

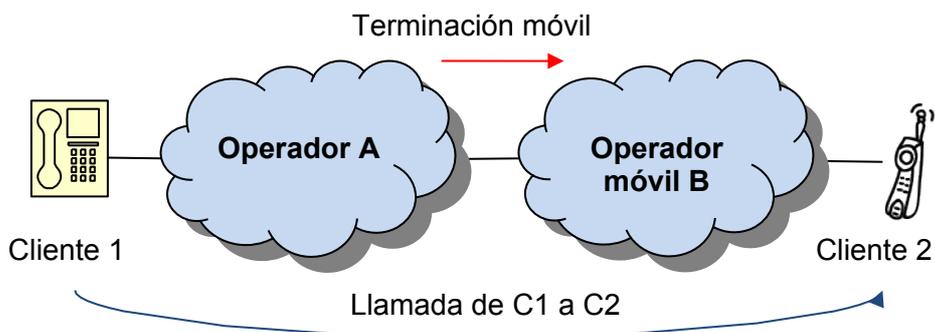
DOCUMENTO 1

Proyecto de medida relativo a la definición y análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas

I DEFINICIÓN DEL MERCADO RELEVANTE

Para que los clientes de diferentes operadores puedan comunicarse entre sí, las redes de estos operadores necesitan estar interconectadas, para lo que deben prestarse unos a otros el denominado servicio de terminación. La terminación es fija o móvil en función del operador que preste el servicio.

El servicio de terminación móvil se representa gráficamente en la siguiente figura:



- El Cliente 1 (fijo o móvil) llama al Cliente 2 (móvil).
- Bajo el principio *Calling Party Pays* (CPP), el Cliente 1 paga la llamada íntegra al operador A y el Cliente 2 no paga nada por recibir la llamada.
- Para cubrir los costes incurridos por el operador móvil B, el operador A abona el servicio de terminación al operador móvil B.

La terminación móvil es un servicio mayorista que se presta entre operadores de redes. Cada operador móvil lo ofrece al resto de operadores (tanto fijos como móviles), para que éstos puedan completar las llamadas telefónicas que gestionan y que tienen como destino a un abonado conectado a la red del operador móvil.

Los operadores móviles que prestan servicios de terminación pueden ser operadores de red móvil (en adelante, OMR) u operadores móviles virtuales completos (en adelante, OMV), ya que ambos pueden gestionar la terminación de las llamadas recibidas a través de los puntos de interconexión de su red con otros operadores¹. La diferencia en la prestación del servicio de terminación entre los OMR y los OMV radica en que los operadores de red han desplegado su propia red de acceso móvil y no dependen de terceros para prestar sus servicios, mientras que los operadores móviles virtuales no cuentan con una red de acceso

¹ Los operadores móviles virtuales prestadores de servicio carecen de red propia y por tanto de puntos de interconexión donde recibir las llamadas con destino a sus clientes móviles



radio propia, y deben contratar esta parte de la red a un OMR. En todo caso, ambos tipos de operadores deben prestar servicios de terminación móvil a todos los demás.

I.1 DEFINICIÓN DEL MERCADO RELEVANTE DE PRODUCTO

I.1.1 Caracterización del servicio de terminación y de los prestadores del mismo

En este tercer análisis del mercado de terminación no se proponen modificaciones respecto de las anteriores caracterizaciones del servicio de terminación, realizadas en la Resolución de 18 diciembre de 2008² y en la Resolución de 29 de julio de 2009³: el servicio mayorista que se comercializa es la terminación de una llamada telefónica en una red telefónica móvil.

Conforme a estas Resoluciones, los mercados de terminación de llamadas en las redes públicas individuales de telefonía móvil de cada operador incluyen, para cada mercado, los servicios mediante los que cada operador (OMR y OMV completos) finaliza en su red móvil una llamada de voz originada en la red de otro operador.

Como se explicó en el análisis de los mercados de terminación en los operadores móviles virtuales⁴, los OMV completos son operadores que prestan el servicio telefónico móvil disponible al público (en adelante, STDP) pero que no disponen de derechos de uso del espectro radioeléctrico. Esta limitación obliga al OMV completo a utilizar elementos relacionados con el acceso radio del OMR con licencia de uso del espectro radioeléctrico con el que haya llegado a un acuerdo de acceso, esto es, el OMR anfitrión.

Sin embargo, los OMV completos disponen de su propia infraestructura de red que les permite interactuar con los distintos prestadores del servicio telefónico disponible al público de la misma forma que actuaría un OMR, siendo el responsable de ofrecer, entre otros, el servicio mayorista de terminación de llamadas vocales en sus abonados y establecer las condiciones económicas del mismo. Por tanto, un OMV completo (a diferencia de un OMV proveedor de servicios) dispone de sus propios elementos de red troncal, que le permiten fijar las condiciones de prestación del servicio de terminación de forma independiente al OMR anfitrión.

En el caso de Xfera Móviles, S.A. (Yoigo), este operador es capaz de prestar el servicio de terminación porque dispone de los elementos de red y la arquitectura propia de un OMR, exceptuando los equipos de red relacionados con el acceso radio en aquellas áreas geográficas donde no haya desplegado su red. Así, Yoigo sólo utiliza los elementos de la red del OMR con el que ha firmado un acuerdo de itinerancia nacional cuando su cliente esté situado en una zona para la cual su red móvil carece de cobertura.

Es decir, tanto Yoigo como los OMV completos se comportan para los otros prestadores del STDP de la misma forma que se comporta un OMR, siendo los encargados de proporcionar el servicio de terminación de llamadas de voz a las distintas redes fijas y móviles.

² Resolución por la que se aprueba la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea (MTZ 2008/1193).

³ Resolución por la que se aprueba la determinación de un glide path para la fijación de los precios de interconexión de terminación de voz en las redes móviles de los operadores declarados con poder significativo de mercado, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea (MTZ 2009/967).

⁴ Resolución de 7 de febrero de 2008 por la que se aprueba la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en las redes móviles individuales de los operadores móviles virtuales completos, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea. (AEM 2007/794).



En la actualidad, los OMR y OMV que prestan servicios en el mercado español son los siguientes:

- Los tres operadores móviles de red históricos, esto es, Telefónica Móviles España S.A.U. (Movistar), Vodafone España S.A. (Vodafone) y France Telecom España, S.A. (Orange).
- El último operador de red entrante, Xfera Móviles, S.A. (Yoigo), que cuenta con red de acceso radio propia, aunque disponga de un acuerdo de itinerancia nacional con Movistar para prestar el servicio en las zonas donde no dispone de cobertura.
- Los operadores móviles virtuales completos⁵:
 - ✓ Euskaltel, S.A. (Euskaltel).
 - ✓ Cableuropa S.A.U. y Tenaria, S.A. (ONO).
 - ✓ R Cable y Telecomunicaciones Galicia, S.A. y R Cable y Telecomunicaciones Coruña, S.A. (R Cable).
 - ✓ KPN Spain, S.L.U (Simyo).
 - ✓ Telecable de Asturias S.A.U. (Telecable).
 - ✓ Jazz Telecom S.A.U. (Jazztel).
 - ✓ Fonyou Telecom, S.L. (Fonyou).
 - ✓ Digi Spain Telecom, S.L. (Digi.mobil).
 - ✓ Lycamobile, S.L (Lycamobile)
 - ✓ SCN Truphone, S.L. (Truphone)

De forma adicional, ha de mencionarse la reciente adjudicación de espectro a nuevos operadores. En efecto, Jazztel, Telecable, ONO, R Cable, Euskaltel, Telecom Castilla-La Mancha, S.A. (Telecom CLM) y el Consorcio de Telecomunicaciones Avanzadas, S.A. (COTA) han obtenido frecuencias en la banda de 2,6 GHz⁶, como consecuencia de las subastas llevadas a cabo por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, finalizadas los días 29 de julio⁷ y 10 de noviembre del presente año.

Estos operadores no están todavía explotando tales frecuencias, por lo que no están prestando a día de hoy servicios de terminación en sus redes sobre la base de sus frecuencias.

En relación con la utilización de estas frecuencias, ha de tenerse en cuenta que (i) por las características de propagación de la banda de 2,6 GHz, sería adecuada para prestar sobre la misma, principalmente y sin descartar otras posibilidades, servicios de datos de alta velocidad, (ii) el despliegue de un servicio móvil de voz estaría limitado por las mayores dificultades de conseguir una red de cobertura suficiente en esta banda, además de que su alcance sería únicamente a nivel regional y (iii) la disponibilidad masiva de terminales móviles con capacidad para prestar voz en esta banda es aún cuestionable.

⁵ En la Resolución de 7 de febrero de 2008 por la que se aprueba la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en las redes móviles individuales de los operadores móviles virtuales completos (AEM 2007/794), se entiende por OMV completo activo "aquél que no sólo haya suscrito un acuerdo de acceso y originación de llamadas con un OMR sino que disponga de los elementos de red y los recursos de numeración, que le permitan estar en disposición de prestar sus servicios finales". Todos los operadores citados tienen subasignados recursos de numeración de su operador *host*.

⁶ También han obtenido frecuencias en esta banda Movistar, Vodafone y Orange.

⁷ Véase la Orden de 15 de septiembre de 2011.



Por ello, no parece razonable considerar que los operadores asignatarios de espectro en la banda de 2,6 GHz estén en condiciones de ofrecer servicios de voz móvil en dicha banda de manera generalizada⁸, al menos en lo que respecta al período de aplicación del presente análisis de mercado.

En consecuencia:

- Con respecto a Telecom CLM y COTA, no pueden incluirse sus redes en el presente análisis para regular los mercados de terminación respectivos, dado que ello habrá de hacerse a partir de su entrada en el mercado, no prestando en la actualidad estos operadores servicios de terminación en sus redes.

Los argumentos expuestos sobre la definición de los mercados mayoristas identificados anteriormente podrán aplicarse a estos nuevos actores en el momento en que tales operadores comiencen a prestar servicios de terminación con sus frecuencias, al objeto de definirlos como mercados pertinentes. Una vez entren en el mercado y sean identificados como operadores con PSM, se les impondrán las correspondientes obligaciones, pudiendo diferenciarse las mismas según sus circunstancias específicas como nuevos entrantes.

- En el caso de Jazztel, Telecable, ONO, R Cable y Euskaltel, que actualmente son considerados OMV completos, dado que las redes de estos operadores ya están incluidas en la presente definición de mercados y teniendo en cuenta el principio de neutralidad tecnológica, no será necesario llevar a cabo una nueva definición cuando comiencen a utilizar las nuevas frecuencias asignadas, sin perjuicio de que pasen a ser OMR y hayan de reconsiderarse las obligaciones impuestas.

I.1.2 Implicaciones del sistema de “pago por el llamante” en la definición de mercado

El sistema de “pago por el llamante”, también conocido como principio *“calling party pays”* (en adelante, CPP), significa que el cliente llamante abona la llamada en su totalidad, o lo que es lo mismo, que el cliente llamado no abona cantidad alguna por recibir llamadas. Este es el sistema habitual en toda Europa para las llamadas nacionales, aunque en el mundo existen otras modalidades de facturación. En Estados Unidos, por ejemplo, tanto el cliente llamante como el llamado abonan parte de la llamada.

En el marco de la presente revisión, se ha constatado que no se ha producido ningún cambio que altere la definición de mercado, ya que el sistema de facturación de los servicios móviles sigue basado en el principio CPP y, por tanto, se mantienen las mismas conclusiones que en el anterior análisis de mercados:

- El sistema CPP reduce significativamente la presión a la baja que soporta el operador a la hora de fijar el precio de terminación por parte de sus clientes directos (operadores que compran la terminación) inducidos por los usuarios finales (que no sufren directamente los cambios de los precios de terminación).
- A nivel minorista, para el usuario llamante no hay servicios alternativos con un grado de sustituibilidad suficiente. Las alternativas basadas en la realización de una llamada al número telefónico fijo, la realización de una llamada móvil-móvil *on-net* (entre usuarios pertenecientes a la misma red móvil) o el envío de un mensaje corto

⁸ Siempre sería posible ofrecer servicios de voz como servicio complementario sobre la conexión de datos (voz sobre IP) en las *datacards/dongles*, aun cuando el volumen esperado no se espera significativo.



no ejercen una presión competitiva suficiente que justifique la ampliación en la definición del mercado.

- A nivel minorista, debido al sistema CPP y a que la decisión final de consumo se basa, sobre todo, en el terminal y las llamadas salientes, el comportamiento del usuario llamado no permite concluir que existen formas sustitutivas de comunicación que impidan a los OMR y/o OMV completos elevar el precio de terminación y que debieran ser consideradas en la definición del mercado de referencia.
- A nivel mayorista, la demanda (procedente de otros operadores fijos y móviles) viene inducida por la demanda a nivel minorista, de manera que el operador del usuario llamante no tiene más opción que terminar la llamada en la red elegida por el usuario llamado y no otra. Por tanto, desde el punto de vista de la sustituibilidad por el lado de la demanda, no hay otra alternativa a la adquisición del servicio de terminación prestado por el operador móvil al cual pertenece el usuario llamado.
- A nivel mayorista, tampoco existe sustitución por el lado de la oferta; únicamente el operador móvil del que es cliente el usuario llamado y que ha emitido la tarjeta SIM, es capaz de tener acceso a esta información, y no un hipotético tercero interesado en prestar estos servicios.
- La percepción del servicio de terminación por parte del operador en cuya red se origina la llamada no varía en función de la tecnología utilizada (GSM y UMTS) o en función de si el servicio se presta a través de conmutación de circuitos o técnicas IP, dado que dicho operador desconoce en qué tipo de red se encuentra el destinatario de la llamada. Así, y de acuerdo con el principio de neutralidad tecnológica, (i) los servicios de terminación prestados por cada operador móvil a través de redes de distintas tecnologías y (ii) los servicios de terminación prestados mediante conmutación de circuitos y mediante técnicas IP forman parte del mismo mercado de referencia.

I.1.3 Análisis de sustituibilidad entre el servicio de terminación de llamadas vocales y el servicio de terminación de mensajes cortos (SMS)

En este apartado se analiza si los servicios de terminación de llamadas vocales y de terminación de SMS pertenecen al mismo mercado de referencia. Según la Directrices de la Comisión Europea (en adelante, CE) sobre análisis de mercado⁹ (en adelante, las Directrices), *“el mercado de productos o servicios pertinente abarca todos los productos o servicios que son suficientemente intercambiables o sustituibles, no sólo por sus características objetivas, en virtud de las cuales resultan especialmente idóneos para satisfacer las necesidades constantes de los consumidores, sus precios o su uso previsto, sino también por las condiciones de competencia o la estructura de la oferta y la demanda en el mercado de que se trate”*.

Desde un punto de vista mayorista, son las diferencias en el uso de uno y otro servicio minorista las que determinan unas condiciones de competencia suficientemente distintas en la prestación de los servicios mayoristas de terminación de llamadas de voz y SMS. En este sentido, la terminación de SMS procedentes de operadores fijos representa un porcentaje ínfimo del volumen total de SMS que terminan los OMR procedentes de otras redes. Por el contrario, las llamadas terminadas en redes móviles originadas en las redes fijas en 2010

⁹ Directrices de la Comisión sobre análisis del mercado y evaluación del peso significativo en el mercado dentro del marco regulador comunitario de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (2002/C 165/03), publicadas en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas el 11 de julio de 2002.



representaban cerca del 20% del total de tráfico de voz que los operadores móviles terminan procedentes de otras redes.

Este es un rasgo diferencial del servicio de SMS con respecto al servicio de voz, donde las comunicaciones se establecen no sólo entre las redes móviles sino también entre éstas y las redes fijas, con implicaciones sobre el tipo de problemas de competencia que pueden surgir en la prestación del servicio de terminación de SMS. Así pues, el servicio de SMS es, en su práctica totalidad, un servicio de comunicación entre redes móviles.

Por todas estas razones, se considera que el servicio de terminación de mensajes cortos (SMS) no forma parte del mismo mercado que el servicio de terminación de llamadas de voz en una red móvil individual. El presente análisis de mercados se centrará exclusivamente en el servicio de terminación de llamadas de voz.

I.1.4 Conclusión en relación con la definición del mercado relevante de producto

El mercado relevante de producto consiste en el servicio mayorista de terminación de llamadas vocales que presta cada OMR y/o OMV completo a los restantes operadores para finalizar las llamadas dirigidas a los usuarios adscritos a su red. Se define un mercado de terminación en la red de cada uno de los OMR y OMV completos.

I.2 DEFINICIÓN DEL MERCADO RELEVANTE GEOGRÁFICO

El alcance de este mercado es nacional, pues no se han detectado ámbitos inferiores en que las condiciones de competencia aplicables al servicio descrito sean suficientemente distintas respecto al resto del territorio nacional. Efectivamente, los operadores demandarán los servicios de terminación a los operadores detallados en el punto I.1.1 en todo el territorio nacional, donde sus clientes finales pueden recibir llamadas.

De este modo, se debe concluir que las condiciones de competencia son homogéneas en todo el territorio nacional y, por tanto, esa es la dimensión geográfica del mercado relevante.

I.3 CONCLUSIÓN EN RELACIÓN CON LA DEFINICIÓN DEL MERCADO

Esta Comisión define los mercados de terminación de llamadas vocales en las redes públicas individuales de telefonía móvil de cada operador (bien OMR, bien OMV completo) como aquellos que incluyen, en cada mercado, los servicios mediante los que cada operador finaliza en su red móvil una llamada de voz originada en la red de otro operador.

Considerando a los OMR existentes y a los OMV completos activos, tal y como han sido identificados con anterioridad, se definen los siguientes mercados:

- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Movistar.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Vodafone.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Orange.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Yoigo.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Euskaltel.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de ONO.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de R Cable.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Simyo.



- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Telecable.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Jazztel.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Fonyou.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Digi mobil.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Lycamobile.
- Terminación de las llamadas vocales en la red móvil de Truphone.

