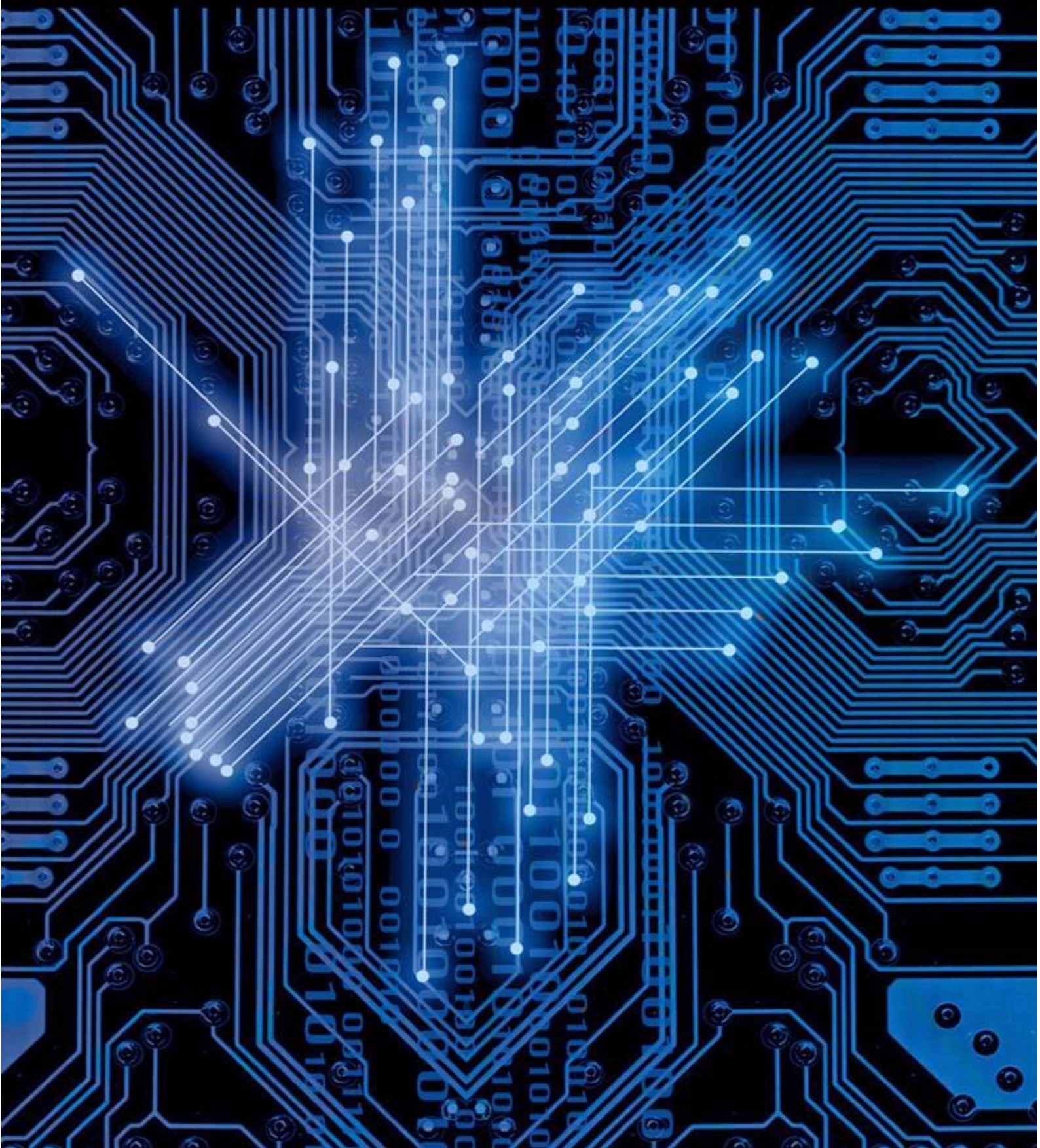


2021

Informe sobre supervisión en España de
normativa europea en materia de acceso
a una Internet abierta (**Neutralidad de la red**)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Informe sobre supervisión en España de normativa europea en materia de acceso a una Internet abierta (Neutralidad de la red)

Año 2021

© Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
Paseo de la Castellana, 162
28046 Madrid

Redacción:

Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales
Dirección General de Telecomunicaciones y Ordenación de los Servicios de Comunicación Audiovisual
<https://avancedigital.gob.es/banda-ancha/Paginas/neutralidad-Red.aspx>

Edición:

Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones
www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/publicaciones



NIPO: 094-20-081-4

Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado
<https://cpage.mpr.gob.es>



ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
2. SALVAGUARDIA DEL ACCESO A INTERNET ABIERTA	18
2.1. EL PRINCIPIO DE NEUTRALIDAD DE LA RED	19
2.2. OFERTAS DEL TIPO “ZERO RATING”	22
2.3. RESTRICCIONES AL USO DE EQUIPOS	34
2.3.1. MÓDEM / ROUTER PROPORCIONADO POR EL OPERADOR.....	34
2.3.2. RESTRICCIONES AL USO DE EQUIPOS CONECTADOS: EL TETHERING	38
2.3.3. RESTRICCIONES AL USO DE TARJETAS MULTISIM	42
2.3.4. RESTRICCIONES AL USO DE LA TARJETA SIM.....	44
2.4. MEDIDAS DE GESTIÓN DEL TRÁFICO.....	44
2.4.1. MEDIDAS DE GESTIÓN DEL TRÁFICO Y TECNOLOGÍA 5G	46
2.4.2. MEDIDAS RAZONABLES DE GESTIÓN DEL TRÁFICO.....	51
2.4.3. MEDIDAS DE GESTIÓN DEL TRÁFICO PARA LA SEGURIDAD E INTEGRIDAD DE LA RED	60
2.4.4. MEDIDAS DE GESTIÓN DEL TRÁFICO POR CONGESTIÓN DE LA RED.....	65
2.5. SERVICIOS ESPECIALIZADOS.....	68
3. MEDIDAS DE TRANSPARENCIA PARA GARANTIZAR ACCESO A INTERNET ABIERTA .	75
3.1. RÉGIMEN VIGENTE	76
3.2. MEDIDAS DE GESTIÓN DEL TRÁFICO EN LOS CONTRATOS.....	77
3.3. LÍMITES DE VOLUMEN DE DATOS.....	78
3.4. VELOCIDADES DE ACCESO A INTERNET EN LOS CONTRATOS	80



3.5.	CONTROVERSIAS SOBRE LAS VELOCIDADES DE ACCESO A INTERNET	83
3.6.	RECLAMACIONES SOBRE LAS VELOCIDADES DE ACCESO A INTERNET	90
4.	MEDIDAS DE SUPERVISION Y EJECUCION	93
4.1.	SISTEMA DISEÑADO	93
4.2.	RESULTADOS OBTENIDOS	94
4.3.	INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LOS OPERADORES	105
5.	SANCIONES	106
5.1.	POTESTAD SANCIONADORA.....	106
5.2.	POTESTAD DE INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN	108
ANEXO I:	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	109
ANEXO II:	RESUMEN DE CRITERIOS DE LA SETELECO.....	110
ANEXO III:	DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.....	113



1. RESUMEN EJECUTIVO

Objeto del informe

Este informe tiene por objeto detallar las actuaciones de supervisión en 2021 por parte de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, así como las principales conclusiones tras dichas actuaciones.

En concreto, se refiere a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2015/2120, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen medidas en relación con el acceso a una Internet abierta y se modifican la Directiva 2002/22/CE y el Reglamento 531/2012. En adelante, Reglamento TSM.

El artículo 5.1 del Reglamento TSM obliga a las Autoridades Nacionales de Reglamentación a la publicación de un informe anual sobre la supervisión y resultados de la aplicación de los artículos 3 a 6 del Reglamento.

Documentación de referencia

En el anexo III de este informe se relacionan los documentos, informes y normativa que son con frecuencia citados en el mismo.

Criterios de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales (SETELECO)

En cada uno de los apartados de este informe se irá haciendo constar el criterio de la SETELECO sobre cada una de las prácticas que se analizan, en relación con su posible compatibilidad con la regulación de la neutralidad de la red. Para mayor claridad, en el ANEXO II se incluye un resumen de todos ellos.



