional por central, de facturación del suministro eléctrico basada en la medición del consumo real con contadores eléctricos. Telefónica deberá acordar con los operadores autorizados los aspectos técnicos y económicos correspondientes. En esta modalidad el consumo se computará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{consumo real} \times 1,6 \text{ Kwh}$$

De forma adicional, el operador deberá abonar una cuantía mensual fija de 12,5 € por Kw de potencia declarada, en concepto de disponibilidad del servicio soporte, más los costes de instalación, gestión y mantenimiento de los contadores acordados por las partes.

TERCERO.- Revisar las tarifas eléctricas del Kwh, estableciendo un precio de 8,422c€ y de 9,527c€ para las modalidades de tarifa plana y consumo real, respectivamente, independientes de la potencia contratada por el operador. Telefónica actualizará semestralmente las citadas tarifas atendiendo al cálculo descrito en el Anexo 4 a la presente resolución y remitirá a esta Comisión, para su verificación, los datos de base utilizados.



CUARTO.- Telefónica enviará a esta Comisión a la mayor brevedad posible la información a que se refiere el Anexo 4, correspondiente al segundo semestre de 2009, para las centrales y meses indicados en el Anexo 5.

QUINTO.- Telefónica rectificará la facturación eléctrica y procederá a devolver a los operadores las cantidades que correspondan en virtud de la aplicación de los siguientes precios del Kwh con efectos desde el 1 de enero de 2010:

Tarifa BOE	Precio del Kwh (céntimos €)
TUR: Potencia \leq 10 Kw	9,227
3.0.1: 10 kW < Potencia \leq 15 kW	9,642
3.0.2: Potencia superior a 15 kW	11,318

SEXTO.- En el plazo de tres días hábiles desde la notificación de la presente resolución, Telefónica modificará la lista de precios de la OBA, atendiendo a lo dispuesto en el Anexo 6 a la presente resolución, y publicará el nuevo texto consolidado en su sitio web <http://www.telefonicaonline.es>.

El incumplimiento de la presente resolución puede ser considerado como infracción muy grave de conformidad con lo dispuesto en el artículo 53 letra r) de la Ley 32/2003, General de Telecomunicaciones.

El presente certificado se expide al amparo de lo previsto en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, y el Artículo 23.2 del Texto Consolidado del Reglamento de Régimen Interior aprobado por Resolución del Consejo de la Comisión de fecha 20 de diciembre de 2007 (B.O.E. de 31 de enero de 2008), con anterioridad a la aprobación del Acta de la sesión correspondiente.

Asimismo, se pone de manifiesto que contra la resolución a la que se refiere el presente certificado, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante esta Comisión en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación o, directamente, recurso Contencioso-Administrativo ante la Sala de lo Contencioso Administrativo de la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 48.17 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, la Disposición adicional cuarta, apartado 5, de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa y el artículo 116 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y sin perjuicio de lo previsto en el número 2 del artículo 58 de la misma Ley.

El presente documento está firmado electrónicamente por el Secretario, Ignacio Redondo Andreu, con el Visto Bueno del Presidente, Reinaldo Rodríguez Illera.



ANEXO 1

Resumen y contestación de esta Comisión a las alegaciones de los interesados.

1 Consideraciones generales efectuadas en el trámite de audiencia

ASTEL agradece a esta Comisión el trabajo realizado en el presente expediente, iniciado a instancias de ASTEL tras no haber llegado a un acuerdo con Telefónica en el marco de la Unidad de Seguimiento. ASTEL considera la propuesta del informe un gran avance en la situación actual, pues se acerca a la obtención de una fórmula que refleje el verdadero consumo de los operadores. No obstante, cree necesario el ajuste de varios aspectos para lograr dicho cometido, y solicita su inclusión en la resolución que ponga fin al procedimiento.

Telefónica considera que el objetivo de cualquier modificación de la OBA debe estar orientado a establecer una mejora eficiente y razonable para todas las partes, minimizando la posibilidad de ulteriores conflictos. Asimismo, a juicio de Telefónica las obligaciones no deben ser asimétricas y perjudicar gravemente a un operador en detrimento del resto.

Telefónica estima que modificaciones tan relevantes como las propuestas en el informe deben estar fundamentadas en razones objetivas y no solamente en la pretensión de terceros operadores de mantener la cuantía de su factura eléctrica mensual, a pesar del incremento del precio de la energía eléctrica, que también afecta a Telefónica. Según ésta, los precios propuestos resultarían por debajo de costes. En particular, Telefónica considera que el supuesto margen entre potencia consumida y potencia declarada no compensa adecuadamente los costes asumidos en el servicio soporte y los otros conceptos a considerar en el precio de retribución a las compañías eléctricas.

Por otro lado, Telefónica manifiesta su oposición a la afirmación contenida en el informe respecto a que los operadores no tienen opciones en la elección de suministrador de energía eléctrica dado que, en su opinión, sí existen dichas opciones, tal y como se recoge en la OBA, ya que el operador puede optar por la ubicación distante en lugar de la ubicación física. Según Telefónica, los operadores han optado mayoritariamente por la opción de ubicación física por las ventajas de alquiler de espacio en central, a precios regulados, frente a alquiler en inmueble ajeno a precios de mercado, costes de energía, etc.

Además, continúa Telefónica exponiendo que los operadores sí pueden controlar y gestionar su gasto eléctrico, por ejemplo, mediante ampliaciones/bajas parciales de energía pueden adaptar la potencia declarada a sus necesidades reales y previstas en todo momento.

Por todo lo anterior, Telefónica estima que los operadores no están totalmente cautivos de las condiciones de suministro de Telefónica y tienen un abanico de actuaciones que les permiten reducir/aumentar su consumo, sin necesidad de hacer recaer en Telefónica los costes que no quieren asumir.

En conclusión, Telefónica entiende razonable que se mantengan los coeficientes F_{AA} y $F_{CA/CC}$ actuales, no se incluyan nuevos modelos de facturación y que se establezca la TUR correspondiente a potencias inferiores a 10 Kw, revisable semestralmente y transparente para todas las partes, como referencia para el precio del Kwh.



Contestación

Ciertamente, tal y como indica Telefónica, el objetivo de la regulación no debe estar orientado a perjudicar arbitrariamente a unos agentes en beneficio de otros. En el caso sujeto a análisis en el presente expediente, la propuesta se ha elaborado a partir de parámetros y criterios totalmente objetivos, que han llevado a encontrar desviaciones importantes del modelo de facturación vigente con respecto a los costes efectivos en que incurre Telefónica en la actualidad. Debe tenerse en consideración que los elementos de la fórmula de cálculo del consumo no se han revisado desde 2001 y, por otro lado, los cambios en la regulación del mercado eléctrico hacen necesario un nuevo marco de referencia para determinar las tarifas eléctricas de la OBA. Por consiguiente, de mantenerse la metodología actual como propone Telefónica, se le estaría beneficiando en detrimento de los operadores coubicados, que estarían soportando unos costes excesivos por el consumo de energía eléctrica.

Telefónica considera que incurre en pérdidas con la metodología propuesta, argumentando que los costes de disponibilidad del servicio soporte y otros conceptos (impuesto eléctrico, término de potencia, etc.) no están adecuadamente cubiertos por el margen entre potencia declarada y potencia consumida, sin acreditarlo con datos concretos. Pues bien, lo anterior no es en absoluto cierto, tal y como se ha mostrado en el apartado 4.2.6, donde se observa que, aún en el supuesto más desfavorable a Telefónica -que el consumo efectivo sea muy elevado con respecto a la potencia declarada, caso en el que se facturaría una cuantía menor en concepto de disponibilidad- se le retribuyen adecuadamente dichos costes.