Como se ha expuesto anteriormente, se incluye dentro de estos mercados la prestación de servicios de terminación de llamadas vocales hacia números móviles abiertos a la interconexión sobre la red del operador considerado, cualquiera que sea el origen de la llamada (móvil, fijo, nacional o internacional), y cualquiera que sea la tecnología móvil utilizada para llevar a cabo dicha prestación (GSM, UMTS u otras).

Por lo que respecta a los operadores que disponen de frecuencias pero no las están explotando comercialmente en la actualidad (Telecom CLM y COTA), no pueden incluirse las redes de estos operadores en el presente análisis para regular los mercados de terminación respectivos.

En el caso de Jazztel, Telecable, ONO, R Cable y Euskaltel, dado que las redes de estos operadores ya están incluidas en la presente definición de mercados y teniendo en cuenta el principio de neutralidad tecnológica, no será necesario llevar a cabo una nueva definición cuando comiencen a utilizar las nuevas frecuencias asignadas, sin perjuicio del preceptivo análisis a efectos de imponer o modificar las obligaciones correspondientes.

Por último, se considera que la dimensión geográfica de todos los mercados es aquella zona cubierta por la red del operador que presta los servicios objeto de análisis. De acuerdo con ello, los mercados geográficos definidos anteriormente son nacionales.

I.4 EL MERCADO DEFINIDO ES SUSCEPTIBLE DE REGULACIÓN *EX ANTE*

El mercado de producto así definido coincide con el número 7 de los incluidos en el Anexo de la Recomendación de mercados relevantes¹⁰. Se trata, por tanto, de un mercado que ya ha sido identificado previamente por la Comisión Europea como uno de los que cumplen los tres criterios acumulativos que deben satisfacer los mercados relevantes donde se pretenda imponer *ex ante* obligaciones específicas.

Por tanto, cabe concluir que el mercado definido en el apartado anterior es un mercado que puede ser objeto de regulación *ex ante* de conformidad con lo dispuesto en la Directiva Marco¹¹.

II ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO, VALORACIÓN DE LA EXISTENCIA DE COMPETENCIA EFECTIVA EN EL MISMO

¹⁰ Recomendación de la Comisión Europea de 17 de diciembre de 2007 relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación *ex ante* de conformidad con la Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas.

¹¹ Directiva 2002/21/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas, modificada por la Directiva 2009/140/CE de 25 de noviembre de 2009.



Y DETERMINACIÓN DE OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO EN EL MERCADO

II.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO

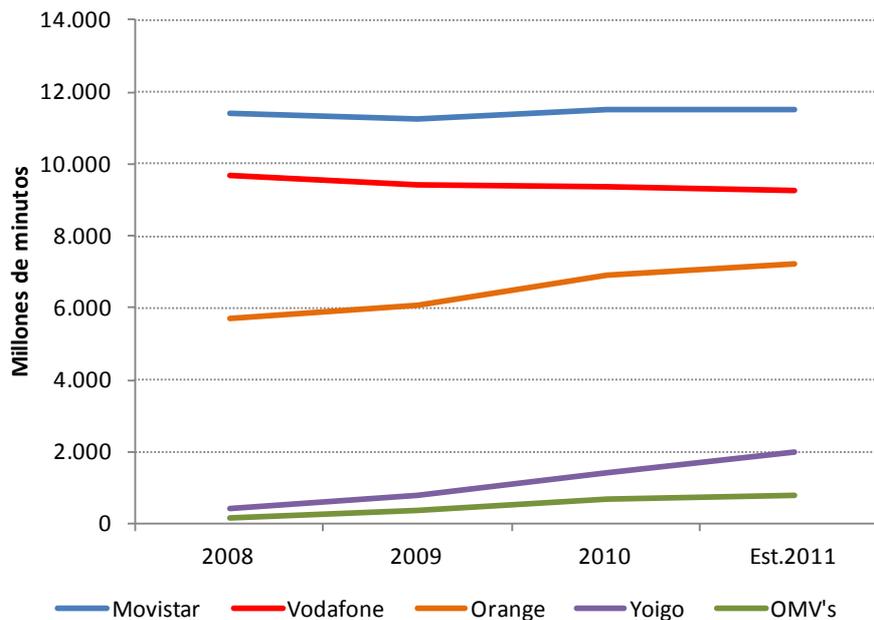
Tras definir el mercado relevante, se analiza su estructura como paso previo a la valoración de la existencia o no de competencia efectiva en el mismo para, en el caso de que no la haya, designar el o los operadores con poder significativo de mercado (PSM).

II.1.1 Cuotas de mercado

De la definición de los mercados de referencia se concluye que sólo hay un único proveedor del servicio de terminación en cada red móvil individual. Tanto los OMR como los OMV completos ostentan una posición de monopolio en la prestación del servicio de referencia y, por tanto, la cuota de mercado de cada uno de ellos en sus respectivos mercados es igual al 100%, con independencia de que se mida en términos de ingresos o minutos.

En todo caso, para conocer el tamaño de cada uno de estos mercados de terminación, en la siguiente gráfica se presenta la evolución de los minutos de terminación móvil cursados por los cuatro OMR y los OMV completos.

Gráfica 1. Evolución del tráfico de terminación móvil



Fuente: Elaboración propia a partir de Informes anuales y trimestrales de la CMT.

El tráfico de terminación cursado por Movistar y Vodafone ha permanecido relativamente estable, mientras que para Orange ha aumentado, en especial de 2009 a 2010. Por el contrario, tanto el tráfico de Yoigo como el de los OMV completos¹² han aumentado considerablemente.

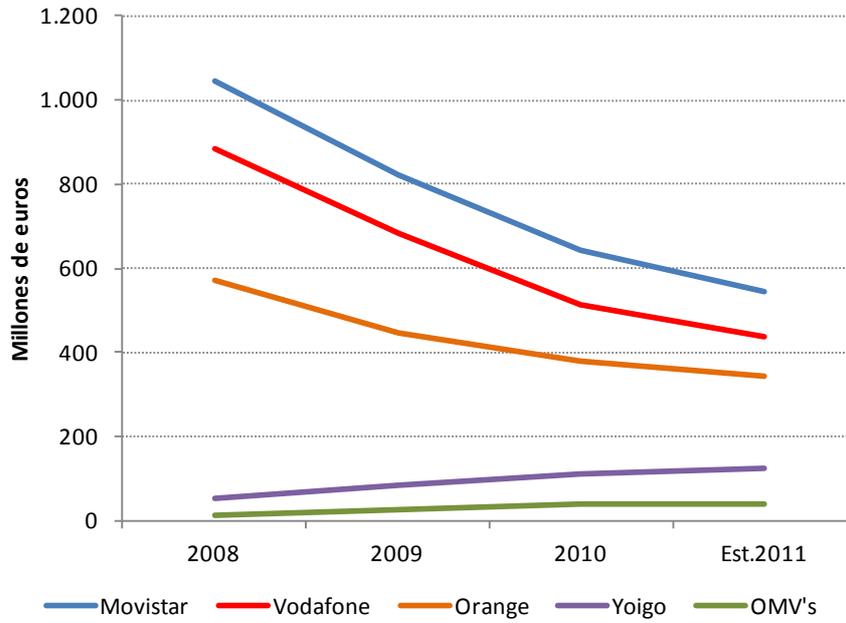
¹² Debe tenerse presente que sólo los OMV completos prestan servicios de terminación móvil. Esta es la razón por la que el número de minutos terminados por los OMV es considerablemente inferior a los de Yoigo, a pesar de que en los mercados



En términos totales, en 2008 se cursaron en España un total de 27.353 millones de minutos de terminación móvil, mientras que en 2010 esta cifra aumentó hasta 29.875 millones de minutos, lo que supone un incremento del 9,2%.

La evolución de los ingresos de terminación se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 2. Evolución de los ingresos de terminación móvil



Fuente: Elaboración propia a partir de Informes anuales y trimestrales de la CMT.

Los ingresos de terminación de los tres grandes operadores han disminuido considerablemente debido a las reducciones de precios aprobadas por la CMT. Yoigo y los OMV han conseguido aumentar sus ingresos gracias a que el crecimiento de su tráfico de terminación ha compensado la reducción de precios del servicio.

En total, en 2008 la terminación móvil nacional generó unos ingresos de 2.569 millones de euros, mientras que en 2010 esta cifra disminuyó hasta los 1.686 millones de euros, lo que supone una reducción de un 34,4%.

En definitiva, el volumen total de minutos generado por los servicios de terminación móvil prestados por los diferentes operadores presenta una tendencia ligeramente creciente, pero este volumen cada vez supone una cifra de ingresos menor, debido a las sustanciales reducciones de precios aprobadas por la CMT durante estos años.

II.1.2 Existencia de barreras a la entrada y competencia potencial en el mercado de referencia

Los mercados de referencia se han definido como la terminación de las llamadas en las redes móviles individuales. En el estado actual de la tecnología, únicamente el operador propietario de la red móvil es capaz de prestar el servicio de terminación para las llamadas

minoristas el número de líneas es similar. En el minorista se tienen en cuenta las líneas de los OMV revendedores, que no prestan servicios de terminación.



que reciben sus clientes. Al igual que se constató en la primera revisión de los mercados de referencia, la imposibilidad de acceder a la información contenida en la tarjeta SIM no permite a otros operadores competir con el operador en la prestación del servicio de terminación para las llamadas que reciben los clientes de este último. Se constata que existe una barrera estructural absoluta debido a los obstáculos existentes en la disponibilidad de factores imprescindibles.

El desarrollo de tarjetas SIM habilitadas por *software*, que permite a los usuarios finales elegir el operador más apropiado en función de la red del usuario llamante, se ve limitado nuevamente por el principio CPP, ya que el usuario llamado no paga por la recepción de la llamada y todo depende de en qué medida se preocupe por el coste que impone a la persona llamada¹³.

A tenor de la existencia de barreras de entrada absolutas y la vigencia del principio CPP (que prácticamente anula los incentivos a cambiar de operador ante aumentos en el precio de terminación), la amenaza de entrada potencial es nula en el horizonte temporal contemplado en el presente análisis de mercado.

II.2 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA EFECTIVA EN EL MERCADO

La Directiva Marco afirma que no hay competencia efectiva en un mercado relevante si se aprecia que hay uno o más operadores con poder significativo de mercado (en adelante, PSM). Este concepto es, según lo dispuesto en la misma norma comunitaria, equivalente al concepto de posición de dominio bajo el prisma del derecho de la competencia. Por tanto, el análisis de competencia efectiva en un mercado relevante es equivalente a un análisis prospectivo de dominancia en dicho mercado.

La condición de monopolista de los OMR y los OMV completos en la prestación del servicio de terminación de llamadas en sus respectivas redes y la existencia de barreras de entrada absolutas hacen presuponer que dichos operadores gozan de un PSM individual en cada uno de los mercados de referencia.

Sin embargo, el hecho de que los operadores móviles tengan poder de mercado depende de si existe un poder del comprador compensatorio suficiente que evite un incremento de precios no transitorio¹⁴. A continuación se analizará este criterio recogido en las Directrices que permitirá confirmar la presunción de PSM individual de los OMR y los OMV completos.

II.2.1 Poder compensatorio de la demanda

La posibilidad de que un operador pueda actuar con independencia de sus clientes depende de la posición de éstos en las negociaciones. En general, el poder compensatorio de la demanda depende de si el cliente puede cambiar de proveedor, reducir de forma significativa el consumo o incluso dejar de utilizar el servicio ante una subida en el precio del mismo.

Sin embargo, en los mercados de referencia definidos, la manera de ejercer este poder compensatorio presenta una serie de particularidades, propias del entorno en que se desarrolla la negociación de los precios de terminación.

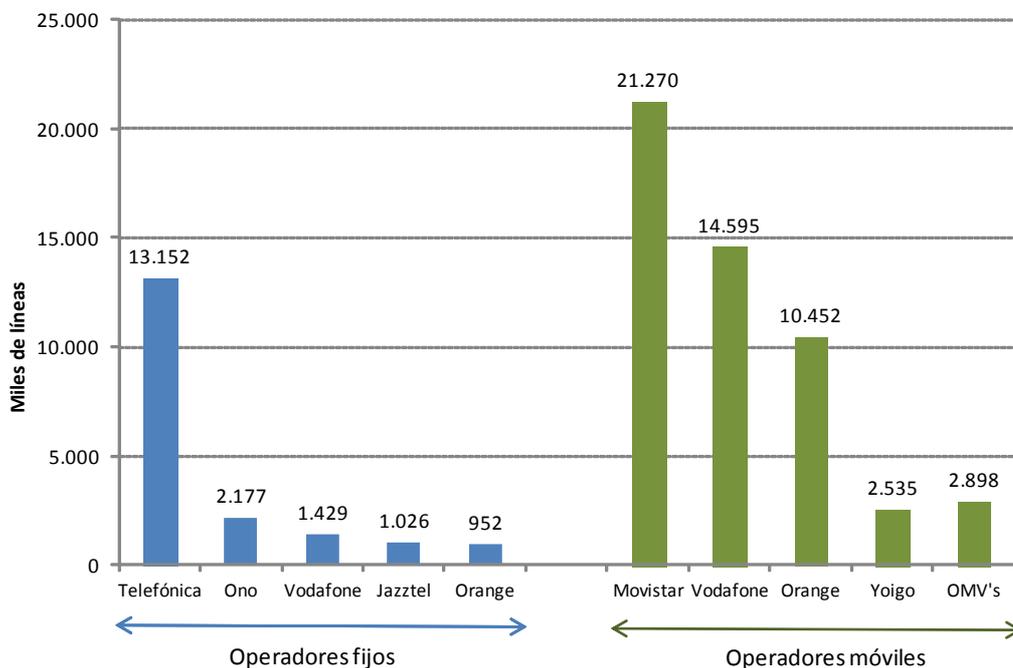
¹³ Incluso si se preocupara, el usuario podría optar mejor por conectarse a la misma red que el usuario llamante de forma que la llamada fuera *on-net* y, por tanto, más económica.

¹⁴ Memorandum explicativo de la Recomendación de mercados relevantes de la Comisión, página 44: "*However, whether every operator then has market power still depends on whether there is any countervailing buyer power, which would render any non-transitory price increase un-profitable.*"

El poder compensatorio de la demanda fue analizado en profundidad en la segunda revisión del análisis del mercado de terminación. En esta ronda, se analizará si las conclusiones alcanzadas entonces siguen vigentes.

El análisis del poder compensatorio de la demanda se realizó, primero entre los OMR y los operadores fijos y posteriormente entre los propios OMR. Para ello, el punto de partida es conocer el número de líneas tanto de los operadores fijos como de los móviles, cuestión que se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 3. Líneas en servicio a Junio de 2011



Fuente: Informe trimestral Junio 2011, CMT.

(i) Poder compensatorio de los operadores fijos ante los OMR

El único operador fijo que tiene una base de clientes comparable a los OMR es Telefónica, por lo que sería el único que podría ejercer un cierto poder compensatorio sobre los operadores móviles. En ausencia de regulación, Telefónica podría ejercer su poder de compra amenazando con imponer precios de terminación excesivos. Sin embargo, esta estrategia no sería factible debido a la regulación existente en los mercados de terminación fija. Telefónica es el operador con mayor número de líneas fijas en servicio, a mucha distancia de sus competidores y su precio de terminación está regulado. De forma prospectiva, es razonable asumir que el precio de terminación en Telefónica seguirá regulado.

De esta forma, aunque se dejara libertad a los OMR y a Telefónica para negociar sus tarifas de terminación libremente (esto es, que la terminación en Telefónica no estuviera regulada para los operadores móviles y viceversa), si Telefónica decidiera fijar un precio de terminación superior al regulado para los operadores fijos, estos operadores podrían ofrecer a los OMR un servicio de tránsito a la red de Telefónica a menor precio que el fijado



comercialmente por Telefónica, lo que reduciría enormemente su margen de negociación con el operador móvil. En definitiva, la regulación existente en el mercado de terminación fija impide a Telefónica ejercer ante los móviles el poder compensatorio de la demanda que en teoría le permitiría su gran base de clientes.

Por último, se considera que la capacidad negociadora del resto de operadores fijos es muy limitada a la vista de su reducido número de clientes en comparación con los OMR.

(ii) Poder compensatorio de la demanda entre los OMR

En el mercado minorista, los operadores móviles han diseñado una estructura tarifaria caracterizada por precios más bajos para las llamadas móviles dentro de la misma red (llamadas *on-net*) y precios superiores para llamadas a otras redes móviles (llamadas *off-net*) con el objeto de explotar las economías de red¹⁵. El objetivo es claro: alcanzar una base de clientes cada vez mayor que haga más atractiva la pertenencia a sus redes y con ello entrar en un círculo virtuoso (propio de los mercados con externalidades de red) que le permita reforzar su capacidad competitiva.

Sin embargo, si este tipo de prácticas se sustentaran sobre unos precios de terminación excesivos en las redes móviles podría provocar que el operador pequeño soportara una desventaja competitiva injustificada en el mercado minorista. Concretamente, Movistar tendría incentivos para fijar precios excesivos y, así, encarecer el coste de las llamadas de los restantes OMR y los OMV completos.

Como se aprecia en la tabla siguiente, el peso de las llamadas *on-net* es mayor para Movistar y Vodafone que para el resto de operadores. En este entorno competitivo, Movistar y Vodafone no afrontan un poder compensatorio por parte de Orange, Xfera o los OMV que les impida elevar el precio de terminación para las llamadas procedentes de las restantes redes móviles. Esto es así debido a que en un escenario de tarifas de terminación simétricas y elevadas, Movistar y Vodafone estarían en disposición de competir con mayor ventaja, ya que el coste medio de sus llamadas a móvil se habría encarecido en menor medida que el de sus competidores. En la medida que el coste de terminación se encareciera, Movistar y Vodafone reforzarían su estrategia de diferenciación sobre la base de su mayor número de clientes y la distinción en el precio de las llamadas *on-net* y *off-net*.