Reglamento TSM

La regulación que incorpora este Reglamento en materia de acceso a una Internet abierta, garantiza a los usuarios finales una serie de derechos en relación con los proveedores del servicio de acceso a Internet (ISPs). Esta regulación entró en vigor el 30 de abril de 2016. Su artículo 1 establece que el objetivo de la norma es “salvaguardar un tratamiento equitativo y no discriminatorio del tráfico en la prestación de servicios de acceso a internet y los derechos relacionados de los usuarios finales”

Los derechos reconocidos en el Reglamento TSM se dividen claramente en dos. Una parte, relativa a la garantía del derecho al acceso y distribución de información y contenidos. Otra, en cuanto a la transparencia de estos aspectos en los contratos, y la correlativa existencia de un mecanismo de reclamación ante posibles vulneraciones:

- Los establecidos en el artículo 3, relativos a la garantía del derecho de los usuarios finales a “acceder a la información y contenidos, así como a distribuirlos, usar y suministrar aplicaciones y servicios y utilizar los equipos terminales de su elección, con independencia de la ubicación del usuario final o del proveedor o de la ubicación, origen o destino de la información, contenido, aplicación o servicio, a través de su servicio de acceso a internet.”
- Los derechos en materia de transparencia del artículo 4, reflejo a su vez de los establecidos en el artículo anterior. El Reglamento TSM reconoce los derechos de los usuarios a acceder a información sobre determinados aspectos relacionados con el principio de “neutralidad de la red” (ya sea publicada y/o incorporada a los contratos entre ISPs y usuarios finales).
- Como garantía de la supervisión, control y sanción del cumplimiento de estos derechos, el Reglamento reconoce a las Autoridades Nacionales de Reglamentación las potestades necesarias para obligar al cumplimiento del propio Reglamento. Asimismo, recoge la obligatoriedad de que los consumidores dispongan de mecanismos de resolución de controversias en las materias objeto de regulación, tanto frente al propio operador como ante instancias ajenas al mismo.

Autoridad Nacional de Reglamentación en España.

Como se ha indicado anteriormente, la finalidad primordial del Reglamento TSM es:



- Salvaguardar un tratamiento equitativo y no discriminatorio del tráfico en la prestación de servicios de acceso a internet y los derechos relacionados de los usuarios finales
- Garantizar el derecho de los usuarios finales a “acceder a la información y contenidos, así como a distribuirlos, usar y suministrar aplicaciones y servicios y utilizar los equipos terminales de su elección, con independencia de la ubicación del usuario final o del proveedor o de la ubicación, origen o destino de la información, contenido, aplicación o servicio, a través de su servicio de acceso a internet”

Conforme al artículo 69.f) de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, la competencia específica para la protección de los usuarios del sector de las comunicaciones electrónicas corresponde al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Y dentro de él, a la SETELECO.

La Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones (en adelante OAUT) es el órgano específico para la resolución de controversias entre usuarios finales de servicios de comunicaciones electrónicas y operadores, y depende de la SETELECO. Conforme al Informe anual 2020 publicado por la Oficina¹, esta recibió un total de 22.428 reclamaciones y contestó 66.303 consultas en ese año.

Período analizado y metodología

En este informe se incluyen las actuaciones de supervisión y control relativas al año natural de 2021.

Los resultados han sido obtenidos a través de:

- Supervisión del mercado de las comunicaciones electrónicas.
- Requerimientos de información a los operadores
- Comunicaciones periódicas y obligatorias que los operadores deben efectuar a la SETELECO (contratos, ofertas, modificaciones, etc.).

¹ <https://www.usuariostelego.gob.es/quienes-somos/datos-informes-oficina/Paginas/datos-informes.aspx>



- Contactos informales con los operadores, bilaterales y multilaterales.
- Análisis de las consultas, quejas y reclamaciones recibidas en la OAUT.

Conclusión principal

Al igual que en años anteriores, en 2021 puede concluirse que no se han producido cuestiones conflictivas significativas en cuanto al cumplimiento del principio de “neutralidad de la red” tal y como se regula en el Reglamento TSM.

A este respecto, el número de quejas, reclamaciones y denuncias recibidas en relación con cuestiones suscitadas por esta materia ha sido insignificante. Como se verá más adelante, solo el 0,35% de las reclamaciones recibidas en la OAUT en 2021 pueden considerarse relacionadas con ese principio. La inmensa mayoría de ellas, referidas a la velocidad de acceso a Internet.

