

RESOLUCIÓN SOBRE LA MODIFICACIÓN DEL SERVICIO DE ENTREGA DE SEÑAL DE LA OBA PARA INTRODUCIR LOS CIRCUITOS TIPO 10 GIGABIT ETHERNET Y REVISAR LA MODALIDAD DE FIBRA OSCURA

OFE/DTSA/011/17 EdS 10 GbE

Presidenta

D^a. María Fernández Pérez

Consejeros

D. Benigno Valdés Díaz
D. Mariano Bacigalupo Saggese
D. Bernardo Lorenzo Almendros
D. Xabier Ormaetxea Garai

Secretario de la Sala

D. Miguel Sánchez Blanco, Vicesecretario del Consejo

En Madrid, a 5 de abril de 2018

Visto el expediente relativo a la modificación del servicio de entrega de señal de la Oferta de Referencia de Acceso al Bucle de Abonado de Telefónica, la **SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA** acuerda lo siguiente:

I ANTECEDENTES

Primero.- Escrito de Orange

Con fecha 5 de mayo de 2017 tuvo entrada en el Registro de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (en adelante, CNMC) un escrito de Orange Espagne, S.A. sociedad unipersonal (en adelante, Orange) en el que solicita la modificación del servicio de entrega de señal (EdS) de la Oferta de Referencia de Acceso al Bucle de Abonado (OBA) de Telefónica de España S.A. sociedad unipersonal (en adelante, Telefónica) para: (i) introducir una nueva modalidad basada en circuitos tipo 10 Gigabit Ethernet (10 GbE), (ii) modificar las condiciones actualmente reguladas para la modalidad de fibra oscura y (iii) configurar arquitecturas en anillo con ambas modalidades para dotar de redundancia a la EdS.

Segundo.- Inicio de procedimiento

Mediante un escrito de fecha 16 de mayo de 2017 de la Dirección de Telecomunicaciones y del Sector Audiovisual (en adelante, DTSA) se comunicó a los interesados en el expediente el inicio de oficio del presente procedimiento administrativo de modificación de la OBA.

Tercero.- Escritos de alegaciones

Con fechas 2 y 8 de junio de 2017 tuvieron entrada en la CNMC sendos escritos de alegaciones de Vodafone España, S.A.U. y Vodafone Ono S.A.U. (en adelante, Vodafone) y de Telefónica, respectivamente. Posteriormente, con fecha 21 de julio de 2017 se recibió escrito de alegaciones de BT España Compañía de Servicios Globales de Telecomunicaciones S.A. Sociedad Unipersonal (en adelante BT). Finalmente, con fecha 9 de octubre se recibió escrito de Orange con alegaciones adicionales.

Cuarto.- Requerimiento de información

Con fecha 5 de julio de 2017, la DTSA requirió a Telefónica determinada información sobre sus circuitos 10 GbE minoristas. Con fechas 13 y 25 de octubre de 2017 se recibieron en esta Comisión sendos escritos de Telefónica de contestación al requerimiento de información, y de subsanación de errores de su respuesta.

Quinto.- Informe y trámite de audiencia

Mediante escrito de fecha 21 de noviembre de 2017, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 83 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (en adelante, LPAC), se procedió a dar trámite de audiencia a los interesados enviándoles también el informe de la DTSA con la propuesta de Resolución.

Sexto.- Alegaciones al trámite de audiencia

Con fechas 1, 5, 14, 15 y 18 de diciembre de 2017 se recibieron escritos de alegaciones de Orange, de la Asociación de Empresas Operadoras y de Servicios de Telecomunicaciones (ASTEL), de Telefónica, de Vodafone y finalmente de BT.

II FUNDAMENTOS JURÍDICOS

II.1 OBJETO DEL PROCEDIMIENTO

El presente procedimiento tiene por objeto analizar la procedencia de modificar la OBA en relación con el servicio de EdS, para introducir una nueva modalidad de circuito tipo 10 GbE, revisar las condiciones de prestación de la modalidad de fibra oscura, introducir otras modificaciones que puedan ser necesarias en el servicio y permitir que se configuren arquitecturas en anillo con ambas modalidades para dotar de redundancia a la EdS.

II.2 HABILITACIÓN COMPETENCIAL

La Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (en adelante, LCNMC) dispone en su artículo 1.2 que esta Comisión *“tiene por objeto garantizar, preservar y promover el correcto funcionamiento, la transparencia y la existencia de una competencia efectiva en*

todos los mercados y sectores productivos, en beneficio de los consumidores y usuarios”, estableciéndose en el artículo 5.1.a) de la misma Ley, entre sus funciones, la de “supervisión y control de todos los mercados y sectores productivos”.

En concreto, el artículo 6 de la misma Ley establece que esta Comisión “supervisará y controlará el correcto funcionamiento de los mercados de comunicaciones electrónicas”, y en su apartado 5 añade que, entre sus funciones, estarán las atribuidas por la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (en adelante, LGTel).

Para realizar las citadas labores de supervisión y control, los artículos 6 de la LCNMC y 70.2, letras a), b) y c), de la LGTel, otorgan a esta Comisión, entre otras, las funciones de: (i) definición y análisis de los mercados de referencia relativos a redes y servicios de comunicaciones electrónicas, (ii) la identificación del operador u operadores que poseen un poder significativo en el mercado cuando, en el análisis, se constate los mercados no se desarrollan en un entorno de competencia efectiva y, (iii) en su caso, cuando proceda, la imposición de obligaciones regulatorias a los mismos, todo ello de acuerdo con los términos establecidos en los artículos 13 y 14 de la citada LGTel y en la normativa concordante.

Asimismo, de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado mediante Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre (en adelante Reglamento MAN)¹, este organismo regulador podrá determinar la información concreta que deberán contener las ofertas, el nivel de detalle exigido y la modalidad de su publicación o puesta a disposición de las partes interesadas, habida cuenta de la naturaleza y propósito de la información en cuestión.

Asimismo, el artículo 7.3 de dicho Reglamento dispone que esta Comisión podrá “introducir cambios en las ofertas de referencia para hacer efectivas las obligaciones a las que se refiere este capítulo y establecerá, para cada tipo de oferta de referencia, el procedimiento para su aplicación y, en su caso, los plazos para la negociación y formalización de los correspondientes acuerdos de acceso; [...]”².

En virtud de lo anterior, la CNMC resulta competente para introducir cambios en la oferta de referencia de acceso al bucle de abonado (OBA).

¹ Vigente de acuerdo con la Disposición Transitoria primera de la LGTel.

² Transposición del artículo 9.2 de la Directiva 2002/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión (Directiva de Acceso), modificada por la Directiva 140/2009/CE, de 25 de noviembre.

Finalmente, a la vista de la normativa citada y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 20.1 y 21.2 de la LCNMC y en virtud de los artículos 8.2.j) y 14.1.b) del Estatuto Orgánico de la CNMC aprobado por el Real Decreto 657/2013, de 30 de agosto, la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC es el órgano competente para conocer y resolver el presente expediente.

II.3 OBLIGACIONES DE TELEFÓNICA EN LOS MERCADOS DE BANDA ANCHA EN MATERIA DE ENTREGA DE SEÑAL

Las diferentes modalidades del servicio de entrega de señal (EdS) se han regulado en la Oferta de acceso al Bucle de Abonado (OBA), distinguiéndose inicialmente las modalidades de capacidad portadora, cámara de registro multioperador (CRMO), reutilización de puntos de interconexión y enlace radio.

Por su relación con el objeto del presente procedimiento, cabe referirse a la Resolución de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), de 31 de mayo de 2012, sobre la solicitud de Orange de modificación del servicio de EdS de la OBA³. En esta resolución, sobre la base de lo dispuesto en el análisis de mercados de banda ancha entonces vigente⁴, se acordó modificar la OBA de Telefónica para introducir:

- Una nueva modalidad de EdS que permita la posibilidad de utilizar los conductos y registros de Telefónica para tender fibra en aquellas centrales con un número total de pares (activos + vacantes) igual o menor a 12.500, de conformidad con las condiciones sobre su utilización y los precios del servicio que se establezcan en la oferta MARCo.
- Una nueva modalidad de EdS que permita a un operador coubicado en una central con un número total de pares (activos + vacantes) igual o menor a 7.000 pares, y cuando existan fibras excedentarias, solicitar a Telefónica el suministro de una conexión de fibra oscura de hasta 20 km en condiciones razonables y no discriminatorias.

Posteriormente, con fecha 24 de febrero de 2016, la CNMC adoptó la Resolución por la cual se aprueba la definición y análisis del mercado de acceso local al por mayor facilitado en una ubicación fija y los mercados de acceso de banda ancha al por mayor, designando a Telefónica como operador con poder significativo de mercado e la imponiéndole un conjunto de obligaciones específicas (en adelante, Resolución de los mercados 3a, 3b y 4). Esta Resolución entró en vigor el 4 de marzo de 2016.

³ MTZ 2010/2045

⁴ Resolución, de 22 de enero de 2009, por la que se aprueba la definición y el análisis del mercado de acceso (físico) al por mayor a infraestructura de red (incluido el acceso compartido o completamente desagregado) en una ubicación fija y el mercado de acceso de banda ancha al por mayor, la designación de operador con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea.

En relación con la red de acceso de pares de cobre, en dicha resolución se impuso a Telefónica, entre otras, la obligación de proporcionar servicios mayoristas de acceso completamente desagregado y compartido al bucle de cobre de abonado a precios orientados en función de los costes de producción. Entre otros aspectos, se señala que ello implica también que Telefónica está obligada a facilitar el acceso a los recursos asociados necesarios para la plena operatividad del acceso desagregado al bucle de abonado, entre los cuales se destacan de forma explícita, los enlaces de conexión de equipos o entrega de señal. Por último, la citada resolución también indica que siguen siendo aplicables todas las previsiones contenidas en la OBA vigente en el momento de su adopción.

En relación con las infraestructuras de obra civil, a Telefónica se le impuso la obligación de proporcionar acceso a dichas infraestructuras a precios orientados en función de los costes de producción. La propia resolución señala que ello implica que Telefónica está obligada a facilitar el acceso a recursos asociados necesarios para la plena operatividad de la obligación, entre los cuales se destacan de forma explícita también los servicios de ubicación en centrales, el cableado y los enlaces de conexión de equipos o entrega de señal, alimentación de equipos, así como modalidades de compartición de instalaciones.

Telefónica también tiene impuesta la obligación de proporcionar los servicios mayoristas de acceso desagregado virtual (en adelante NEBA local) a la fibra óptica (FTTH), exceptuándose aquellos accesos FTTH situados en municipios definidos como competitivos desde el punto de vista de redes de banda ancha rápida y ultra-rápida (BAU). De igual manera que en las anteriores obligaciones y de acuerdo con lo estipulado en la referida Resolución de 24 de febrero de 2016, Telefónica debe facilitar el acceso a los recursos asociados necesarios para la plena operatividad de la obligación, entre los cuales se mencionan nuevamente de forma explícita los enlaces de conexión de equipos o entrega de señal.

Finalmente, en dicha resolución se impuso también a esta operadora la obligación de prestar, en todo el territorio nacional, el servicio mayorista de acceso indirecto de banda ancha en su variante empresarial (denominado en la resolución “NEBA empresarial”), derivándose esta obligación del mercado 4. A este respecto, cabe señalar que la variante residencial del servicio NEBA (denominada “NEBA residencial”), obligación impuesta en el seno del mercado 3b, tiene un ámbito de cobertura más reducido (el denominado mercado 3b_2), al retirarse la obligación de Telefónica de prestar el servicio NEBA en las centrales consideradas competitivas (anteriormente aplicable a todos los accesos), 6 meses después de la entrada en vigor de la precitada resolución (mercado 3b_1, Anexo 9).

La efectividad de las citadas obligaciones mayoristas de Telefónica de dar acceso indirecto a banda ancha, de acuerdo con lo establecido en la Resolución de 24 de febrero de 2016, implica que esta operadora está obligada a facilitar el

acceso también a los recursos asociados a este servicio, entre los cuales se destacan nuevamente de forma explícita los enlaces de conexión de equipos o entrega de señal.

En definitiva, a la vista de todo lo expuesto, actualmente el servicio de EdS definido en la OBA, en un inicio introducido para el acceso desagregado al bucle, debe ser ofrecido por Telefónica al resto de los operadores, cuando éstos hacen uso de cualquiera de los servicios mayoristas definidos en la Resolución de los mercados 3a, 3b y 4, en las condiciones y modalidades reguladas hasta el momento por este organismo, que se examinan a continuación.

II.4 EL SERVICIO DE EDS

La EdS permite transportar el tráfico entre la central de Telefónica donde se ubica el acceso al servicio mayorista hasta la red propia del operador. Consiste, por tanto, en la conexión de los equipos situados en dependencias de Telefónica con los equipos o infraestructura del operador alternativo. Actualmente existen diversas modalidades de EdS, que se citan a continuación:

- Modalidad mediante capacidad portadora
- Modalidad mediante cámara o arqueta multioperador (CRMO)
- Modalidad mediante reutilización de puntos de interconexión (PDIs)
- Modalidad mediante enlace radio
- Utilización de los conductos y registros de Telefónica, de conformidad con la oferta MARCo
- Modalidad de fibra oscura

Las propuestas de Orange se refieren a las modalidades de capacidad portadora y fibra oscura.

II.4.1 MODALIDAD DE EDS MEDIANTE CAPACIDAD PORTADORA

Esta modalidad está basada en la provisión de un circuito o línea alquilada por parte de Telefónica entre la central en la que se solicita la EdS y un punto en el que el operador solicitante disponga de equipos o infraestructuras propias. En la siguiente tabla figuran los diferentes tipos de circuitos regulados actualmente en la OBA, en función de la tecnología y la velocidad:

Interfaces tradicionales PDH/SDH	Interfaces Ethernet
2 Mbit/s	Fast Ethernet (100 Mbit/s)
34 Mbit/s	Gigabit Ethernet (1 Gbit/s)
155 Mbit/s	

Los circuitos con interfaces Ethernet fueron introducidos a partir de la Resolución de la CMT de 27 de marzo de 2008 de revisión de la oferta de referencia de

servicios mayoristas de banda ancha de Telefónica⁵. En dicha resolución se aprobó la introducción de dicha tecnología hasta la velocidad de 1 Gbit/s al concluirse que la oferta de capacidad portadora sin interfaces Ethernet, contemplada en la OBA hasta dicho momento, había quedado desactualizada por la evolución tecnológica⁶.

Solicitud

Orange solicita la inclusión de un nuevo tipo de circuito de entrega de señal 10 Gigabit Ethernet (10 GbE, con capacidad de 10Gbit/s) con precios orientados a costes que tengan en cuenta las eficiencias de los enlaces troncales frente a los enlaces de cliente final definidos en la ORLA y sin compromisos de permanencia y volumen. Tanto BT como Vodafone apoyan la propuesta de Orange de incluir una modalidad de capacidad portadora 10 GbE.

Orange señala que las capacidades actualmente contempladas, suficientes hasta hace poco para la conexión de las centrales alejadas, ya resultan insuficientes por diversos motivos, entre los que señala:

- Despliegue de redes propias FTTH desde las centrales cabecera de Telefónica, con aumento de la concentración de clientes, toda vez que la cobertura de dichas centrales cabeceras es mayor que las centrales locales de cobre.
- Aumento progresivo de las velocidades utilizadas por los servicios audiovisuales y el propio aumento de las velocidades comercializadas.
- Fuerte aumento del número de clientes de una central, fruto de la consolidación de operadores, en su caso, las carteras de clientes de Orange y Jazztel.
- Introducción de clientes mayoristas FTTH mediante el servicio NEBA, de nivel provincial actualmente, y local en un futuro cercano.

A modo de ejemplo, Orange señala que si apenas hace dos años la mayoría de circuitos de EdS que tenía contratados eran Fast Ethernet, en la actualidad el tipo de circuito utilizado de modo mayoritario es 1 GbE, existiendo ya numerosos casos de centrales con un número de circuitos 1 GbE que justificaría la migración a 10 GbE.

Vodafone añade que la efectividad de las obligaciones en zonas donde no existe competencia efectiva, conlleva que precisamente en dichas zonas sean más

⁵ Resolución de la CMT de revisión de la oferta de referencia de servicios mayoristas de banda ancha de Telefónica (Exp. 2006/1019)

⁶ El nuevo servicio mayorista de acceso indirecto de nivel nacional propuesto ya contemplaba una interfaz de entrega tipo Gigabit Ethernet y los equipos DSLAMs instalados estaban basados en una interfaz de agregación Gigabit Ethernet en lugar de una interfaz ATM a 155 Mbit/s.

necesarias las modalidades de EdS que no están basadas en el acceso a infraestructuras para despliegues propios, sino en el alquiler de líneas y el acceso a la fibra oscura.

Para Vodafone, los servicios mayoristas NEBA y NEBA local basados en fibra permiten provisionar altas velocidades y ofrecer servicios de alto consumo como la televisión de alta calidad (4K), pero ello solo es posible si los distintos segmentos de red, incluido el *backhaul* para los accesos basados en las ofertas de referencia, pueden soportar el incremento de la demanda de tráfico.

Según Orange, la falta de regulación de dicha velocidad en la OBA hace que, hasta el momento, las condiciones de contratación ofrecidas por Telefónica requieren de la aceptación de unos requisitos, como determinados niveles de precio y compromisos de permanencia y de volumen, inasumibles a medio plazo.

BT incide en la incongruencia que supone el no contemplar la velocidad de 10 GbE como parte del servicio de EdS, cuando tal capacidad ya está recogida para servicios regulados como NEBA y es habitual en el equipamiento instalado. Según BT es evidente que, si las conexiones de NEBA Local tienen una capacidad de 300 Mbit/s, un servicio de EdS basado en 1 GbE deviene automáticamente insuficiente.

Otro aspecto remarcado por Orange es la necesidad de redundar los enlaces de las centrales para disponer de alternativas de conexión frente a caídas y averías en los equipos. En este sentido, Orange señala que los circuitos a 10 GbE son una opción para disponer de dicha redundancia en centrales que actualmente están conectadas mediante uso de fibra de terceros operadores.

Según Telefónica, las razones aportadas por los operadores para la introducción de la nueva modalidad 10 GbE están relacionadas mayoritariamente con los despliegues FTTH y, por tanto, se trata en general de aspectos ajenos a la OBA y al acceso al bucle de abonado de cobre. Por ello, esta operadora considera que las modalidades de EdS existentes son suficientes para las necesidades del acceso al bucle de abonado de par de cobre para los que fueron diseñados, por lo que no hay necesidad de modificarlas. Para Telefónica, los supuestos problemas asociados a servicios como los regulados en las ofertas MARCo, NEBA o NEBA local no pueden motivar, sin otras causas, una modificación de la OBA.