Sobre el servicio de ubicación distante, cabe indicar que no es en absoluto sustitutivo de la coubicación física sino complementario, teniendo derecho los operadores a optar por aquél que estimen más conveniente en cada central. La existencia de dicho servicio no exime en modo alguno a Telefónica de su obligación de orientar los precios de la coubicación a los costes de producción, como parece pretender ésta, por lo que no pueden admitirse tales alegaciones.

Por lo demás, los mecanismos de que disponen los operadores para graduar de forma adecuada la potencia máxima requerida por sus equipos, como es la ampliación y la baja de disyuntores, y las prácticas más o menos eficientes que cada operador ponga en práctica para optimizar el consumo energético de sus equipos, nada tienen que ver con el modelo que es razonable establecer para la facturación del consumo eléctrico.

2 Sobre la fórmula de estimación del consumo de energía

Alegaciones iniciales

Telefónica señala que la facturación mensual del consumo de energía eléctrica a los operadores coubicados fue un tema planteado por primera vez por ASTEL para ser tratado en la sesión de la Unidad de Seguimiento de 30 de noviembre de 2007, acordándose en dicha sesión que Telefónica presentaría una propuesta basada en estimaciones de la potencia consumida.

Telefónica, de acuerdo con el compromiso adquirido en la reunión de 30 de noviembre de 2007, presentó una propuesta en febrero de 2008 consistente en aplicar un coeficiente corrector de 0,8 sobre la potencia máxima declarada y considerar el término de potencia y el impuesto eléctrico, así como los costes por disponibilidad del servicio de corriente continua (precio de mantenimiento de cuadro de fuerza y baterías). Telefónica indica que el coeficiente se deriva de los mismos criterios que utiliza para la estimación del consumo de sus propios equipos.



Telefónica expone que ASTEL respondió con fecha 27 de octubre de 2008 a su propuesta, mostrando su acuerdo con la metodología de cálculo pero solicitando adicionalmente reducciones en los coeficientes de ponderación del consumo de aire acondicionado y cuestionando el hecho de que las tarifas OBA se obtuvieran sobre los costes regulados de las tarifas de baja tensión, lo cual difería de lo solicitado inicialmente. Telefónica indica haber contestado a ASTEL con fecha 28 de noviembre de 2008, explicando porqué no podía aceptar las reducciones solicitadas por ésta.

Por último, Telefónica indica que en la fórmula actual se están considerando meses de 365/12 días, lo cual no es adecuado cuando el año es bisiesto, y solicita que se considere en su lugar el número de días exacto de cada mes, sustituyendo el factor 365/12 por “días del mes”.

En su respuesta al requerimiento, Telefónica formula nuevas alegaciones, incidiendo en que la revisión de los factores de ponderación (aire acondicionado y pérdidas de conversión) es planteada por los operadores coincidiendo con la fecha de modificación al alza de las tarifas vigentes. Telefónica recalca que fue la propia CMT quien estableció la conveniencia de estimar el consumo en función de la potencia máxima frente a la opción de instalar contadores.

ASTEL y Vodafone destacan que es reconocido por la OBA que el consumo real medio de los equipos está por debajo de la potencia máxima declarada, es decir, que los operadores pagan en función del dimensionado de los disyuntores. Si el operador optase por dimensionar los disyuntores atendiendo a criterios económicos en lugar de criterios técnicos, aumentaría el riesgo de sobrecargas, caídas de disyuntores y pérdidas de alimentación en los equipos.

ASTEL aporta las medidas realizadas por un operador sobre su planta de equipos, que reflejan un consumo real de un 64% de la potencia declarada, por lo que solicita el establecimiento de un coeficiente de consumo de 0,64 e invitan a esta Comisión y a Telefónica a realizar un muestreo de medidas conjuntas para confirmar y revisar periódicamente este valor. ASTEL solicita que esta Comisión requiera a Telefónica una relación de salas dotadas de amperímetro al objeto de verificar el consumo real global de todos los operadores coubicados. Vodafone solicita la aplicación de un coeficiente del 65% de la potencia declarada y también se muestra partidario de las mediciones periódicas propuestas por ASTEL.

En tanto no se aplique la medida solicitada, ASTEL propone la creación de un grupo técnico de trabajo entre Telefónica y los operadores, cuyo objetivo sería la determinación conjunta del método más adecuado para la estimación del consumo real, analizándose las alternativas disponibles, como podría ser la instalación de contadores.

Posteriormente, en sus alegaciones complementarias de 19 de abril de 2010, ASTEL presentó al procedimiento el resultado de una serie de mediciones efectuadas en las centrales de Madrid/Hermosilla y Madrid/Ventas por los operadores pertenecientes a dicha asociación, con el objeto de acreditar que la estimación del consumo real está sobredimensionada. La medición indica que el ratio entre la corriente medida respecto de la suma de los calibres de los disyuntores activos oscila entre el 27% y el 40%. ASTEL indica que la información del Anexo I sería aún más concluyente si se documentase la información de la potencia declarada por cada operador en cada una de las centrales, por lo que solicita a esta Comisión que requiera dicha información a Telefónica.



Alegaciones al informe de audiencia

Los operadores de ASTEL, aún en su convencimiento de que lo que están pagando por los consumos de sus equipos es muy superior a los costes realmente producidos, pueden entender la dificultad para establecer un parámetro empírico para la estimación del consumo real. Sin embargo, ASTEL está totalmente de acuerdo y apoya la propuesta de la CMT de utilizar dicha parametrización al menos para modular el consumo por aire acondicionado.

ASTEL insiste, en relación al estudio técnico presentado en abril cuyos resultados reflejan un consumo del orden del 30-40%, que si bien la muestra es en efecto pequeña (por limitaciones prácticas), dicha muestra fue tomada al azar y ASTEL considera que los resultados obtenidos son totalmente representativos de lo que en la práctica se puede encontrar en la inmensa mayoría de las centrales. Además, en las fuentes internacionales referidas en el informe, el valor promedio considerado es del 67%. Por todo ello, ASTEL considera que el factor del 70% propuesto es muy conservador y debería respetarse al menos el 67%, conforme al estudio publicado por APC, acercándose a las mediciones generalizadas y perfectamente contrastadas por un operador de ASTEL, que resultaron en un 64%.

Telefónica indica que la justificación del factor del 80% que propuso no parece haberse entendido correctamente y efectúa una serie de aclaraciones al respecto. Telefónica explica que el factor del 80% corresponde a un factor sobre la potencia declarada (que es por la que se factura al operador), y no sobre la potencia instalada, lo cual equivaldría al 64% sobre la potencia instalada, en línea con los informes aportados por la CMT. Por tanto, a juicio de Telefónica ambos datos son coherentes y el factor de consumo de un 80% sobre potencia declarada es perfectamente coherente con un correcto dimensionado de los equipamientos.