[CONFIDENCIAL]

Por todo ello, se concluye que Movistar y Vodafone no afrontan poder compensatorio alguno por parte de Orange, Yoigo y de los OMV completos. Como esta ausencia de poder compensatorio conduciría a la imposición de una serie de obligaciones a Movistar y Vodafone (que les impidieran ejercer su poder de mercado), el resto de OMR y OMV completos tampoco afrontarían poder compensatorio por parte de Movistar y Vodafone y a su vez estarían en disposición de fijar precios de terminación excesivos.

En otras palabras, desde el momento en que se constata que, en ausencia de regulación, existen OMR como Movistar y Vodafone que pueden explotar su posición de monopolista, la designación de operador con PSM debe extenderse a todos los operadores señalados. Prueba de ello son los conflictos de interconexión que se plantearon contra Yoigo¹⁶ y

¹⁵ Para cualquier cliente, en un entorno de distinción de tarifas *on-net* y *off-net*, formar parte de una comunidad más amplia le permite poder realizar llamadas y transferir información a un mayor número de usuarios en mejores condiciones. Por ello, el diferente tamaño de la base de clientes hace que el servicio prestado por Movistar o Vodafone aporten un mayor nivel de utilidad a un usuario frente a, por ejemplo, las redes de Orange o Yoigo, ya que dicho usuario puede contactar con un mayor número de usuarios en las condiciones más ventajosas que ofrecen los precios de las llamadas *on-net*. Este efecto desaparece cuando las llamadas *on-net* y *off-net* tienen el mismo precio.



Euskaltel¹⁷, que no estaban sujetos a ninguna obligación regulatoria *ex ante*, y su posterior designación como operadores con PSM en los mercados de terminación de llamadas vocales en sus respectivas redes móviles.

En definitiva, se mantienen las conclusiones alcanzadas en la anterior revisión del mercado de terminación: ni los operadores fijos ni los móviles cuentan con un poder compensatorio de la demanda que les permita disciplinar a Movistar o Vodafone. Asimismo, una vez que se regulan los precios de terminación a estos dos operadores, es necesario extender la regulación a todos los operadores móviles.

II.2.2 Conclusiones sobre la existencia de competencia efectiva en el mercado

A la vista del análisis realizado, se concluye que los mercados de terminación de llamadas en redes móviles no se desarrollan en condiciones de competencia efectiva.

Así, los OMR y OMV completos cuentan con una cuota en cada uno de sus mercados del 100%. Al igual que en los dos análisis de mercados anteriores, el principio vigente del CPP y la condición de monopolista de estos operadores en los mercados de referencia, la existencia de barreras de entrada absolutas en el plazo contemplado por la Recomendación y la ausencia de poder compensatorio de la demanda son los factores determinantes para alcanzar esta conclusión.

II.3 IDENTIFICACIÓN DE OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO

De acuerdo con las conclusiones del apartado anterior, se propone identificar a Movistar, Vodafone, Orange, Yoigo, Euskaltel, ONO, R Cable, Simyo, Telecable, Jazztel, Digimobil, Fonyou, Lycamobile y Truphone como operadores con poder significativo en los mercados de terminación de llamadas vocales en sus respectivas redes móviles, a los efectos de los artículos 10.3 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones (en adelante, LGTel) y 3.2 del Reglamento de Mercados. Se entenderá que dicha identificación se extiende a las empresas del grupo al que pertenece y que provean los servicios incluidos en el mercado de referencia¹⁸.

Una vez que se produce la anterior identificación de PSM ha de procederse a imponer las obligaciones adecuadas, debiendo recordarse que el objetivo perseguido con la regulación *ex ante* y la imposición de obligaciones a las empresas, recogido en el apartado 16 de las Directrices, consiste en garantizar que la empresa no pueda utilizar su peso en el mercado para restringir o falsear la competencia en el mercado pertinente ni apoyarse en dicho peso en los mercados adyacentes.

¹⁶ Resolución de 7 de junio de 2007 por la que la CMT resolvió el conflicto de interconexión interpuesto por Movistar contra Xfera (Expediente MTZ 2006/1593).

¹⁷ Resolución de 26 de julio de 2007 por la que la CMT resolvió el conflicto de interconexión interpuesto por Telefónica contra Euskaltel (MTZ 2007/303).

¹⁸ Esta Comisión se ha pronunciado sobre el concepto de unidad económica, interpretando reiterada jurisprudencia comunitaria (véanse Resoluciones de 20 de mayo de 1999 y 8 de noviembre de 2000) señalando que "*cuando un grupo de sociedades constituye una unidad económica, en tanto en cuanto carecen de la necesaria autonomía de comportamiento en el mercado respecto de la sociedad matriz, existe una sola empresa a los efectos de aplicar las disposiciones de derecho de la competencia*".



III ANÁLISIS DE LAS OBLIGACIONES SUSCEPTIBLES DE SER IMPUESTAS A LOS OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO EN EL MERCADO

III.1 PRINCIPIOS A APLICAR POR EL REGULADOR EN LA ELECCIÓN DE LAS OBLIGACIONES MÁS IDÓNEAS

A la hora de decidir qué obligaciones se han de imponer a los operadores con PSM en un determinado mercado, la normativa establece una serie de principios que deben guiar a las Autoridades Nacionales de Reglamentación (en adelante, ANRs) en la selección de las obligaciones. En este sentido, las ANRs deben tomar decisiones razonadas de una manera transparente que respeten los principios de proporcionalidad y que estén en línea con los objetivos fijados en la Directiva Marco, debiendo elegir la obligación que suponga menor carga y teniendo en cuenta los efectos en los mercados conexos.

Así, el artículo 10.4 de la LGTel (recogiendo el artículo 8 de la Directiva Marco) establece que las obligaciones han de basarse en la índole del problema detectado, guardar proporción con éste y justificarse a la luz de los objetivos enumerados en el artículo 3 de la LGTel y en el artículo 8 de la Directiva Marco. Estos objetivos son, entre otros:

- Fomentar la competencia en el suministro de redes de comunicaciones electrónicas, servicios de comunicaciones electrónicas y recursos y servicios asociados, entre otras cosas:
 - a) Velando por que no exista falseamiento ni restricción de la competencia en el sector de las comunicaciones electrónicas;
 - b) Velando por los derechos de los usuarios de acceder a los servicios de comunicaciones electrónicas en adecuadas condiciones de elección, precio y calidad; y
 - c) Promoviendo un uso eficiente y velando por una gestión eficaz de las radiofrecuencias y de los recursos de numeración.
- Contribuir al desarrollo del mercado interior, entre otras cosas:
 - d) Suprimiendo los obstáculos que se opongan al suministro de redes de comunicaciones electrónicas, recursos y servicios asociados y servicios de comunicaciones electrónicas; y
 - e) Cooperando mutuamente, con la Comisión Europea y con el ORECE¹⁹, de forma transparente, para garantizar el desarrollo de prácticas reglamentariamente coherentes y una aplicación consistente de la Directiva Marco y de las directivas específicas.

Para garantizar los objetivos anteriores, las ANRs aplicarán principios reguladores objetivos, transparentes, no discriminatorios y proporcionados, entre otros, a través de lo siguiente:

- Promoviendo un entorno regulador previsible, garantizando un enfoque regulador coherente en períodos de revisión apropiados;
- Fomentando la inversión eficiente orientada al mercado y la innovación en infraestructuras nuevas y mejoradas; y

¹⁹ Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas.



- Teniendo debidamente en cuenta la variedad de condiciones en cuanto a la competencia.

Del mismo modo, las ANR deberán imponer preferentemente obligaciones con efecto en los mercados mayoristas, y sólo cuando estas medidas no garanticen la competencia efectiva en el mercado de referencia, habrán de imponerse en los mercados minoristas, tal y como establece la “*Explanatory Note*” de la Recomendación²⁰.

Junto a estos principios explícitos en la normativa vigente, existen otros que se desprenden de la misma, sin estar enunciados de forma explícita, tal y como se recogen en el documento *ERG Common position on the approach to appropriate remedies in the new regulatory framework*²¹ (en adelante, la Posición Común sobre obligaciones). Así, las ANRs deberán tener en cuenta las siguientes ideas a la hora de elegir las obligaciones a imponer a operadores con PSM:

- En los casos en que la competencia basada en infraestructuras sea poco probable debido a la presencia persistente de economías significativas de escala o alcance y otras restricciones a la entrada, las ANRs deberán asegurar un acceso suficiente a los *inputs* mayoristas.
- En los casos en que la duplicación de la infraestructura del incumbente parezca factible, las obligaciones deben generar incentivos que asistan al proceso de transición a un mercado en competencia sostenible.
- Se han de elegir obligaciones de tal modo que, para la entidad sometida a regulación ex ante, el beneficio de su cumplimiento sea mayor que el beneficio de su infracción.

III.2 PRINCIPIOS A APLICAR POR EL REGULADOR EN LA FIJACIÓN DE LA TARIFAS DE TERMINACIÓN

Además de los principios generales en relación con la imposición de obligaciones a los operadores designados con PSM, existen dos textos de referencia europeos muy relevantes dedicados a la imposición de obligaciones en los mercados de terminación. Estos documentos son (i) la Posición Común sobre tarifas de terminación, elaborada por el ERG y (ii) la Recomendación sobre tarifas de terminación publicada por su Comisión Europea.

Cabe recordar que, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 3.c y 19.2 de la Directiva Marco, las ANR deberán seguir, en la mayor medida posible, tanto las Recomendaciones de la CE como las Posiciones Comunes del ORECE. Por tanto, a continuación se presenta un breve resumen de las directrices recogidas en ambos documentos.

III.2.1 Posición Común del ERG sobre tarifas de terminación

En febrero de 2008 el ERG adoptó una Posición Común sobre la simetría en las tarifas de terminación²². Dicho documento aboga por la simetría en las tarifas de red móvil de los

²⁰ En su página 13 se dispone que “A downstream market should only be subject to direct regulation if competition on that market still exhibits SMP in the presence of wholesale regulation on the related upstream market(s)”.
http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/doc/library/proposals/sec2007_1483_final.pdf

²¹ ERG Common Position on the Approach to Appropriate Remedies in the New Regulatory Framework, aprobado en la Sesión Plenaria ERG 8, de 1 de abril de 2003 y revisada en mayo de 2006 (ERG (06) 33 Revised ERG Common Position on the approach to appropriate remedies in the ECNS regulatory framework).
http://www.erg.eu.int/doc/meeting/erg_06_33_remedies_common_position_june_06.pdf

²² ERG Common Position on symmetry of fixed call termination rates and symmetry of mobile call termination rates (ERG (07) 83 final). Documento Aprobado en la Sesión Plenaria ERG de 28 de febrero de 2008. Disponible en:
http://erg.eu.int/doc/publications/erg_07_83_mtr_ftr_cp_12_03_08.pdf



diferentes operadores, argumentando que la asimetría de las mismas durante un excesivo espacio de tiempo puede llevar a ineficiencias y perjudicar la competencia y el bienestar de los consumidores.

No obstante lo anterior, el ERG reconoce que, ante determinadas situaciones, la asimetría podría ser justificable siempre que se aplicase de forma temporalmente transitoria. En este sentido, se contemplaron tres excepciones a la regla de la simetría:

En primer lugar, cuando existan diferencias objetivas de costes que sean exógenas a los operadores. Así, estas diferencias en costes podrían venir dadas por las licencias del espectro radioeléctrico, tales como que los operadores tengan otorgados diferentes tipos de frecuencias, o porque no exista un mercado secundario de espectro completamente operativo.

En segundo lugar, para tener en cuenta las menores economías de escala de un operador que haya entrado de forma tardía en el mercado. En este caso, los factores relevantes para definir el periodo de transitoriedad podrían ser (i) la madurez del mercado, (ii) la dinámica del mercado (incluyendo la tasa de rotación de los clientes y la posible existencia de efectos de red creados por los operadores establecidos mediante tarifas *on-net* más atractivas que perjudican a los entrantes), y (iii) el nivel de competencia en el mercado (en función del número de operadores). Otros factores como la fecha de entrada y la tasa eficiente de captación de clientes podrían también ser relevantes.

Asimismo, en este escenario se recomendaba implantar una senda de reducción de la asimetría con un final de la misma previamente fijado.

En tercer lugar, la asimetría podría considerarse justificada cuando los precios de terminación estén situados por encima de los costes, los tráficos de interconexión de los operadores estén muy descompensados o la asimetría sea necesaria para que los operadores con menor cuota de mercado puedan competir de manera efectiva.

III.2.2 La Recomendación de tarifas de terminación de la Comisión Europea

Poco más de un año después de la Posición Común del ERG, la Comisión Europea publicó su propia Recomendación sobre el tratamiento normativo de las tarifas de terminación fija y móvil²³. A continuación se presenta un breve resumen de los aspectos principales de la misma.

En primer lugar, cabe destacar que, con la Recomendación, la CE pretende lograr un tratamiento normativo de las tarifas de terminación homogéneo por parte de todas las ANR, ya que considera que las divergencias entre países crean falseamientos fundamentales de la competencia. La CE argumenta que un nivel de costes eficiente y la aplicación de tarifas de terminación simétricas promoverá la eficiencia y una competencia sostenible, además de maximizar los beneficios para los consumidores en cuanto a precio y oferta de servicios.

Por tanto, la CE recomienda la imposición de la obligación de orientación de los precios a los costes. La metodología que propone para evaluar cual es el coste incurrido por un operador eficiente es el de costes incrementales prospectivos a largo plazo (también conocido por sus siglas en inglés "*Pure LRIC*"), basado en un modelo ascendente económico/técnico de red (también conocidos como modelos *bottom-up*) y usando los costes actuales que subyacen de las opciones tecnológicas eficientes disponibles dentro del marco temporal considerado. Asimismo, estipula que sólo deberían asignarse a los servicios

²³ Recomendación de la Comisión de 7 de mayo de 2009 sobre el tratamiento normativo de las tarifas de terminación de la telefonía fija y móvil en la Unión Europea.



regulados de terminación de voz aquellos costes que se evitarían si dejara de prestarse a terceros el servicio al por mayor de terminación de llamadas de voz.

La CE considera que cualquier determinación de los niveles de costes eficientes que se desvíe de los principios anteriores debe estar justificada por diferencias de costes objetivas que queden fuera del control de los operadores en cuestión. En el caso de la terminación móvil, la CE identifica que esta situación podría darse a partir de la posible asignación desigual del espectro, fruto de un proceso secuencial de otorgamiento de licencias. Aún así, la CE argumenta que el modelo podría atenuar este factor en función de la disponibilidad futura de espectro en el mercado o el crecimiento en el tráfico en las redes de los operadores entrantes tardíos.

En relación a la escala mínima eficiente del operador, la CE recomienda el 20% de la cuota de mercado, a menos que la ANR pueda demostrar que las condiciones de su mercado apoyan una escala mínima diferente. En caso de que pueda demostrarse que un operador tardío contrae costes incrementales unitarios superiores a los del operador modelizado debido a menores economías de escala, las ANR podrían permitirle, tras haber determinado que existen en el mercado minorista impedimentos para la incorporación al mercado y la expansión, recuperar estos costes superiores durante un período de transición a través de tarifas de terminación reguladas. Este período no debe exceder de cuatro años desde la entrada al mercado.

Por último, la CE recomienda a las ANR que implementen los precios de terminación acordados con la Recomendación antes del 31 de diciembre de 2012.

III.3 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DE COMPETENCIA EN EL MERCADO DE REFERENCIA Y RELACIONADOS

En las anteriores revisiones del mercado de referencia se identificaron una serie de problemas de competencia potenciales que podrían surgir en ausencia de regulación. Se considera que las condiciones en el mercado de terminación de llamadas vocales no han sufrido cambios significativos, por lo que los problemas de competencia potenciales que podrían surgir son los mismos que se identificaron en las revisiones previas, esto es, precios excesivos en las llamadas fijo a móvil y discriminación de precios en las llamadas móviles *off-net*.

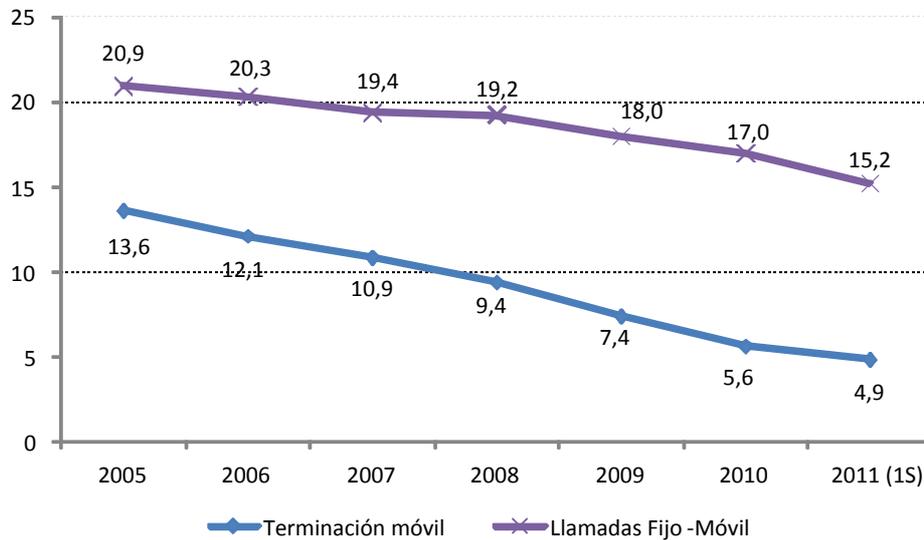
III.3.1 Llamadas fijo a móvil

Los operadores móviles tienen interés en el establecimiento de precios excesivos, que les permita extraer rentas supra-normales a costa de los operadores de telefonía fija y, en última instancia, de los usuarios de la misma. Con independencia del nivel de competencia que exista en el mercado de telefonía móvil, los operadores fijos seguirían soportando costes excesivos en la prestación del servicio de llamadas fijo a móvil, que se repercutirían al consumidor final en mayor o menor medida, dependiendo del nivel de competencia en el mercado minorista de telefonía fija.