No obstante, Telefónica señala que, en caso de plantearse la introducción de esta modalidad, debe tenerse en cuenta que (i) la mayor parte de sus centrales de la red de transporte no dispone de la tecnología para atender la demanda que pudieran tener los operadores y que (ii) gran parte de dicha red de transporte está basada en tecnología C/DWDM⁷ diseñada para soportar las redes de

⁷ CWDM y DWDM son variantes de la tecnología de multiplexación por división de longitud de onda (WDM por sus siglas en inglés) según el número de longitudes de onda del sistema y entorno utilizado. C (de *Coarse* en inglés) para pocas longitudes de onda y entornos

acceso basadas en cobre, por lo que esta red presenta un alto grado de obsolescencia. Asimismo, indica que la red de portadores de fibra óptica provincial entre centrales tiene un alto grado de saturación en la ocupación de las fibras.

Por todo ello, Telefónica manifiesta que en caso que finalmente se aprobara la introducción de la modalidad de 10 GbE, ésta solo debería estar abierta en aquellas centrales en las que se disponga de infraestructura de transporte que permita provisionar circuitos a esa velocidad.

Uso previsto de los servicios de EdS

Antes de analizar la razonabilidad de la solicitud, debe responderse a Telefónica que, si bien las modalidades de EdS están definidas en la OBA, oferta de acceso al bucle local de abonado basado en cobre, como se ha mencionado al señalar las obligaciones impuestas a Telefónica, su disponibilidad es una obligación impuesta también a Telefónica en el marco de los mercados, tanto de acceso a la infraestructura civil, como de acceso indirecto de banda ancha. En consecuencia, es aplicable y debe estar disponible para MARCo y para NEBA. No obstante, por economía procesal y para evitar repetir la definición de los mismos servicios exactamente en todas las ofertas, se hace referencia a las modalidades de EdS de la OBA.

Así, en la oferta NEBA se señala en el apartado 2.7 que los servicios de EdS de la OBA estarán disponibles para la conexión con los PAI-E. Asimismo, la propia Resolución de análisis de los mercados 3a, 3b y 4, además de la citada obligación impuesta a Telefónica de ofrecer EdS en el marco del acceso a la infraestructura civil, argumenta, como también se recogía en la anterior Resolución de análisis de los mercados 3 y 4 de 22 de enero de 2009, lo siguiente:

“[...] el acceso a la infraestructura de obra civil puede devenir inviable si no se acompaña del acceso a otra serie de facilidades necesarias para que un operador pueda hacer uso efectivo y funcional de los servicios que se ponen a su disposición. Dichas facilidades incluyen el acceso a espacios de coubicación para poder instalar equipos activos o pasivos, así como el suministro de energía eléctrica para dichos equipos, o bien la provisión de modalidades adecuadas de entrega de señal para poder conectar los equipos a la red de transporte.

Estos requerimientos son comunes tanto en relación con las obligaciones de desagregación como en relación con las obligaciones relativas a la infraestructura de obra civil, dado que en ambos casos un operador debe poder disponer de espacio en las

metropolitanos, y D (por Dense en inglés) para mayor número de longitudes de onda y entornos de larga distancia.

centrales de Telefónica para ubicar sus equipos.” (subrayado añadido)

Por todo ello y en respuesta a la alegación de Telefónica, las necesidades de EdS, relacionadas con el uso de los servicios mayoristas MARCo o NEBA sí que justificarían la introducción de nuevas modalidades de este servicio, y por consiguiente la modificación de la OBA, al ser ésta la oferta donde están establecidas. Obviamente, las EdS solicitadas por un operador le permiten transportar simultáneamente el tráfico proveniente de sus usuarios conectados a través de cualquiera de los servicios mayoristas: MARCo, NEBA u OBA.

Análisis de la razonabilidad de la solicitud

Para evaluar la solicitud de Orange, hay que referirse a la evolución que experimentaron los interfaces de agregación de los DSLAMs, desde interfaces de menor velocidad (34 o 155 Mbit/s) hacia interfaces de mayor velocidad tipo 1 GbE, debido al aumento sucesivo de la capacidad en las conexiones de usuario (ADSL, ADSL2+, VDSL, etc.). Se constata que, análogamente, las OLTs⁸ desplegadas en la actualidad se equipan ya habitualmente con interfaces de agregación 10 GbE en lugar de 1 GbE como consecuencia de los mayores consumos asociados a los usuarios de las redes FTTH.

Asimismo, en ambas variantes del servicio mayorista de acceso indirecto NEBA, tanto local como regional, el servicio regulado también contempla puertos de conexión al servicio mayorista basados en interfaces 10 GbE.

Por consiguiente, la utilización de los servicios mayoristas regulados en los mercados 3a, 3b y 4 conlleva la aplicación de unas tecnologías que justifican el aumento de las capacidades necesarias en las facilidades asociadas a dichos servicios mayoristas, como es el caso de la EdS.

La necesidad de enlaces tipo 10 GbE en las nuevas redes de acceso basadas en fibra, y la mejora de la eficiencia en el transporte que representa dicha capacidad, es compartida por Telefónica, ya que ella misma hace uso en su red de enlaces 10 GbE para transportar el tráfico de sus OLTs y también, de forma agregada, el tráfico de los usuarios conectados a los DSLAMs.

En consecuencia, siendo su uso acorde con las interfaces de los equipos desplegados en el ámbito de los servicios mayoristas regulados y siendo un servicio que Telefónica se auto-presta a sí misma, la disponibilidad de una modalidad de EdS tipo 10 GbE debe juzgarse razonable.

Más allá de las previsiones que la propia Orange efectúa en su escrito respecto a sus necesidades, más o menos inmediatas, de acceso a líneas alquiladas de 10 GbE, en la actualidad, las necesidades de mayor ancho de banda quedan patentes ante la existencia de múltiples casos en los que un operador tiene

⁸ *Optical Line Termination*, equipo de central en los accesos GPON equivalente al DSLAM.

contratados varios enlaces de 1 GbE (actualmente en **CONFIDENCIAL**[] ocasiones un operador tiene contratados 3 o más enlaces de 1 GbE en una misma central, según los datos mensuales enviados por la propia Telefónica).

De hecho, un análisis de las modalidades de EdS por capacidad portadora actualmente contratadas por los operadores muestra como la gran mayoría, el 88% de los circuitos, corresponden a la modalidad 1 GbE, reduciéndose a un 10% el uso de circuitos Fast Ethernet a 100 Mbit/s, y siendo muy minoritario el uso del resto de modalidades.

La siguiente gráfica, con el número total de EdS existentes en la modalidad 1 GbE y en el resto de modalidades de capacidad portadora (CP), muestra también el incremento de los anchos de banda requeridos, con un rápido crecimiento de circuitos de 1 Gbit/s y la paulatina desaparición de los circuitos del resto de modalidades que son de menor capacidad (2, 34, 100 y 155Mbit/s).

[INICIO CONFIDENCIAL

FIN CONFIDENCIAL]

Además, ante un incremento de la necesidad de ancho de banda, resulta claro que la disponibilidad y contratación de enlaces a 10 GbE es más eficiente que la contratación de múltiples enlaces de 1 GbE (a menos que la existencia de varios enlaces sea por motivos de redundancia y diversidad⁹).

Cobertura del servicio

Orange solicita que la cobertura de la modalidad de 10 GbE, en aplicación del principio de no discriminación, sea la misma que Telefónica se aplica a sí misma.

⁹ La redundancia conlleva que exista más de un enlace para asegurar el funcionamiento si uno falla, y la diversidad añade que los proveedores o trazados de dichos enlaces sean distintos para evitar, en la medida de lo posible, que dichos enlaces fallen todos a la vez.

Telefónica por su parte ha indicado que es muy limitada la capacidad de transporte de que dispone en su red para albergar este tipo de circuitos 10 GbE. No obstante, ello es poco consistente con los despliegues de FTTH que ella misma está realizando y con el aumento sucesivo de las velocidades de las ofertas minoristas provisionadas sobre dichos despliegues. Parece poco razonable suponer que Telefónica no dispone de una red de backhaul y transporte preparada para dichos despliegues FTTH que ha planificado y para los que emplea equipos de red con interfaces precisamente del tipo 10 GbE¹⁰.

Teniendo en cuenta la posición de Telefónica respecto al número de accesos de fibra desplegados y, más concretamente, de su cuota de abonados de fibra conectados, más allá de la posición dominante en el mercado de banda ancha en general, a priori, no parece que los operadores alternativos vayan a requerir de mucha más capacidad de la que la propia Telefónica se auto-presta para sus servicios minoristas.

De hecho, si Telefónica es capaz de provisionar múltiples circuitos de 1 GbE cuando los operadores lo solicitan en algunas centrales, no debería ser tampoco un problema entregar un circuito de 10 GbE cuando ello supone precisamente una utilización más eficiente de los recursos disponibles.

No obstante, no cabe descartar que pueda darse algún caso puntual en el que sea materialmente imposible provisionar una solicitud de EdS tipo 10 GbE en alguna ubicación concreta no conectada mediante fibra o en la que las propias propiedades físicas de la fibra existente no permitieran velocidades a 10 GbE.

En todo caso, la falta de capacidad no será causa aceptable para la denegación de la solicitud de provisión, cuando ésta fuera ampliable, al ser así como actuaría Telefónica para sí misma en caso de incremento de sus servicios minoristas.

Tal como se razona en el Anexo 2, no se considera oportuno que a priori Telefónica incorpore un listado con todas las centrales en las que tiene circuitos de 10 GbE, ya sean como enlaces troncales para transportar su propio tráfico de banda ancha o vídeo, o como servicios minoristas.

No obstante, precisamente por ello, sí se considera necesario que, de acuerdo con lo señalado por BT en sus alegaciones, en caso de existencia de una causa que pueda justificar la denegación de una solicitud de servicio, Telefónica deberá informar de ello tanto al operador como a esta Comisión detallando las causas que la motivan e incluyendo la información sobre todos sus enlaces en dicha central que demuestre que no se está prestando ni tiene implementado ningún circuito ni enlace agregado a 10 Gbit/s o velocidad superior.

¹⁰ A modo de referencia, en los modelos de costes de la CNMC que reproducen la red de Telefónica (modelo de Frontier de servicios de banda ancha y modelo de Analysys de terminación IP en red fija) se estima en varios miles el número de enlaces 10 GbE en 2017.

Características del servicio

Respecto a los tipos de interfaces disponibles, deberán incluirse los tipos de interfaces de corto, medio y largo alcance que sean utilizadas por la propia Telefónica. En un principio las interfaces disponibles para 10 GbE serían las ya definidas también para los puertos de conexión de NEBA e incluidas en dicha oferta de referencia¹¹.

Por otro lado, las características de la EdS tipo 10 GbE serán las propias de los servicios de línea alquilada, es decir, dispondrán de un ancho de banda simétrico y 100% garantizado y de transparencia de los protocolos y campos de las tramas Ethernet que son transportadas.

Asimismo, puesto que dicha velocidad no figura actualmente descrita en la ORLA, tal como Vodafone y Orange solicitan en sus alegaciones al trámite de audiencia, deberá incluirse en la OBA de forma explícita las características de calidad de la EdS 10 GbE. Así, los parámetros de retardo, variación del retardo, jitter y pérdida de paquetes para la modalidad de EdS 10 GbE serán referenciados a los ya definidos para 1 GbE en la ORLA.

Respecto al tamaño de trama, al menos será el mismo ya establecido en la ORLA para 1 GbE. No obstante, cualquier mejora, entendida como tamaños de trama mayores, que Telefónica implemente en su red, ya sea en auto-prestación o en cualquier servicio minorista, debe estar disponible para los operadores y deberá ser indicada en la propia OBA por parte de Telefónica.

Los procedimientos y plazos aplicables para este servicio serán los mismos establecidos y definidos en la OBA para la modalidad de EdS por capacidad portadora de 1 GbE.

En conclusión, está justificado añadir a la modalidad capacidad portadora de EdS los circuitos de capacidad 10 GbE en las condiciones descritas.

Precio del servicio

Las distintas modalidades de EdS de la OBA basadas en Ethernet tienen el precio referenciado al establecido en la ORLA para las líneas alquiladas terminales Ethernet de la misma capacidad, que siguen una metodología retail-minus para su determinación.

A fin de que exista una coherencia entre los precios de los diferentes tipos de circuito Ethernet, los precios de 10 GbE deberán tener en cuenta los precios de los servicios a 100 Mbit/s y 1 GbE vigentes en la ORLA.

¹¹ Interfaz 10GBASE - LW/LR 1310nm, alcance aproximado 10Km, e Interfaz 10GBASE - ZW/ZR 1550nm, alcance aproximado 70Km, ambos para fibra monomodo.

En la contabilidad de costes de Telefónica no existen datos diferenciados de los ingresos y costes asociados a los servicios minoristas a 10 Gbit/s. Por otro lado, la contabilidad regulatoria de Telefónica detalla los costes medios asociados a las modalidades de EdS tipo Fast Ethernet (a 100 Mbit/s) y tipo 1 GbE (a 1 Gbit/s), pero al no existir ningún servicio mayorista 10GbE con un precio regulado tampoco se dispone de datos contables sobre los costes de esta velocidad -hasta el momento los servicios de línea alquilada terminal de más de 1 GbE se prestan a precios razonables, conforme se establece en el vigente mercado 6-.

A raíz del requerimiento de información realizado sobre los circuitos minoristas de Telefónica y alegaciones posteriores de esta operadora se han podido recopilar los siguientes datos:

[INICIO CONFIDENCIAL

FIN CONFIDENCIAL]

Si con dichos datos se realiza un ejercicio *retail minus* equivalente al realizado para el cálculo de los servicios ORLA Ethernet¹², aplicando los mismos porcentajes de costes comerciales y comunes establecidos para 1 GbE en 2015 y utilizados para el cálculo de los precios de la ORLA (Telefónica señala que la contabilidad de costes recoge de forma conjunta los servicios de 1 GbE y 10 GbE), se obtiene que el precio mayorista mensualizado para el servicio 10 GbE habría sido de 1.332,83€ para 2016¹³. Este precio medio resultaría de la

¹² Resolución, de 23 de marzo de 2017, por la cual se aprueba la revisión de precios de la ferta de líneas alquiladas de Telefónica de España, S.A.U., y se acuerda su notificación a la Comisión Europea y al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (ORECE)

¹³ Ver Anexo 1

contribución que tendría la cuota de cada zona mayorista en igual proporción que el porcentaje en que los servicios minoristas se distribuyen en cada zona minorista equivalente.

Telefónica argumenta que los servicios de capacidad portadora utilizados para EdS conllevan un uso del ancho de banda más intenso que el que tienen los servicios minoristas para el servicio 10 GbE cifra en media en un **[CONFIDENCIAL]**.

Ello le lleva a estimar que los ingresos actuales del servicio minorista representan un 60% del ingreso que tendría por un servicio minorista que hiciera uso prácticamente del 100% de la capacidad como los servicios de EdS.

A ello debe contraponerse que la referencia a un ingreso superior por mayor consumo del ancho de banda no tiene base documental alguna, de modo que nada sustenta la estimación de Telefónica de un 60% del ingreso minorista. Por otra parte, el ejercicio *retail minus* sobre la base de un circuito de mayor utilización media no ofrece un resultado sustancialmente distinto, puesto que, si bien puede partirse de un ingreso superior, también serán mayores las cantidades a deducir (costes) por los componentes de red que debe emplear el operador.

En efecto, si se hiciera el ejercicio *retail minus* con el ingreso que debería tener según Telefónica un servicio minorista con un consumo más parecido al de una EdS, pero teniendo en cuenta también que los costes de la transmisión entre nodos de nivel 2 y de los propios nodos de nivel 2 serían mayores debido al mayor consumo de ancho de banda, se obtiene como resultado que el coste del servicio mayorista para 2016 sería de 1.364,39€¹³. Es decir, del mismo orden que en el ejercicio *retail minus* anterior basado en datos contrastados de ingresos y totalmente coherente con el realizado en la resolución que revisó los precios de la ORLA.

En primer lugar, el precio de 1.332,83€ para la nueva modalidad de 10 GbE que se obtendría del ejercicio *retail minus* debe desglosarse en la contribución que tienen la cuota de alta y la cuota mensual del mismo modo que se efectuó en la citada resolución de revisión de los precios de la ORLA de 23 de marzo.

A continuación es posible realizar el cálculo de los precios de la modalidad 10 GbE específico para cada una de dichas zonas a partir de las siguientes asunciones y criterios:

- las altas para los circuitos 10 GbE son equivalentes a las establecidas en la ORLA para los circuitos 1 GbE, ya que los trabajos de provisión en ambos servicios son equivalentes al estar ambos basados en fibra y en la misma tecnología;

- la relación entre los precios del servicio mayorista de 1GbE para cada una de las cuatro zonas definidas en función de la distancia se mantiene para la modalidad 10 GbE.

Así se obtienen, como muestra el Anexo 1, las siguientes cuotas mensuales de la nueva modalidad de EdS de 10 GbE para cada zona:

	Cuota de alta EdS 10GbE	Cuota mensual EdS 10GbE
Zona 1	410,09 €	1.239,91 €
Zona 2	800,71 €	1.694,80€
Zona 3	1.972,58 €	3.059,43€
Zona 4	1.972,58 €	4.356,98€

El valor de las altas resulta de aplicar el descuento que la propia ORLA define sobre el alta que tendría el servicio de enlace, cuando se trata de una EdS.

Por otro lado, la EdS 10 GbE, debido a su velocidad, no está asociada a ningún servicio de conexión (SdC) que agregue servicios de enlace. Para la recepción del servicio, el operador alternativo podrá utilizar cualquiera de las infraestructuras que ya disponga en una determinada central, o establecer un punto de conexión óptico. También podrá solicitar su entrega en un punto de presencia propio, en cuyo caso el alta se incrementará en 410,09€.

La determinación de la zona vendrá dada por la distancia entre las centrales de Telefónica extremo del servicio.

Ello sin perjuicio de que, si eventualmente se definieran en la ORLA unos precios para esta misma velocidad, los precios se referenciarán a los fijados en dicha oferta para circuitos de la misma capacidad, al igual que se hace para el resto de modalidades de EdS de la OBA. Así se indicará expresamente en la lista de precios de la OBA.

En consecuencia, conforme a lo anterior se considera adecuado extender las modalidades de entrega de señal para incluir circuitos 10 GbE a los precios indicados. Dichos precios suponen que la cuota de alta será igual a la del servicio 1 GbE, aplicando el descuento definido en la ORLA cuando el servicio es utilizado como EdS, y la cuota mensual será igual a 3,02 veces el precio actual de 1 GbE para cada zona¹⁴. No obstante, cabe señalar que la cuota de la modalidad 1 GbE aún no ha sido actualizada a partir de los datos de la contabilidad regulatoria de Telefónica de 2016, en los que ya se ha basado el cálculo del precio de la nueva modalidad 10 GbE.