En otro orden de cosas, Jazztel indica en sus alegaciones que esta Comisión debería dejar patente que la potencia máxima declarada por el operador se corresponde con la potencia máxima nominal de sus equipos y no la correspondiente a la potencia máxima asociada al disyuntor comercial que Telefónica deba instalar. A modo de ejemplo, Jazztel expone que si un equipo consume 1.800 W el disyuntor asociado debería ser de 45A, pero según Telefónica este amperaje no existe y por ello debe instalar uno de 50A, obligando al operador a declarar su potencia equivalente (2.000W, un 11,11% mayor).

Contestación

En primer lugar, a la vista de las alegaciones de Telefónica, debe apuntarse que en el informe ya se explicó que el factor de estimación del consumo ($F_{consumo}$) mide la relación entre la potencia consumida y la potencia máxima declarada, o lo que es lo mismo, la potencia máxima nominal o "pico" de los equipos. En este sentido, la interpretación de Telefónica es incorrecta, ya que tanto el 64% aportado por ASTEL, el 67% del estudio de APC y el dato extraído de la contabilidad de costes para 2008 de Telefónica representan dicha relación, y no el porcentaje de consumo frente a la potencia instalada en la práctica atendiendo al factor de protección utilizado por Telefónica²⁶. Por consiguiente, el valor del 80% indicado por Telefónica es incoherente con el resultado de estos tres estudios, incluyendo el estudio técnico procedente de su contabilidad de costes, por lo que no puede admitirse.

En cuanto a la petición de ASTEL de considerar, si no el 64% defendido por ésta, al menos el factor del 67% contenido en el estudio de APC, si bien es razonable, debe señalarse que

²⁶ La potencia máxima declarada por el operador (que es la que se le factura) equivale al 80% de la potencia máxima asumible por los disyuntores instalados en la práctica, a causa del margen de seguridad utilizado por Telefónica para tener en cuenta posibles caídas de tensión ante cortes del suministro en central.



la cifra obtenida del estudio perteneciente a la contabilidad de costes de Telefónica es superior a dichos valores y, en consecuencia, se ha escogido el factor del 70% para alinearse con el dato manejado internamente por Telefónica. Ahora bien, se reconoce que esta estimación ciertamente puede ser conservadora y se considera que los consumos reales de los operadores son inferiores con una elevada probabilidad –aunque no se conoce a ciencia cierta en qué medida- a la vista de los datos aportados por ASTEL.

Por último, en relación a la alegación de Jazztel, la OBA ya indica expresamente en su apartado 2.10.1 que se facturará al operador en función de la potencia máxima consumida por sus equipos, siendo responsabilidad de este último garantizar que no se excederá el valor máximo declarado (1.800 W en el ejemplo de Jazztel).

3 Sobre la instalación de contadores eléctricos

Alegaciones al informe de audiencia

ASTEL manifiesta su apoyo a lo propuesto por los Servicios de la CMT, descartando la instalación sistemática de contadores en todas las centrales, por los costes y complejidad de la gestión de la facturación. Los operadores, tras un análisis de la viabilidad técnica y económica, concluyeron con un resultado similar. Por tanto, ASTEL apoya la nueva modalidad de facturación opcional a la que los operadores tendrán derecho a acogerse en las ubicaciones de su interés, como alternativa a la tarifa plana.

No obstante, ASTEL entiende que todos los operadores coubicados en una central podrían también acogerse a esta opción compartiendo un contador, cuando exista acuerdo entre ellos, permitiendo la instalación de un contador centralizado por cuadro eléctrico.

En cuanto al procedimiento a adoptar, ASTEL entiende que las opciones de lectura remota de contadores telemétricos y la opción de efectuar una única lectura anual de la oferta alemana, no deberían ser excluyentes. Ambas posibilidades podrían ser igualmente trasladadas al acuerdo de instalación de contadores que deberán alcanzar las partes, de manera que los operadores una vez que opten por contadores también puedan elegir si su lectura será remota o estimada y posteriormente ajustada.

Telefónica manifiesta que la instalación de contadores puede ser gravosa por los costes de implantación y gestión, ineficiente por los conflictos que puede generar y desproporcionada cuando los operadores ya disponen en la actualidad de ajustar libremente la potencia declarada a sus consumos reales y previstos por ellos definidos.

Por otra parte, Telefónica señala que la alimentación que se facilita a los operadores es casi siempre en corriente continua, y que los contadores existentes en el mercado para medir este tipo de corriente están destinados a permitir que el usuario controle su consumo, más que a medirlo de forma fiable. Además, enumera otra serie de inconvenientes: necesidad de homologación de los contadores, corte del servicio para instalarlos, gestión y lectura, falta de espacio en numerosas salas OBA.

Telefónica expone que los costes de instalación y mantenimiento de los contadores deberían ser sufragados por el operador que los solicitase, en ningún caso por Telefónica ni otros operadores que optasen por la modalidad de tarifa plana.

Por último, Telefónica considera que la opción no tiene sentido si no es homogénea en el tiempo y en las centrales, es decir, no es razonable que un operador en un momento dado elija la opción de contadores y, posteriormente, ante incrementos de su consumo o ante la evolución de los precios del mercado energético, cambie a la opción de tarifa plana, o bien que sea elección del operador tomar centrales con un tipo de tarifa y otras con otro tipo, lo que haría incurrir en pérdidas a Telefónica.



Telefónica ha realizado un cálculo teórico a partir de las fórmulas propuestas en el informe y, considerando el consumo medio del 64% declarado por ASTEL, la diferencia en importes entre ambos modelos sería inferior al 6%.

En definitiva, Telefónica considera desproporcionada la imposición de esta obligación, indicando que los precios han de permitir la recuperación de todos los costes y que en la actualidad, el servicio de suministro de energía eléctrica permite a los operadores, de forma dinámica, la configuración de la potencia que estimen adecuada en función de sus necesidades y previsiones, no debiendo recaer en Telefónica los errores en dimensionado de los operadores.

Contestación

La propuesta de ASTEL relativa a admitir también la compartición de un contador único para el conjunto de operadores coubicados en una determinada sala, cuando éstos así lo acuerden, se valora positivamente por esta Comisión por el mayor grado de eficiencia que puede representar con respecto a la opción de contadores individuales. Por consiguiente, se introduce también esta posibilidad adicional.

Dado que las retenciones de Telefónica parecen derivarse principalmente de los costes asociados a la solución basada en contadores, al interpretar que se verá obligada a asumir dichos costes. Pues bien, aunque no se dijo expresamente en el informe de audiencia, es evidente que la instalación, gestión y mantenimiento de los contadores deberá ser costeada, en cada central, por aquéllos operadores que se acojan a esta modalidad, debiendo acordarse dichos costes entre las partes. En lo referente a la concreción de los procedimientos de instalación, gestión y mantenimiento de los contadores, a priori, es preferible dejarlo también al consenso entre los operadores.

4 Sobre el factor de pérdidas por ineficiencias en la conversión CA/CC

Alegaciones iniciales

Telefónica indica que el valor del 90-95% de rendimiento es cierto para los equipos transformadores de corriente alterna a continua (CA/CC) de fabricación actual, pero existen centrales con rectificadores de las décadas 80-90 cuyo rendimiento no suele ser superior al 75-80%. Por tanto, tampoco considera adecuado modificar el coeficiente del 15% previsto en la OBA.

ASTEL por su parte aporta las especificaciones técnicas de diferentes equipos rectificadores utilizados en los últimos 10-15 años, en las cuales se observan eficiencias siempre superiores al 90% (promedio del 91,5%). ASTEL y Vodafone proponen reducir el factor del 15% al 8,5%.