Asimismo, gracias al establecimiento de precios de terminación móvil excesivos, se intensificaría de manera artificial e injustificada el proceso de sustitución fijo-móvil ya que los operadores móviles disfrutarían de mejores condiciones competitivas en la prestación del servicio de tráfico móvil (concretamente, en relación a las llamadas *on-net*) a través de la imposición de un coste excesivo a los operadores fijos en el servicio de terminación móvil, que no podrían emular las ofertas de los operadores móviles.

Para mostrar el impacto de la terminación móvil en este tipo de llamadas, en la siguiente gráfica se presenta la evolución del precio medio de las llamadas fijo a móvil y se compara con el precio mayorista:

Gráfica 5. Evolución precios minoristas fijo-móvil (c€/min)



Fuente: Elaboración propia a partir de informes anuales y trimestrales, CMT

El precio medio de las llamadas de fijo a móvil han pasado, de 2005 a 2011, de 20,9 a 15,2 c€/min, lo que supone una reducción de 5,7 c€/min. En el mismo periodo, el precio medio de la terminación móvil ha pasado de 13,6 a 4,9 c€/min, lo que supone una reducción de 8,7 c€/min. Es decir, el precio de las llamadas fijo a móvil se ha reducido con la terminación móvil, pero más lentamente, lo que ha provocado que la diferencia entre el precio de las llamadas fijo a móvil y la terminación haya aumentado 3 c€/min.

Sin embargo, los datos del primer semestre de 2011 muestran que la reducción de precios de las llamadas fijo a móvil se está acelerando, pues en sólo seis meses el precio de estas llamadas se ha reducido cerca de 2 c€/min, cuando hasta la fecha el ritmo de reducción era inferior a 1 c€/min anual. En este sentido, es destacable que si bien hasta la fecha los paquetes de banda ancha fija normalmente incluían llamadas a fijos nacionales, cada vez más incluyen también bonos de llamadas a móviles, lo que ayuda a la reducción de los precios medios de estas llamadas.

III.3.2 Llamadas móviles *off-net*

En un mercado móvil con operadores con cuotas de mercado muy asimétricas²⁴, existe un riesgo claro de un problema de discriminación de precios basados en unos precios de terminación excesivos, que causen un desequilibrio en el intercambio de tráfico y dificulten la entrada a los nuevos operadores.

Los operadores móviles con una base de clientes significativamente superior a la de sus competidores podrían cargar unos precios de terminación excesivos al mismo tiempo que fijarían internamente unos precios menores por el servicio equivalente. Como se ha explicado, esta estrategia elevaría los costes para las llamadas *off-net* de sus competidores

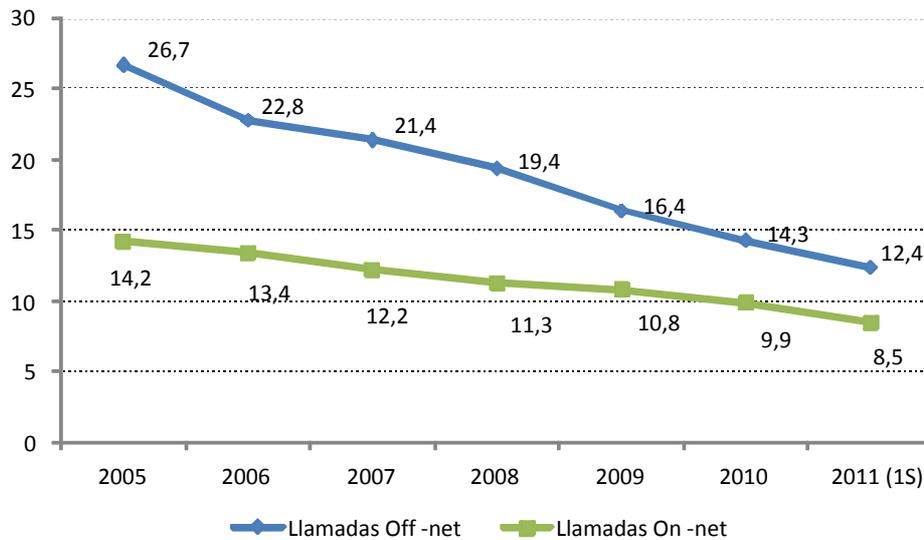
²⁴ Especialmente desde la entrada de Yoigo y los OMV. Véase la gráfica con el número de líneas de los operadores fijos y móviles presentada en el apartado I.1.1.1.



y conduciría a unos precios elevados de sus llamadas *off-net* mientras que las llamadas *on-net* de los operadores grandes presentarían costes inferiores y, por tanto, precios menores. Esta estructura tarifaria impondría una desventaja a los operadores de menor tamaño y con un mayor porcentaje de llamadas *off-net*. Y esto es así con independencia de los saldos netos de interconexión que puedan exhibir los operadores de menor tamaño.

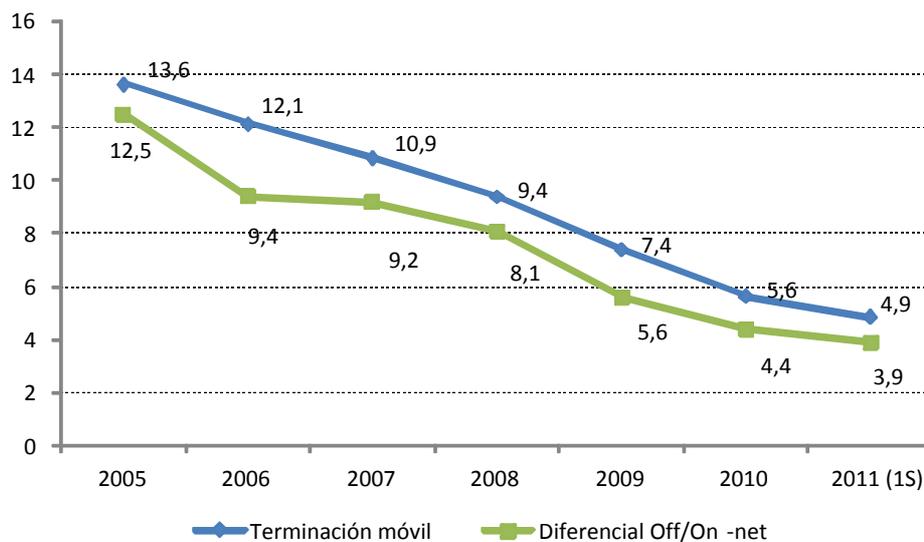
Esta posible diferencia entre los precios de llamadas *on-net* y *off-net* pierde relevancia con la progresiva reducción del precio de terminación y su orientación a costes, como se puede observar en las siguientes figuras:

Gráfica 6. Evolución precios minoristas móvil (c€/min)



Fuente: Elaboración propia a partir de informes anuales y trimestrales, CMT

Gráfica 7. Comparativa diferencial *off-net/on-net* y terminación móvil (c€/min)



Fuente: Elaboración propia a partir de informes anuales y trimestrales, CMT



En 2005, la diferencia entre el precio medio de las llamadas *off-net* y las llamadas *on-net* ascendía a 12,5 c€/min, y el precio medio de terminación era de 13,6 c€/min. A mediados de 2011, la diferencia *off-net/on-net* se había reducido hasta los 3,9 c€/min, y el precio medio de terminación también se había reducido hasta los 4,9 c€/min. La gráfica anterior muestra con claridad que el diferencial de precios entre las llamadas *off-net* y *on-net* se ha reducido en paralelo con las tarifas de terminación.

III.4 OBLIGACIONES A IMPONER

En los mercados de referencia se han detectado los problemas de competencia de precios excesivos y discriminación de precios. Para evitarlos es necesario imponer a los operadores con poder significativo de mercado unas obligaciones proporcionadas y adecuadas.

De acuerdo con la Posición Común sobre obligaciones, para resolver estos problemas es necesario:

- i) asegurar el acceso a los recursos necesarios, y
- ii) fijar un precio adecuado para el recurso utilizado.

Para lograr los dos puntos anteriores, es necesario imponer las siguientes obligaciones:

III.4.1 Obligación de acceso

Según el anterior punto i), la solución al problema de negativa de suministro en el mercado de referencia consiste en la imposición a todos los operadores designados con PSM de la obligación de acceso contemplada en el artículo 10 del Reglamento de Mercados y en el artículo 12 de la Directiva de Acceso²⁵.

En dicha Directiva –transpuesta en términos exactos al artículo 10 del Reglamento de mercados– se establece que *“las autoridades nacionales de reglamentación estarán facultadas para exigir a los operadores que satisfagan las solicitudes razonables de acceso a elementos específicos de las redes y a recursos asociados, así como las relativas a su utilización, entre otros casos en aquellas situaciones en las que dichas autoridades consideren que la denegación del acceso o unas condiciones no razonables de efecto análogo pueden constituir un obstáculo al desarrollo de un mercado competitivo sostenible a escala minorista o que no benefician a los usuarios finales.”*

A tenor de lo establecido en el Considerando (19) de la Directiva, las solicitudes de acceso a recursos que resulten esenciales para el suministro de los servicios *“sólo deben poder denegarse sobre la base de criterios objetivos como la viabilidad técnica o la necesidad de preservar la integridad de la red”*, aspectos que en su caso se analizarán posteriormente. Por tanto, debe imponerse a todos los operadores designados con PSM en el apartado II.3 la obligación de acceso. Los detalles de esta obligación se presentan en el anexo de obligaciones correspondiente.

III.4.2 Obligación de control de precios y relacionadas

Por otra parte, según el punto ii) resulta necesario fijar un precio adecuado para el acceso, dado que, ante la obligación de dar acceso, los operadores con PSM pueden tener incentivos a fijar unos precios excesivamente altos con el fin de imponer una desventaja competitiva a los operadores fijos y móviles y evitar la entrada de nuevos operadores.

²⁵ Directiva 2002/19/CE de 7 de marzo de 2002 relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión, modificada por la Directiva 2009/140/CE de 25 de noviembre de 2009.



Debido a que cada uno de ellos parte de una situación diferenciada, a continuación se analizarán las obligaciones relacionadas con el control de precios para estos tres grupos de operadores:

- a) Los tres operadores móviles de red históricos: Movistar, Vodafone y Orange.
- b) El operador móvil de red entrante: Yoigo.
- c) Los operadores móviles virtuales completos.

III.4.3 Obligación de control de precios y relacionadas de los OMR: Movistar, Orange Vodafone y Yoigo

III.4.3.1 Obligación de orientar los precios de terminación en función de los costes

Tanto la Posición Común del ERG como la Recomendación de la CE sobre precios de terminación establecen que los precios orientados en función de los costes de un operador eficiente dan las señales correctas para incentivar la eficiencia productiva²⁶.

Los servicios de esta Comisión coinciden con este planteamiento, y consideran que la obligación más proporcionada para solventar el problema detectado de precios excesivos es la orientación de los precios en función de los costes. De acuerdo con el artículo 11 del Reglamento de mercados y el artículo 13 de la Directiva de acceso, las ANR están facultadas para imponer obligaciones de control de precios y contabilidad de costes a los operadores designados con PSM. Por tanto, los Servicios de la CMT consideran que debe mantenerse la obligación de orientación a costes actualmente en vigor para estos tres operadores.

Asimismo, esta los servicios de esta Comisión coinciden con la Recomendación de la Comisión Europea de imponer la obligación de orientación a los costes en los que incurre un operador eficiente a todos los operadores, por lo que los precios de Yoigo deberán cumplir también con dicha premisa.

III.4.3.2 Obligaciones de contabilidad de costes y relacionadas

Cabe señalar que existen diferentes métodos para estimar los costes de prestación de un servicio regulado. Hasta la fecha, la CMT ha calculado los costes de terminación de los tres operadores históricos mediante la utilización de un sistema contable descendente (también conocido como *top-down*) de costes corrientes totalmente distribuidos.

No obstante, la CE recomienda que los costes del servicio de terminación se calculen utilizando un modelo *bottom-up* de costes LRIC puro basado en un operador teórico eficiente. Varias ANR ya han notificado su mercado 7 fijando las tarifas de terminación móvil siguiendo el estándar de costes recomendado por la CE²⁷, y se espera que la mayoría de ANR restantes siga el mismo camino. Así, la Recomendación de la Comisión de 7 de mayo de 2009 proporciona una referencia útil que las ANR nacionales pueden tomar en consideración en la mayor medida posible. Por tanto, en la presente revisión del mercado 7, los precios de terminación se calcularán utilizando el estándar de costes recomendado por la CE.

En todo caso, cabe aclarar que aunque esta Comisión cuente ahora con un modelo ascendente diseñado a partir de un operador teórico eficiente, los datos de la contabilidad

²⁶ ERG (07) 83 final 080312: http://www.erg.eu.int/doc/publications/erg_07_83_mtr_ftr_cp_12_03_08.pdf

²⁷ Holanda, Bélgica, Francia, Reino Unido e Italia.



regulatoria de los tres operadores son necesarios para calibrar los datos de entrada del modelo ascendente, aspecto también contemplado en la Recomendación de la CE.

Movistar, Vodafone y Orange desarrollaron su sistema de contabilidad de costes regulatorio hace varios años y, por tanto, han adquirido el conocimiento técnico y la experiencia necesaria para su implementación y perfeccionamiento. Esto conlleva que el coste asociado al mantenimiento del sistema de contabilidad de costes regulatorio se reduzca de manera significativa para estos tres operadores y no resulte, por tanto, desproporcionado.

Por ello, es necesario imponer a estos tres operadores, además de la obligación de orientar sus precios en función de los costes de producción, las obligaciones de contabilidad de costes y separación de cuentas. Los detalles de estas obligaciones se recogen en el anexo correspondiente.

En lo que respecta a Yoigo, no se considera proporcionado imponerle las obligaciones de contabilidad de costes y separación de cuentas, debido a que Yoigo no ha tenido que implantar y desarrollar estas medidas hasta la fecha. En este sentido, se considera que la información disponible a partir de las contabilidades del resto de OMR es ya suficiente para calibrar el modelo ascendente LRIC puro.

Finalmente, dado que la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones dispone del modelo ascendente de costes LRIC puro basado en un operador teórico eficiente, en los siguientes apartados se describirá brevemente el modelo para posteriormente determinar los precios de terminación móvil de los cuatro OMR que cumplen con la obligación de orientación a costes.

III.4.3.3 Descripción del modelo ascendente LRIC puro

De acuerdo con la Recomendación de la CE, para la determinación de los precios de terminación de llamadas en redes móviles se ha utilizado un modelo de costes ascendente o *bottom-up*, que emplea la metodología de costes incrementales prospectivos a largo plazo (denominados comúnmente LRIC o Forward Looking LRIC).

Esta metodología consiste básicamente en la construcción de un modelo teórico de costes que refleje la red de un operador móvil eficiente, dimensionada de acuerdo con reglas ingenieriles de despliegue según la proyección de demanda esperada y basada en tecnologías eficientes disponibles dentro del período temporal considerado en el modelo, de manera que el cálculo del coste incremental o evitable del servicio de terminación de llamadas en la red móvil sea calculado mediante la diferencia entre los costes totales a largo plazo del operador prestando la totalidad de servicios y los costes totales a largo plazo del mismo operador dejando de prestar el servicio de terminación de llamadas a terceros.

En octubre de 2010 esta Comisión encargó a la consultoría externa SVP Advisors la construcción del modelo ascendente de costes incrementales a largo plazo para redes móviles (*bottom-up* LRIC). Seguidamente, en mayo del 2011 se requirió a los cuatro operadores móviles con red radio (Movistar, Vodafone, Orange y Yoigo) una serie de datos de especial relevancia para el desarrollo y calibrado del modelo, tales como las previsiones de demanda y volúmenes de tráfico soportados y aspectos relacionados con el despliegue y dimensionado acometidos en sus respectivas redes.

Con el objetivo de dotar de transparencia al proceso de elaboración del modelo y optimizar el mismo a partir de los comentarios de los operadores, el 24 de octubre de 2011 se inició un período de consulta pública²⁸ sobre los requisitos y el marco metodológico empleado en



el diseño del modelo, poniendo a disposición el propio modelo de costes en formato excel. Esta versión del modelo de costes, plenamente operativa, se encontraba aún en fase de calibración final, por lo que se procedió a publicar el modelo con datos de costes meramente instrumentales. De esta manera, aunque los resultados de costes incrementales de terminación no eran válidos, sí que lo eran el modelo en sí mismo junto con las distintas opciones y parámetros técnicos utilizados en su desarrollo, pudiendo así los operadores comentar los aspectos que considerasen relevantes en relación con la metodología e implementación del modelo.

La descripción de los requisitos incluidos en la metodología de elaboración del modelo de costes, así como una breve descripción de la estructura y componentes del mismo se han incluido en anexo.

El proceso de consulta pública finalizó el 14 de noviembre de 2011. Los comentarios de los operadores considerados pertinentes han sido incorporados en el modelo para la determinación óptima de los precios de terminación móvil.

III.4.3.4 Establecimiento de una nueva senda descendente de precios

Con el objeto de implementar las obligaciones anteriormente señaladas, se considera que, en consonancia con el mecanismo de regulación de precios de terminación vigente, resultaría apropiado el establecimiento de una nueva senda descendente de precios (en adelante, *glide path*). Como se explica en las Resoluciones en las que se ha utilizado este sistema, la regulación de precios de terminación mediante un esquema de este tipo está justificada cuando la aplicación inmediata de un control de precios al nivel competitivo pudiera causar problemas desproporcionados al operador regulado. Se trata de una herramienta que permite a los reguladores graduar el impacto de las reducciones garantizando que el principio de orientación en función de los costes se logra a lo largo del periodo de regulación.