¹⁴ Cuota mensual 1GbE: Zona 1: 410,25 €; Zona 2: 560,76 €; Zona 3: 1.012,28 € y Zona 4: 1.441,60 €

Fecha de disponibilidad

Telefónica ya ofrece circuitos de 10 Gbit/s a clientes minoristas o a operadores, a nivel comercial, y los circuitos de EdS pueden solicitarse sin interfaces automatizados por lo que la disponibilidad de esta nueva modalidad puede ser inmediata. En este sentido, en cuanto a la vigencia de los precios, siendo una cuestión meramente administrativa, serán de aplicación de manera inmediata tras la notificación de la presente resolución a Telefónica. En este sentido, cualquier solicitud de circuito que estaba en proceso de negociación y sobre la cual no había todavía firmado ningún acuerdo que implique una migración de condiciones comerciales a reguladas, podrá acogerse a los nuevos precios regulados de forma inmediata.

No obstante, en lo que respecta a la aplicación de los SLAs, incluyendo los plazos de provisión y los procedimientos regulados, para que Telefónica pueda comunicar y adaptar los departamentos afectados de su organización, se estima conveniente establecer que serán de aplicación una vez transcurrido un mes tras su notificación a Telefónica. Durante dicho mes Telefónica podrá seguir con la aplicación de los plazos y SLAs que venía aplicando hasta el momento.

Migración de los servicios contratados en condiciones comerciales

Orange recuerda que solicitó la regulación de la modalidad de EdS de 10 GbE en el expediente de revisión de precios de la ORLA (OFE/DTSA/008/16), y que antes del inicio del presente expediente, se ha visto obligada a contratar un número de circuitos 10 GbE significativo, con precios que considera elevados y un compromiso de permanencia sin posible revisión de los precios durante ese periodo. Orange añade que durante la tramitación del expediente, a pesar de intentar evitar la adquisición de nuevos compromisos, ha contratado un número de servicios 10 GbE adicionales en las mismas condiciones, para no detener sus despliegues planificados, existiendo otro contingente importante de circuitos que está reteniendo a la espera de la aprobación del expediente.

Orange considera que las condiciones expuestas en el informe sometido a audiencia son la demostración de que las impuestas por Telefónica en los circuitos contratados hasta el momento carecen de razonabilidad. Por ello, considera necesario establecer, de forma análoga a lo resuelto por la CNMC en el expediente de revisión de precios de la ORLA, para las nuevas modalidades de líneas troncales a 10 Gbit/s de las rutas submarinas, que los nuevos precios y condiciones aprobadas para la EdS 10 GbE sean de aplicación inmediata para los servicios contratados en condiciones comerciales, con independencia de que estuvieran sujetos a permanencias, puesto que en ambos casos se trata de servicios que Telefónica estaba obligada a ofrecer en condiciones razonables.

Vodafone coincide en la necesidad de facilitar la migración de los servicios contratados a Telefónica en condiciones comerciales a los nuevos servicios regulados resultantes de la aprobación del presente expediente.

Sobre las condiciones pactadas hasta el momento para la prestación de los servicios de EdS de 10Gb entre Orange y Telefónica, esta Comisión considera que, como ya se ha manifestado en varias ocasiones¹⁵, los plazos de permanencia en general -salvo circunstancias específicas del servicio-, no se consideran razonables en línea con lo manifestado por Orange.

Por ello, se considera que Orange debió de acudir a este organismo con anterioridad a su contratación, a los efectos de analizar la razonabilidad de las condiciones de provisión del servicio de EdS de 10GbE propuestas por Telefónica.

No obstante, más allá de la cláusula de permanencia en sí, la falta de razonabilidad es notoria cuando se impide la revisión de los precios del servicio durante dicho periodo. En efecto, ello restringe la libertad de pactos entre las partes durante la vigencia del contrato y, en casos como el presente, en el que las circunstancias regulatorias del servicio pactado modifican los precios fijados, afecta también al desarrollo del mercado en condiciones no discriminatorias entre los operadores que operan en el mismo.

En este sentido es conocida la jurisprudencia¹⁶ que, de conformidad con la regulación sectorial, reconoce la existencia de ciertas prerrogativas a esta Comisión con la finalidad última de favorecer la competencia entre operadores. Entre estas prerrogativas se encuentra la de supervisar el comportamiento de los operadores en relación con el cumplimiento de sus obligaciones, garantizar el justo equilibrio contractual entre las partes y salvaguardar la interconexión de las redes en condiciones no discriminatorias, transparentes y proporcionales en beneficio de todos los usuarios. Todos ellos son intereses generales, de carácter jurídico-público, dignos de protección por esta Comisión.

Pues bien, dado que el citado impedimento contractual de revisión de los precios impuesta por Telefónica, como condicionante de la provisión del circuito alquilado para la EdS de 10GbE a Orange, se considera no razonable en base a los argumentos anteriormente expuestos, resulta claro que los circuitos contratados en condiciones comerciales deben poder ser migrados a los precios establecidos en la oferta regulada. Por ello resulta proporcionado determinar que las condiciones económicas y de nivel de servicio, que se establecen en este procedimiento para la EdS de 10GbE, deberán ser de aplicación por Telefónica sobre los circuitos alquilados de la misma capacidad utilizados para la EdS, que hayan sido contratados con anterioridad a la notificación de la presente Resolución por Orange o por cualquier otro operador¹⁷, en aras de que éstos

¹⁵ Sirva de ejemplo la Resolución, de 18 de julio de 2013, por la que se aprobó la revisión de precios de la Oferta de Referencia de Líneas Alquiladas de Telefónica (AEM 2013/237)

¹⁶ Entre otras, Sentencias del Tribunal Supremo, de 1 de octubre de 2008 (RJ/2008/4601), de 18 de noviembre de 2008 (RJ/2008/5966) y de 24 de junio de 2009 (RJ 2009/4681).

¹⁷ A este respecto, ver la Sentencia del Tribunal Supremo de 1 de octubre de 2008 (RJ\2008\4601), en relación con la sentencia de la Audiencia Nacional -recurso 66/2003- sobre la Resolución de la CMT de fecha 12 de diciembre de 2002, recaída en el expediente RO 2002/7662, por la que se obligó a Retevisión Móvil (actualmente, Orange Espagne, S.A.U.) a

puedan beneficiarse de las condiciones reguladas del servicio al igual que el resto de operadores que soliciten el servicio de EdS de 10 GbE regulado por esta Resolución.

Si bien el servicio de 10 GbE no estaba hasta el momento recogido en la ORLA, dicha oferta, en su punto 5.5, recoge la migración de servicios prestados en condiciones comerciales a reguladas. La EdS por capacidad portadora 10 GbE es un servicio punto a punto que no está asociado a ningún Servicio de Conexión que lo agregue y que implique la determinación de una Central Frontera intermedia. Su facturación, por tanto, depende únicamente de la distancia entre las centrales extremo de Telefónica. Por ello, en la medida en que el circuito existe y está en operación y el precio regulado está determinado por las centrales extremo de Telefónica, su migración es meramente una cuestión administrativa.

En este sentido, y de forma análoga a lo dispuesto en el punto 5.5 de la ORLA, previa petición por escrito de los operadores, se procederá a la revisión automática de las condiciones económicas establecidas en los acuerdos que resulten afectados por las modificaciones introducidas por la presente Resolución. La modificación de dichas condiciones económicas entrará en vigor a partir de la fecha de recepción por Telefónica de la solicitud del operador correspondiente.

II.4.2 SERVICIO EDS MEDIANTE FIBRA OSCURA

Mediante la Resolución de la CMT de 31 de mayo de 2012, se introdujo una nueva modalidad de EdS, según la cual Telefónica debía atender las solicitudes de provisión de fibra oscura de hasta 20 Km, en aquellas centrales con un número total de pares (activos+vacantes) igual o menor a 7.000, cuando existieran fibras excedentarias y en unas condiciones razonables y no discriminatorias.

Solicitud

Orange solicita que se amplíe el ámbito de disponibilidad de la modalidad de EdS basada en fibra oscura, eliminando las restricciones actuales sobre el número de pares máximo de la central en las que puede solicitarse y la distancia. Asimismo, solicita la regulación explícita de las condiciones económicas y de provisión.

Orange indica que el tendido de cable de fibras interurbano resulta, con carácter general, operativa y económicamente inviable. Las incontables dificultades en el

ofrecer a Telefónica una reducción media en sus precios de terminación de llamadas en su red provenientes de la red de Telefónica, a pesar de lo estipulado en su acuerdo de interconexión. También véanse la Sentencia del Tribunal Supremo de 18 de febrero de 2014 (Recurso de Casación núm. 6997/2010) y la posterior Sentencia de la Audiencia Nacional núm. 411/2015 de 23 noviembre de 2015 (PO 187/2014).

uso teórico de las infraestructuras de Telefónica en dicho entorno elevan mucho el coste del despliegue, cuando además solo se requiere un número limitado de fibras del cable que se despliega.

Orange menciona que en ciertas centrales, a pesar de haber intentado llegar mediante infraestructuras alternativas -enumera algunos ejemplos-, no le ha sido siempre posible, bien por no haber encontrado proveedores de infraestructura de fibra oscura, o bien, habiendo identificado algún proveedor, por no ser viable realizar la prolongación de la fibra hasta la central de Telefónica debido a la presencia de barreras físicas y/o a la desproporción de los costes del tendido, entre otras razones, al requerir de algún tramo interurbano.

Por otro lado, Orange justifica también que se eliminen los límites en número de pares para el uso de fibra oscura por las necesidades de redundancia y seguridad. Según dicha operadora, la concentración de más usuarios en menos puntos por la mayor cobertura de las redes de acceso FTTH conlleva que dichas centrales sean puntos cada vez más críticos, y la disponibilidad de los servicios de un tercer proveedor de fibra oscura puede no ser suficiente para garantizar la diversidad de rutas, requiriéndose para ello más de una opción de fibra, como sería el caso con esta modalidad de EdS.

Telefónica por su parte señala que desde la aprobación en 2012 de la nueva modalidad de EdS mediante fibra oscura, no se ha provisto ningún servicio de este tipo ni ha sido presentado ningún conflicto ante la CNMC por desacuerdos en este servicio, con la excepción de un conflicto de DTI2¹⁸.

Según Telefónica, en la práctica los operadores han preferido utilizar otras modalidades, de lo que se desprende que el resto de modalidades de EdS son perfectamente suficientes y que la modalidad de fibra oscura no es necesaria. En caso contrario se hubiera observado un uso creciente de fibra oscura hasta un nivel de saturación que justificara su extensión a nuevas centrales.

En consecuencia, para Telefónica la solicitud de Orange solo se explica como una búsqueda de un abaratamiento “per se” de sus costes y un incremento de ingresos a cambio de la imposición de obligaciones no justificadas ni razonadas a Telefónica.

Asimismo, Telefónica señala que el Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad, permite a los operadores instalar nuevas redes de muy alta velocidad utilizando todas las infraestructuras y obras civiles ya construidas (por ejemplo, canalizaciones de gas, electricidad o saneamiento, postes, conductos en carreteras, líneas férreas, o cualquier otra capaz de alojar las nuevas redes). Ello se añade a las ofertas reguladas,

¹⁸ Resolución de la CNMC de 7 de enero de 2014 sobre el conflicto de acceso planteado por Desarrollo de la Tecnología de las Comunicaciones, S.C.A. frente a Telefónica de España S.A.U. por denegación de solicitudes de entrega de señal mediante fibra oscura (DT 2013/108)

permitiendo a los operadores un gran número de posibilidades en cuanto a alternativas, rutas y tipologías además de abaratar de manera importante los costes de instalar nuevas redes.

Bajo la premisa que la EdS forma parte de la OBA y que, por tanto, está diseñada para dar capacidad a los servicios mayoristas de acceso al bucle de abonado basado en cobre, Telefónica razona que, ante la clara tendencia a la baja del uso de la OBA y la apuesta por las redes de fibra que han realizado todas las operadoras, no es necesaria ninguna ampliación de las modalidades de EdS.

Por otro lado, dado que la única motivación es la existencia de supuestas necesidades asociadas a los nuevos servicios de fibra, Telefónica señala que para su introducción sería necesario un nuevo análisis de mercado, a lo que ya se ha respondido en Fundamento Jurídico Primero, relativo al Objeto.

Telefónica añade que tampoco los servicios mayoristas relacionados con las redes de acceso de fibra requieren una modificación de la EdS, puesto que, (i) en la zona no competitiva, si los operadores no quieren desplegar a nivel de central, tienen la alternativa de acceder al servicio de nivel provincial y (ii) en la zona competitiva y no BAU, ya se utiliza EdS basada en infraestructuras de terceros (MARCo, CRMO y reutilización de PdlS).

En definitiva, Telefónica concluye que la situación actual no justifica la extensión de la modalidad de EdS mediante fibra oscura, ni como recurso asociado a la OBA (dada la previsión de decrecimiento de la desagregación del bucle), ni para facilitar el despliegue de redes de fibra, donde la oferta MARCo ha demostrado ser suficiente para garantizar unos crecimientos de las redes FTTH que, según Telefónica, constituyen una referencia a nivel mundial.

Por último, Telefónica señala que la red de portadores de fibra óptica entre centrales en la red provincial tiene una capacidad muy limitada y presenta un alto grado de ocupación, resultando inviable en muchos casos liberar dos o más fibras para otros operadores.

Análisis de la evolución de las centrales con coubicación

Al introducir la EdS mediante fibra oscura, además de la condición necesaria de que Telefónica dispusiese de fibras excedentarias, se estableció que su uso estaba limitado por el tamaño de la central y por una distancia máxima de 20 km.

El establecimiento de la limitación de las centrales en las que Telefónica estaba obligada a atender las solicitudes de EdS mediante fibra oscura a aquéllas que no superasen 7.000 pares, se debió a los siguientes motivos:

- (i) Las centrales de gran tamaño en su mayoría ya tenían operadores coubicados con EdS basadas en medios propios o de terceros.

- (ii) Para las centrales de tamaño medio, si bien un porcentaje importante también tenían operadores coubicados¹⁹, se esperaba que los operadores incrementaran el uso de infraestructuras propias o de terceros en centrales ubicadas en localidades importantes, alentados además por la posibilidad de usar la MARCo como EdS.

Como se puede observar en la siguiente tabla, a partir del año 2012, en el que se produjo la citada modificación de la EdS con la introducción de las modalidades de fibra oscura y MARCo, el número de centrales coubicadas creció sensiblemente en un par de años, casi un 44%. En cambio, el número de centrales con modalidades de EdS que conllevan el uso de infraestructuras propias o de terceros se ha mantenido, con un ligero incremento de poco más del 4% en el mismo periodo.

[INICIO CONFIDENCIAL

FIN CONFIDENCIAL]

No solo la mayoría de nuevas centrales con coubicación se han conectado mediante EdS basada en recursos de Telefónica, principalmente servicios de capacidad portadora, sino que, además, entre las centrales que ya disponían de coubicación, ha aumentado poco el uso de EdS basada en infraestructuras propias o de terceros. Dicho incremento ha sido muy reducido, limitándose a 26 nuevas centrales entre 2012 y 2017.

Una razón para ello sería que en la mayoría de centrales de tamaño grande y muchas de tamaño mediano ya se utiliza EdS basada en medios propios o de terceros, y que en el resto de centrales más pequeñas el número de clientes es bajo y además están conectados mediante redes de acceso de cobre, lo que

¹⁹ Actualmente, el porcentaje de centrales coubicadas es superior al 90% para centrales de más de 5 mil pares, llegando casi al 90% para centrales entre 4 y 5 mil. Para centrales menores, entre 3 mil y 4 mil pares, el porcentaje de coubicación se reduce al 66% y disminuye ya enormemente para centrales de menos de tres mil pares.

conlleva unos consumos de tráfico más reducidos. Por tanto, el uso de la EdS mediante circuitos tipo 1 GbE, e incluso tipo Fast Ethernet, si se disponía de muy pocos clientes, habría sido suficiente para cubrir las necesidades de ancho de banda en dichas centrales, limitando así la EdS basada en medios propios o de terceros.

El tamaño de las nuevas centrales, medido en número de pares, en las que se ha adoptado la EdS basada en infraestructuras propias o terceros, es variado; si bien 13 son centrales de más de 7.500 pares, las 13 restantes son de entre 3.000 y 7.500 pares.

Valoración general de la EdS mediante fibra oscura

La misma razón que explicaría el escaso aumento de centrales conectadas mediante EdS basada en infraestructura propia o de terceros, explicaría la falta de demanda del servicio de EdS por fibra oscura al que alude Telefónica. Precisamente, la limitación de la obligación de atender solicitudes de EdS mediante fibra oscura a centrales pequeñas, de menos de 7.000 pares totales, sin despliegues de redes de acceso NGA en el pasado que impliquen fuertes aumentos del consumo, conlleva que la EdS mediante circuitos resulte suficiente y más rentable para cubrir las necesidades de transporte de dichas centrales con pocos clientes y bajo tráfico, por la menor velocidad soportada en accesos de cobre.

No obstante, de la falta de demanda hasta la fecha actual no debe desprenderse, como señala Telefónica, que la modalidad de EdS por fibra oscura no sea necesaria para los nuevos escenarios de despliegue de redes de acceso FTTH o para el uso del servicio mayorista NEBA local. Además, el hecho de que la necesidad de ampliar las condiciones de uso de esta modalidad esté motivada por los despliegues de NGA, y no por la desagregación del bucle de cobre, no es impedimento para modificar la OBA, como ya se ha argumentado anteriormente.

A ello debe añadirse la posibilidad apuntada por Orange de combinar, en una misma ubicación, medios de transmisión propios con circuitos de Telefónica, para disponer de conexión de EdS redundantes para aumentar la fiabilidad.

Tampoco puede estimarse la alegación de Telefónica relativa a que, en las zonas no competitivas, debido a la existencia de NEBA con punto de acceso provincial, donde los operadores ya están coubicados y probablemente utilicen EdS basada en infraestructura propia o de terceros, hace innecesaria cualquier modificación de la EdS, y de la modalidad de fibra oscura en concreto, al no haber necesidad de alcanzar las centrales en la que estaría ubicado el punto de acceso a NEBA local.

El potencial del servicio mayorista NEBA local es mayor que el NEBA provincial en cuanto a flexibilidad para provisionar y soportar servicios dirigidos a los

clientes finales, incluidos los servicios audiovisuales, que se encuentran en crecimiento. Por ello, si las modalidades de EdS definidas no fueran adecuadas o fueran una barrera para el uso de NEBA local, entonces deberían modificarse para permitir el uso de dicho servicio mayorista, de acuerdo con las obligaciones que tiene impuestas Telefónica.