Alegaciones al informe de audiencia

ASTEL y Jazztel están de acuerdo con el criterio de reducir el factor al 10%, y éste último aporta especificaciones técnicas de algunos de sus equipos para apoyar dicha reducción. Sin embargo, consideran que debería aplicársele también el 67% a este factor, de igual modo que para el caso del factor por aire acondicionado, resultando en 6,7% en lugar del 10% propuesto en el informe.

ASTEL apunta que, según la contabilidad regulatoria de costes de Telefónica, los equipos de energía tienen una vida media de 12,5 años, por lo que entiende improcedente penalizar a los operadores con ineficiencias de equipos que superen dicha antigüedad.



Telefónica encuentra poco razonable lo afirmado en el informe, respecto a que el factor del 15% se ajustaría a los costes reales incurridos, proponiéndose sin embargo reducir el factor a un 10%. Telefónica argumenta que modificar los equipos rectificadores supondría unas inversiones no amortizadas y que, por tanto, debieran ser repercutidas a los operadores y no adelantadas por Telefónica.

Contestación

La alegación de ASTEL en relación a la vida útil de los equipos de energía resulta muy acertada, por cuanto que, efectivamente, los equipos que superen dicho periodo de tiempo (12,5 años²⁷) se encuentran ya amortizados. Los equipos que presentan eficiencias de conversión más bajas fueron instalados durante la década de los 80 y primeros años de los 90, según indicó Telefónica en su respuesta el requerimiento, con lo cual han excedido ya su vida útil y se encuentra completamente recuperada la inversión en la actualidad, contrariamente a lo aducido por ésta.

No puede aceptarse, por el contrario, la petición de ASTEL y Jazztel relativa a modular el factor del 10% multiplicándolo por el factor del 70% de consumo real, a semejanza de como se ha procedido con el factor por aire acondicionado, porque en tal caso los costes de disponibilidad de los Kwh asociados a las pérdidas de conversión CA/CC tendrían que ser asumidos íntegramente por Telefónica.

5 Sobre el factor de pérdidas asociadas a la climatización

Alegaciones iniciales

Telefónica reconoce que los equipos de aire acondicionado tienen rendimientos del 34-40 % pero señala la necesidad de considerar el consumo de otros equipos asociados a este servicio, como bombas de agua, ventiladores, etc. Además, en muchos casos las máquinas de aire acondicionado instaladas son de mayor tamaño a las estrictamente necesarias con el objeto de poder cubrir futuras necesidades de espacio en las centrales. Por lo anterior, Telefónica considera que el factor del 50% puede resultar incluso escaso y que ello es perfectamente demostrable con medidas en las instalaciones.

En cuanto a los equipos transformadores de corriente alterna a continua (CA/CC), Telefónica indica que el valor del 90-95% de rendimiento es cierto para los de fabricación actual, pero existen centrales con rectificadores de las décadas 80-90 cuyo rendimiento no suele ser superior al 75-80%. Por tanto, tampoco considera adecuado modificar el coeficiente del 15% previsto en la OBA.

ASTEL rechaza el factor aplicado, pues entiende que está sobredimensionado. Por un lado, ASTEL aporta las características técnicas de equipos de aire acondicionado de prestaciones similares a los instalados en las salas OBA cuya eficacia frigorífica implicaría unas pérdidas de entre el 26% y el 30%. Por otra parte, ASTEL considera que podría despreciarse el efecto producido por las condiciones ambientales, dado que la temperatura establecida para salas OBA es muy elevada (28°). En consecuencia ASTEL propone fijar el coeficiente en un 28%. Vodafone alude a porcentajes de alrededor del 33% y propone un factor del 40%, para tener también en cuenta otras pérdidas de distribución.

²⁷ Véase la resolución de fecha 1 de julio de 2010 sobre las vidas útiles aplicables a la contabilidad de costes de Telefónica de España S.A.U. correspondiente a 2009 (DT 2010/604).



Alegaciones al informe de audiencia

ASTEL está de acuerdo en que el estudio presentado por Telefónica no se haya dado por válido, pues cree que las referencias son deficientes al asociarse a centrales completas, cuya casuística puede ser muy diversa y, en general, absolutamente distinta a la casuística de la OBA. Entiende ASTEL que tampoco tiene sentido tomar en cuenta el factor climático y, en todo caso, en una sala a 28° C los requisitos son radicalmente distintos a los de salas climatizadas a temperaturas inferiores.

Adicionalmente, ASTEL indica que existen numerosas referencias que documentan la relación exponencial en los consumos provocados por cada grado diferencial entre el ambiente y la temperatura de consigna fijada para un recinto (en este caso, la sala OBA). En concreto, según los estudios públicos realizados por IDAE²⁸, se concluye que por cada grado de temperatura que se aumente la temperatura de consigna, el ahorro energético es del 7% del consumo eléctrico en climatización²⁹. Por ello, ASTEL estima que deberían descartarse definitivamente las referencias de Telefónica sobre centrales completas, o incluso la referencia apuntada por la CMT del estudio de APC, que se refiere a CPDs cuya temperatura de consigna sería de alrededor de 20° C. En cualquier caso está de acuerdo en aplicar la metodología propuesta en el informe para modificar el actual coeficiente de sobreconsumo de aire acondicionado.

Jazztel también destaca el hecho de que las condiciones de temperatura de la OBA son de 8° C más que las consideradas en el estudio de APC, con lo cual los aparatos de aire acondicionado tienen que trabajar mucho menos y el consumo, evidentemente, es inferior.

Jazztel está de acuerdo con el criterio del informe en cuanto a la relación entre potencia declarada y potencia consumida, pero no con el dato escogido (70%), pues teniendo en cuenta los datos aportados por ASTEL el consumo se situaría en torno a un 64%, el del estudio de APC en un 67% y el dato obtenido de la contabilidad de costes de Telefónica estaría en línea con este último, según lo manifestado en el informe de audiencia. Por tanto, Jazztel, al igual que ASTEL, estiman que el dato máximo a considerar debería ser el 67% del estudio de APC en lugar del 70%, al no estar soportado por ningún dato real de los manifestados en el informe.

Jazztel aporta un estudio realizado a partir de la medición de consumos en una central con ubicación distante cuyas conclusiones muestran que el aumento de temperatura de 22 a 28° C supone una reducción del consumo en un 33%, lo cual supone un dato final muy alejado de lo indicado por Telefónica en condiciones similares de temperatura.

Jazztel considera que con estos datos se rebaten sobradamente los aportados por Telefónica, siendo razonable utilizar los del estudio de APC. Por tanto, considera que el factor de aire acondicionado se debe establecer en un 32,8% ($0,49 \times 0,67$) en lugar del 35% propuesto en el informe.

Telefónica alega que el factor del 50% se estableció en la OBA inicial por similitud al valor del factor que Telefónica aplicaba a las propias empresas del Grupo que tenían espacio alquilado en las centrales, aludiendo al resuelve décimo de la cautelar sobre el servicio de ubicación de julio de 2001. Este factor se calculó sobre la base de una potencia declarada superior a la que sería consumida, por lo que de aplicarse sobre potencia consumida el factor estaría en torno al 70%.