A continuación se determinará el *glide path* que deberán seguir los precios de terminación de los tres operadores de red históricos. Para ello, en primer lugar se recordará brevemente el histórico de reducciones de precios de terminación móvil decididas por la CMT. Posteriormente, se determinará cuál debe ser el nuevo precio de terminación objetivo teniendo en cuenta la Recomendación de la CE y las referencias del modelo de costes *bottom-up* LRIC puro. Por último, se analizará el periodo razonable en que debe alcanzarse dicho precio objetivo.

III.4.3.5 Histórico de la regulación de los precios de terminación

El 11 de julio de 2002 la CMT aprobó sendas Resoluciones²⁹ en las que por primera vez se regularon los precios de terminación en las redes de Movistar y Vodafone. Antes de esa fecha, el precio comercial de la terminación para ambos operadores se situaba en torno a 20 c€/min. En las citadas Resoluciones se redujeron los precios hasta 16,5 c€/min.

Posteriormente, el 18 de diciembre de 2003, la CMT reguló por primera vez los precios de Orange, entonces perteneciente al grupo Auna. Finalmente, los precios de Yoigo están regulados desde la Resolución, en junio de 2007, del conflicto interpuesto por Movistar contra Yoigo por el nivel de sus precios de terminación³⁰.

²⁸ http://www.cmt.es/cmt_ptl_ext/SelectOption.do?nav=consultas_publicas&detalles=09002719800b6568&hcomboAnio=2011&pagina=1

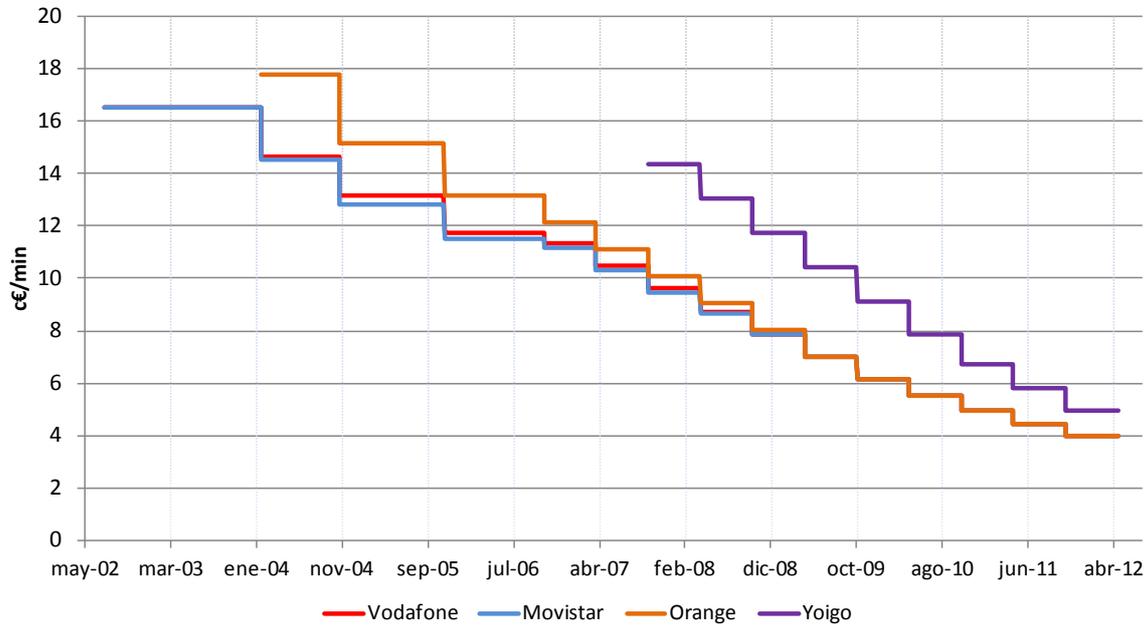
²⁹ Expedientes MTZ 2000/2393 y MTZ 2000/3232.

³⁰ Resolución de 7 junio de 2007 sobre el conflicto de interconexión interpuesto por Telefónica Móviles España, S.A.U. contra Xfera Móviles, S.A. (MTZ 2006/1593).



En la siguiente gráfica se presenta la evolución de los precios regulados de estos cuatro operadores:

Gráfica 8. Evolución del precio de terminación móvil (2002-2012)

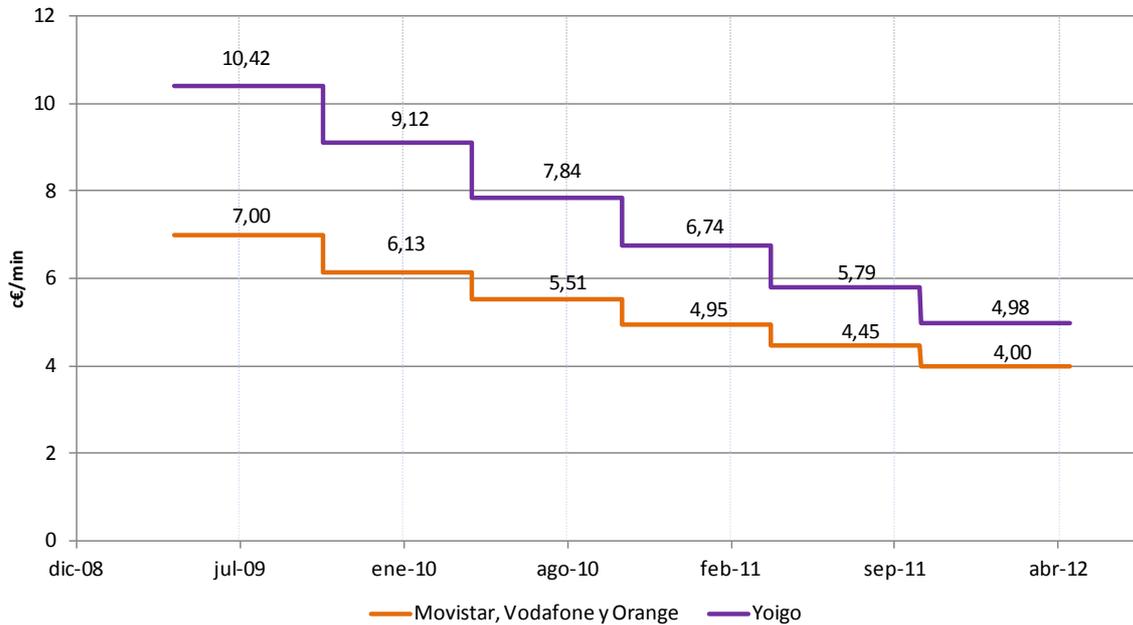


Fuente: Elaboración propia, CMT.

En aproximadamente 10 años, el precio de la terminación móvil ha pasado de 20 c€/min a 4 c€/min. Esto supone una reducción total de precios del 80%, lo que equivale a un 15% de reducción media anual. Por otro lado, en cinco años, las tarifas de Yoigo han pasado de algo más de 14 c€/min a cerca de 5 c€/min, por lo que su reducción total ha sido de más del 60%, y la reducción media anual se ha situado cerca de un 19%.

Las reducciones aprobadas en el último *glide path*, aprobado por la CMT el 29 de julio de 2009 (expediente AEM 2009/967), son las presentadas en la siguiente gráfica:

Gráfica 9. Evolución del precio de terminación del último *glide path*



Fuente: Elaboración propia, CMT.

En el *glide path* vigente, se pasó de un precio de terminación de 7 c€/min a 4 c€/min en 2 años, lo que supone una reducción total del 43%, o una reducción media anual del 24,4%. En el caso de Yoigo, se pasó de 10,42 a 4,98 c€/min, lo que supone una reducción total del 52% y una reducción media anual del 31%.

III.4.3.6 Precio objetivo del próximo *glide path*

Con anterioridad se ha explicado que la Recomendación de tarifas de terminación de la CE, aprobada a finales de 2009, ha supuesto un cambio muy relevante en la determinación de los costes del servicio.

En el apartado III.4.3.3 y en el anexo 4 se detallan las características del modelo de costes utilizado. Dados los resultados del modelo de costes *bottom-up* LRIC puro, se considera que el precio de 1,09 c€/min cumple con el estándar de costes incrementales a largo plazo de un operador eficiente calculados con un modelo ascendente, en línea con la Recomendación de tarifas de terminación de la CE.

Cabe señalar que los precios de terminación de las diferentes ANR que han notificado el precio de terminación objetivo siguiendo el estándar de costes *bottom-up* LRIC puro se encuentran entre 0,8 c€/min (fijados en Francia por ARCEP) y 1,2 c€/min (fijado por el regulador holandés OPTA).

Los precios de todos los países que han notificado el precio LRIC puro se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 10. Comparativa europea precios LRIC puros

País	Precio LRIC puro (c€/min)
Holanda ³¹	1,2



Bélgica	1,08
Francia	0,8
Reino Unido	0,81
Italia	0,98
Portugal ³²	1,25
Media	1,02

Fuente: Elaboración propia a partir de notificaciones de reguladores europeos, CMT

El precio medio se sitúa en 1,02 c€/min. Cabe aclarar que la comparativa anterior incluye solamente seis países debido a que de momento son los únicos que han notificado las tarifas de terminación móvil siguiendo la Recomendación de la CE. Por tanto, el precio propuesto por los Servicios de la CMT está en línea con las referencias europeas disponibles.

Antes de analizar el plazo adecuado para alcanzar el precio objetivo calculado en este apartado, se tratará una cuestión previa: el momento en el que los precios de terminación de Yoigo deben converger con los del resto de OMR.

III.4.3.7 Plazo adecuado para eliminar los precios asimétricos de Yoigo

En las gráficas anteriores se puede apreciar que Yoigo ha disfrutado desde el inicio de su actividad comercial de unos precios de terminación más elevados que el resto de OMR. De acuerdo con la Posición Común del ERG, este diferencial tiene su justificación en la desventaja objetiva en costes exógenos a la empresa debido a su entrada tardía en el mercado y en las diferencias en la asignación de frecuencias. Dicho diferencial de precios mayoristas regulados ha ido descendiendo a lo largo del tiempo hasta llegar a 0,98 c€/min, lo que supone una asimetría de un 24,5%.

Ante esta situación, los servicios de esta Comisión consideran que el precio mayorista fijado para Yoigo debe converger con los precios de los otros OMR en un plazo proporcionado siguiendo la gradualidad que permite el *glide path*. Por tanto, debe decidirse el plazo adecuado para eliminar la actual asimetría de los precios de Yoigo.

En primer lugar, cabe recordar que la CE recomienda un plazo máximo para la asimetría de los nuevos entrantes de cuatro años. Yoigo entró en el mercado en 2006, por lo que está operando desde hace más de cuatro años.

No obstante, la eliminación de la asimetría de forma inmediata supondría una reducción súbita de las tarifas de terminación de Yoigo muy relevante. Asimismo, para alcanzar el precio objetivo de 1,09 c€/min, las tarifas de Yoigo deben reducirse cerca de un 80%. **[CONFIDENCIAL]**, por lo que deben evitarse reducciones de precios desproporcionadas que puedan tener un impacto potencialmente desestabilizador para este operador que resulta esencial para mantener el nivel competitivo vigente en el mercado minorista.

En segundo lugar, es relevante analizar los plazos de asimetría que otras ANR europeas han fijado para los operadores entrantes. En la siguiente tabla se presenta esta información:

³¹ En Holanda, los operadores apelaron a los tribunales la Decisión del regulador holandés (OPTA) y el precio final se ha fijado en 2,4 c€/min. En todo caso, la referencia de precios LRIC pura calculada por OPTA era de 1,2 c€/min.

³² Este valor es la propuesta inicial realizada por ANACOM en su consulta pública, disponible en: http://www.anacom.pt/streaming/SPD_Modelo+MTR.pdf?contentId=1099730&field=ATTACHED_FILE



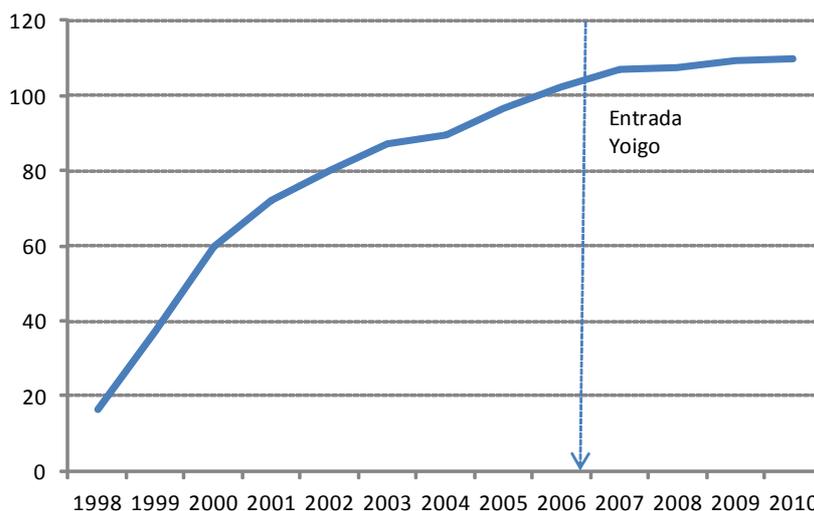
Tabla 11. Comparativa europea años asimetría

Operador	Entrada mercado	Fin asimetría	Años asimetría
H3G (Suecia)	may-03	dic-07	4,1
H3G (Austria)	may-03	jul-08	5,2
H3G (Irlanda)	jul-05	ene-13	7,4
H3G (Reino Unido)	mar-03	abr-11	8,1
H3G (Dinamarca)	oct-03	jun-11	7,5
H3G (Italia)	mar-03	jul-13	10,2
Meteor (Irlanda)	feb-01	oct-12	11,6
Bouygues (Francia)	may-96	jul-11	15,1
Promedio			8,8

Fuentes: ANR, Comisión Europea, Cullen International.

Como se puede apreciar, el plazo promedio de asimetría que el resto de ANR han permitido a los operadores entrantes es de 8,8 años. Además, hay que tener en cuenta que la totalidad de los operadores presentados en la tabla anterior entraron en sus respectivos mercados con anterioridad a Yoigo, quién inició su actividad comercial en diciembre de 2006. Así, excepto en el caso de H3G en Irlanda, que entró en julio de 2005 (prácticamente un año y medio antes que Yoigo), el resto de operadores entraron en el mercado como muy tarde a mediados de 2003. De hecho, los dos únicos operadores que disfrutarían de una asimetría por tiempo inferior a Yoigo son H3G (Suecia) y H3G (Austria), que entraron en el mercado tres años y medio antes). Este hecho es especialmente relevante teniendo en cuenta las diferentes condiciones de competencia existentes en cada momento, ya que en 2003 la tasa de penetración de la telefonía móvil en toda Europa era inferior a la existente a finales de 2006. En la siguiente gráfica se presenta la evolución de la penetración de la telefonía móvil en España y se sitúa la entrada de Yoigo en el mercado.

Gráfica 12. Penetración telefonía móvil en España (líneas/100 habitantes)



Fuente: Informe anuales CMT.

La penetración de la telefonía móvil a la entrada de Yoigo al mercado superaba el 100%. Cabe señalar que la Posición común del ERG sobre tarifas de terminación señala en la determinación de la duración de las asimetrías temporales que debe tenerse presente la fecha de entrada en el mercado y la madurez del mercado, pues es más fácil para un nuevo



entrante ganar cuota en un mercado creciente que en un mercado con tasas de penetración elevadas³³. En efecto, en el momento en que se aplanan la curva de incorporación de nuevos consumidores al mercado, los operadores solo pueden conseguir nuevos clientes ganándolos de la competencia, lo cual es mucho más costoso.

Así, este diferente momento de entrada en el mercado puede explicar en parte que este operador haya conseguido desde el inicio de su actividad, en diciembre de 2006, una cuota de mercado por líneas de solo el 4,9% (el 3,4% por ingresos)³⁴. En este sentido, a modo de comparación, los OMV han conseguido, en su conjunto y durante el mismo plazo de tiempo, un 5,6% de las líneas (3,3% por ingresos).

Por todo lo anterior, los Servicios de la CMT consideran proporcionado eliminar la asimetría de Yoigo de forma gradual en el plazo de un año a partir de la implantación de la nueva senda, esto es, las tarifas de Yoigo serán simétricas respecto las del resto de OMR a partir de 16 de abril de 2013. Las reducciones de precios hasta alcanzar la simetría serán en importes constantes.

Esta medida supone que las tarifas de Yoigo habrán sido asimétricas durante seis años y cuatro meses, plazo superior a los cuatro años recomendados por la CE, pero en cualquier caso considerablemente inferior a los casi nueve años que han disfrutado de media sus homólogos europeos. Por último, dada la reducida cuota de mercado de Yoigo y el bajo nivel de asimetría, el impacto de la misma durante el año adicional de tarifas asimétricas en los mercados minoristas conexos será muy reducido.

III.4.3.8 Plazo para alcanzar el precio objetivo

En primer lugar, debe tenerse presente que pasar del precio vigente, establecido en 4 c€/min, al precio objetivo de 1,09 c€/min supone una reducción cercana al 75%. Para Yoigo, la reducción es del 80%. Son variaciones muy relevantes, como muestra la siguiente tabla, en la que se presentan los ingresos de terminación estimados, en un año tipo y para el precio inicial y el precio objetivo, de los cuatro OMR y se comparan con magnitudes relevantes del negocio como la inversión anual o el EBIT³⁵ del año 2010.

[CONFIDENCIAL]

Se observa que las reducciones propuestas tienen un impacto importante para todos los operadores, **[CONFIDENCIAL]**.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, una reducción de precios escalonada tiene la ventaja de permitir a los operadores ajustar sus planes de negocio e inversiones de forma gradual a medida que se acerca el precio objetivo.