Respecto a la zona competitiva, si bien el número de centrales cubiertas y con EdS basadas en medios propios o de terceros es mucho mayor, facilitándose así el uso del servicio mayorista NEBA local o el despliegue de redes NGA mediante MARCo, también existe un número de centrales en las que no se dispone de infraestructura alternativa a Telefónica por lo que podría ser necesario modificar también la modalidad de EdS mediante fibra oscura para facilitar el uso de NEBA local o para el despliegue de red propia.

Por el contrario, en respuesta a las alegaciones de Telefónica debe señalarse que, si bien la disponibilidad de MARCo efectivamente ha sido clave para los importantes despliegues de redes, el ámbito en que se ha producido dicho éxito es en las redes de acceso. Sin embargo, el presente análisis se realiza sobre las redes de *backhaul* necesarias para llevar el tráfico desde dichas localidades (en las que se ha desplegado fibra propia mediante MARCo o se hará uso de NEBA local) hasta las localidades a las que llega la red propia del operador.

Los datos en ese caso señalan que no ha existido un crecimiento tan importante del uso de MARCo para EdS y que se encuentran dificultades relevantes para acceder a la fibra e infraestructura de terceros, al no estar disponible o por ser de muy difícil acceso, no siendo útiles en estos casos las modalidades de EdS como CRMO o MARCo.

Orange solicita que se suprima el criterio que restringe la modalidad de EdS basada en fibra oscura a centrales de hasta 7.000 pares, y se refiere a los importantes impedimentos y dificultades técnicas para utilizar infraestructuras de terceros, incluidas las de Telefónica, para despliegues de fibra interurbana.

Tal como apunta Telefónica, cabe recordar el derecho reconocido en el Real Decreto 330/2016 que permite a los operadores de comunicaciones electrónicas utilizar todas las infraestructuras y obras civiles ya construidas (por ejemplo, canalizaciones de gas, electricidad o saneamiento, postes, conductos en carreteras, líneas férreas, o cualquier otra capaz de alojar las nuevas redes, incluidas las de titularidad pública) para instalar nuevas redes de muy alta velocidad, lo que debería permitir abaratar también los costes de despliegue del *backhaul* y ampliar la cobertura realizada por medios propios o de terceros.

Si bien el tamaño de la central no es el único factor que determina la viabilidad de los despliegues, influyendo otros muchos como las distancias respecto a las ubicaciones con presencia de red propia, la orografía, la disponibilidad y el estado de las infraestructuras que puedan utilizarse etc., se considera que el uso de las facilidades recogidas en el RD 330/2016 en general debe ser mayor para

las centrales de mayor tamaño, al ser más probable en ellas la presencia de infraestructuras civiles alternativas a las de Telefónica.

También en dichas centrales de mayor tamaño puede justificarse la necesidad de mayor número de fibras y, por tanto, que tenga más sentido un despliegue propio, que en aquellas centrales en las que se necesitan escasamente un par de fibras. Por ello, la existencia de una restricción que excluya a las centrales de mayor tamaño del ámbito de aplicación de esta modalidad de EdS no supone un freno al despliegue.

En todo caso, procede analizar si es conveniente revisar el criterio vigente que restringe la modalidad de fibra oscura a centrales de hasta 7.000 pares.

Análisis de la presencia de EdS basada en medios propios

Como se ha señalado, a pesar de la introducción de la MARCo como EdS y el límite de 7.000 pares de las centrales en las que era posible solicitar la EdS por fibra oscura, el número de centrales conectadas mediante medios propios o terceros no se ha modificado sustancialmente.

El cuadro siguiente muestra el número de centrales con presencia de operadores coubicados distinguiendo si se ha constituido una EdS con medios propios o con circuitos de Telefónica, tanto en el conjunto de todas las centrales de la red de Telefónica, como específicamente en las que son cabecera de fibra, y en función del número de pares totales de cada una de ellas. El cuadro refleja con claridad que el uso de EdS por medios propios o de terceros predomina en las centrales de mayor tamaño, ascendiendo a alrededor del 76% para centrales de entre 15.000 y 20.000 pares totales, y valores superiores para las centrales de mayor tamaño.

Por el contrario, su presencia se reduce sensiblemente en las centrales de menos de 15.000 pares. El porcentaje de uso de EdS por medios propios o de terceros es de alrededor del 60%, cuando el número de pares totales es entre 12.500 y 15.000, y está por debajo del 50% en las centrales de hasta 12.500 pares²⁰. Además, el uso de esta modalidad de EdS no llega al 45% en las centrales cabecera de fibra de Telefónica.

²⁰ Número de pares totales asignados a cada código MIGA de acuerdo con el fichero de Telefónica IROESTAD de julio de 2017 que contiene la descripción de la planta de pares asignado a cada MIGA.

[INICIO CONFIDENCIAL

FIN CONFIDENCIAL]

Es decir, la disponibilidad de la modalidad de fibra oscura para centrales de hasta 7.000 pares y de la modalidad de EdS mediante MARCo para centrales de hasta 12.500 pares no se ha traducido en una presencia relevante de EdS con medios propios en las centrales de menos de 12.500 pares.

Condiciones de prestación de la modalidad de EdS mediante fibra oscura

Orange solicita la ampliación del ámbito de disponibilidad de la modalidad de EdS basada en fibra oscura, eliminando el criterio que restringe su uso a centrales de hasta 7.000 pares y las restricciones de distancia.

Como se desprende del cuadro anterior, las centrales de mayor tamaño ya disponen de soluciones de EdS con medios propios o de terceros. Por el contrario, existe un número importante de centrales en que están presentes operadores coubicados pero sobre la base de casi exclusivamente EdS basada en circuitos de Telefónica. En particular, en las centrales de entre 10.000 y 12.500 pares no llega al 50% el porcentaje de uso de medios propios o de terceros, y se sitúa en el 25,3% para las centrales de entre 7.500 y 10.000 pares; estando actualmente la modalidad de EdS mediante fibra oscura restringida a las centrales de hasta 7.000 pares.

A la vista de los datos anteriores, la extensión a 12.500 pares del tamaño máximo de central para la modalidad de fibra oscura resulta una medida proporcionada que contribuirá a que los operadores dispongan de más opciones para establecer soluciones de EdS basadas en medios de transmisión más versátiles que los circuitos.

Además, ello supone uniformizar el criterio de tamaño máximo de la central entre las modalidades de fibra oscura y EdS mediante MARCo, de manera que quede fijado en 12.500 pares para ambas modalidades.

Por ello, se considera razonable a la vista de los resultados anteriores, modificar el límite de las centrales en las que Telefónica debe atender solicitudes de EdS mediante fibra oscura, incrementándolo hasta los 12.500 pares totales (medidos de acuerdo con los pares totales asignados a cada central en el fichero IROESTAD de julio de 2017).

Ante el carácter dinámico de la planta de pares, más si cabe con la modificación de la red de acceso que conllevan los despliegues de red FTTH, tal como Orange y Vodafone solicitan en sus alegaciones al trámite de audiencia, se considera necesario fijar el listado de las centrales que, de acuerdo con los datos del citado fichero IROESTAD de julio de 2017²¹, tienen hasta 12.500 pares y por tanto inicialmente son susceptibles de que pueda ser solicitado el servicio de fibra oscura para conocimiento de los operadores. La elaboración de dicho listado conlleva el cómputo de los pares totales para cada central con un único código MIGA.

Tal como proponen ambos operadores, el listado de centrales en las que es posible solicitar la modalidad de EdS por fibra oscura, identificadas por su código MIGA, se anexará a la presente Resolución.

Orange solicita también que se amplíe la distancia máxima de 20 Km vigente para la modalidad de EdS basada en fibra oscura.

Ciertamente para que la EdS mediante fibra oscura pueda ser efectiva debe tener un alcance suficiente para llegar, desde la central en la que se solicita, a alguna ubicación con presencia de infraestructuras y fibra de terceros.

Analizando la distancia a la que se encuentra cada una de las **CONFIDENCIAL**[] centrales con ubicación pero sin EdS por medios propios o terceros, de la central con ubicación y EdS por medios propios o terceros más cercana, se obtiene que un poco más del 63% de ellas se encuentran a menos de 20 km en línea recta de otra central con EdS por medios propios o de terceros. Casi un 20% se encuentran a una distancia de entre 20 y 40 km, un 11% entre 40 y 60 km y un 4% entre 60 y 80 km. El 2% restante está por encima de los 80 km, si bien la mayoría de estas corresponden a centrales ubicadas en las islas, en las que en este caso estaría involucrado un cable submarino.

²¹ Dicho archivo refleja 8.496 códigos MIGA, de los que 7.984 tienen 12.500 pares o menos.

Rango distancia	Num Centrales	%
d<20	CONFIDENCIAL[]	63,38%
20<d<40	CONFIDENCIAL[]	19,60%
40<d<60	CONFIDENCIAL[]	11,20%
60<d<80	CONFIDENCIAL[]	3,92%
80<d<100	CONFIDENCIAL[]	0,45%
100<d	CONFIDENCIAL[]	1,46%

Es decir, la distancia máxima en vigor de 20 Km supone excluir, al menos, al 35% de las potenciales centrales del uso regulado de fibra oscura de Telefónica para EdS.

A ello cabe añadir que, en primer lugar, la longitud del trazado de fibra oscura será necesariamente superior a la distancia en línea recta (al menos en un 10% -valor utilizado en el modelo de costes de la CNMC sobre terminación de llamadas en redes fijas-). En segundo lugar, este análisis no incluye la evaluación de la distancia a la que se encontrarían las centrales en las que actualmente no hay ningún operador coubicado pero que podrían ser objeto de posibles futuros despliegues.

Teniendo en cuenta los datos anteriores la distancia máxima del servicio, actualmente establecida en 20 km, debe incrementarse, para permitir la efectividad de esta modalidad, que ya presenta otras restricciones sobre las condiciones en las que Telefónica debe suministrarla.

En efecto, Telefónica está obligada a ofrecer la modalidad de EdS mediante fibra oscura sólo en las centrales que no superen el número de pares indicado y exclusivamente cuando disponga de fibras excedentarias.

Por ello está justificado establecer la cobertura de la fibra oscura de forma análoga a la modalidad de EdS mediante capacidad portadora tipo Ethernet, es decir, sin límite de distancia si ambos extremos se encuentran en la misma provincia o 35 km para líneas interprovinciales.

Precios de la modalidad de EdS de fibra oscura

Orange solicita la regulación del precio del servicio y en su escrito aporta diversas ofertas de servicios de fibra oscura como referencia. Como ya se señaló al introducir dicha modalidad de EdS en el año 2012, cuando en una ubicación existen infraestructuras alternativas a disposición de los operadores, el mercado ofrece múltiples ofertas que pueden ser utilizadas como referencia. Asimismo, existen despliegues de red realizados con ayudas de Estado que disponen de ofertas de servicios mayoristas que incluyen servicios de fibra oscura con precios públicos que pueden también utilizarse como referencia.

Por ello, y en aras a mitigar cualquier afectación que pudiera derivarse en el mercado, ya que, a pesar de ser un porcentaje menor, como se ha visto hay centrales de tamaño pequeño con infraestructuras de terceros disponibles y ya utilizadas como EdS, debe seguirse regulando esta modalidad de EdS de acuerdo al principio de precios razonables.

Además, en el conflicto que resolvió la CNMC sobre esta modalidad de EdS antes mencionado²² ya se adelantaron algunos criterios sobre la razonabilidad de precios de este servicio y Orange no ha justificada que sea necesaria una intervención más intensa en los precios de esta modalidad.

Otras condiciones de la prestación del servicio de EdS mediante fibra oscura

Orange considera conveniente recoger en la OBA el conjunto de condiciones que aplican a la provisión del servicio de EdS mediante fibra oscura que fueron establecidas ya anteriormente en el expediente citado que dio fin a uno de los conflictos de DTI2 contra Telefónica, en particular:

1. Plazo de provisión de 45 días naturales desde el acuerdo de los puntos de entrega del servicio (también solicitado por Vodafone).
2. No serán admisibles cláusulas de permanencia.
3. No son admisibles cláusulas que prohíban la compartición con otros operadores.
4. El precio deberá basarse en la suma de las distancias en línea recta entre las centrales con un incremento del 10% como factor de corrección.
5. Las cuotas de alta se calcularán en base a los trabajos específicos necesarios.
6. Las medidas y comprobaciones extremo-a-extremo y el pago asociado serán opcionales.
7. Las condiciones aplicables en relación con los plazos de resolución de avería y penalizaciones asociadas por retraso de provisión serán los estipulados en la OBA para el resto de servicios de EdS.
8. Telefónica no podrá obligar a la aportación de una reflectometría para demostrar un corte de fibras o cualquier avería.

En el expediente al que hace referencia Orange que dio fin a un conflicto interpuesto por DTI2, ciertamente como se acaba de comentar en el apartado anterior ya se adelantaron criterios sobre la razonabilidad de los precios y otras condiciones, pero dicha Resolución analizaba las condiciones de una oferta concreta de fibra oscura presentada por Telefónica a DTI2 procediendo a resolver sobre su razonabilidad en dicho caso.

²² Resolución, 28 de enero de 2016, sobre el conflicto entre DTI2 y Telefónica en relación con la entrega de señal mediante fibra oscura en el marco de la Oferta de acceso al Bucle de Abonado (OBA). CFT/DTSA/2283/14

Por ello, si bien muestra el criterio de esta Comisión para evaluar la razonabilidad de las ofertas de Telefónica, en cualquier caso, no todas las condiciones concretas allí establecidas deben directamente establecerse como condiciones reguladas.

En este sentido, la regulación ya estipula que el precio del servicio debe cumplir con condiciones razonables. En el análisis de la oferta concreta de Telefónica a DTI2 se señalaba efectivamente que las cláusulas de permanencia allí establecidas no eran razonables, no obstante, también se apuntaba que en el mercado de fibra oscura es habitual disponer “...de importantes descuentos sobre el precio inicial en caso de contratar los servicios con permanencias largas.” Luego, podría ser admisible en determinados casos que se ofrecieran importantes descuentos ligados a determinadas permanencias, por lo que no es adecuado prohibirlas. No obstante, ello no debe interpretarse tampoco en el sentido que sea razonable que únicamente haya la posibilidad de contratar el servicio ligado a permanencias. La razonabilidad de las condiciones debe analizarse en cada caso si el operador considera que no es adecuada.

En relación con los costes del alta y con las medidas extremo-a-extremo, el análisis realizado también atañe a la oferta concreta que se realizó a DTI2, al observar que aparecían trabajos que resultaban redundantes por lo que en dicho caso no se consideró adecuado que se incluyeran.

Por otro lado, sí son de aplicación a la EdS por fibra oscura las condiciones 3 y 7 de la lista anterior señaladas por Orange al estar ya recogidas en la OBA para el conjunto de las modalidades de EdS. Así la OBA ya incluye en relación con el punto 3 que “*Con carácter general, los operadores autorizados podrán alcanzar acuerdos particulares y privados entre ellos para conectar sus equipos y hacer así posible la utilización del servicio de entrega de señal en modo conjunto, en cualquiera de las modalidades contempladas.*”. Es más, también se señala que “*Con tal fin, Telefónica dará las máximas facilidades para la conexión entre sí de los equipos de dichos operadores en la SdO o recinto de SdT*”. En relación con las condiciones de los plazos de resolución de avería y penalizaciones, dichas condiciones se definen en el Anexo 1 la OBA de forma común en el punto “A.3 Incidencias por averías” para todas las modalidades de EdS, por lo que también son aplicables a la fibra oscura sin necesidad de modificar el texto de la oferta.

Finalmente, respecto al plazo de provisión de 45 días establecido en la resolución de DTI2, debe tenerse en cuenta que tal como se señalaba en dicha resolución, la provisión del servicio viene condicionada por la existencia de fibras vacantes ya existentes por lo que dicho plazo era adecuado al no estar sujeto a trabajos ni despliegues y ser coherente con los plazos regulados de servicios de similar índole como serían los servicios de circuitos Gigabit Ethernet. Dicha condición sobre el plazo de provisión, efectivamente no está actualmente incluida en la OBA, por lo que se estima oportuno añadirla de forma explícita en dicho documento.

Conclusión

Se deben modificar las condiciones de la EdS mediante fibra oscura, incrementando el tamaño de las centrales en las que Telefónica está obligada a atender las solicitudes hasta los 12.500 pares totales (medidos de acuerdo con los pares totales asignados a cada central en el fichero IROESTAD de julio de 2017), con cobertura provincial o hasta 35 km para líneas interprovinciales, manteniendo el principio de precios razonables. El listado de centrales en las que es posible solicitar la modalidad de EdS por fibra oscura identificadas por su código MIGA se anexará a la presente Resolución. Se incorporará el plazo de provisión de 45 días, cuyo cómputo se iniciará una vez se hayan acordado los puntos extremos del servicio.

II.5 CONDICIONES Y ESTRUCTURAS DE LA EDS

Orange indica que las averías en la EdS tienen gran afectación en los servicios cuando las arquitecturas de la EdS no ofrecen redundancia y diversidad, y señala que la disponibilidad de infraestructuras de conexión entre las centrales permite a Telefónica establecer soluciones de conectividad redundantes de muy alta disponibilidad a un coste incremental virtualmente nulo.

Para activar estas soluciones, Orange considera necesario que se permita la convivencia de forma redundada de las diferentes soluciones de EdS y, en particular, de conexiones de fibra oscura redundadas siguiendo trazados distintos, que permitan a Orange configurar estructuras en anillo entre centrales. Por lo que Telefónica, en función del caso, debería estar obligada a asegurar que la fibra oscura, o la fibra oscura y los circuitos, o incluso circuitos distintos, sigan trazados redundantes, sin que ello suponga un sobrecoste.

BT alega que debe establecerse tanto la obligatoriedad como las condiciones de suministro de circuitos 100% redundados para la entrega de señal, y también señala que las solicitudes de servicios 100% diversificados requieren actualmente de una cotización especial que no está regulada ni en plazo ni en precio ni condiciones.

Según Telefónica, la solicitud de Orange conlleva la utilización del servicio de EdS con la finalidad de construir sus propias redes troncales, desvirtuando con ello la finalidad del servicio, puesto que asume que las centrales de Telefónica podrían utilizarse como nodos de transmisión de su propia red, facilitando trazados redundados y estructuras en anillo. Telefónica señala que la redundancia conlleva un aumento de medios dedicados, lo que necesariamente implica un incremento de los costes que debe reflejarse en el precio del servicio.

Finalmente, para Telefónica debe tenerse en cuenta la capacidad disponible en su red de transporte y valorar si, más allá de la razonabilidad de imponer la

diversificación en los circuitos, estaría realmente en disposición de poder garantizarla.