²⁸ Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía

²⁹ <http://www.mityc.es/gl-ES/GabinetePrensa/NotasPrensa/Paginas/Industria24grados.aspx>



Sobre el informe de APC, Telefónica argumenta que está orientado a nuevas instalaciones adaptadas a equipamiento actual, siendo en todo caso mayor el consumo en los edificios de Telefónica, al tratarse de edificios antiguos y no CPDs específicos de mayor eficiencia frigorífica. En todo caso, el dato que se obtendría para los edificios de mayor eficiencia sería de un 50% sobre potencia declarada, exactamente el mismo coeficiente aplicado hasta la fecha. En definitiva, Telefónica considera que el coeficiente por consumo de aire acondicionado es del 50% si se estima sobre potencia declarada y del 70% si se hace sobre potencia consumida.

Contestación

El ratio del 70% del estudio de APC no es extrapolable directamente al caso de la OBA, pues los requerimientos de temperatura en los CPD son mucho más exigentes, esto es, la temperatura de consigna del local es muy inferior (20-22°C frente a los 28°C de la OBA), como ya se expuso en el informe de audiencia. Para extrapolar el coeficiente del 70% de APC al caso de la OBA, se puede partir de la relación entre ahorro energético y aumento de la temperatura de consigna del local de 7% por grado centígrado señalada por ASTEL (dato publicado por el IDAE), se obtendría un factor del 45%, que es incluso inferior al 50% de la OBA. En definitiva, debe desestimarse la petición de Telefónica de considerar un 70% referido al consumo de los equipos (50% referido a la potencia máxima).

El estudio empírico de Jazztel se ajusta perfectamente a la relación indicada por el IDAE, pues los coeficientes obtenidos por Jazztel a 22° C y 28° C son del 52,3% y 34,7% respectivamente, y aplicando la traslación indicada por ASTEL al 52,3% se obtendría un 33,84% para 28° C.

6 Alegaciones sobre el precio del Kwh

Alegaciones iniciales

A juicio de Telefónica, ASTEL en su escrito inicial vuelve a incidir en aspectos a los que ya contestó en el ámbito de la Unidad de Seguimiento y considera que ASTEL no prueba ni documenta su solicitud. Telefónica efectúa una serie de puntualizaciones:

- En las centrales OBA se encuentran tanto suministros en alta como en baja tensión.
- En el caso de los suministros en alta tensión, Telefónica no está repercutiendo las pérdidas del transformador de potencia, que se pueden valorar en un 5%.
- El precio del Kwh en los suministros de alta tensión no es más bajo que en los de baja tensión, pues al estar liberalizada hoy en día toda la alta tensión, en muchos casos el precio es superior al de baja tensión.

Telefónica concluye indicando que el precio medio que paga por el Kwh en los suministros en baja tensión es superior al que se está repercutiendo a los operadores.

ASTEL y Vodafone aluden al hecho de que los precios de la OBA se fijaban sobre la base de tarifas reguladas de la energía eléctrica, tarifas que han desaparecido a raíz de la liberalización. En consecuencia, ASTEL entiende que estos cambios en la regulación eléctrica generarán una reducción del coste del Kwh y solicita una reducción sustancial de los costes o, en su defecto, un método de actualización del precio basado en el coste real incurrido por Telefónica. Vodafone también estima que el sistema de facturación debería tener en cuenta la tarifa que Telefónica haya contratado en el mercado libre. Para ello, ASTEL solicita que esta Comisión requiera a Telefónica la acreditación regular de sus



costes mediante la presentación de los contratos y facturas de energía de los períodos y emplazamientos más significativos, con el fin de determinar el coste medio que le supone a Telefónica la energía eléctrica.

En otro orden de cosas, ASTEL muestra su disconformidad con el incremento trimestral del 5% que Telefónica viene aplicando desde enero de 2010 en las tarifas del Kwh para potencias superiores a 10 Kw (3.0.1 y 3.0.2 de la Orden ITC/1659/2009), y solicita a esta Comisión que inste a Telefónica a cesar en su aplicación.

Alegaciones al informe de audiencia

Jazztel se muestra conforme con la propuesta del informe, pero considera que esta Comisión debería dejar claro en la resolución el criterio a seguir a la hora de elegir las centrales, siendo conveniente que las centrales concretas seleccionadas se determinen en el momento de proceder a la revisión, solicitando las facturas sin que puedan ser conocidas de antemano.

De igual forma, Jazztel considera que el precio definitivo que se establezca debe ser el resultante de aplicar los datos correspondientes a las 6 centrales de las 30 para las que Telefónica todavía no disponía de la información a la hora de responder al requerimiento, no siendo suficiente con que Telefónica aporte otras seis diferentes.

Telefónica reitera lo ya alegado en su escrito de respuesta, de fecha 30 de abril de 2010, a la reiteración del requerimiento de información, indicando que el precio medio a considerar debería ser la tarifa de último recurso (TUR). Telefónica argumenta que, con los datos aportados, los precios medios de la energía están alineados con la TUR, tras la conversión requerida a baja tensión, cuyos costes estima en un 10% sobre el precio en media tensión (pérdidas de conversión, costes de mantenimiento de estaciones transformadoras, inspecciones regladas, etc.).

Por otra parte, Telefónica no entiende el criterio adoptado para la elección de centrales, basado en la máxima potencia declarada por los operadores, y por tanto centrales aparentemente importantes que dispondrían de precios de coste menores que la media. Según Telefónica, una muestra de ello es que ninguna de las centrales seleccionadas disponen de suministro en baja tensión, cuyo precio pagado a la compañía eléctrica es más elevado.

Concluye Telefónica señalando que, a su juicio, la utilización de la TUR para potencias inferiores a 10 Kw como referente de precio medio ofrecería mayor transparencia que el mecanismo propuesto por la CMT, evitando posibles reclamaciones e impagos.

Para el precio del Kwh en la modalidad con contadores Telefónica efectúa idénticas consideraciones, entendiendo que puede utilizarse la TUR, incluyéndose en este caso los conceptos de potencia, impuestos y otros.

En cuanto a la rectificación de la facturación eléctrica y devolución a los operadores de las cantidades correspondientes a los incrementos trimestrales del 5% aplicados, Telefónica manifiesta su oposición, alegando que las tarifas fueron comunicadas con anterioridad a su aplicación (el 12 de febrero de 2010) y que la CMT en ningún momento ha manifestado su oposición al respecto. Telefónica dice haber mantenido su aplicación en atención a la confianza y seguridad jurídica que le proporciona el hecho de que la CMT conocía dichos precios. Por todo ello, Telefónica considera que el nuevo precio debería ser aplicable solamente desde la fecha de notificación de la presente resolución.



Contestación

Resultan razonables las consideraciones de Telefónica respecto a la repercusión de las pérdidas de transformación correspondientes a los operadores, en el caso de los suministros en alta y media tensión. Ahora bien, el dato facilitado en sus alegaciones al informe de audiencia (10%) difiere sustancialmente del 5% indicado en sus alegaciones iniciales. A fin de contrastar este dato, se ha recurrido a la normativa vigente, en particular, el Real Decreto 1164/2001, de 26 de octubre³⁰, por el que se establecen tarifas de acceso a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica establece en su artículo 5 los siguiente:

“5º Es potestad del cliente con suministro en alta tensión inferior a 36 kV, y que disponga de un transformador de potencia no superior a 50 kVA, o de potencia superior a 50 kVA, en instalación intemperie sobre poste, realizar la medida en baja tensión y facturar en una tarifa de alta tensión. Para ejercer este derecho deberá comunicarlo a la empresa distribuidora. En este caso la energía medida por el contador se incrementará en 0,01 kWh por cada kVA de potencia nominal del transformador, durante cada hora del mes, y la energía consumida medida se recargará, además, en un 4 por 100”.