En segundo lugar, cabe señalar que, de acuerdo con el artículo 8 de la Directiva de acceso, las obligaciones impuestas por el regulador deberán guardar proporción con los problemas de competencia detectados, que en este mercado principalmente eran dos:

- i. Precios excesivos en la terminación móvil con origen fijo: sobre esta cuestión, cabe recordar, como se ha mostrado en el apartado III.3.1, que el precio medio de las llamadas fijo-móvil en el primer semestre de 2011 ascendía a 15,2 c€/min, mientras que el precio de terminación móvil rondaba los 5 c€/min. El precio de las llamadas de fijos a fijos nacionales en el mismo periodo era de 2,1 c€/min. Teniendo en cuenta lo

³³ Página 94: "it is easier for a late entrant to acquire a significant market share in a growing market than in an already highly-penetrated market".

³⁴ Datos obtenidos del segundo Informe Trimestral de la CMT de 2011.

³⁵ *Earnings Before Interests and Taxes*, en español, beneficios antes de intereses e impuestos.



anterior, resulta evidente que los operadores fijos disponen de margen suficiente para disminuir el precio de las llamadas de fijo a móvil sin necesidad de que la CMT reduzca los precios desde 4 a 1,09 c€/min de manera inmediata.

- ii. Discriminación de precios en las llamadas *off-net*: en la gráfica 7 se ha presentado la evolución del precio medio minorista de las llamadas *on-net* y *off-net*. En dicha gráfica se aprecia con claridad que la diferencia de precio entre ambos tipos de llamada se ha reducido de forma considerable, pues ha pasado de 10 c€/min en 2004 a 3,9 c€/min en el primer semestre de 2011.

Asimismo, cabe señalar que las tarifas minoristas de precio único con independencia del operador llamado hace tiempo que son una realidad en el mercado español³⁶. Tomando en consideración ambos factores, a pesar de que todavía existe un diferencial entre los precios medios de las llamadas *on-net* y *off-net*, la situación del mercado minorista no justifica una reducción abrupta de los precios de terminación.

Por tanto, a juicio de los Servicios de la CMT, el precio de terminación móvil debe pasar de los 4 c€/min actuales al precio objetivo de forma gradual, es decir, mediante un senda descendente. Hasta la fecha, los escalones de los *glide path* han tenido una duración de 6 meses y las reducciones de precios han sido de importes constantes. Los operadores están familiarizados con esta forma de proceder, por lo que se considera razonable continuar con la misma.

Por otro lado, cabe señalar que, según lo establecido en el artículo 16.6 de la Directiva Marco, el plazo entre análisis de mercados debe ser de tres años. Dado que la CMT ya ha calculado el precio objetivo siguiendo los criterios establecidos en la Recomendación de la CE, los Servicios de la CMT consideran que dicho precio debe alcanzarse antes del siguiente análisis de mercados.

En definitiva:

- (i) la reducción de precios necesaria para llegar al precio objetivo es muy relevante, cercana a un 75%: acometerla de una sola vez o en un plazo muy reducido supondría un impacto potencialmente desestabilizador del mercado móvil. **[CONFIDENCIAL]**. Desde este punto de vista, es preferible alcanzar el precio objetivo de forma gradual.
- (ii) La situación en los mercados minoristas conexos no hace necesaria una intervención abrupta en los mercados de terminación móvil que pudiera compensar el riesgo desestabilizador señalado en el punto anterior: los operadores fijos disponen de margen suficiente para reducir los precios de las llamadas fijo móvil a los precios actuales, el diferencial entre las llamadas móviles *off-net* y *on-net* se está reduciendo y los esquemas de precios de tarifas única ya están siendo comercializados por los operadores con menor cuota de mercado.
- (iii) El plazo entre análisis de mercados es de tres años, y los Servicios de la CMT estima necesario llegar al precio objetivo antes del siguiente análisis.

Tras haber ponderado los factores anteriores, los Servicios de la CMT consideran que deben reducirse los precios progresivamente mediante un *glide path* descendente de escalones semestrales en el que se alcance el precio objetivo en 2,5 años. Es decir, el

³⁶ Es destacable que estas tarifas pueden ser comercializadas por los operadores distintos a los tres grandes, como puede observarse en las páginas web de varios operadores como Yoigo (<http://www.yoigo.com/tarifas/index.php>) o Simyo (<http://www.simyo.es>).

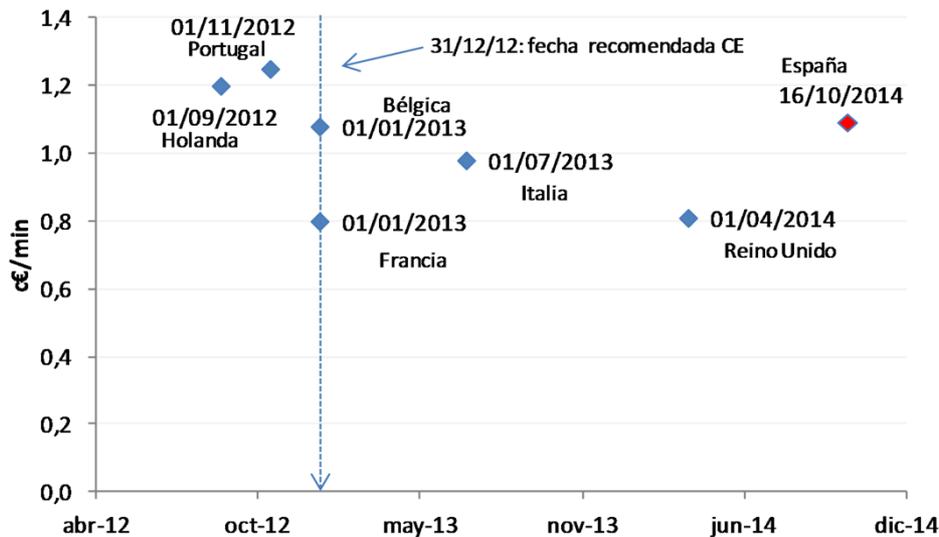


precio objetivo de 1,09 c€/min se alcanzará el 16 de octubre de 2014. Asimismo, una vez se alcance el precio objetivo de 1,09 c€/min, este precio continuará en vigor hasta que no se vea modificado por una nueva decisión de la CMT.

III.4.3.9 Comparativa europea de la medida propuesta

Con anterioridad se han presentado los precios LRIC puros aprobados por los reguladores europeos que ya han calculado dichos precios. En la siguiente gráfica se incluye también la dimensión temporal, es decir, las fechas previstas por estos reguladores para alcanzar su precio objetivo.

Gráfica 14. Comparativa europea precios y plazos objetivo precios LRIC puros



Fuente: Elaboración propia a partir de notificaciones de reguladores europeos, CMT

Se observa que Holanda³⁷, Bélgica y Francia alcanzan los precios del LRIC puro en la fecha recomendada por la CE. No obstante, tanto Reino Unido como Italia³⁸ han decidido llegar a su precio objetivo después del 31 de diciembre de 2012. En este sentido, la propuesta de los Servicios de la CMT está en línea con la Decisión de OFCOM en el Reino Unido. Por otro lado, debe tenerse presente que los países europeos que no aparecen en el gráfico todavía no han notificado los precios conforme al modelo de costes LRIC puro, y no está claro todavía cómo evolucionarán las tarifas de terminación en esos países.

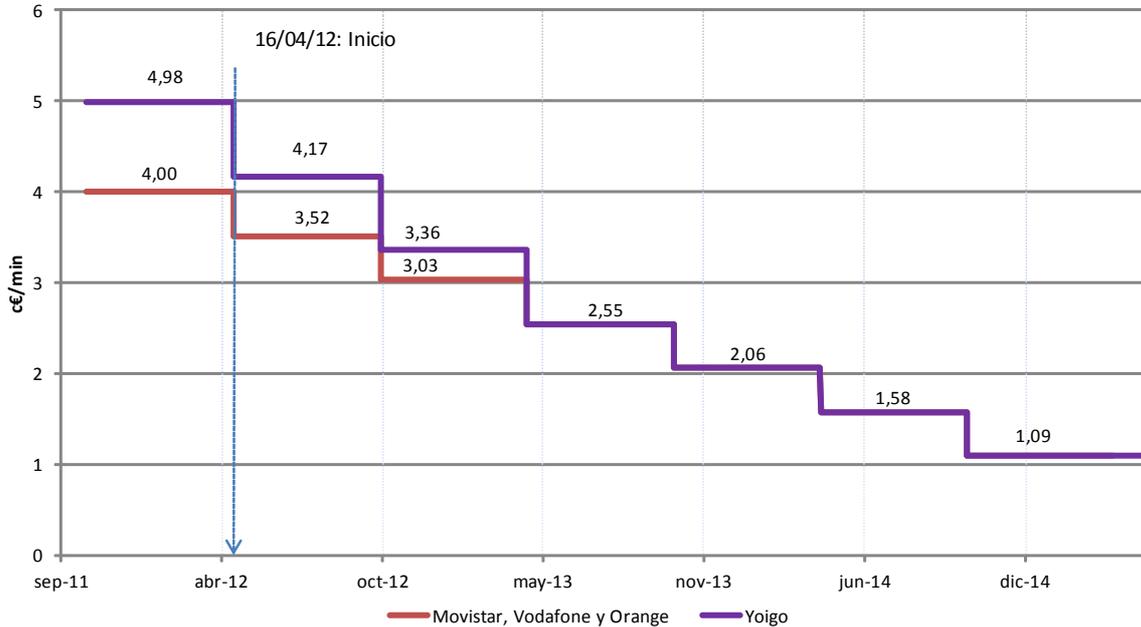
III.4.3.10 Resumen de los precios propuestos para todos los OMR

En las siguientes gráfica y tabla se presentan los precios propuestos para todos los OMR:

³⁷ Véase nota al pie de página número 31.

³⁸ En el proyecto de medida notificado a la CE, el regulador italiano (AGCOM) proponía alcanzar el precio objetivo el 1 de enero de 2015. Sin embargo, en la Decisión definitiva, tomada en noviembre de 2011, AGCOM adelantó la llegada al precio LRIC puro al 1 de julio de 2013. Para más información, véase <http://www.agcom.it/default.aspx?DocID=7386>.

Gráfica 15. Precios propuestos de terminación móvil



(precios en c€/min)	De 16/04/12 a 15/10/12	De 16/10/12 a 15/04/13	De 16/04/13 a 15/10/13	De 16/10/13 a 15/04/14	De 16/04/14 a 15/10/14	A partir de 16/10/14
Movistar, Vodafone y Orange	3,52	3,03	2,55	2,06	1,58	1,09
Yoigo	4,17	3,36	2,55	2,06	1,58	1,09

III.4.4 Obligación de control de precios de los OMV completos

En el anterior análisis de mercado de terminación, la CMT decidió que los OMV completos debían ofrecer el mismo precio de terminación que su OMR anfitrión. Entonces se argumentó que, dado que los OMV completos son arrendatarios de la red de acceso móvil, no concurren otras circunstancias diferenciales de relevancia en la determinación de sus precios de terminación respecto de los precios de terminación de los OMR anfitriones.

Gracias a su acuerdo de acceso, el servicio de terminación que presta un OMV completo es básicamente el mismo que presta su OMR anfitrión, ya que el OMV completo entrega las llamadas a su operador anfitrión para que éste las finalice a través de su red de acceso.

Por tanto, se mantiene el mismo criterio que en el anterior análisis de mercado: los OMV completos deberán ofrecer el mismo precio de terminación que su OMR anfitrión.

Por último, debe tenerse presente que lo anterior implica que los precios de terminación de los OMV, al igual que el de los OMR, estarán orientados a los costes de un operador eficiente, calculados mediante un modelo ascendente de costes incrementales puros a largo plazo.

Dado que el precio de terminación de los OMV se basa en el precio de terminación de su OMR anfitrión, no procede imponer a estos operadores obligaciones de contabilidad de costes y separación de cuentas.

Finalmente, como se señaló antes en la presente propuesta, una nueva variable que ha de analizarse en el presente análisis de mercado para evaluar si puede resultar en un elemento diferenciador es la adjudicación de espectro a nuevos operadores que se ha producido



como consecuencia de las subastas de espectro finalizadas el 29 de julio y el 10 de noviembre de 2011.

En concreto, cinco OMV completos, que no disponían de espectro radio previamente, han sido adjudicatarios de bloques de espectro de ámbito regional en la banda de 2,6 GHz: ONO, Jazztel, Euskaltel, R Cable y Telecable.

Sin embargo, en virtud de las circunstancias señaladas en el apartado I.1.1 anterior, dado que no han empezado a prestar servicios sobre esa banda, no se considera que el hecho de que se les haya asignado espectro en la banda de 2,6 GHz suponga un elemento diferenciador a tener en cuenta en el mercado de terminación de llamadas de voz en las redes móviles en la presente revisión, a efectos de imponerles obligaciones diferenciadas como OMR.

En el momento en que empiecen a prestar servicios sobre esas frecuencias, se llevará a cabo el análisis oportuno, reconsiderando, en su caso, las obligaciones que tienen impuestas.

III.4.5 Estructura tarifaria de los precios de terminación de los operadores con PSM

En el anterior análisis de mercado, se impuso a todos los operadores declarados con PSM la obligación de facturar solamente por el tráfico realmente consumido, esto es, por segundos, desde el primer segundo de comunicación y además sin posibilidad de establecer diferencias de precios en función de la franja horaria.

Este esquema de precios ha facilitado en gran medida la verificación del cumplimiento de la obligación de control de precios, proporcionando a su vez una mayor transparencia al resto de operadores interconectados en cuanto al cumplimiento de la obligación de orientación a costes. Asimismo, esta medida ha reforzado la obligación de no discriminación, pues con ella se asegura que todos los operadores interconectados con el operador móvil abonen el mismo precio medio efectivo por el servicio de terminación, con independencia de su perfil de tráfico.

Por estas razones, los Servicios de la CMT consideran necesario mantener esta obligación para todos los operadores designados con PSM.

III.4.6 Obligación de no discriminación

Finalmente, esta Comisión considera que los operadores declarados con PSM pueden tener incentivos para prestar los servicios de referencia bajo unas condiciones económicas y técnicas diferentes a las que se presta a sí mismo o a filiales del mismo Grupo empresarial.

Cabe señalar que la facultad de las ANR de imponer esta obligación a los operadores designados con PSM está contemplada en el artículo 8 del Reglamento de Mercados y en el artículo 10 de la Directiva de Acceso, y en virtud de la misma tendrán que aplicar *“condiciones equivalentes en circunstancias semejantes a los operadores que presten servicios equivalentes, y proporcionar a terceros servicios e información de la misma calidad que los que proporcionen para sus propios servicios o los de sus filiales o asociados y en las mismas condiciones, en particular, las relativas a:*

- a) *La calidad de los servicios.*
- b) *Los plazos de entrega.*
- c) *Las condiciones de suministro.”*



Con el objeto de evitar las anteriores prácticas discriminatorias, se considera justificado y proporcionado imponer la obligación de no discriminación en los términos expresados en los Anexos 1, 2 y 3 de la presente propuesta de Resolución.

En este sentido, los operadores declarados con PSM no podrán discriminar en las condiciones del acceso e información ofrecidas a otros operadores y con respecto a su rama minorista de forma injustificada. Asimismo, los acuerdos que suscriban los OMR y OMV completos con el resto de operadores, con sus filiales y con otras empresas de los Grupos a los que pertenezcan, deberán recoger todas y cada una de las condiciones técnicas y económicas que se apliquen.

III.4.7 Obligación de transparencia

En virtud de los artículos 9 de la Directiva Marco y 7 del Reglamento de Mercados, las ANR podrán exigir a los operadores a los que se haya declarado con PSM que hagan pública determinada información en materia de acceso e interconexión, *“como la relativa a:*

- a) *La contabilidad.*
- b) *Las características de las redes.*
- c) *Las especificaciones técnicas.*
- d) *Las condiciones de suministro y utilización.*
- e) *Los precios.”*

En virtud de lo anterior, y para comprobar el cumplimiento de las obligaciones de acceso y de no discriminación, los operadores definidos en el apartado II.3 anterior deberán formalizar sus acuerdos por escrito y comunicarlos a la CMT en el plazo de 10 días desde su formalización.

En virtud de las consideraciones de hecho y de derecho expuestas, esta Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones propone un proyecto de medida por el que se

RESUELVE

Primero. Definir los mercados mayoristas de terminación de llamadas vocales en cada una de las redes públicas de telefonía móvil de Movistar, Vodafone, Orange, Yoigo, Euskaltel, ONO, R Cable, Simyo, Telecable, Jazztel, Fonyou, Digi mobil, Lycamobile y Truphone como mercados de referencia que pueden ser objeto de regulación *ex ante*, de conformidad con lo dispuesto en la Directiva Marco y en el artículo 10 de la Ley General de Telecomunicaciones.

Segundo. Determinar que los citados mercados de referencia no son realmente competitivos, en el sentido de lo dispuesto en los apartados 2 y 4, artículo 16, de la citada Directiva Marco y en el apartado 3 del artículo 10 de la Ley General de Telecomunicaciones.



Tercero. Considerar que Movistar, Vodafone, Orange, Yoigo, Euskaltel, ONO, R Cable, Simyo, Telecable, Jazztel, Fonyou, Digi mobil Lycamobile y Truphone, en los términos recogidos en el apartado III del Fundamento de Derecho Tercero de la presente propuesta de Resolución, tienen poder significativo de mercado en los citados mercados de referencia, en el sentido de lo dispuesto en el apartado 2, artículo 14, de la Directiva Marco, y en el Anexo II, apartado 8 de la Ley General de Telecomunicaciones.

Cuarto. Imponer a Movistar, Vodafone, Orange, Yoigo, Euskaltel, ONO, R Cable, Simyo, Telecable, Jazztel, Fonyou, Digi mobil, Lycamobile y Truphone las obligaciones recogidas en los Anexos 1, 2 y 3, lo que se hará una vez finalizado el procedimiento establecido en los artículos 6 y 7 de la Directiva Marco y 5 del Reglamento de Mercados.