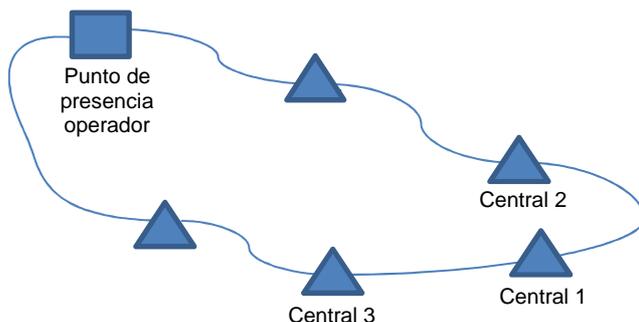
Análisis

En la Resolución de 31 de mayo de 2012, ya se resolvió que los operadores tienen derecho a concatenar cualquier tipo de modalidad de EdS para maximizar la eficiencia, en términos de costes o fiabilidad, de la conexión de su propia red con las diversas centrales en las que están coubicados, permitiéndoles diseñar diferentes topologías de red como anillos, o conexiones más o menos malladas.

Por consiguiente, la medida solicitada por Orange de combinar EdS mediante circuitos y mediante fibra oscura para conectar varias centrales, pudiendo diseñar estructuras en anillo que ofrezcan redundancia y fiabilidad, ya está contemplada en la OBA.

Como ya se clarificó en dicha resolución, la flexibilidad en la conexión de las diversas centrales coubicadas con la propia red del operador alternativo no está destinada a que un operador implemente vía EdS sus enlaces de red troncal, que unen sus puntos de mayor jerarquía, práctica ésta que en cualquier caso no estaría admitida.

Respecto a la demanda de Orange, de que Telefónica debería estar obligada a asegurar que la fibra oscura, o la fibra oscura y los circuitos, o incluso circuitos distintos, sigan trazados redundantes sin que ello suponga un sobrecoste, se refiere a que las EdS contratadas entre centrales de Telefónica para formar un anillo, son solo realmente útiles si no tienen puntos comunes de fallo.



Efectivamente, según se muestra en la figura anterior, las conexiones entre dos centrales adyacentes del anillo, cualquiera que sea la modalidad de EdS utilizada, deben seguir trazados diversos, incluso al salir de la central para que el anillo sea realmente efectivo. A modo de ejemplo, si las conexiones de la central 1 con la central 2 y con la central 3 se implementaran contratando dos servicios de EdS mediante fibra oscura, pero la salida de la central 1 fuera compartida para ambos con una misma arqueta e incluso un mismo cable de fibras de salida hasta dicha arqueta, para diversificarse a continuación o incluso más adelante, es obvio que dicha configuración ofrecería un grado de redundancia limitado. En función de la localización de la avería, un único

problema podría afectar a ambos caminos por lo que la central quedaría aislada a pesar de la estructura en anillo destinada a proteger la continuidad del servicio.

Por ello, se considera adecuado que cuando un operador contrate diversos enlaces de EdS para conectar con otras centrales, pueda disponer del detalle de la configuración y comprobar que dichos enlaces transcurran por caminos lo más diversos posibles. De forma equivalente a como haría para la estructura de su propia red, Telefónica deberá asegurar que, salvo imposibilidad técnica justificada, las diversas EdS contratadas que el operador le indique que forman parte de soluciones de redundancia utilizan infraestructuras y caminos diversificados.

Dicha característica no debe tener ningún coste adicional puesto que la redundancia se construye a partir de múltiples servicios diferenciados, cada uno de ellos facturado completamente de forma separada.

Cuestión distinta es la posibilidad de que un servicio contratado disponga de redundancia de manera intrínseca. Tal como señala Telefónica, si al contratar un servicio de EdS, ya sea mediante fibra oscura u otra modalidad, se deseara que dicho servicio ofreciese redundancia o diversidad de trayectos, ello sería una petición razonable que conllevaría la utilización de más medios, lo que lógicamente, incrementará el precio del servicio.

En el caso de los circuitos alquilados, la oferta de referencia contempla expresamente la posibilidad de contratar accesos diversificados. Efectivamente, la ORLA señala que existe la posibilidad de contratar un segundo servicio de enlace a cliente que Telefónica debe entregar por una ruta diferenciada, pudiendo incluir tanto la utilización de Servicio de Conexión (SdC) distinto, como la posibilidad de contratar un segundo acceso también diversificado.

Por la propia configuración de la red y las tecnologías utilizadas, las redes troncales de los operadores están configuradas para ofrecer redundancia y que el tráfico sea enrutado por caminos alternativos ante fallos en la red. En función de la tecnología y arquitectura del servicio, si dicha redundancia es inherente a la implementación de la red de Telefónica y es una característica usada para aumentar la fiabilidad del servicio minorista equivalente, lo será también para los servicios mayoristas provisionados a otros operadores. Ello se traduce en elevados valores de disponibilidad, si bien no es equivalente a tener redundancia completa del servicio.

Para asegurar esta redundancia completa, la propia ORLA contempla la posibilidad de que los operadores soliciten el servicio de enlace a cliente adicional por ruta diferenciada. Obviamente esta funcionalidad tiene un sobrecoste, con el correspondiente precio definido en la oferta de referencia, al implicar tener que reservar recursos adicionales.

BT solicita que se regule el suministro de circuitos 100% redundados para la entrega de señal, pero ello ya está incluido en la actual oferta de la ORLA.

BT alega que la ORLA contiene una mención a circuitos diversificados que no es suficiente porque se limita a señalar la obligación de Telefónica de respetar el principio de no discriminación. Pero dicho principio de no discriminación es aplicable al acceso adicional que puede solicitarse entre las dependencias del cliente final y la central de Telefónica para disponer así de circuitos 100% redundados con doble acceso²³. Como los circuitos de EdS carecen de dicho acceso hasta el usuario final al conectar directamente las centrales de Telefónica con los puntos de presencia del operador, la alegación de BT no aplica a la EdS, servicio que ofrece una redundancia del 100% en caso de que así se contrate.

En conclusión, para las EdS basadas en circuitos, Telefónica está obligada a suministrar un segundo circuito o enlace a cliente adicional que esté 100% diversificado si así se lo solicitan, teniendo en este caso un sobrecoste regulado también en la ORLA.

II.6 COBERTURA DEL SERVICIO GIGABIT ETHERNET

Orange solicita que se aclare que la cobertura de la modalidad 1 GbE, en aplicación de lo señalado cuando dicha modalidad fue introducida²⁴, incluye tanto la lista de ubicaciones con cobertura ORLA como aquellas aptas para la provisión de servicios mayoristas NEBA cobre, VDSL IP, como centrales cabecera de fibra.

Cuando se introdujo la modalidad Gigabit Ethernet se señaló que debían estar disponibles en todas aquellas centrales en la que Telefónica dispusiera de DSLAMs IP así como en las que existiera cobertura ORLA.

La existencia de DSLAM IP, equipados con puertos de agregación basados en Ethernet en contraposición a los antiguos equipos DSLAMs ATM, implicaba necesariamente que en dichas centrales la propia Telefónica empleaba servicios de transporte basados en Ethernet, independientemente de que no estuvieran incluidas como centrales de cobertura ORLA-E y, por tanto, en ellas también debía atender las solicitudes de EdS basadas en capacidad portadora 1 GbE.

En la actualidad, a los DSLAM-IP se han añadido las OLTs para los despliegues FTTH, que requieren también tecnologías de transporte tipo Ethernet. Por ello,

²³ Al contratar un segundo servicio de enlace a cliente en una ubicación determinada, que Telefónica debe entregar por una ruta diferenciada del primero, la regulación señala que *“Telefónica deberá también ofrecer la posibilidad de contratar un segundo acceso diversificado en condiciones equivalentes a las del servicio minorista, es decir, debe ofrecer exactamente el mismo grado de diversificación que se ofrecería en el minorista”*. En todo caso ello no afectaría nunca a los servicios de EdS al no existir el segmento de acceso entre dependencias del usuario final y central de Telefónica.

²⁴ Resolución de la CMT de 27 de marzo de 2008 sobre la revisión de la oferta de referencia de servicios mayoristas de banda ancha (OIBA) de Telefónica de España, S.A.U. (MTZ 2006/2019).

en las ubicaciones con disponibilidad de NEBA cobre, VDSL IP y en toda central cabecera fibra, Telefónica debe atender las solicitudes de servicios regulados de EdS basados en capacidad portadora de 1 GbE en virtud de la obligación de no discriminación que tiene impuesta en los mercados 3a, 3b y 4.

Además, en consonancia con lo indicado en los apartados anteriores para 10 GbE, en caso de denegación de una solicitud Telefónica deberá justificar con detalle el motivo de la denegación.

En virtud de los Antecedentes de Hecho y Fundamentos de Derecho expuestos, la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en uso de las competencias que tiene atribuidas,

RESUELVE

Primero.- Aprobar la modificación del capítulo 3 y Anexo 1 de la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado de Telefónica de España, S.A.U., de acuerdo con lo establecido en el Anexo 3 de la presente Resolución, para introducir la modalidad de Entrega de Señal de capacidad portadora a 10 GbE y las nuevas condiciones de la Entrega de Señal por fibra oscura.

Segundo.- Aprobar la modificación de la lista de precios de la Oferta de Acceso al Bucle de Abonado de Telefónica de España, S.A.U. de acuerdo con lo establecido en el Anexo 3 de la presente Resolución, para introducir los de la nueva modalidad de entrega de señal mediante capacidad portadora 10 GbE, que serán de aplicación al día siguiente de la notificación de esta Resolución a Telefónica de España, S.A.U.

Tercero.- La aplicación de los procedimientos, acuerdos de nivel de servicio (SLAs) y plazos regulados para la nueva modalidad de entrega de señal 10 GbE introducida surtirá efectos una vez transcurrido un mes desde la notificación de esta Resolución a Telefónica de España, S.A.U.

Cuarto.- El texto consolidado de la oferta incluido como Anexo 5 será publicado por la CNMC en su página web y Telefónica deberá publicarlo en su página web en el plazo máximo de 10 días a partir del día siguiente a la notificación de la presente Resolución.

Quinto.- A partir de la entrada en vigor de esta Resolución, los operadores podrán solicitar, mediante petición por escrito, la revisión automática de las condiciones económicas y de nivel de servicio establecidas de las EdS de 10GbE contratadas en condiciones comerciales.

La modificación de dichas condiciones económicas entrará en vigor a partir de la fecha de la notificación de la solicitud del operador mientras que las condiciones relativas a los SLAs regirán transcurrido un mes desde dicha solicitud.

Sexto.- Salvo imposibilidad técnica demostrada y justificada que también afecte a la configuración de sus enlaces y servicios, Telefónica deberá asegurar, de forma equivalente a como lo haría para la estructura de su propia red y sin que implique sobrecoste alguno, la utilización de infraestructuras distintas a la salida de la central en la provisión de múltiples servicios de entrega de señal suministrados en dicha central a un mismo operador, sean o no de la misma modalidad, e informará al operador de los detalles del trazado.

Comuníquese esta Resolución a la Dirección de Telecomunicaciones y del Sector Audiovisual y notifíquese a los interesados, haciéndoles saber que la misma pone fin a la vía administrativa y que pueden interponer contra ella recurso contencioso-administrativo ante la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de su notificación.

Anexo 1 Cálculos Retail Minus para servicio 10 GbE [CONFIDENCIAL]

Anexo 2: Contestación a Alegaciones

Sobre el objeto del expediente y habilitación competencial

En relación con el objeto del expediente Telefónica alega que la solicitud de Orange no se fundamenta en una necesidad de salvaguardar la competencia efectiva o de proteger los intereses de los usuarios, que justifiquen la adopción de medidas urgentes por las que modificar una oferta de referencia, en los términos contenidos en el artículo 5 del Reglamento MAN. Por ello, no habría razones para alejarse del procedimiento legalmente establecido en dicho artículo, esto es, el correspondiente análisis de mercado.

Telefónica se remite a un párrafo de la Resolución de esta Comisión, de 23 de marzo de 2017, sobre revisión de precios de la ORLA (OFE/DTSA/008/16), en la que se concluye que, en relación a las líneas terminales 10 GbE, “[...] *La situación de competencia y posible necesidad de ampliar la regulación mayorista para estos circuitos se llevará en consecuencia a cabo en el marco del próximo análisis de este²⁵ mercado [...]*”.

Por todo ello, esta operadora concluye que, por analogía, no debería atenderse la solicitud de Orange y solicita archivar el presente expediente, a la espera de un análisis de los mercados correspondientes, máxime cuando en el último análisis de los mercados 3a, 3b y 4, de fecha 24 de febrero de 2016, la CNMC confirmó que la modificación propuesta no resultaba necesaria.

Por otro lado, acerca de la competencia de esta Comisión para modificar el servicio de EdS, Telefónica alega que la frontera máxima de intervención de este organismo viene establecida en la LGTel, según la cual éste podrá dictar actos administrativos en los que imponga obligaciones “ex ante”, previstas en las Directivas Comunitarias y la propia LGTel, para verificar el cumplimiento de esas obligaciones y resolver los conflictos que surjan entre los operadores al respecto.

Respuesta:

En primer lugar, como se ha argumentado repetidamente en anteriores ocasiones, la definición y concreción de las modalidades de EdS, que Telefónica está obligada a suministrar, no conlleva una modificación de las obligaciones impuestas en el marco del análisis de mercado 3b, sino que es una facilidad necesaria para garantizar el efectivo cumplimiento de la obligación actualmente impuesta a dicha operadora, de ofrecer acceso razonable a las facilidades asociadas.

Respecto al párrafo que cita Telefónica de la Resolución de esta Comisión, de 23 de marzo de 2017, cabe indicar que hace referencia a la petición de Orange de modificar el precio del servicio de línea alquilada terminal tipo 10 GbE, petición que sí conlleva una modificación de la obligación impuesta en el mercado 6, ya que en éste sí se fija expresamente que el precio de este tipo de circuitos ha de ser razonable.

²⁵ En referencia al mercado 6 de segmentos de líneas alquiladas de terminación.

No obstante, en el propio texto de la referida resolución también se estableció que “una petición de una nueva velocidad de EdS debe analizarse en el marco de un expediente OBA, por lo que dicha petición (de Orange) será tratada en un expediente separado”, como ocurre en el presente caso.

Ello porque el análisis de la conveniencia de incluir una nueva modalidad de un recurso asociado, como lo es el servicio de EdS de 10 GbE, no es análogo a la solicitud de modificar el precio de las líneas alquiladas terminales 10 GbE que se fijó en el referido mercado 6, ni supone la regulación de una nueva obligación o modificación de las hasta el momento impuestas a Telefónica, de conformidad con lo establecido en la definición y análisis de los mercados 3a, 3b y 4. Es más, en estos mercados se establece que Telefónica debe ofrecer el servicio de EdS de la OBA en todos ellos, conforme lo dispuesto en dicha oferta de referencia.

Además, como ya conoce Telefónica, mediante resoluciones de fecha 20 de diciembre de 2007²⁶ y 27 de marzo de 2008²⁷ fueron introducidas, respectivamente, sendas modalidades Gigabit Ethernet (1 GbE) tanto para el SdC, en el marco del mercado de líneas alquiladas terminales, como para la EdS mediante capacidad portadora, en el marco de la modificación de la OBA, correspondiente al mercado de banda ancha, a pesar de tratarse de una velocidad que no estaba regulada en el mercado de líneas alquiladas terminales. Ello puesto que la introducción de dicha velocidad en ambos recursos asociados no representaba ninguna modificación de las obligaciones de acceso impuestas a Telefónica en los citados mercados vigentes en aquel momento, por lo que para ello no fue necesario realizar ningún nuevo análisis de mercado.

En este mismo sentido se ha pronunciado la Audiencia Nacional en reciente sentencia, de 19 de abril de 2017²⁸, relativa al recurso interpuesto por Telefónica contra la Resolución de esta Comisión de fecha 23 de julio de 2015, de revisión de la Oferta de Referencia de Líneas Alquiladas Terminales (ORLA) de Telefónica:

“Tal y como señala la administración demandada, cabe resaltar: <<1.- Mientras estaba vigente la primera revisión del mercado de líneas alquiladas terminales, en la que se limitó la obligación de Telefónica de prestar servicios mayoristas de líneas alquiladas terminales con interfaces Ethernet a servicios hasta los 100 Mbit/s, ya existía una modalidad del SdC de 1 Gbit/s. La obligación que tenía impuesta sobre las líneas alquiladas terminales no implica ninguna limitación respecto al SdC; 2.- Las modalidades del SdC para interfaces Ethernet, incluida la de 1 Gbit/s, fueron establecidas y aprobadas precisamente durante el procedimiento de definición de la ORLA y no en el mercado. Las modalidades del SdC forman parte de la concreción de las condiciones necesarias para que Telefónica cumpla con las obligaciones del mercado; 3.- Que la velocidad del SdC y la velocidad máxima del servicio

²⁶ Resolución de la CMT de aprobación de la ORLA (Exp. MTZ 2007/219)

²⁷ Resolución de la CMT de revisión de la oferta de referencia de servicios mayoristas de banda ancha de Telefónica (Exp. 2006/1019)

²⁸ Recurso contencioso-administrativo núm. 511/2015

mayorista de línea alquilada terminal fijada en el mercado son independientes, es evidente también puesto que en el mismo mercado, para las líneas alquiladas terminales con interfaces tradicionales, la capacidad máxima que tiene obligación de provisionar acorde con el mercado es 155 Mbit/s y en cambio las modalidades del SdC definidas en la ORLA llegan incluso hasta 2,5 Gbit/s (16 veces más).

Podemos concluir, en definitiva, que la citada modalidad de SdC no supone una nueva obligación propia de la definición de Mercado. En estos términos y con la referida conclusión, que extraemos sin dificultad de las actuaciones que hemos relatado, no podemos apreciar que sea necesario un nuevo análisis de mercado, pues existen activos un gran número de SdC agregados de 1 Gbit/s, existiendo tecnología disponible y suponiendo una mejor y más eficiente utilización de los recursos disponibles. Se trata de establecer una capacidad de red adecuada, capacidad del servicio de entrega, y se recogen los precios del referido servicio de conexión agregado, cuota de alta y cuota anual. (...)

Finalmente respecto a la habilitación competencial cabe señalar que la modificación de oficio de las ofertas de referencia de Telefónica, motivada por un escrito de un operador, no contraviene ninguna frontera de intervención por parte de esta Comisión, ya que como se expone en la habilitación competencial, este organismo está habilitado por la normativa sectorial nacional y europea para introducir cambios en las citadas ofertas, sin que ello suponga modificar o imponer nuevas obligaciones de naturaleza ex ante a esta operadora, tal y como se ha indicado en los párrafos anteriores.

Por tanto, deben rechazarse los argumentos de Telefónica sobre el objeto de este procedimiento destinado a analizar la solicitud de Orange y la habilitación de esta Comisión para hacerlo.

Disponibilidad del servicio

Telefónica alega su total disconformidad con que la modalidad de EdS 10 GbE introducida esté disponible para la OBA o los servicios de acceso indirecto al cobre, con la consiguiente reducción de los costes mayoristas en dichos servicios de acceso, en un momento en el que éstos mantienen una tendencia claramente descendente.