Esta disposición constituye una buena referencia en cuanto al cálculo de las pérdidas de transformación a baja tensión. Pues bien, a partir de los datos de consumo por central facilitados por Telefónica, se ha estimado que el incremento de 0,01 Kwh del citado Real Decreto representaría menos del 1% del consumo total en una central, que sumado al 4% sobre el consumo resultaría en un recargo más acorde con el 5% reportado en su primer escrito de alegaciones. Por consiguiente, es razonable adoptar un incremento del 5% para el cálculo del precio del Kwh en aquellos casos en que el suministro de la central sea en alta tensión (como es así en el caso de las 30 centrales reportadas por Telefónica, según lo alegado por esta última).

Sobre el criterio de selección, esta Comisión discrepa con Telefónica en cuanto a la supuesta falta de representatividad de las centrales seleccionadas: las 20 primeras centrales elegidas representan las provincias donde se concentra la mayor parte del gasto energético de los operadores (aproximadamente el 81% de la potencia declarada agregada) y, de forma adicional, se han elegido aleatoriamente otras 10 centrales en el resto de provincias – centrales por tanto que no son, necesariamente, las que tienen mayor volumen de potencia declarada en su provincia– al objeto de compensar la posible distorsión de los datos aludida por Telefónica. Evidentemente, lo que no es muy representativo es considerar únicamente el precio de los suministros en baja tensión como propone ésta, por cuanto que solamente 120 centrales del total de 700 con coubicación dispone de ese tipo de suministro (Telefónica no detalla cuáles son dichas centrales, pero previsiblemente se corresponderán con centrales de tamaño reducido, donde el nivel de consumo eléctrico de los operadores será menor que en las centrales seleccionadas).

Por otro lado, el criterio es transparente y conocido a priori, en línea con lo solicitado por Jazztel, pues obedece a la potencia declarada en las centrales en el momento en que Telefónica proceda a la revisión semestral, en el caso de las 20 primeras centrales. Las restantes 10 han sido directamente seleccionadas por esta Comisión (elección ésta que podrá estar sujeta también a modificación periódica). Por consiguiente, los criterios están

³⁰ Publicado en BOE con fecha 8 de noviembre de 2001.



claramente definidos, por lo que el precio resultante no debería dar lugar a conflictos y discrepancias entre los operadores y Telefónica, en contra de lo afirmado por ésta.

Por último, en lo relativo a la devolución de las cantidades indebidamente facturadas por Telefónica desde el 1 de enero de 2010, en concepto de los incrementos trimestrales del 5% incorrectamente aplicados, no pueden admitirse en modo alguno las alegaciones de Telefónica, como se verá a continuación.

En primer lugar, ésta comunicó las nuevas tarifas a esta Comisión con fecha 12 de febrero 2010, indicando que su aplicación a los operadores tenía efecto ya desde 1 de enero. Dicho escrito quedó incorporado al expediente de referencia, entonces todavía en tramitación, cuyo contexto era el más apropiado para proceder a la verificación de la actualización de tarifas de Telefónica. En consecuencia, en este caso no operaría el silencio positivo pretendido por Telefónica, pues esta Comisión ha de dictar resolución expresa en el presente procedimiento, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 42.1 de la LRJPAC.

Así pues, los Servicios de esta Comisión analizaron las tarifas de Telefónica en su informe de audiencia emitido con fecha 20 de mayo, en el cual se proponía ya su rectificación en el sentido indicado en la presente resolución. Además, esta Comisión tiene constancia de que varios operadores ya habían reclamado formalmente a Telefónica la devolución de las cantidades correspondientes con anterioridad a esa fecha.

Por otra parte, no debe obviarse el hecho de que la emisión del informe de audiencia de los Servicios en el presente procedimiento se ha dilatado en el tiempo, en parte, por la necesidad de reiterar a Telefónica el requerimiento de información de fecha 5 de marzo de 2010, reiteración cuya contestación no obró en poder de esta Comisión hasta el 30 de abril.

7 Otras alegaciones

Alegaciones al informe de audiencia

Telefónica solicita la actualización de los precios del servicio de cubrición de acuerdo con el incremento del IPC (7,1%) correspondiente al periodo comprendido entre septiembre de 2006, en el que se aprobó la última modificación de este servicio y el 2010, de la misma forma en que la CMT procedió a actualizar el precio del alta de energía en el expediente DT 2010/318.

Contestación

La petición de Telefónica debe ser desestimada, pues guarda nula relación con el objeto del procedimiento, que se restringe exclusivamente a la revisión de la metodología de facturación del consumo eléctrico de los operadores cubricados.



ANEXO 2

Resumen de las propuestas discutidas en el seno de la Unidad de Seguimiento OBA.

Fecha	Hito	Descripción
30-nov-2007	Sesión Unidad de Seguimiento	<i>Punto de acción 10: "Telefónica presentará en enero o febrero una propuesta de sistema de facturación (sin contadores, basada en estimaciones de la potencia consumida) que permitiría a los operadores contratar por una potencia inferior a la potencia máxima de sus equipos, y que tenga en cuenta la componente de los impuestos y el aire acondicionado."</i>
21-feb-2008	Remisión de propuesta de por Telefónica	Telefónica está conforme con estimar el consumo real en un 80% de la potencia declarada (criterio que dice utilizar para estimar el consumo real de sus equipos). En contrapartida, habría que incluir en la facturación el término de potencia, el impuesto eléctrico y la disponibilidad del servicio soporte de corriente continua (mantenimiento de cuadro de fuerza y baterías), valorada por Telefónica en 150 €/Kw/año.
19-may-2008	Sesión Unidad de Seguimiento	<i>Punto de acción 5: "Los operadores de ASTEL afirman que la utilización de los nuevos criterios de facturación propuestos por Telefónica supondrían un aumento del 30% en el precio del Kwh, incremento que no les parece aceptable. Los operadores de ASTEL remitirán sus comentarios por escrito a Telefónica."</i>
27-oct-2008	Respuesta de ASTEL a la propuesta de Telefónica	ASTEL no está de acuerdo con el coste considerado para la disponibilidad del servicio soporte de corriente continua y propone una reducción (45 €/Kw/año en lugar de 150€/Kw/año). También considera excesivo el factor de 0,8 para estimar el consumo real y propone un 0,6 para el caso de CC. ASTEL propone asimismo un factor menor para el consumo derivado del aire acondicionado y las ineficiencias de conversión CA/CC (1,4 para CC y 1,3 para alterna, en lugar de 1,65). ASTEL cuestiona el hecho de considerar las tarifas reguladas de baja tensión, obviando las tarifas de alta tensión con que se abastece Telefónica en buena parte de los casos, pero no entra a tratar a fondo el asunto, dada la compleja casuística que comporta su análisis.
4-nov-2008	Sesión Unidad de Seguimiento	<i>Punto de acción 4: "Telefónica contestará a lo largo de noviembre a la propuesta remitida por ASTEL. GOI está de acuerdo en líneas generales con la propuesta, pero aportará sus comentarios. Los aspectos en que no se logre un acuerdo entre las partes, podrán ser resueltos por la CMT."</i>
1-dic-2008	Contestación de Telefónica a la contrapropuesta de ASTEL	Telefónica no está de acuerdo con las consideraciones y la contrapropuesta de ASTEL, por diversos motivos que detalla en su escrito, y se reafirma en su propuesta inicial de 21 de febrero de 2008.
19-may-2009	Sesión Unidad de Seguimiento	No fue posible acordar un punto de acción.