ANEXO 1

OBLIGACIONES DE TELEFÓNICA MÓVILES DE ESPAÑA, S.A.U., VODAFONE ESPAÑA S.A. Y FRANCE TELECOM ESPAÑA S.A.

1.- Obligación de proporcionar servicios de terminación a todos los operadores.

Movistar, Vodafone y Orange deberán satisfacer las solicitudes razonables de acceso a elementos específicos de sus redes y recursos o servicios asociados, así como las relativas a su utilización, de conformidad con los artículos 13.1 d) de la LGTel y 10 del Reglamento de Mercados y el artículo 12 de la Directiva de Acceso.

Esta obligación implica, entre otros aspectos, el que cada operador designado con PSM tenga que,

- a. Negociar de buena fe con los solicitantes de acceso autorizados.
- b. No revocar una autorización a recursos o servicios previamente concedida.
- c. Conceder libre acceso a interfaces técnicas u otras tecnologías indispensables para la interoperabilidad de los servicios o de servicios de redes virtuales.
- d. Prestar los servicios necesarios para garantizar la interoperabilidad de los servicios de extremo a extremo ofrecidos a los usuarios.
- e. Dar acceso a terceros a los sistemas de apoyo operativos o a sistemas informáticos con funciones similares.
- f. Interconectar sus redes o los recursos de éstas.
- g. Facilitar a quienes soliciten interconexión, la información relevante al efecto sobre las especificaciones técnicas y funcionales de los puntos de interconexión.

2.- Obligación de ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción y de adoptar un sistema de contabilidad de costes.

Movistar, Vodafone y Orange deberán ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción y adoptar un sistema de contabilidad de costes, de conformidad con los artículos 13.1 e) de la LGTel y 11 del Reglamento de Mercados y el artículo 13 de la Directiva de Acceso.

La CMT calculará los precios de los servicios de terminación móvil prestados por Movistar, Orange y Vodafone utilizando un modelo ascendente de costes incrementales puros a largo plazo para redes móviles.

El modelo ascendente calcula los precios de un operador teórico eficiente, por lo que, siguiendo los criterios establecidos en la Recomendación de la CE de 7 de mayo de 2009, la CMT utilizará los datos de la contabilidad de costes de los tres operadores móviles para calibrar los datos de entrada del modelo.

En el anexo 4 se recoge una descripción del modelo ascendente utilizado.

En lo que respecta al sistema de contabilidad de costes necesario para calibrar los datos de entrada del modelo ascendente, los operadores citados deberán utilizar lo establecido en la Resolución de la CMT sobre la actualización de los principios, criterios y condiciones para el desarrollo del sistema de contabilidad de costes (AEM 2010/270), de 10 de junio de 2010.

Asimismo, los sistemas de contabilidad de costes de Movistar, Vodafone y Orange deberán respetar lo dispuesto en la Resolución de la CMT sobre la adaptación de los sistemas de contabilidad de los operadores móviles de red al nuevo marco regulatorio (AEM 2007/1035), de 13 de diciembre de 2007.



Por último:

- Movistar deberá respetar lo dispuesto en la Resolución de la CMT de 19 de junio de 2008 sobre la adaptación al nuevo marco regulatorio y homogeneización del sistema de contabilidad de costes de Telefónica Móviles de España, S.A.U. (AEM 2008/262).
- Vodafone deberá respetar lo dispuesto en la Resolución de la CMT de 19 de junio de 2008 sobre la adaptación al nuevo marco regulatorio y homogeneización del sistema de contabilidad de costes de Vodafone España, S.A. (AEM 2008/263).
- Orange deberá respetar lo dispuesto en la Resolución de la CMT de 19 de junio de 2008 sobre la adaptación al nuevo marco regulatorio y homogeneización del sistema de contabilidad de costes de France Telecom España, S.A. (AEM 2008/261).

De acuerdo con lo establecido en el apartado III.4.3 del cuerpo del presente documento, los precios de terminación móvil de los tres operadores seguirán una senda descendente con los precios y plazos recogidos a continuación:

(precios en c€/min)

De 16/04/12 a 15/10/12	De 16/10/12 a 15/04/13	De 16/04/13 a 15/10/13	De 16/10/13 a 15/04/14	De 16/04/14 a 15/10/14	A partir de 16/10/14
3,52	3,03	2,55	2,06	1,58	1,09

Por último, Movistar, Vodafone y Orange deberán facturar solamente por el tráfico realmente consumido, esto es, por segundos desde el primer segundo de comunicación y utilizando un único precio nominal (sin distinguir entre franjas horarias).

3.- Obligación de separación de cuentas.

Movistar, Vodafone y Orange deberán separar sus cuentas en relación con las actividades de acceso e interconexión que prestan, de conformidad con los artículos 13.1 c) de la LGTel y 9 del Reglamento de Mercados y el artículo 11 de la Directiva de Acceso.

El cumplimiento de esta obligación permitirá a la CMT el control del cumplimiento de las obligaciones señaladas en los apartados 2 y 4 del presente Anexo.

Movistar, Vodafone y Orange deberán utilizar el formato y metodología establecidos en las Resoluciones citadas en el apartado 2 anterior.

4.- Obligación de no discriminación.

De conformidad con los artículos 13.1 b) de la LGTel y 8 del Reglamento de Mercados y el artículo 10 de la Directiva de Acceso, Movistar, Vodafone y Orange deberán aplicar condiciones económicas y técnicas equivalentes en circunstancias semejantes a los operadores que presten servicios equivalentes y proporcionar a terceros, servicios e información de la misma calidad que los que proporcionen para sus propios servicios o los de sus filiales o asociadas y en las mismas condiciones, en particular, las relativas a:

- La calidad de los servicios
- Los plazos de entrega
- Las condiciones de suministro



A los efectos de controlar el cumplimiento de esta obligación, los acuerdos que suscriban Movistar, Vodafone y Orange con el resto de operadores, con sus filiales y con otras empresas de los Grupos a los que pertenezcan, deberán recoger todas y cada una de las condiciones técnicas y económicas que se apliquen.

5.- Obligación de transparencia.

De conformidad con los artículos 9 de la Directiva Marco y 7 del Reglamento de Mercados, Movistar, Vodafone y Orange deberán formalizar los contratos para la prestación de servicios de terminación por escrito y comunicarlos a esta CMT en el plazo de 10 días desde su formalización.

6.- Determinación de las concretas condiciones de terminación

En el caso de que los operadores no lleguen a acuerdos voluntarios de acceso la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones resolverá sobre la solicitud de acceso y, en su caso, dictará las condiciones del acuerdo para garantizar la adecuación del acceso, la interconexión y la interoperabilidad de los servicios así como la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 3 de la LGTel (artículos 11.4 y 14 de la LGTel).

En caso necesario, la CMT fijará las condiciones técnicas u operativas que deberán satisfacer el proveedor o los beneficiarios de tal acceso para garantizar el funcionamiento normal de la red, de conformidad con el artículo 12.3 de la Directiva de Acceso.



ANEXO 2

OBLIGACIONES DE XFERA MÓVILES, S.A. (YOIGO)

1.- Obligación de proporcionar servicios de terminación a todos los operadores.

Yoigo deberá satisfacer las solicitudes razonables de acceso a elementos específicos de sus redes y recursos o servicios asociados, así como las relativas a su utilización, de conformidad con los artículos 13.1 d) de la LGTel y 10 del Reglamento de Mercados y el artículo 12 de la Directiva de Acceso.

Esta obligación implica, entre otros aspectos, el que cada operador designado con PSM tenga que,

- Negociar de buena fe con los solicitantes de acceso autorizados.
- No revocar una autorización a recursos o servicios previamente concedida.
- Conceder libre acceso a interfaces técnicas u otras tecnologías indispensables para la interoperabilidad de los servicios o de servicios de redes virtuales.
- Prestar los servicios necesarios para garantizar la interoperabilidad de los servicios de extremo a extremo ofrecidos a los usuarios.
- Dar acceso a terceros a los sistemas de apoyo operativos o a sistemas informáticos con funciones similares.
- Interconectar sus redes o los recursos de éstas.
- Facilitar a quienes soliciten interconexión, la información relevante al efecto sobre las especificaciones técnicas y funcionales de los puntos de interconexión.

2.- Obligación de ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción

Yoigo deberá ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción, de conformidad con los artículos 13.1 e) de la LGTel y 11 del Reglamento de Mercados y el artículo 13 de la Directiva de Acceso.

La CMT calculará los precios de los servicios de terminación móvil prestados por Yoigo utilizando un modelo ascendente de costes incrementales puros a largo plazo para redes móviles. Dicho modelo cumple con la Recomendación de la Comisión Europea sobre de 7 de mayo de 2009 sobre el tratamiento normativo de las tarifas de terminación de la telefonía fija y móvil en la UE.

En el anexo 4 se recoge una descripción del modelo ascendente utilizado.

De acuerdo con lo establecido en el apartado III.4.3.7 del cuerpo del presente documento, el precio de terminación móvil de Yoigo seguirá una senda descendente con los precios y plazos recogidos a continuación:

(precios en c€/min)

De 16/04/12 a 15/10/12	De 16/10/12 a 15/04/13	De 16/04/13 a 15/10/13	De 16/10/13 a 15/04/14	De 16/04/14 a 15/10/14	A partir de 16/10/14
4,17	3,36	2,55	2,06	1,58	1,09



Por último, Yoigo, por las mismas consideraciones realizadas para Movistar, Vodafone y Orange, deberá facturar solamente por el tráfico realmente consumido, esto es, por segundos desde el primer segundo de comunicación y utilizando un único precio nominal (sin distinguir entre franjas horarias).

3.- Obligación de no discriminación.

De conformidad con los artículos 13.1 b) de la LGTel y 8 del Reglamento de Mercados y el artículo 10 de la Directiva de Acceso, Yoigo deberá aplicar condiciones económicas y técnicas equivalentes en circunstancias semejantes a los operadores que presten servicios equivalentes y proporcionar a terceros, servicios e información de la misma calidad que los que proporcionen para sus propios servicios o los de sus filiales o asociadas y en las mismas condiciones, en particular, las relativas a:

- La calidad de los servicios
- Los plazos de entrega
- Las condiciones de suministro

A los efectos de controlar el cumplimiento de esta obligación, los acuerdos que suscriba Yoigo con el resto de operadores, con sus filiales y con otras empresas de los Grupos a los que pertenezcan, deberán recoger todas y cada una de las condiciones técnicas y económicas que se apliquen.

4.- Obligación de transparencia.

De conformidad con los artículos 9 de la Directiva Marco y 7 del Reglamento de Mercados, Yoigo deberá formalizar los contratos para la prestación de servicios de terminación por escrito y comunicarlos a esta CMT en el plazo de 10 días desde su formalización.

5.- Determinación de las concretas condiciones de terminación

En el caso de que los operadores no lleguen a acuerdos voluntarios de acceso la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones resolverá sobre la solicitud de acceso y, en su caso, dictará las condiciones del acuerdo para garantizar la adecuación del acceso, la interconexión y la interoperabilidad de los servicios así como la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 3 de la LGTel (artículos 11.4 y 14 de la LGTel).

En caso necesario, la CMT fijará las condiciones técnicas u operativas que deberán satisfacer el proveedor o los beneficiarios de tal acceso para garantizar el funcionamiento normal de la red, de conformidad con el artículo 12.3 de la Directiva de Acceso.



ANEXO 3

OBLIGACIONES DE LOS OMV COMPLETOS

1.- Obligación de proporcionar servicios de terminación a todos los operadores.

Los OMV completos deberán satisfacer las solicitudes razonables de acceso a elementos específicos de sus redes y recursos o servicios asociados, así como las relativas a su utilización, de conformidad con los artículos 13.1 d) de la LGTel y 10 del Reglamento de Mercados y el artículo 12 de la Directiva de Acceso.

Esta obligación implica, entre otros aspectos, el que cada operador designado con PSM tenga que,

- h. Negociar de buena fe con los solicitantes de acceso autorizados.
- i. No revocar una autorización a recursos o servicios previamente concedida.
- j. Conceder libre acceso a interfaces técnicas u otras tecnologías indispensables para la interoperabilidad de los servicios o de servicios de redes virtuales.
- k. Prestar los servicios necesarios para garantizar la interoperabilidad de los servicios de extremo a extremo ofrecidos a los usuarios.
- l. Dar acceso a terceros a los sistemas de apoyo operativos o a sistemas informáticos con funciones similares.
- m. Interconectar sus redes o los recursos de éstas.
- n. Facilitar a quienes soliciten interconexión, la información relevante al efecto sobre las especificaciones técnicas y funcionales de los puntos de interconexión.

2.- Obligación de ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción

Los OMV completos deberán ofrecer los servicios de terminación a precios orientados en función de los costes de producción, de conformidad con los artículos 13.1 e) de la LGTel y 11 del Reglamento de Mercados y el artículo 13 de la Directiva de Acceso.

La CMT calculará los precios de los servicios de terminación móvil prestados por los OMV completos utilizando un modelo ascendente de costes incrementales puros a largo plazo para redes móviles. Dicho modelo cumple con la Recomendación de la Comisión Europea de 7 de mayo de 2009 sobre el tratamiento normativo de las tarifas de terminación de la telefonía fija y móvil en la UE.

En el anexo 4 se recoge una descripción del modelo ascendente utilizado.

De acuerdo con lo establecido en el apartado III.4.4, la orientación a costes para los OMV implica que el precio del servicio de terminación prestado por los OMV completos a cualquier operador demandante del mismo se corresponderá en todo momento con los precios medios aprobados por la CMT a los OMR anfitriones.

En este sentido, los OMV completos, por las mismas consideraciones realizadas para los OMR, deberán facturar solamente por el tráfico realmente consumido, esto es, por segundos desde el primer segundo de comunicación y utilizando un único precio nominal (sin distinguir entre franjas horarias).

3.- Obligación de no discriminación.



De conformidad con los artículos 13.1 b) de la LGTel y 8 del Reglamento de Mercados y el artículo 10 de la Directiva de Acceso, los OMV deberán aplicar condiciones económicas y técnicas equivalentes en circunstancias semejantes a los operadores que presten servicios equivalentes y proporcionar a terceros, servicios e información de la misma calidad que los que proporcionen para sus propios servicios o los de sus filiales o asociadas y en las mismas condiciones, en particular, las relativas a:

- La calidad de los servicios
- Los plazos de entrega
- Las condiciones de suministro

A los efectos de controlar el cumplimiento de esta obligación, los acuerdos que suscriba los OMV con el resto de operadores, con sus filiales y con otras empresas de los Grupos a los que pertenezcan, deberán recoger todas y cada una de las condiciones técnicas y económicas que se apliquen.

4.- Obligación de transparencia.

De conformidad con los artículos 9 de la Directiva Marco y 7 del Reglamento de Mercados, los OMV completos deberán formalizar los contratos para la prestación de servicios de terminación por escrito y comunicarlos a esta CMT en el plazo de 10 días desde su formalización.

5.- Determinación de las concretas condiciones de terminación

En el caso de que los operadores no lleguen a acuerdos voluntarios de acceso la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones resolverá sobre la solicitud de acceso y, en su caso, dictará las condiciones del acuerdo para garantizar la adecuación del acceso, la interconexión y la interoperabilidad de los servicios así como la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 3 de la LGTel (artículos 11.4 y 14 de la LGTel).

En caso necesario, la CMT fijará las condiciones técnicas u operativas que deberán satisfacer el proveedor o los beneficiarios de tal acceso para garantizar el funcionamiento normal de la red, de conformidad con el artículo 12.3 de la Directiva de Acceso.



ANEXO 4

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE COSTES ASCENDENTES

1. Requisitos del modelo de costes bottom-up LRIC (BU-LRIC)

La estructura y diseño del modelo ascendente de costes incrementales BU-LRIC se encuentran detallados en el documento del marco metodológico sometido a consulta pública y elaborado por SVP Advisors³⁹ en colaboración con esta Comisión.

También se encuentran desarrollados en el documento el conjunto de requisitos implementados en el modelo de costes. Dentro de los mismos, se pueden destacar los siguientes:

- ***Flexibilidad y transparencia***

Dos de los requisitos principales asumidos en la construcción del modelo han sido el de la flexibilidad y la transparencia, de manera que el modelo pudiera incorporar múltiples opciones de diseño que permitieran a esta Comisión analizar las distintas sensibilidades en los resultados de costes en función de la variación de los principales parámetros, así como tener una mayor visibilidad sobre cómo afectan dichas variaciones en la imputación detallada de costes a cada uno de los servicios finales modelados.

Esta flexibilidad del modelo también ha permitido incorporar la posibilidad de calcular el coste de otros servicios distintos del servicio de terminación de voz, de forma que esta herramienta pueda ser utilizada por la Comisión para la evaluación de los costes de otros servicios móviles distintos del de terminación.

- ***Intervalo temporal del modelo suficientemente largo***

En la definición del período temporal del modelo son importantes tanto el inicio del intervalo como la longitud del mismo. Así, teniendo en cuenta que los operadores móviles han venido desplegando distintas tecnologías desde el pasado, un arranque del modelo en el año 2000 es suficiente para recoger los distintos despliegues de red de los operadores en función de las tecnologías existentes, aportando además un período de observación histórica razonable al modelo. En cuanto a la extensión del modelo se considera que 30 años son suficientes para incorporar al modelo la evolución del uso de los activos a lo largo de la vida útil de los mismos y permitir el uso del método de la depreciación económica.

Ahora bien, teniendo en cuenta que las proyecciones de demanda a futuro implican un grado de incertidumbre considerable y aunque el intervalo temporal considerado cubre el período entre el año 2000 y 2030, los resultados del modelo utilizados para la determinación de precios de terminación han sido los obtenidos en el período temporal que abarca la aplicación de las medidas regulatorias de control de precios del presente análisis de mercado (2012-2014), aportando así un grado suficiente de confianza.