Según Telefónica, la propuesta de regulación de la modalidad de EdS 10 GbE solo se ha justificado por las necesidades del servicio NEBA Local dado que las OLTs usan puertos de salida de 10 Gbit/s y el tráfico generado por estos equipos es considerablemente superior al generado en la red de acceso basada en cobre. Por lo tanto, considera que carece de sentido que esta Comisión actúe de oficio proponiendo el uso de enlaces 10 GbE en capacidad portadora para servicios diferentes al NEBA Local.

Sin embargo, Telefónica también es contraria a la regulación de la modalidad de EdS por capacidad portadora a 10 GbE para NEBA Local al entender que se desvirtúan las características de dicho servicio. Según Telefónica, la desagregación virtual implica la

entrega del tráfico en la central local y, por tanto, añadir una EdS basada en capacidad portadora que transporte el tráfico hacia cualquier ubicación en la provincia que el operador seleccione resulta incompatible con la naturaleza del servicio puesto que el tráfico ya no se ofrece localmente, sino que automáticamente se convierte en una entrega provincial.

Telefónica considera que, a diferencia del servicio de desagregación del bucle en el que, para aprovecharse de los precios más reducidos que los del acceso indirecto, sí implicaba un ascenso en la escalera de la inversión al requerirse la instalación de equipos de acceso en la central, en cambio en fibra, tal inversión no existe. Así, el operador, sin realizar ninguna inversión, podría pasar en la práctica del servicio NEBA a NEBA Local pudiendo solicitar la entrega del circuito en el mismo punto de presencia donde ya recoge las conexiones NEBA. Por extensión, para Telefónica tampoco se debería permitir que, si el operador estuviera coubicado, solicitara la entrega del tráfico del NEBA Local en dicha sala OBA y desde allí solicitar la EdS por capacidad portadora puesto que sería también equivalente.

La disponibilidad de la EdS en la modalidad portadora a 10 GbE supone, según Telefónica, aprovecharse de unos descuentos sin inversión. Para ejemplificarlo, Telefónica señala que, teniendo en cuenta las cuotas mensuales de NEBA propuestas por la CNMC, si consideramos un caudal medio por conexión de 1 Mbit/s, el coste del caudal en NEBA sería, a partir de enero de 2018, de 5,14€/mes. Asimismo, teniendo en cuenta la cuota máxima propuesta para el circuito 10 GbE de alcance provincial de 3.365€, y si las cuotas mensuales de acceso de NEBA Local y NEBA fueran las mismas, a partir de 700 conexiones, tenderíamos que el operador le saldría más a cuenta la contratación del NEBA Local y la EdS que el NEBA, y ello sin realizar ninguna inversión. Además, destaca que el circuito 10 GbE para 700 clientes supone un uso ineficiente de la capacidad de transmisión que admitiría hasta 10.000 conexiones que consuman 1 Mbit/s.

Finalmente, según Telefónica, NEBA local tampoco conlleva el consumo de capacidades que justifiquen la regulación de la modalidad de 10 GbE, puesto que cuando el número de usuarios sea suficientemente importante el operador pasaría al despliegue de su propia red de acceso.

Respuesta:

El uso de 10 GbE enlaces de backhaul y en la red de agregación es dependiente de los consumos y necesidades de ancho de banda de los usuarios asociados a dicha ubicación, ya sea por el elevado número de usuarios o por el incremento de los consumos asociados a las nuevas redes de acceso basadas en fibra desplegadas. Así, en centrales con muchos usuarios, incluso si están basados en red de acceso de cobre, puede requerirse el uso de enlaces a 10 GbE.

Cualquier operador, tanto Telefónica como un operador alternativo, condicionará el uso en una central de enlaces 10 GbE frente a 1 GbE, en función del consumo que hagan sus clientes finales en dicha ubicación, pero en caso de ser necesarios, serán utilizados para transportar y agregar el tráfico de todos los usuarios finales independientemente de la red de acceso.

Por lo tanto, el hecho que los servicios mayoristas de acceso basados en red de cobre estén en importante retroceso, no sería motivo suficiente para privar a los operadores alternativos que hicieran uso de esta tecnología y velocidad que permite mayor agregación y eficiencia de transporte, si lo necesitaran en determinadas ubicaciones debido al número de clientes que tuvieran, incluso si estuvieran solo basados en la red de cobre, cuando Telefónica hace uso de ella.

En todo caso, igual que le sucede a Telefónica, la disminución de usuarios basados en la red de acceso de cobre, y por tanto en el uso de los servicios de acceso mayoristas basados en red de cobre, va ligado al incremento en el número de usuarios basados en la red de acceso de fibra, y a la utilización de cualquiera de los servicios de acceso mayoristas relacionados con dicha red. Por ello, en las mismas ubicaciones en las que el uso de los servicios mayoristas de acceso a la red de cobre por parte de los operadores alternativos disminuye, no obstante, sus necesidades globales de ancho de banda en los enlaces de EdS se incrementan, existiendo usuarios finales conectados a los diferentes tipos de redes de acceso.

Sería absurdo por ineficiente, además de discriminatorio, que, en una determinada central, un operador alternativo tuviera que contratar EdS de capacidad portadora distintas en función de la red de acceso y los servicios mayoristas utilizados para provisionar el servicio, en lugar de concentrar y agregar el tráfico de todos los usuarios sobre los mismos enlaces.

En consecuencia, no tiene sentido la propuesta de Telefónica de discriminar la disponibilidad de la EdS a 10 GbE en función de si el tipo de servicio de acceso mayorista está basado en la red de fibra o cobre, sino que la EdS debe ser un conjunto de modalidades disponibles para todos los supuestos considerados en el análisis de mercados.

Respecto a la susceptible modificación de la naturaleza del servicio NEBA Local que supondría la contratación de la EdS mediante capacidad portadora a 10 GbE, ni la introducción de dicha modalidad de EdS a 10 GbE, ni tampoco la contratación de cualquier otra modalidad de EdS por capacidad portadora desvirtúa en absoluto la naturaleza del NEBA Local. De hecho, Telefónica en ningún momento alegó problema alguno en que se contratara una EdS basada en capacidad portadora a 1 GbE, llegando a señalar en sus alegaciones iniciales la suficiencia de dicha modalidad que, en cambio, aplicando su razonamiento actual, también provocaría que se desvirtuaran dichas características.

La característica fundamental de un acceso indirecto con entrega a nivel regional, como es el caso de NEBA provincial, radica en que, conectando su red a una única ubicación en toda la región, y por tanto con una inversión limitada, permite al operador alternativo ofrecer sus servicios minoristas a todos los usuarios ubicados en cualquiera de las centrales de la zona de cobertura. Con ello, accede a las economías de escala de la red de Telefónica, de modo que la rentabilidad depende del número de clientes totales en el conjunto de la zona de cobertura, independizándolo del número concreto que se disponga en cada central.

En cambio, la naturaleza de un servicio con NEBA Local y una EdS mediante un circuito punto-a-punto, es completamente distinta al implicar una inversión focalizada en cada central con una cobertura potencial mucho menor. Su amortización es solo posible mediante los usuarios de dicha central, lo que requiere conseguir un número de clientes mínimo, pero a cambio permite mejorar los servicios minoristas, por ejemplo, ofreciendo IPTV. La diferente naturaleza queda patente en el hecho de que, para conseguir la misma cobertura que mediante NEBA, la inversión que se debería realizar sería muchísimo mayor.

Finalmente, en toda su argumentación Telefónica también obvia la necesidad de introducir también la modalidad de EdS mediante capacidad portadora a 10 GbE para los despliegues propios de red de acceso basada en fibra que pueden realizar los operadores mediante uso de MARCo. De hecho, cuando señala que las necesidades de ancho de banda asociadas a NEBA Local no justifican la introducción de la nueva modalidad debido al limitado número de usuarios de NEBA Local, y que si este creciera, el operador migraría a un despliegue de red propio, parece olvidar que la misma EdS utilizada para NEBA Local podría ser también reutilizada para los usuarios conectados a la red de fibra propia.

Precio del servicio

Respecto al precio propuesto en el informe de la DTSA para el servicio de EdS tipo 10 GbE, Orange señala que, si bien la relación de 2,33 que se obtenía en el citado informe entre los precios para 10 GbE y los vigentes para la modalidad de EdS a 1 GbE puede ser razonable, en cambio, dada la próxima revisión pendiente de realizar para ajustar los precios de 1 GbE a los últimos datos de la nueva contabilidad de Telefónica disponible, y atendiendo a los resultados que históricamente, año tras año, se traducen en descensos anuales de alrededor de un 20%, entonces la nueva relación entre ambos precios que estaría alrededor de 3, sería excesiva.

Orange solicita que, al menos, dicho factor 2,33 resultante del análisis actual se mantenga como referencia en caso de modificación de los precios de la modalidad 1 GbE con los nuevos datos de la contabilidad y, por tanto, se modifiquen también los de 10 GbE.

Orange también sostiene que los precios propuestos son más bien elevados si se comparan con otras referencias como los precios de los servicios de línea alquilada de alta capacidad de *Xarxa Oberta*²⁹. En su escrito inicial Orange ya hacía mención a que, en la Resolución de la CNMC de 11 de junio de 2014, sobre la aprobación de precios de los servicios de *Xarxa Oberta*, se estableció una referencia de mercado de 2.746,34 €/mes incluida la cuota mensual y parte proporcional del alta, tras el análisis de un número sustancial de estos servicios prestados en condiciones comerciales. Por ello entendía que el precio actualizado en 2017, varios años después y con una

²⁹ Denominación utilizada para la comercialización, en régimen de red neutra/abierta, de la capacidad sobrante en la red pública que la Generalitat de Catalunya utiliza para la auto-prestación de servicios de comunicaciones electrónicas para sus oficinas en determinadas localidades distribuidas por el territorio catalán.

demanda de tráfico que considera que se ha más que duplicado, era de esperar que pudiera situarse por debajo los 2.000 €/mes.

Según Orange, si bien está de acuerdo en que la definición de los precios de la modalidad 10 GbE debe tener en cuenta los actualmente vigentes para los servicios de 100 Mbit/s y 1 GbE, de ello no debe desprenderse automáticamente que deban ser calculados mediante la metodología *retail minus*, máxime cuando de acuerdo con lo señalado no se dispone de datos en la contabilidad regulatoria de Telefónica.

Para BT, en su escrito de alegaciones iniciales, un precio razonable del servicio sería el correspondiente al doble de la modalidad de 1 GbE, en línea con lo recogido en la consulta pública en el expediente sobre el test de replicabilidad económica empresarial³⁰. De hecho, para Orange no hay razón que impida utilizar la aproximación de la metodología de análisis de la replicabilidad económica de las ofertas empresariales de Telefónica, en la que los costes asociados a los servicios 10 GbE son el doble de los de los servicios 1 GbE.

ASTEL, en ausencia de precios de referencia definidos en la ORLA para la velocidad de 10 GbE, también aboga por la validez de la aproximación utilizada en el test de replicabilidad económica según la cual los servicios entre 1 GbE y 10 GbE tienen un coste que duplica el de los servicios de 1 GbE, para establecer el precio de la nueva modalidad de EdS 10 GbE.

En cambio, para Telefónica los precios propuestos para la EdS 10 GbE en el informe sometido a audiencia no guardan relación ni con los costes ni con los precios minoristas que aplica. Asimismo, Telefónica también hace mención del precio de la modalidad 10 GbE del catálogo de Xarxa Oberta, para señalar que el valor de 2.746,34 €/mes ha sido utilizado recientemente como referencia para la aprobación del nuevo catálogo de precios, lo que invalidaría la argumentación de Orange que pasados 4 años de la primera vez que se utilizó dicha referencia, el coste actual debería disminuir hasta los 2.000€/mes.

Telefónica también hace referencia a los precios actualmente aprobados para los puertos/interfaces de entrega del tráfico de servicio NEBA (pPAI), señalando que la proporción entre los costes mensuales totales de las modalidades a 10 Gbit/s y 1 Gbit/s (resultado de la suma de la cuota mensual y de la cuota de alta mensualizada suponiendo una vida útil de 33,6 meses) está entre 7 y 8, valor muy superior al de 2,33 obtenido como proporción entre los precios de las modalidades 1 GbE y 10 GbE de la EdS.

Telefónica también muestra su total disconformidad con la equiparación de los precios del alta del servicio de 10 GbE con los actualmente vigentes para 1 GbE puesto que los costes directos del equipamiento para la nueva modalidad son muy superiores a los de 1 GbE. Para Telefónica, el coste del circuito debe tener en cuenta el equipamiento, que en el caso de los circuitos 10 GbE, en general, deberá incluir una pareja de adaptadores ópticos (en ubicación cliente y central telefónica de acceso),

³⁰ Este expediente se encuentra en trámite (OFEMIN/DTSA/004/17).

tarjeta transponedora que convierte la señal de cliente a una longitud de onda determinada para poder multiplexarla en la fibra, y costes de constitución del circuito.

Precisamente la gran diferencia entre los costes de dichos adaptadores ópticos respecto a los costes de los conversores de medios utilizados para el resto de circuitos Ethernet de velocidades menores, justificaría la diferencia que debería existir entre el alta de 1 GbE y 10 GbE. Telefónica recuerda que dichos adaptadores ópticos, así como los conversores, son indispensables para la gestión, mantenimiento y supervisión del servicio y además realizan la función de delimitación de la red.

Concluye por ello que, respecto al alta del servicio, la hipótesis de que los costes de constitución del circuito de 1 GbE y 10 GbE son similares no es correcta. Los costes asociados a la constitución del circuito, y concretamente a la acometida de ambas velocidades, son muy diferentes, como se deduce de la gran diferencia en el coste del equipamiento que debe instalarse, por lo que no pueden definirse cuotas de alta idénticas.

Respuesta:

En relación con el análisis realizado en el marco de la Resolución de la CNMC de 11 de junio de 2014 sobre la aprobación de los servicios de Xarxa Oberta, mencionado por Orange en su escrito inicial, debe tenerse en cuenta que no es adecuado tomar dicho precio como base para el actual expediente.

En primer lugar, el objeto de dicho análisis era autorizar un precio para Xarxa Oberta de acuerdo con la decisión de la Comisión Europea que autorizaba dicho proyecto y establecía las reglas para la fijación de los precios que el adjudicatario del proyecto podría cobrar a terceros operadores por la prestación de servicios mayoristas³¹. Así, a falta de un servicio mayorista regulado, los precios de Xarxa Oberta aprobados deben ser similares o superiores a los precios medios mayoristas comerciales de esos servicios en zonas competitivas.

En ese momento, se constató que el número de servicios minoristas existentes 10 GbE no era suficientemente elevado para que los datos fueran determinantes. En base a las respuestas del requerimiento de información efectuado a los agentes del mercado, el ingreso medio mensual del servicio mayorista a 10 Gbit/s en condiciones comerciales se concluyó que era de unos 2.750€ aproximadamente, lo que se tomó como precio de referencia autorizado para ese proyecto. Por lo tanto, el precio de Xarxa Oberta que se aprobó correspondía con los precios más competitivos en el momento de realizarse el análisis.

No obstante, el objeto del presente procedimiento es establecer unos precios para un servicio mayorista de forma coherente con el resto de modalidades de EdS tipo

³¹ En su decisión N407/2009 de 11 de agosto de 2010 (en adelante, Decisión de la CE), la Comisión Europea declaró el proyecto Xarxa Oberta compatible con el artículo 107.3, letra c) del TFUE y estableció en la letra b) del párrafo 137 que “en las fases de ejecución del proyecto Xarxa Oberta, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones será competente para supervisar el respeto de las condiciones de acceso acordadas y aprobará las tarifas de acceso siempre que sea necesario”.

Ethernet y por lo tanto siguiendo la misma estructura de precios que dependen de la distancia. De hecho, del cálculo de los precios para 10 GbE siguiendo la misma metodología Retail Minus utilizada para el resto de modalidades de EdS Ethernet, ya se obtiene que, para distancias de hasta 12 km, los precios son sensiblemente menores que los que en su momento hace años se definieron para Xarxa Oberta como sugiere Orange.

Respecto a la propuesta de BT y ASTEL para establecer el precio del servicio de EdS de 10 GbE de acuerdo con lo especificado en la audiencia del test de replicabilidad económica empresarial, debe señalarse que en dicho test, la suposición de que el coste se duplica respecto al de 1 GbE se aplica cuando, siendo un servicio con un ancho de banda superior a 1 GbE requiere de una interfaz 10 GbE, pero ello no implica que se trate de un servicio tipo circuito 10 GbE, sino que es un coste medio para servicios con anchos de banda entre 1 y 10 Gbit/s.

En cualquier caso, el método de cálculo seguido en el presente procedimiento para calcular los precios para la EdS 10 GbE es la más adecuada por su coherencia con el resto de modalidades de EdS basadas en capacidad portadora Ethernet.

A la alegación de Telefónica sobre la invalidez de los precios calculados para 10 GbE sobre la base de que su relación con los de la modalidad 1 GbE es mucho menor que la relación de los costes de determinados equipos de red para ambas velocidades, como los adaptadores ópticos, o la relación de los precios de los puertos de acceso al servicio regulado NEBA, debe responderse que la metodología utilizada no es orientada a costes sino Retail Minus, por lo que inicialmente los costes del equipamiento ya están incluidos en los precios establecidos más allá de la relación entre ellos.

Además, centrándose únicamente en el equipamiento, e incluso obviando otros conceptos como mantenimiento, operación etc. que también contribuyen al coste total, el coste del servicio, además de todos los equipos activos, también incluiría otros elementos fundamentales como la propia fibra, los conductos e infraestructuras pasivas. Por consiguiente, la relación entre los costes de unos pocos elementos activos utilizados para 1 GbE y 10 GbE apuntada por Telefónica no puede establecerse, sin más, como la proporción de los costes totales o que deben seguir los precios finales aprobados. De hecho, Telefónica en sus alegaciones no justifica que la cuota mensual establecida no permita cubrir los costes del servicio.

En relación con los valores establecidos para el alta 10 GbE, debe señalarse que dichos valores no cubren el equipamiento que se instala, como tampoco ocurre en el caso de 1 GbE. Dichos equipos tienen su propia vida útil regulada y por tanto su amortización contribuyen a los costes que son recuperados mediante la cuota mensual del servicio que obviamente en el caso de 10 GbE es superior a la de 1 GbE. La cuota de alta vendría a cubrir estrictamente los trabajos de configuración del servicio cuyos costes pueden considerarse equivalente en ambos casos.