ANEXO 3

Cálculo del precio del Kwh a partir de las tarifas minoristas reguladas del BOE

1 Metodología OBA vigente (el consumo se asimila a la potencia máxima)

El precio del Kwh se obtiene dividiendo el importe mensual por energía resultante al aplicar las tarifas de baja tensión del mercado regulado que correspondan (en función de la potencia máxima declarada por el operador en cada ubicación) considerando las siguientes hipótesis base de partida para el cálculo:

- Consumo constante 24 horas al día, igual a la potencia base
- Mes estándar de 365/12 días
- Potencia base de 1 Kw

1.1 Tarifas TUR y 3.0.1 (Potencia ≤ 15 Kw)

Para dichas tarifas el importe por energía se desglosa en 2 términos, punta y valle:

$$\text{Importe por energía} = (\text{Importe energía punta}) + (\text{Importe energía valle})$$

En cuanto al importe de energía consumida en horario punta consta de:

$$\text{Importe energía punta} = (\text{Consumo de energía punta}) \cdot [\text{Término de energía punta según tarifa}]$$

$$\text{Consumo de energía punta} = 1 \text{ Kwh} \cdot 10 \text{ horas} \cdot 365/12 \text{ días}$$

Mientras que el término para la energía consumida en horario valle consta de:

$$\text{Importe energía valle} = (\text{Consumo de energía valle}) \cdot [\text{Término de energía valle según tarifa}]$$

$$\text{Consumo de energía valle} = 1 \text{ Kwh} \cdot 14 \text{ horas} \cdot 365/12 \text{ días}$$

1.2 Tarifa 3.0.2 (Potencia > 15Kw)

Para esta tarifa el importe por energía se desglosa en 3 términos, punta, llano y valle:

$$\text{Importe por energía} = (\text{Importe energía punta}) + (\text{Importe energía llano}) + (\text{Importe energía valle})$$

$$\text{Importe energía punta} = (\text{Consumo de energía punta}) \cdot [\text{Término de energía punta según tarifa}]$$

$$\text{Consumo de energía punta} = 1 \text{ Kw} \times 4 \text{ horas} \times 365/12 \text{ días}$$



Importe energía llano = (Consumo de energía llano) × [Término de energía llano según tarifa]

Consumo de energía llano = 1 Kw × 12 horas × 365/12 días

Importe energía valle = (Consumo de energía valle) × [Término de energía valle según tarifa]

Consumo de energía valle = 1 Kw × 8 horas × 365/12 días

Finalmente, el precio del Kwh para cada tarifa se obtiene dividiendo el importe por energía mensual correspondiente entre el consumo de energía mensual ($1 \times 24 \times 365/12$ Kwh).

2 Metodología alternativa estudiada en la Unidad de Seguimiento (incorpora un factor de estimación del consumo)

Como hipótesis base de partida para el cálculo se supone:

- Consumo constante 24 horas al día, igual a la potencia máxima declarada multiplicada por el factor de estimación del consumo real ($F_{consumo}$)
- Mes estándar de 365/12 días
- Potencia base de 1 Kw

Con esta hipótesis de partida, se simula el importe de la factura mensual:

Importe mensual total = Importe por potencia + Importe por energía + Importe por impuesto eléctrico + Importe por disponibilidad

2.1 Importe mensual por potencia

Importe por potencia = 1 Kw × [Término de potencia según tarifa]

2.2 Importe mensual por energía

2.2.1. Tarifas TUR y 3.0.1 (Potencia ≤ 15 Kw)

Para dichas tarifas el importe por energía se desglosa en 2 términos, punta y valle:

Importe por energía = (Importe energía punta) + (Importe energía valle)

Importe energía punta = (Consumo de energía punta) × [Término de energía punta según tarifa]

Consumo de energía punta = 1 Kw × $F_{consumo}$ × 10 horas × 365/12 días

Importe energía valle = (Consumo de energía valle) × [Término de energía valle según tarifa]

Consumo de energía valle = 1 Kw × $F_{consumo}$ × 14 horas × 365/12 días



2.2.2. Tarifa 3.0.2 (Potencia > 15Kw)

Para esta tarifa el importe por energía se desglosa en 3 términos, punta, llano y valle:

$$\text{Importe por energía} = (\text{Importe energía punta}) + (\text{Importe energía llano}) + (\text{Importe energía valle})$$

$$\text{Importe energía punta} = (\text{Consumo de energía punta}) \times [\text{Término de energía punta según tarifa}]$$

$$\text{Consumo de energía punta} = 1 \text{ Kw} \times F_{\text{consumo}} \times 4 \text{ horas} \times 365/12 \text{ días}$$

$$\text{Importe energía llano} = (\text{Consumo de energía llano}) \times [\text{Término de energía llano según tarifa}]$$

$$\text{Consumo de energía llano} = 1 \text{ Kw} \times F_{\text{consumo}} \times 12 \text{ horas} \times 365/12 \text{ días}$$

$$\text{Importe energía valle} = (\text{Consumo de energía valle}) \times [\text{Término de energía valle según tarifa}]$$

$$\text{Consumo de energía valle} = 1 \text{ Kw} \times F_{\text{consumo}} \times 8 \text{ horas} \times 365/12 \text{ días}$$

2.3 Importe mensual por impuesto eléctrico

$$\text{Importe por IE}^{31} = [(\text{Importe energía}) + (\text{Importe potencia})] \times 4,864 \times 1,05113/100$$

2.4 Importe mensual por disponibilidad del servicio soporte

El importe por servicio soporte de corriente continua refleja los costes asociados al mantenimiento de cuadros de fuerza y baterías:

$$\text{Importe por disponibilidad} = C_{\text{disp}} (\text{€/Kw/año}) / 12$$

Finalmente, el precio del Kwh se obtiene dividiendo el importe total obtenido entre el Consumo de Energía Mensual ($1 \times F_{\text{consumo}} \times 24 \times 365/12 \text{ Kwh}$):

$$\text{Precio Kwh} = (\text{Importe total mensual}) / (\text{Consumo energía mensual})$$

Con las premisas y criterios propuestos por Telefónica y ASTEL, los precios resultantes serían los indicadas a continuación (se muestran de forma comparativa con los precios vigentes), partiendo de las últimas actualizaciones de tarifas publicadas en el BOE:

Precio kwh (c€)	OBA vigente	Propuesta Telefónica	Propuesta ASTEL
TUR potencia <=10kw	9,227	12,149	10,888
3.0.1 10kw < potencia <= 15kw	9,642	12,610	11,356
3.0.2 potencia > 15kw	11,318	14,372	13,118

³¹ Coeficientes 4,864 y 1,05113 establecidos en el artículo 64 de la Ley 66/1997 y en el RD 112/1998.



ANEXO 4

Cálculo del precio del Kwh derivado de los costes promedio reportados por Telefónica

1 Datos de base

Deberán identificarse las 14 provincias cuya cifra agregada de potencia declarada por los operadores cubricados es más elevada, seleccionando las 20 centrales pertenecientes a esas 14 provincias determinadas por los siguientes criterios:

- Para las provincias de Madrid y Barcelona se consideran las 4 centrales con mayor potencia declarada en cada una de las dos provincias.
- Para las restantes 12 provincias se ha escogido la central con mayor potencia declarada.