³⁹ “Marco metodológico del modelo ascendente de costes incrementales a largo plazo (Bottom-Up LRIC) para redes móviles”, publicado en la web de la Comisión, apartado Consultas Públicas



- **Uso de tecnologías de red móvil eficientes en el intervalo temporal del modelo.**

El modelo permite dimensionar la red móvil, utilizando las tecnologías disponibles en cada momento, es decir, GSM (incluyendo GPRS y EDGE), UMTS (incluyendo HSPA) y LTE, pudiendo simular distintos escenarios de combinación de tecnologías (GSM-UMTS, sólo UMTS, GSM-UMTS-LTE...).

La inclusión de la tecnología LTE en el presente modelo supone una novedad con respecto a otros modelos BU-LRIC publicados a nivel europeo. Aun cuando la Recomendación de la CE únicamente especifica que las redes de acceso móviles deben estar basadas en una combinación de tecnologías de segunda y tercera generación, el requerimiento de utilizar tecnologías eficientes disponibles dentro del período temporal considerado en el modelo implica tener en cuenta el despliegue de la tecnología 4G (LTE) en el modelo. Ahora bien, la incertidumbre existente por el momento en cuanto a planes de despliegue de los operadores y equipos relacionados con LTE obligan a que el diseño realizado para esta tecnología deba ser adoptado con cautela y sea susceptible de ser actualizado convenientemente a futuro.

En cualquier caso, dado que en el período regulatorio de aplicación la tecnología LTE estará en cualquier caso dedicada a servicios de datos y además su despliegue será probablemente limitado, LTE ha sido utilizado como opción en el modelo a la hora de analizar la sensibilidad del mismo a la introducción de esta tecnología, pero no forma parte de las tecnologías consideradas en el escenario de operador eficiente utilizado para la determinación de costes de terminación, ya que en el mismo se ha considerado un operador combinado 2G-3G, incluyendo HSPA dentro de la tecnología 3G.

En lo que respecta al núcleo de la red móvil, el modelo permite el uso de tecnologías NGN (*Next Generation Network*) que gestionan todos los servicios del operador por la red de datos (*All-IP*). Sin embargo, en lo que respecta al tráfico de voz, el modelo puede utilizar también plataformas de conmutación de voz en su versión evolucionada con separación del plano de control y de tráfico (MSC Server – MGW), ya que es la arquitectura eficiente utilizada por la mayoría de los operadores móviles.

- **Consideración de un operador de referencia hipotético y eficiente.**

El operador que se ha tenido en cuenta en el escenario de referencia para la determinación de costes de terminación es el de un operador que no se corresponde con ninguno de los operadores existentes en el mercado, siendo por tanto un operador hipotético, con un dimensionado de red eficiente, basado en las tecnologías existentes GSM y UMTS, además de LTE en el caso de aplicar dicha opción.

La cuota de mercado del operador eficiente modelado es de un 30%. Aun cuando la Recomendación aconseja que la cuota de mercado mínima eficiente sea del 20%, se ha considerado más razonable asimilar la cuota de mercado del operador hipotético a la situación del mercado nacional, donde la cuota de mercado de los tres mayores operadores se halla en torno al 90%, actuando además en línea con las prácticas de otros reguladores europeos, como OPTA (Holanda) o ARCEP (Francia).

- **Servicios de voz, SMS y datos, así como servicios mayoristas de acceso a OMV**

Los servicios considerados de forma general en el modelo son los servicios de voz y VoIP (tráfico de voz sobre conexión de datos), SMS, MMS, videollamada y servicios de



datos, distinguiendo dentro de esta última categoría servicios con distintas calidades de servicio en función del tipo de flujo de datos (acceso a internet, mensajería, vídeo en tiempo real).

Como aspecto importante, en el modelo se han incluido los servicios de Operador Móvil Virtual (OMV) completo o *full-MVNO*, distinguiendo para cada servicio modelado la demanda cursada por los OMV. Se diferencian los servicios mayoristas de OMV completo y no los de OMV prestador de servicio, ya que desde el punto de vista de la contribución a los costes y al dimensionado de la red esta última categoría de OMV no presenta características distintas con respecto a los clientes y tráfico propios.

- ***Modelización flexible del espectro radioeléctrico***

El modelo permite simular distintos escenarios, incluyendo el uso de espectro en la banda de 900 MHz con tecnología UMTS y el uso de la banda de 800 MHz para transmisión en LTE, ya que la disponibilidad de bandas de frecuencia a tecnologías es flexible y dinámica en el tiempo.

- ***Depreciación económica***

Se incorporan cuatro métodos de depreciación: lineal, anualidad estándar, amortización variable y depreciación económica, siendo este último método recomendado por la Comisión Europea.

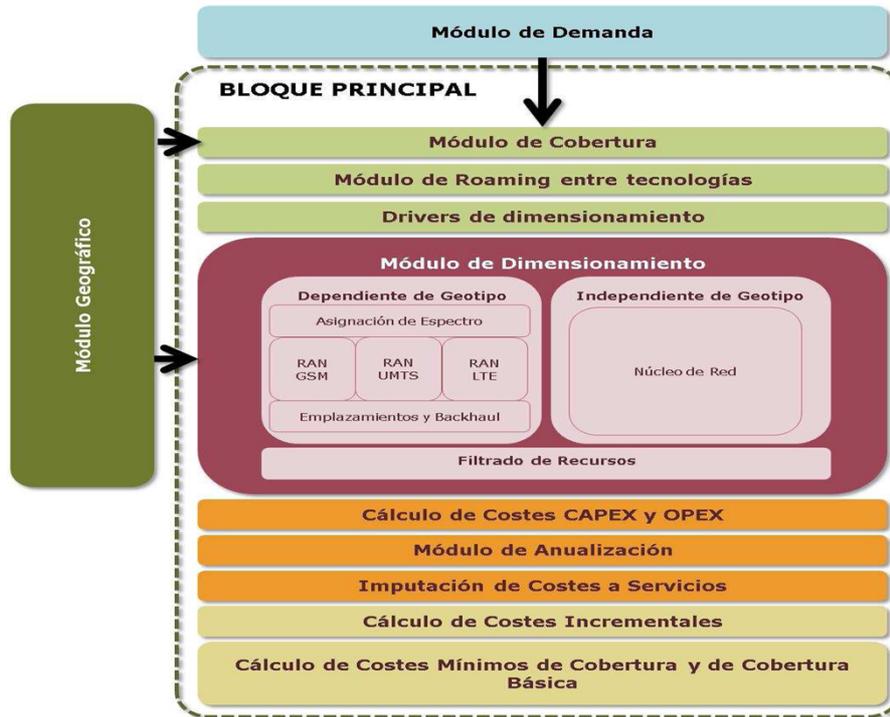
- ***Cálculo del coste incremental***

Se define el coste incremental puro como el coste evitado cuando cesa la producción de un incremento. Así, el coste del servicio de terminación de voz sigue esta metodología y se calcula realizando la diferencia entre el coste de la red dimensionada con toda la demanda de servicios y el coste de la red dimensionada con toda la demanda de servicios excepto el de terminación de voz a terceros.

Es de interés señalar que en el modelo se calculan los costes asociados al uso del espectro, aunque no se incluyen en el coste LRIC puro de terminación de voz, de acuerdo con la Recomendación.

2.- Estructura del modelo

La estructura general del modelo está compuesta por los siguientes módulos:



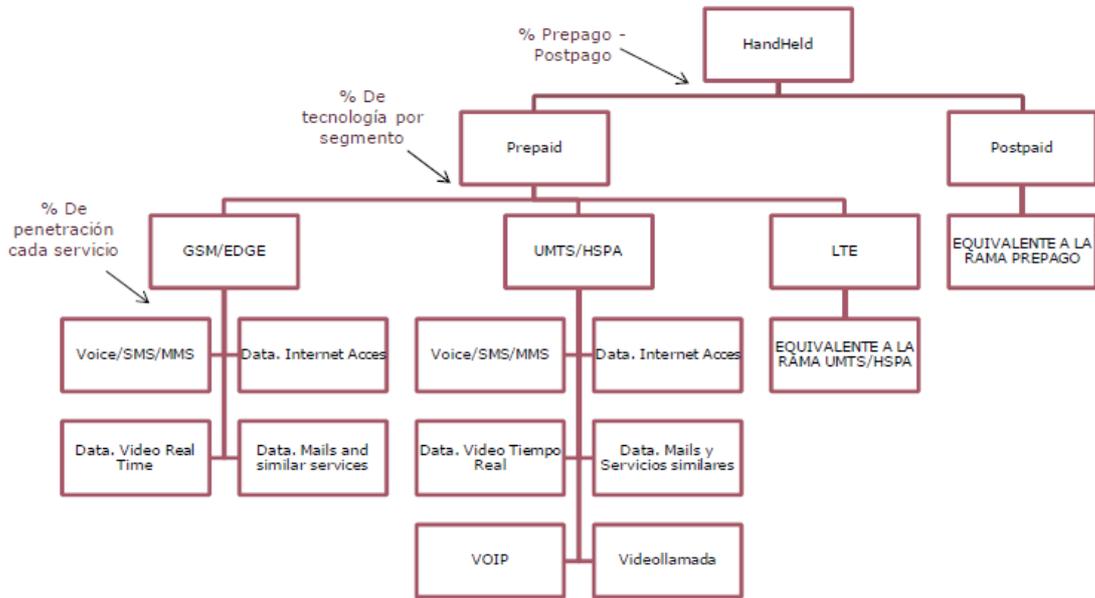
2.1 Módulo de demanda

En este módulo se calcula la demanda agregada para cada servicio considerado en el modelo del operador de referencia.

Para ello, se parte de las dos variables principales en todo módulo de demanda:

- Número de usuarios por servicio
- Consumo medio de usuario por servicio

El número de usuarios por servicio se calcula partiendo del total de la población a partir del porcentaje de penetración en el mercado del número de *handhelds* (teléfonos móviles o similares), *datacards* y dispositivos M2M (*machine-to-machine*) y su correspondiente reparto en servicios en función de la tecnología utilizada. Un ejemplo de la lógica utilizada se puede observar en la siguiente figura para los *handhelds*:



El tráfico promedio por usuario para cada servicio se obtiene a partir de los datos históricos de los operadores y se ha estimado su evolución a futuro.

Finalmente, se aplica el factor de cuota de mercado al tráfico por servicio del operador de referencia. Conviene resaltar que para todos los servicios obtenidos se define un porcentaje de demanda correspondiente a OMV, en función de los datos de mercado.

En el modelo se han predefinido tres escenarios de proyección de demanda a futuro, con los que analizar la sensibilidad del modelo a la variación de la demanda.

2.2 Módulo geográfico

El diseño de redes móviles es altamente dependiente de las características geográficas del área de cobertura y de la demanda. Para limitar la complejidad, en los modelos *bottom-up* se emplea el concepto de geotipo, de manera que se agregan los datos de diferentes zonas geográficas que comparten características similares.

La unidad geográfica empleada en el modelo es el municipio y la definición y la caracterización de los geotipos se ha realizado en función de los siguientes parámetros:

- Población
- Densidad de población
- Densidad de núcleos de población
- Orografía del terreno

Como se describe en el documento del marco metodológico sometido a consulta pública, la definición de los geotipos utilizada en el modelo es la siguiente:



Geotipo	Población (habitantes)	Densidad de Población (hab/km ²)	Núcleos por km ²	Diferencia de Altitud (m)
Urbano Denso	≥50.000	AND	≥3.000	
Urbano	≥50.000	AND	500≤d<3.000	
Suburbano Denso	≥10.000	OR	200≤d<500	
Suburbano	≥10.000	OR	100≤d<200	
Rural No Montañoso	<10.000	AND	<100	≥0,006 ¹¹
Rural Montañoso	<10.000	AND	<100	≥0,006
Rural Disperso No Montañoso	<10.000	AND	<100	<0,006
Rural Disperso Montañoso	<10.000	AND	<100	<0,006

Además de los 8 geotipos anteriores, se utilizan 2 geotipos adicionales: carreteras y vías férreas, por ser específicos en el dimensionado.

Para realizar el dimensionado de la red por geotipos se despromedia la demanda de los servicios para cada geotipo en función de los datos de población e índice de actividad económica de cada municipio.

2.3 Módulo de cobertura

Este módulo obtiene la cobertura requerida en cada geotipo y para cada tecnología, a fin de cubrir unos requerimientos de cobertura a nivel nacional, establecidos a nivel de población o área.

2.4 Módulo de roaming entre tecnologías

Este bloque permite modelar el efecto del roaming entre tecnologías producido cuando un usuario no tiene cobertura de su tecnología principal.

2.5 Módulo de dimensionamiento

En el modelo se utiliza el tráfico en función de unas variables de dimensionamiento (*drivers*) que representan el tráfico de los servicios expresados de forma que el proceso de dimensionado se simplifica y se hace más transparente.

El módulo de dimensionamiento se encarga de obtener la cantidad de recursos de red necesarios para satisfacer la demanda. Para ello, se distinguen en el modelo el dimensionado de las siguientes partes de red:

- Red radio para cada una de las tecnologías: GSM/GPRS/EDGE, UMTS/HSPA y LTE. El algoritmo de dimensionado obtiene para cada año representado en el modelo el número de emplazamientos radio necesarios tanto por requisitos de cobertura como de tráfico y se obtiene la configuración de emplazamientos óptima en la que se minimiza el número de emplazamientos requerido, atendiendo además a la configuración existente el año anterior, para evitar cambios bruscos en las configuraciones de red. Seguidamente, se calcula el número de estaciones radio en cada tecnología y sus TRX/Carriers, tanto para estaciones macro como micro.

Cabe señalar que en el dimensionado radio se tiene en cuenta a su vez la compartición de infraestructuras entre operadores, tanto a nivel de elementos



pasivos como emplazamientos y mástiles, como a nivel de elementos de acceso radio (*RAN Sharing*)

- Cálculo de emplazamientos radio: una vez se dispone del número de emplazamientos radio por tecnología se procede a coubicar emplazamientos entre diferentes tecnologías, diferenciando dicha coubicación entre localizaciones torre-azotea y celdas micro.
- Backhaul: en este módulo se dimensiona la transmisión necesaria desde los emplazamientos radio hasta los controladores (BSC, RNC, switch LTE), y se obtiene a su vez el propio dimensionado de los elementos controladores. Se ha considerado una estructura donde el tráfico de los emplazamientos radio se agrega en elementos específicos (*hubs*).

Los enlaces de transmisión utilizados en el modelo pueden emplear diferentes tecnologías y topologías (punto a punto o anillo), dependiendo del geotipo.

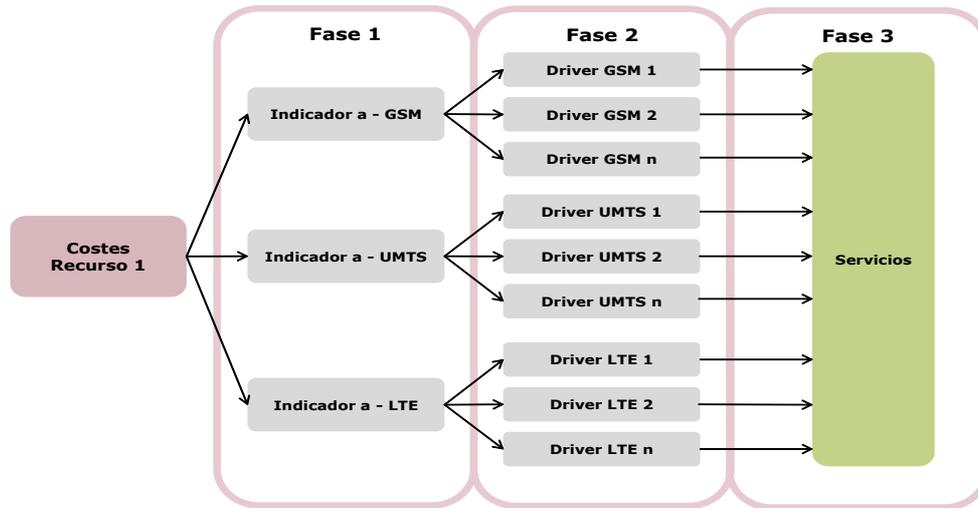
- Red de núcleo: para esta parte de la red se considera una configuración de emplazamientos tipo (aproximación *scorched-node*), distribuyendo los emplazamientos en anillos. Para modelar los elementos que controlan el tráfico de voz, se dimensionan en una primera fase los elementos MSC Server y MGW y posteriormente, en función del año que se configure como parámetro, se puede pasar a una configuración completa NGN, donde los servicios de voz son gestionados sobre plataformas IMS.

2.6 Módulo de costes

Una vez dimensionada la red, se procede a calcular el coste de los recursos obtenidos, tanto asociados a la inversión en capital (CAPEX), que incluye tanto la adquisición de activos como los costes de su instalación y puesta en marcha, como los costes operativos asociados (OPEX), tales como alquileres de espacio, costes de energía, costes del mantenimiento, etc.

El modelo distribuye los costes en el tiempo siguiendo cuatro métodos de depreciación: lineal, anualidad estándar, amortización variable y depreciación económica.

La imputación de costes a servicios se realiza en varias etapas, utilizando una imputación de costes a indicadores operacionales que se obtienen a lo largo del dimensionado para facilitar el reparto de recursos compartidos entre tecnologías. Seguidamente se establece la asignación de los indicadores a drivers de coste para pasar finalmente al coste de los servicios finales.



Se define el coste incremental puro (LRIC puro) como el coste evitado cuando se cesa la producción de un incremento. Esto es, los costes incrementales se calculan como la diferencia entre los costes en los que se incurre cuando se atiende la totalidad de la demanda, y cuando se atiende la totalidad de la demanda sustrayendo la correspondiente a cada incremento.

El modelo también es capaz de obtener resultados según la metodología de reparto de costes totalmente distribuidos (FDC/FAC en inglés) o LRIC+/LRAIC, si bien no serían de aplicación al servicio de terminación de voz, de acuerdo con la Recomendación de la CE.