Más aún, teniendo en cuenta que el objeto del presente procedimiento se trata de un servicio de EdS y por tanto sin involucrar dependencias del cliente final y pudiendo ser entregadas sobre la propia infraestructura o red del operador, los adaptadores

mencionados por Telefónica pueden no ser necesarios siendo el propio equipo de red que recibe o entrega el servicio el que realiza las funcionalidades de equipo frontera del servicio.

Sobre la disponibilidad del servicio EdS 10 GbE

Telefónica alega las limitaciones de su red que impiden que disponga de recursos para prestar el servicio de EdS de 10 GbE en todas las centrales, y mucho menos en aquéllas que no sean cabecera FTTH.

Telefónica describe las limitaciones tecnológicas y de falta de recursos que existen incluso en las centrales cabecera de fibra y las dificultades o imposibilidad de ampliación para señalar que, si bien la CNMC contempla la posibilidad de que en algún caso no sea posible proporcionar el servicio, dicha situación podría ser más habitual de lo deseado, especialmente si se extiende el ámbito de obligación de prestar el servicio a centrales donde no se alojen pPAIs de NEBA Local.

Puesto que la capacidad portadora con circuitos 10 GbE es mucho más intensiva en el uso de capacidad de facilidades de transporte que la modalidad existente 1 GbE, Telefónica requiere que los puntos de entrega del servicio a los operadores estén en concordancia con las estructuras de transporte de su red.

Telefónica concluye que, de regularse la modalidad de EdS por capacidad portadora de 10 GbE, su uso debería limitarse a proporcionar acceso a los pPAI del NEBA Local y solo siempre y cuando exista infraestructura para ello y se evite la creación de redes troncales por parte de los operadores alternativos.

Por su parte Orange considera que, habiéndose reconocido, en virtud del principio de no discriminación, la obligación de Telefónica de atender solicitudes de EdS basada en capacidad portadora de 1 GbE y 10 GbE en las ubicaciones con disponibilidad de NEBA cobre, VDSL IP y en toda central cabecera de fibra, al tiempo que se admite también la posibilidad que puedan darse situaciones excepcionales en las que, por causa justificada Telefónica pueda no ofrecer el servicio, con el fin de evitar interpretaciones, Telefónica debería facilitar y mantener actualizado un listado de las centrales en las que pueden solicitarse tanto EdS de tipo 1 GbE como 10 GbE.

Respuesta:

A la vista de las alegaciones de Telefónica, en primer lugar, debe reiterarse que las obligaciones que actualmente tiene impuestas en los diferentes mercados conllevan que la utilización de la modalidad de EdS a 10 GbE estará disponible no solo para el NEBA local, sino que también debe estar a disposición de un operador que haga uso de la oferta mayorista de acceso a los conductos (MARCo) para el despliegue de su red de acceso o de NEBA regional. Además, aunque también deberá estar a disposición de un operador haga uso del servicio mayorista de desagregación del par de cobre, posiblemente las necesidades de ancho de banda asociadas a dicho tipo de red de acceso y el progresivo desuso de este servicio mayorista apuntado por la propia Telefónica, no conlleven que sea específicamente solicitado para ello por parte de los operadores alternativos. No obstante, durante el proceso de transición y despliegue

de la red de acceso basada en fibra, en centrales en las que los operadores hagan uso de los diferentes servicios mayoristas simultáneamente, sí que pueda darse el caso que la EdS a 10 GbE pueda transportar tráfico asociado a usuarios finales ligados a todos dichos servicios mayoristas incluido la desagregación del bucle.

En el cuerpo del documento ya se ha analizado las situaciones en las que podría producirse el caso en que Telefónica pueda denegar determinadas solicitudes de este tipo de servicio. En cualquier caso, dichas denegaciones deben ir justificadas de forma detallada con los motivos técnicos que imposibilitan la prestación del servicio, y que además quede patente que Telefónica tampoco dispone de ninguna forma, ya sea como producto minorista o como enlace de transporte propio para tráfico de sus servicios, de ningún circuito de velocidad igual o superior a 10 Gbit/s de forma individual o agregada.

Teniendo en cuenta que no se trata de un servicio mayorista cuya disponibilidad y cobertura limite la posibilidad de dar respuesta a un usuario final concreto acerca de poder prestarle el servicio y por tanto limite las actuaciones comerciales de los operadores, y siendo en cambio una facilidad asociada a otros servicios mayoristas necesaria para planificar el despliegue, no parece oportuno obligar a Telefónica a que actualmente deba detallar a priori el conjunto de ubicaciones en las que dicho servicio de EdS estaría disponible, pudiendo el operador realizar las peticiones con suficiente antelación.

No obstante, teniendo en cuenta la posible problemática apuntada por los diferentes actores sí se considera necesario que Telefónica dé conocimiento también a esta Comisión de las denegaciones del servicio y le traslade toda la información que aporte al operador sobre los motivos de tal denegación.

Niveles de calidad y procedimientos asociados al servicio EdS 10 GbE

Vodafone detalla el conjunto de parámetros de calidad y otras condiciones que entiende debe cumplir la nueva modalidad 10 GbE.

Respuesta:

Si bien ya se ha establecido, tal como solicitaba Vodafone y también Orange, que los de niveles de calidad y procedimientos ya existentes para la modalidad de EdS por capacidad portador tipo 1 GbE fueran también de aplicación para la nueva modalidad 10 GbE, hay determinadas condiciones de prestación del servicio solicitadas por Vodafone que no se considera adecuado incorporar.

En primer lugar, Vodafone describe todo un conjunto de protocolos y propiedades específicas que deben ser transportadas de forma transparente por el servicio. No obstante, se considera más conveniente por ser una definición más general señalar que, como servicio de línea alquilada, la prestación de la EdS tipo 10 GbE, debe ser transparente al tráfico de paquetes transportado y por tanto sea de aplicación lo ya establecido para la modalidad de 1 GbE y que Vodafone recuerda en su escrito “ *el servicio debe ser también transparente al tráfico y a los protocolos de nivel 2. Además, debe cumplirse también que, a nivel práctico, no existan limitaciones ni en el número*

o tipo de direcciones MAC que sean transportadas, ni en el uso de las etiquetas VLAN”.

Por otro lado, tampoco se aporta justificación suficiente para establecer retardo para la modalidad 10 GbE más restrictivos que para la modalidad 1 GbE, por lo que de momento se descarta explicitar el valor de 1 ms solicitado por Vodafone.

EdS mediante fibra oscura: tamaño central

Telefónica alega que las condiciones de uso de fibra oscura para la EdS en cabeceras de fibra no deben basarse en criterios de cobre, sino de fibra.

Vodafone también considera que el análisis realizado sobre las centrales con disponibilidad de EdS mediante fibra oscura se basa en una análisis de la EdS como facilidad asociada al cobre en lugar de analizarlo como facilidad asociada a la fibra, y por tanto la situación actual totalmente distinta requiere de un análisis nuevo, si bien, de forma totalmente opuesta a Telefónica, debería concluirse la disponibilidad de la nueva modalidad a todas las centrales tal como solicitaba también Orange en su escrito inicial.

Vodafone considera esencial que en cualquier caso la resolución que ponga fin a la tramitación del expediente establezca explícitamente que el servicio de EdS de la OBA, en un inicio introducido para el acceso desagregado al bucle, debe ser ofrecido por Telefónica al resto de los operadores cuando éstos hacen uso de cualquiera de los servicios mayoristas definidos en la Resolución de los mercados 3^a, 3b y 4, es decir, inclusive los servicios NEBA y NEBA Local.

Si bien Orange valora positivamente el aumento del criterio del tamaño de la central, al cubrir un gran porcentaje de las centrales en las que actualmente focaliza el despliegue de red de acceso al ser zonas cada vez menos densas con tamaños de central pequeños, no obstante, considera necesario remarcar que existen determinadas centrales de más de 12.500 pares en las que puede resultar imposible también su conexión mediante fibra oscura de otros proveedores o ser inadecuada la utilización de la modalidad de EdS de capacidad portadora de 10 GbE.

Por ello, y sin perjuicio de su opinión de que el uso no debería restringirse solo a unas determinadas centrales, Orange propone como alternativa que al menos se contemple la atención de peticiones excepcionales en centrales que no cumplan el criterio de los pares, peticiones que podrían limitarse al 20% del total de solicitudes de EdS mediante fibra oscura del operador.

Respuesta:

En relación con la alegación de Telefónica, en primer lugar, debe aclararse que la solicitud y uso de la modalidad de EdS de fibra oscura no está limitado únicamente a aquellas centrales que son cabeceras de fibra, sino que solo está limitado por falta de fibra excedentaria.

En este sentido y, como contestación también a la alegación de Vodafone sobre los servicios mayoristas para los que están disponibles las diferentes modalidades de EdS y por tanto también la fibra oscura, en el cuerpo de la Resolución ya se pone de relieve que, como consecuencia de las obligaciones impuestas en el análisis de mercado, todas las modalidades de EdS están disponibles para los diversos servicios mayoristas de acceso impuestos en el marco del análisis de los mercados 3ª, 3b y 4. Por tanto no es procedente explicitarlo de nuevo en este expediente, puesto que es en el análisis de los mercados donde se ha definido y queda especificado y por tanto sería también como consecuencia de un nuevo análisis cuando se podría modificar, independientemente de lo explicitado en este expediente.

Por tanto, para describir y categorizar todas las centrales actualmente existentes en la red de Telefónica que son las ubicaciones en las que se puede solicitar la EdS mediante fibra oscura, es el número de pares de cobre indicado en el fichero IROESTAD el criterio que permite describirlas a todas ellas, mientras que otro criterio que estuviera basado en la fibra no serviría para todas.

Por lo demás, la propuesta de Orange relativa a contemplar las peticiones excepcionales de EdS mediante fibra oscura en centrales que no cumplan el criterio de los pares se desestima, ya que en la práctica supondría invalidar el criterio aplicado para definir el límite de 12.500 pares.

EdS mediante fibra oscura: distancia del servicio

En opinión de Telefónica, el incremento de la distancia máxima de 20 km que estaba vigente es desproporcionada, pudiendo llegar a desvirtuar el servicio de EdS o incluso otros como el servicio NEBA regional. Sin perjuicio de que no considere necesario dicho incremento, en caso de una ampliación, propone que, si el fin es alcanzar un punto de presencia del operador o con infraestructuras y fibra de terceros, sea ese precisamente el límite de distancia. Es decir, el servicio de EdS mediante fibra oscura se extienda únicamente hasta el punto de presencia más cercano del operador o de terceros con infraestructura y fibra y nunca más allá, incluso si la distancia fuera inferior a los 20 km. En definitiva, no debería ser obligatorio acceder a una solicitud a un punto de entrega si existe otro más cercano.

Telefónica vuelve a aludir al posible abuso que los operadores alternativos podrían hacer de dicha modalidad para la creación de sus redes troncales y el mayor riesgo de que suceda si las distancias permitidas son excesivas. Asimismo, Telefónica vuelve a mencionar como mala praxis el hecho que se pudiera contratar conectividad entre cada una de las centrales cabecera hacia un único punto de acceso y resultara que el precio resultara inferior que el precio del tráfico en NEBA regional.

Finalmente, Telefónica hace referencia a la escasa disponibilidad de fibras punto a punto en su planta por lo que recuerda que, ante la falta de fibras excedentarias no será posible prestar el servicio.

Respuesta:

Inicialmente no parece haya motivos por los que los operadores tengan mayor interés en alargar la EdS por fibra oscura más allá de lo necesario al incurrir en un sobre coste. Por lo tanto, debería esperarse que sus solicitudes sean eficientes también desde un punto de vista del lugar de entrega del servicio.

Si bien Telefónica recoge adecuadamente que el objeto de esta modalidad de EdS es permitir que los operadores alternativos dispongan de fibra en ubicaciones en los que no hay disponibilidad y puedan, por tanto, conectarlas a ubicaciones donde ya llegan por sus propios medios, no parece razonable que sea Telefónica quién tenga la decisión final de decidir sobre la ubicación que es más conveniente a las necesidades de red de dicho operador alternativo.

No obstante, si Telefónica considera que el operador hace un abuso y realmente dispone de otras ubicaciones más adecuados y eficientes para que le entregue el servicio de fibra oscura podrá acudir a esta Comisión justificando detalladamente los motivos por los cuales considera que se está realizando un abuso tras haberlo expuesto anteriormente al propio operador.

Sobre las rutas diversificadas

Telefónica señala que, si la redundancia se traduce en circuitos protegidos con doble ruta, más allá de la existencia de dos circuitos con el mismo origen y final, será necesario el establecimiento y configuración de un elemento de conmutación o protección que garantice el re-direccionamiento automático del tráfico que tendría un coste asociado que debería ser tenido en cuenta al solicitar dicha protección.

Respuesta:

La aclaración que se realiza en la resolución relativa a los circuitos diversificados supone que cuando un operador contrate diversos enlaces de EdS para conectar con otras centrales, pueda disponer del detalle de la configuración y comprobar que dichos enlaces transcurran por caminos lo más diversos posibles y será el operador alternativo el que proveerá la redundancia utilizando los equipos de conmutación o protección correspondientes.

El objeto de la solicitud de Orange que ha motivado la aclaración no tiene relación con la alegación de Telefónica y debe entenderse que los propios equipos del operador que configure una arquitectura con múltiples caminos redundantes serán los encargados de redirigir el tráfico por los enlaces adecuados.

Sobre la compatibilidad de las modalidades de EdS con las obligaciones derivadas del Real Decreto 330/2016

Vodafone solicita que se explicita la imposibilidad de Telefónica de denegar el acceso a sus infraestructuras solicitado por un operador, al amparo de lo establecido por el Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad,

aduciendo la existencia de servicios mayoristas consecuencia de las obligaciones impuestas en el marco de los análisis de mercado y su situación de dominancia como, por ejemplo, los circuitos alquilados o la fibra oscura.

Respuesta:

Es de interés aclarar que el Real Decreto 330/2016 tiene por objeto regular las condiciones, derechos y obligaciones relativos al acceso a infraestructuras físicas susceptibles de alojar redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad, es decir, el acceso a los conductos o infraestructura pasiva en los que se alojaron las redes de los operadores y no el acceso a las redes mismas de alta velocidad o a sus recursos asociados, como son los circuitos alquilados y la fibra oscura para la EdS, que Telefónica está obligada a prestar en virtud de lo dispuesto en los mercados 3a,3b y 4.

Por tanto, esta Comisión no ve la necesidad de explicitar lo indicado por Vodafone, al no ser de aplicación ni tener vinculación alguna ninguno de los servicios objeto del presente expediente y regulados en la OBA sobre lo dispuesto en dicho Real Decreto.

Sobre las medidas cautelares solicitadas Orange

Orange alega que, desde el 5 de mayo de 2017, fecha de su escrito de solicitud de apertura de este expediente, se ha visto obligada a pedir a Telefónica circuitos de 10GbE adicionales a los ya solicitados y provisionados en 2016, en las mismas condiciones de precio y permanencia, a pesar de que las consideraba desproporcionadas.

Esta operadora alega que está reteniendo en lo posible estas solicitudes de EdS a Telefónica a la espera de la fijación por parte de la CNMC, a través de la presente Resolución, de las condiciones razonables que se expusieron en el informe sometido a audiencia, ya que tiene la necesidad y urgencia de evitar seguir incurriendo en sobrecostes carentes de razonabilidad.

Por ello, Orange solicitó en el trámite de audiencia que se adoptara una medida cautelar urgente, que le garantice poder acogerse a condiciones razonables para la contratación de los circuitos de EdS que va a requerir a corto plazo, antes de la resolución definitiva del expediente, ya que concurren los requisitos necesarios.

Respuesta:

De conformidad con el artículo 72.1 de la LRJPAC, el órgano competente para resolver el procedimiento podrá adoptar las medidas provisionales que estime oportunas cuando ello sea necesario para *“asegurar la eficacia de la resolución que pudiera recaer, si existiesen elementos de juicio suficiente para ello”*. Según el apartado 3 del mismo precepto, *“no se podrán adoptar medidas provisionales que puedan causar perjuicio de imposible o difícil reparación a los interesados o que impliquen violación de derechos amparados por las leyes”*.

La doctrina y jurisprudencia (entre otras, SSTS de 27 de noviembre -RC 5465/2011- y 21 de diciembre de 2012 -RC 5459/2011- y Auto del TS de 5 de marzo de 2009 -rec. 25/2008-) han sistematizado los presupuestos necesarios que han de concurrir para obtener la tutela provisional. Tales requisitos son los siguientes:

- La existencia de apariencia de buen derecho (*“fumus boni iuris”*) o de elementos de juicio suficientes para adoptar la medida.
- Previsión razonable de la necesidad y urgencia de la medida (*“periculum in mora”*) para asegurar la eficacia de la resolución que pudiera recaer.
- La inexistencia de perjuicios de difícil o imposible reparación para los interesados o de efectos que impliquen violación de derechos amparados por las leyes.
- Es necesario que la medida a adoptar sea proporcional e idónea en la ponderación que hace la Administración entre el interés público que trata de satisfacer la actuación administrativa y los posibles perjuicios que se irroguen a los afectados por la misma.

Pues bien, a la vista de lo expuesto por la normativa y la jurisprudencia, cabe indicar que no se ha dispuesto de elementos de juicio que permitieran dudar a esta Comisión sobre la eficacia de lo dispuesto en la presente Resolución. Además, a diferencia de lo que opina Orange, no concurría en el presente caso el requisito de urgencia y necesidad de la medida, ya que como la propia Orange manifiesta en trámite de audiencia, con anterioridad al 5 de mayo de 2017, fecha de su escrito de solicitud de apertura del presente expediente, y posteriormente a dicha fecha, esta operadora ha estado contratando a Telefónica un número significativo de circuitos de 10GbE para la EdS, sin que requiriera a este organismo que se pronunciara sobre la razonabilidad de las condiciones propuestas, a pesar de considerarlas desproporcionadas, ni siquiera en su citado escrito del mismo 5 de mayo de 2017.

Por consiguiente, no se ha estimado procedente adoptar la medida cautelar propuesta por Orange en trámite de audiencia.

Anexo 3: Modificaciones de la Oferta de Referencia

A continuación se incluyen los apartados de la Oferta de Referencia del bucle de Abonado de Telefónica en los que se han introducido modificaciones que marcadas en rojo:

3. SERVICIO DE ENTREGA DE SEÑAL A LA RED DEL OPERADOR

3.1 Introducción

El servicio de entrega de señal consiste generalmente en la conexión de equipos situados en dependencias de Telefónica (tanto en SdO o SdT como en ubicación distante en parcela) con infraestructuras o equipos del Operador situados fuera de los inmuebles de Telefónica. El servicio es aplicable tanto a operadores utilizando la modalidad de ubicación física como a aquéllos haciendo uso de la ubicación distante en inmuebles de Telefónica de España. Sin embargo, algunas de las modalidades de entrega de señal mencionadas más abajo podrán ser aplicables a operadores que hayan recurrido a la ubicación distante por falta de espacio en central de Telefónica de España.