Además, se han seleccionado las 10 centrales señaladas a continuación, pertenecientes a otras provincias no incluidas en el conjunto anterior de 14 provincias:

MIGA	Provincia	Edificio
710003	Baleares	Molina
3110002	Navarra	Pamplona-Este
673009	Badajoz	Mérida-Trajano
3967012	Cantabria	Torrelavega
2410002	León	León-Torre
2663003	La Rioja	Calahorra
1310001	Ciudad real	Ciudad Real-Cervantes
2110002	Huelva	Huelva-Onuba
2210002	Huesca	Cortes
3510004	Las palmas	Las Palmas-Guanarteme

Para cada una de las 30 centrales escogidas bajo las anteriores premisas, Telefónica deberá suministrar los siguientes datos para el semestre de referencia (segundo semestre de 2009 en el presente caso):

- Consumo total (en Kwh).
- Importe correspondiente al término de energía que figure en las facturas eléctricas giradas por la compañía eléctrica a Telefónica, contabilizando los descuentos y recargos por discriminación horaria que procedan.
- Importes correspondientes al término de potencia e impuesto eléctrico.
- Tipo de suministro de la central (alta/baja tensión).



Por otra parte, Telefónica deberá facilitar la potencia total declarada por el conjunto de operadores coubicados en todas y cada una de las centrales OBA en el momento en que corresponda proceder a la revisión semestral correspondiente.

2 Modalidad de facturación por tarifa plana

A partir del consumo total en Kwh y el importe total costeado por Telefónica en concepto de energía (término de energía), se calculará el precio del Kwh en una determinada central para el semestre de referencia. Ponderando ese precio en función de la potencia declarada por el conjunto de operadores en cada una de las 30 centrales escogidas como referencia -esto es, se otorga mayor peso a aquellas centrales donde el consumo de los operadores es mayor- se obtiene la estimación del coste medio que le supone a Telefónica el consumo eléctrico de los operadores coubicados:

$$\text{Precio_Kwh}_{\text{central } n} = \text{Importe_energía}_{\text{central } n} / \text{Consumo_Kwh}_{\text{central } n}$$

$$\text{Precio_Kwh} = \frac{\sum \text{Potencia_declarada}_{\text{central } n} \times \text{precio_Kwh}_{\text{central } n}}{\text{Potencia_declarada_total}_{\text{centrales 1 a 30}}}$$

3 Modalidad de facturación del consumo real con contador

En este caso, se considerarán, además del importe por energía, los importes asociados al término de potencia e impuesto eléctrico reportados por Telefónica:

$$\text{Precio_Kwh}_{\text{central } n} = \text{Importe_total}(TE, TP, IE)_{\text{central } n} / \text{Consumo_Kwh}_{\text{central } n}$$

$$\text{Precio_Kwh} = \frac{\sum \text{Potencia_declarada}_{\text{central } n} \times \text{precio_Kwh}_{\text{central } n}}{\text{Potencia_declarada_total}_{\text{centrales 1 a 30}}}$$

NOTA: Tanto en la modalidad de tarifa plana como en la consumo real con contador, el precio medio del Kwh debe incrementarse en un 5% para aquellas centrales con suministro eléctrico en alta tensión.



ANEXO 5

Listado de centrales con información incompleta o no remitida por Telefónica.

MIGA	Provincia	Observaciones
362003	Alicante	Datos no enviados
4810004	Vizcaya	Datos no enviados
3012002	Murcia	Datos no enviados
1130002	Cádiz	Datos no enviados
1530002	La Coruña	Datos no enviados
2010002	Guipúzcoa	Datos no enviados
810004	Barcelona	Faltan datos último trimestre 2009
673009	Badajoz	Faltan datos diciembre 2009
3967012	Cantabria	Faltan datos diciembre 2009
2663003	La Rioja	Faltan datos diciembre 2009



ANEXO 6

Modificaciones en el texto de la OBA.

Los apartados 2.10.1 y la lista de precios de la energía eléctrica (Anexo 3 de la OBA), quedan redactados como se indica a continuación (las modificaciones en resaltado):

“2.10.1 Condiciones de prestación del servicio de corriente continua

La cantidad a facturar mensualmente se basará en la estimación del consumo en kilowatios-hora (Kwh) para la potencia máxima consumida por los equipos (*potencia*×*dias*×24). Al ser el consumo real, en media significativamente inferior al de la potencia máxima, la estimación incluye la disponibilidad del servicio soporte de corriente continua.

Cada operador autorizado que solicite corriente continua deberá declarar al solicitar la ubicación la potencia máxima en vatios del conjunto de los equipos ubicados. Será responsabilidad del operador autorizado garantizar que los valores declarados de consumo son máximos y que no serán superados en la práctica.

El número de Kwh estimados de acuerdo a la potencia máxima será incrementado en un **35%** para reflejar el consumo de aire acondicionado y en un **10%** para reflejar las pérdidas de conversión de alterna a continua. Es decir, el número de Kwh para la potencia máxima deberá multiplicarse por un factor de **1,45**.

Telefónica ofrecerá la posibilidad alternativa de facturar el consumo real medido mediante contadores eléctricos, de carácter opcional (por central) para el operador autorizado. Podrá instalarse un contador común para todos los operadores ubicados en una determinada central, cuando éstos así lo acuerden. Telefónica deberá consensuar con los operadores la concreción de los procedimientos correspondientes, así como los costes de instalación, gestión y mantenimiento de los contadores.

”

“LISTA DE PRECIOS APLICABLES A LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA UBICACIÓN DE EQUIPOS EN INMUEBLES DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.

La *corriente continua* se facturará mensualmente de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$potencia\ máxima\ declarada \times \frac{365,25}{12} \times 24 \times 1,45\ Kwh$$

El factor **1,45** refleja un incremento del **35%** por consumo del aire acondicionado y otro del **10%** por pérdidas de conversión de continua a alterna.

En caso de acogerse el operador a la modalidad opcional de facturación mediante contador eléctrico, se incrementará la lectura registrada en un factor 1,6, que representa un 50% de incremento sobre el consumo real en concepto de aire acondicionado, y el 10% por pérdidas de conversión de continua a alterna. De forma adicional, se facturará una cuota mensual de 12,5€ por Kw de potencia declarada en concepto de disponibilidad del servicio soporte. Los



costes de instalación, gestión y mantenimiento de los contadores eléctricos serán los acordados entre las partes.

La *corriente alterna* se facturará mensualmente de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$0,8 \times \text{potencia máxima declarada} \times \frac{365,25}{12} \times 24 \times 1,5 \text{ Kwh}$$

El factor 1,5 refleja un incremento del 50% por consumo del aire acondicionado.

El importe de la energía consumida se obtendrá aplicando los siguientes precios de Kwh (en céntimos de euro), basados en los costes de Telefónica en determinadas centrales con coubicación tomadas como referencia:

Modalidad facturación	Precio (c€)
Tarifa plana	8,422
Consumo real con contadores	9,527

Telefónica actualizará semestralmente estos precios, en función de los costes de la electricidad en el conjunto de centrales de referencia, que deberá seleccionar obedeciendo a los criterios establecidos por la CMT mediante resolución. Telefónica remitirá los datos utilizados a la CMT para su verificación.”