Por su propia definición, se trata inicialmente de un servicio ofertado solamente en los siguientes casos:

- a los operadores que dispongan de o hayan solicitado coubicación física o ubicación distante en dependencias de Telefónica.
- a los operadores que dispongan de o hayan solicitado el alta de puerto PAI o PAI-D en dicha central

Sin embargo como se ha apuntado anteriormente podrán acceder de forma más restringida operadores en ubicación distante.

Asimismo, la entrega de señal podrá llevarse a cabo mediante infraestructuras de terceros. En tal caso el servicio de entrega de señal podrá ser solicitado por el operador autorizado o por el tercer operador (en su nombre), aunque éste no haya solicitado coubicación en la central.

Los operadores interesados deberán indicar en la petición correspondiente qué modalidad de servicio desean utilizar. Se distinguen las siguientes modalidades:

- entrega de señal en cámara multioperador
- circuitos punto a punto
- servicio de capacidad portadora para el bucle
- utilización de infraestructuras de interconexión
- entrega de señal mediante enlace radio
- **fibra oscura de Telefónica**
- **utilización de las infraestructuras físicas de Telefónica**

Con carácter general, los operadores autorizados podrán alcanzar acuerdos particulares y privados entre ellos para conectar sus equipos y hacer así posible la utilización del servicio de entrega de señal en modo conjunto, en cualquiera de las modalidades contempladas. Con tal fin, Telefónica dará las máximas facilidades para la conexión entre sí de los equipos de dichos operadores en la SdO o recinto de SdT. Telefónica facturará el servicio al operador que lo solicite. La identidad de los operadores que se agrupen en una determinada ubicación

figurará en la solicitud correspondiente, aunque sólo uno de ellos figurará como operador solicitante principal y responsable.

Los espacios de ubicación de un operador en recintos de Telefónica, SdO o recinto de SdT, pueden constituir puntos de terminación de cualquier modalidad de Entrega de Señal proveniente de otras centrales. Ello con independencia de cuál sea la modalidad de Entrega de Señal utilizada para conectar dichos espacios de ubicación con los puntos de presencia propios del operador.

Cualquier baja del servicio de entrega de señal dará lugar a las responsabilidades que correspondan por parte del operador dado de baja, así como a los correspondientes derechos de reembolso, en su caso, por el coste de alta abonado en su momento.

[...]

3.5.2 Servicio de Enlace

Se define el servicio de enlace como la provisión de circuitos digitales de 2, 34 ó 155 Mbit/s, **o las modalidades Fast Ethernet, Gigabit Ethernet o 10 Gigabit Ethernet** a través de la red de transporte de Telefónica desde un nodo del operador autorizado conectado a una central de Telefónica (Central A) hasta los recintos de ubicación y ubicación distante en los edificios de Telefónica acogidos a la OBA. La conexión de la Central A con el nodo del operador puede estar soportada bajo el servicio de conexión o mediante la utilización de un punto de interconexión **o por las propias infraestructuras del operador que llega hasta dicha central.**

3.6 Procedimiento administrativo de solicitud de capacidad portadora para OBA

3.6.1 Presentación de solicitudes

En caso de que desee hacerse uso de un servicio de conexión y no exista con anterioridad, podrá realizarse una solicitud combinada para el servicio de entrega de señal mediante capacidad portadora, incluyendo el servicio de conexión y el servicio de enlace específico con el recinto de ubicación o ubicación distante.

El formulario de solicitud que se mostrará en la página web incluirá los siguientes campos obligatorios:

- tipo de procedimiento: entrega de señal mediante capacidad portadora
- código de referencia: aportado por el operador
- código MIGA de la central/RPCA
- fecha de la solicitud (ddmmaaaa)
- identificación del operador solicitante
 - código de operador
 - dirección postal
 - teléfonos de contacto de obra civil (principal y alternativo)
 - fax
 - direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- datos del servicio de enlace o ampliación de enlace
 - tipo (urbano, provincial, interprovincial)
 - número de circuitos de 2 Mbit/s
 - número de circuitos de 34 Mbit/s
 - número de circuitos de 155 Mbit/s

- número de circuitos Fast Ethernet
- número de circuitos Gigabit Ethernet (1 GbE)
- **número de circuitos 10 Gigabit Ethernet (10 GbE)**
- datos del servicio de conexión
 - dirección postal del punto de presencia del operador
 - capacidad requerida
- campos opcionales
 - plazo adicional de entrega permitido por el operador

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios del formulario de solicitud, ésta quedará registrada en ese momento.

3.6.2 Causas de denegación de solicitud de entrega de señal

La solicitud de entrega de señal sólo podrá ser denegada por las siguientes causas:

- causas de fuerza mayor
- operador **no cumple los requisitos para poder solicitar el servicio**
- inviabilidad técnica de la modalidad solicitada
- otras causas acordadas entre los operadores autorizados y Telefónica.

La denegación será comunicada al operador autorizado mediante correo electrónico y actualización de su solicitud en el campo correspondiente, indicando claramente la causa particular de la denegación.

En el caso de la modalidad de 10 GbE, un rechazo por inviabilidad técnica de la modalidad solicitada debe ir acompañado del detalle de las causas que imposibilitan su provisión al operador solicitante y de la información que demuestre que en dicha central no se dispone de enlaces a esa velocidad o superior. Una copia de esta información deberá ser aportada a la vez a la CNMC.

3.6.3 Interacciones

1. El operador autorizado rellenará una solicitud de alta de entrega de señal de la forma especificada en el apartado “presentación de solicitudes.” Dicha solicitud podrá rellenarse en sincronía con la solicitud de ubicación y/o tendido de cable, y será tratada como una solicitud independiente.
2. Una solicitud se considerará aceptada por Telefónica transcurridos 5 días desde su envío y validación vía web. En caso de aceptación, Telefónica actualizará la página web y enviará un correo electrónico para comunicar la aceptación y el correspondiente número administrativo.
3. En caso de denegación de la solicitud, Telefónica actualizará la página web de la solicitud correspondiente y enviará un correo electrónico al operador petionario, antes de 5 días desde la recepción de la solicitud de alta, la siguiente información:
 - tipo de registro: denegación de alta de entrega de señal mediante capacidad portadora
 - código de referencia
 - causa concreta de denegación
 - fecha de la denegación

Se requiere servicio de conexión y servicio de enlace

4. Cuando el operador requiera el servicio conexión además del servicio de enlace, Telefónica entregará el servicio de acuerdo a los siguientes plazos:
- circuitos a 2 Mbit/s, 38 días naturales
 - circuitos a 34 Mbit/s, 40 días naturales
 - circuitos a 155 Mbit/s, 45 días naturales
 - circuitos Fast Ethernet, 45 días naturales
 - circuitos Gigabit Ethernet, 45 días naturales
 - **circuitos 10 Gigabit Ethernet, 45 días naturales**

Se requiere solamente servicio de enlace

5. Cuando el operador requiera solamente un servicio de enlace o ampliación del servicio de enlace, Telefónica entregará el servicio de acuerdo a los siguientes plazos:
- circuitos a 2 Mbit/s, 18 días hábiles
 - circuitos a 34 Mbit/s, 18 días hábiles
 - circuitos a 155 Mbit/s, 18 días hábiles
 - circuitos Fast Ethernet, 18 días hábiles
 - **circuitos Gigabit Ethernet, 18 días hábiles**

[...]

3.13 Entrega de señal mediante utilización de fibra oscura de Telefónica

En aquellas centrales **con un número total de pares (activos + vacantes) igual o menor a 12.500 pares (de acuerdo con el Anexo 4 de la Resolución del expediente OFE/DTSA/011/17)**, y cuando existan fibras excedentarias, Telefónica suministrará una conexión de fibra oscura **en condiciones razonables y no discriminatorias para la Entrega de Señal, si existe una solicitud por parte de un operador que cumple con los requisitos para contratar servicios de EdS.**

El servicio de fibra oscura tendrá una cobertura de ámbito provincial o hasta 35 km en caso de ser de ámbito interprovincial.

[...]

ANEXO 1: ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

En este anexo se recogen los valores garantizados de los diversos parámetros o indicadores de nivel de servicio contemplados en la OBA y cuyo incumplimiento da a lugar a las compensaciones estipuladas en este mismo apartado.

Telefónica mantendrá un registro de la evolución histórica de los valores de cada indicador de nivel de servicio.

A.1 Provisión de servicios

Se define el indicador denominado “Tiempo de Provisión” como el tiempo transcurrido desde cierto hito inicial específico de cada servicio (como la recepción de una solicitud por parte de Telefónica, o la aceptación de un proyecto) hasta la entrega del servicio.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Tiempo de provisión garantizado (días laborables)	Hito inicial
Coubicación (habilitación inicial SdT)	15	Aceptación proyecto
Coubicación (SdT ya habilitada)	7	Confirmación
Coubicación (habilitación inicial SdO)	45	Aceptación proyecto
Coubicación (SdO ya habilitada)	7	Confirmación
Tendido cable interno	10	Aceptación solicitud
Ampliación tendido cable interno (sin nueva infraestructura)	6	Aceptación solicitud
Tendido cable externo	30	Aceptación proyecto
Ampliación tendido cable externo (sin nueva infraestructura)	10	Aceptación proyecto
Prolongación de par, con o sin portabilidad	6	Recepción solicitud
Cambio de modalidad de acceso compartido a acceso compartido sin ST, con o sin portabilidad	6	Recepción solicitud
Baja de prolongación de par	2 para facturación, 10 para baja física	Recepción solicitud
Prolongación de par de los pares de un grupo, con o sin portabilidad	6	Recepción solicitud
Reubicación de par	9	Recepción solicitud
Instalación PTR	8	Recepción solicitud
Basculación de par	6	Recepción solicitud
Basculación masiva de pares	6	Recepción solicitud
Entrega de Señal (habilitación inicial cámara multioperador)	40	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (cámara multioperador ya habilitada)	20	Recepción solicitud
Entrega de Señal (capacidad portadora servicio de conexión y enlace de 2 Mbit/s)	38 ³²	Recepción solicitud
Entrega de Señal (capacidad portadora servicio de conexión y enlace de 34 Mbit/s)	40 ³³	Recepción solicitud
Entrega de Señal (capacidad portadora servicio de conexión y enlace de 155 Mbit/s o tipo Ethernet)	45 ³⁴	Recepción solicitud
Entrega de Señal (capacidad portadora servicio de enlace solamente)	18	Recepción solicitud
Entrega de Señal (incorporación de señal en PdI con capacidad disponible)	20	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (utilización de fibras vacantes de PdI)	25	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (utilización de canalización de PdI para nueva fibra)	40	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (construcción de infraestructuras para cables e inserción del cable o guía-onda)	15	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (inserción del cable o guía-onda sin construcción de infraestructuras)	5	Aceptación proyecto
Entrega de Señal (fibra oscura)	45	Aceptación proyecto
Caracterización del par	5	Recepción solicitud
Migración masiva con o sin portabilidad	6	Recepción solicitud

³² Días naturales.

³³ Días naturales.

³⁴ Días naturales.

Servicio	Tiempo de provisión garantizado (días laborables)	Hito inicial
Conexión de equipos coubicados	20	Presentación de la valoración técnica y económica
Disyuntores (no se precisa ampliación de la instalación de la sala)	12	Recepción solicitud
Disyuntores (se precisa ampliación de la instalación de la sala)	23	Recepción solicitud
Proyecto coubicación SdO	15	Confirmación costes
Proyecto coubicación SdT	10	Confirmación costes
Proyecto ubicación parcela	15	Confirmación costes
Proyecto tendido de cable externo para ubicación distante	10	Aceptación
Proyecto entrega de señal cámara multioperador	15	Fin plazo presentación solicitudes
Propuesta proyecto entrega de señal PdI	7	Recepción solicitud
Alta de conexión o cambio de modalidad en acceso indirecto, con o sin ST, sin trabajos en central y/o cliente	5	Recepción solicitud
Alta de conexión o cambio de modalidad en acceso indirecto, con o sin ST, con trabajos en central y/o cliente	6	Recepción solicitud
Baja de conexión en acceso indirecto	5	Recepción solicitud
Alta de pPAI	15	Recepción solicitud
Alta de pPAI-D	30	Recepción solicitud
Alta de pPAI-IP	45	Aceptación solicitud
Baja de pPAI o pPAI-D	5	Recepción solicitud
Migración de conexiones de pPAI y/o modalidad	10	Recepción solicitud
Altas masivas de conexión en acceso indirecto	10	Recepción solicitud
Altas masivas de conexión en acceso indirecto sin servicio telefónico	10	Recepción solicitud
Alta, baja, modificación de mnemónicos	5	Recepción solicitud

[...]

A.6 Disponibilidad y averías en entrega de señal

A.6.1 Disponibilidad de enlace de entrega de señal

Se define “Disponibilidad de enlace de entrega de señal” como el porcentaje de tiempo que un enlace (o circuito) de entrega de señal está disponible.

Se considera que un enlace de entrega de señal no está disponible en los periodos de tiempo transcurridos entre la recepción de una solicitud de reparación válida, motivada por una interrupción total o parcial del servicio, y el instante en el que la avería queda subsanada. No se considerarán aquellas solicitudes de reparación cuya avería sea imputable al operador autorizado.

Se define el indicador “Disponibilidad de enlaces de entrega de señal” o $Disp_{enlace}$ de la siguiente forma:

$$Disp_{enlace} = \left(1 - \frac{horas_{indisp}}{horas_{servicio}} \right) \times 100$$

donde $horas_{indisp}$ es el total de horas de indisponibilidad de enlaces de entrega de señal, y $horas_{servicio}$ es el número total de horas de servicio prestado.

El número total de horas de servicio prestado es la suma de horas del periodo de medida multiplicado por el número medio de enlaces de entrega de señal durante dicho periodo. Se usa el número medio de enlaces de entrega de señal ya que éstos pueden variar durante el periodo de recopilación de datos.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Disponibilidad garantizada de los enlaces de entrega de señal
Entrega de Señal, modalidad cámara multioperador	99.94 %
Entrega de Señal, modalidad capacidad portadora	99.94 %
Entrega de Señal, modalidad infraestructuras de interconexión	99.94 %
Entrega de Señal, modalidad enlace radio	99.94 %
Entrega de Señal, modalidad fibra oscura	99.94 %

A.6.2 Averías por enlace de entrega de señal

Se define el parámetro “Averías por enlace de entrega de señal” como el número de solicitudes de reparación válidas para un enlace de entrega de señal. No se considerarán aquellas solicitudes de reparación cuya avería sea imputable al operador autorizado.

Se define, asimismo, el indicador “Número medio de averías por enlace de entrega de señal”, obtenido dividiendo el número total de solicitudes de reparación válidas durante un trimestre por el número medio de enlaces de entrega de señal durante el trimestre.

Este parámetro es aplicable a los servicios indicados a continuación, junto a los que se muestran los valores garantizados para los distintos servicios:

Servicio	Número máximo de averías por enlace de entrega de señal por trimestre
Entrega de Señal, modalidad cámara multioperador	0.03
Entrega de Señal, modalidad capacidad portadora	0.03
Entrega de Señal, modalidad infraestructuras de interconexión	0.03
Entrega de Señal, modalidad enlace radio	0.03
Entrega de Señal, modalidad fibra oscura	0.03

[...]

A.8 Parámetros calidad Entrega de señal Capacidad portadora 10GbE

Los parámetros de calidad para la modalidad de capacidad portadora de 10 GbE serán los mismos que los especificados para el servicio de línea alquilada terminal Gigabit Ethernet en la ORLA. Esto es:

- Tasa máxima de pérdida de paquetes de 10^{-7} .
- Porcentaje del ancho de banda de la interfaz garantizada: 100%
- Retardo de transmisión de trama: 5 ms
- Jitter máximo: 1 ms
- Tamaño máximo trama Ethernet soportado (MTU): 1.916 bytes. **Nota:** Telefónica deberá analizar solicitudes puntuales para soportar MTUs superiores al tamaño establecido, pero podrá denegarlas por ser tamaños no soportados en la implementación del servicio en su red debiendo de aportar una justificación adecuada al operador peticionario. El valor deberá ser actualizado en caso que Telefónica implemente, en auto-prestación o para cualquier cliente minorista, tamaños de trama superiores.

A.9 Reclamaciones en facturación

[...]

A.10 Niveles de servicio del sistema Web

[...]

A.11 Servicios premium

[...]

A.12 Objetivos de referencia para posibilitar la prestación de telefonía IP

[...]

ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS³⁵

[...]

LISTA DE PRECIOS APLICABLE AL SERVICIO DE ENTREGA DE SEÑAL

1. Modalidad de cámara multioperador

[...]

2. Modalidad de Capacidad Portadora

2.1 Servicio de Conexión a la red de transporte de Telefónica

Son de aplicación los precios recogidos en la ORLA vigente.

2.2 Servicio de Enlace para el bucle

2.2.1 Alta del servicio de enlace

El alta de un nuevo circuito tiene un pago único (que se abona en la primera mensualidad después de la solicitud), según la lista de precios vigentes en la ORLA.

2.2.2 Cuota mensual del servicio de enlace

Para los circuitos de 2, 34, 155 Mbit/s, Fast Ethernet y Gigabit Ethernet (1 GbE) la cuota mensual se obtendrá de los precios vigentes en la ORLA, una vez aplicados los descuentos

³⁵ Los precios no incluyen impuestos.

máximos previstos. Para los circuitos 10 Gigabit Ethernet (10 GbE) serán de aplicación los siguientes precios:

	Cuota de alta EdS 10GbE	Cuota mensual EdS 10GbE
Zona 1	410,09 €	1.239,91 €
Zona 2	800,71 €	1.694,80€
Zona 3	1.972,58 €	3.059,43€
Zona 4	1.972,58 €	4.356,98€

La EdS 10 GbE no está vinculada a ningún servicio de conexión (SdC) adicional que agregue servicios de enlace. Para la recepción del servicio, el operador alternativo podrá utilizar cualquiera de las infraestructuras que ya disponga en una determinada central, o establecer un punto de conexión óptico, o también podrá solicitar su entrega en un punto de presencia propio, en cuyo caso el alta se incrementará en 410,09€.

La determinación de la zona y del precio del servicio vendrá dada por la distancia entre las centrales de Telefónica extremo del servicio.

[...]

Anexo 4: Códigos MIGA centrales susceptibles de solicitar fibra oscura

Este anexo contiene el fichero Excel con el listado de códigos MIGA correspondientes a las centrales en la que se puede solicitar servicios de EdS basados en fibra oscura por tener menos de 12.500 pares de acuerdo el fichero IROESTAD de julio de 2017.



Anexo 4
OFE-DTSA-011-17 lis

Anexo 5: Nuevo texto consolidado de la OBA

Este anexo contiene el nuevo texto de la OBA que resulta de las modificaciones aprobadas.