En relación con los derechos reconocidos en el artículo 3 del Reglamento TSM, desde la SETELECO se han analizado las ofertas que los operadores han puesto en el mercado, determinando su compatibilidad con la mencionada normativa y requiriendo, en caso contrario, su modificación o supresión a los operadores. Se han analizado las cada vez más escasas ofertas del tipo “*zero rating*”, o que contenían posibles limitaciones en relación con la utilización de terminales.

Ya desde 2017 se han producido importantes avances en relación con la transparencia de la información ofrecida por los operadores. La generalidad de operadores tiene publicados en sus contratos los distintos tipos de velocidad de acceso a Internet, tanto ascendente como descendente, conforme al artículo 4 del Reglamento TSM.

La Comisión Europea, en su INFORME NN COMISIÓN 2019² resalta el hecho de que su constatación es que se ha producido una aplicación uniforme de la normativa sobre neutralidad de la red desde su entrada en vigor. En el mismo sentido se pronuncia el BEREC NN REPORT 2021³

La situación de pandemia provocada por la expansión del COVID 19

² Vid. Anexo III

³ Vid. Anexo III



La situación de pandemia vivida en el año 2020 ha influido en el funcionamiento del mercado de las telecomunicaciones y el uso de las redes y servicios por los consumidores. Las situaciones de confinamiento, distancia social y en general las precauciones necesarias para evitar la expansión del coronavirus han hecho de estos servicios un aspecto clave en el funcionamiento de la economía y la sociedad durante la crisis sanitaria.

I. SITUACIÓN INTERNACIONAL.

A éste respecto, en noviembre de 2020, el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones electrónicas (ORECE – o BEREC según sus siglas en inglés), publicó el informe *“Overview of the Member State experiences related to the regulatory and other measures in light of the COVID-19 crisis”*, y en noviembre de 2021, el informe *“Summary Report on the status of internet capacity, regulatory and other measures in light of the Covid-19 crisis”*⁴

En los mismos se analiza el impacto de la crisis en este sector durante la pandemia, desde el punto de vista de todos los aspectos involucrados:

Así, el 19 de marzo de 2020, BEREC (en una declaración conjunta con la Comisión Europea) se comprometió con un Mecanismo de Información Especial (SRM) para garantizar un seguimiento regular de la situación del tráfico de Internet en cada Estado miembro, con el fin de responder rápidamente a posibles problemas de capacidad que podrían derivarse del aumento en el uso de Internet debido a las medidas de contención de Covid-19.

Desde que BEREC publicó su primer informe sobre cómo la crisis de Covid-19 ha afectado la capacidad de Internet, 33 ANR han compartido sus datos sobre el impacto de la crisis en las redes de comunicaciones electrónicas y sobre las medidas tomadas hasta en sus respectivos Estados miembros. El SRM resume el estado de la capacidad de Internet y las acciones tomadas por

⁴ BEREC BoR (20) 234 30/11/2020.

https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9699-overview-of-the-member-states-experiences-related-to-the-regulatory-and-other-measures-in-light-of-the-covid-19-crisis

BEREC BoR (21) 184 29/11/2021.

https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/10120-berec-summary-report-on-the-status-of-internet-capacity-regulatory-and-other-measures-in-light-of-the-covid-19-crisis



diferentes ANR. Todas las informaciones del SRM publicadas por BEREC están disponibles en el sitio web de BEREC⁵.

En general, se han observado tres fases en la evolución del tráfico de Internet durante la crisis: un fuerte aumento en sus primeras semanas, una posterior estabilización y, durante la última parte de 2020 y hasta 2021, una disminución desde el pico (experimentado a principios de la crisis). Las NRA han monitorizado la situación y recopilado datos de los ISP y otros agentes del mercado sobre el estado de sus redes, con una regularidad diferente.

Así, entre octubre de 2020 y abril de 2021, se ha constatado un aumento significativo en el tráfico debido a las restricciones locales y nacionales, pero sin problemas de congestión de red en la red de acceso fijo y móvil. El seguimiento continuado de las redes ha confirmado una tendencia creciente en el tráfico también en los últimos meses de 2021: en particular, los índices de intensidad en redes fijas y de intensidad y volumen en redes móviles son superiores a los picos medidos en 2020 y a principios de 2021 cuando se implementaron medidas restrictivas. Durante octubre de 2021 el tráfico de datos móviles ha registrado incrementos, respecto a los niveles de referencia de la semana anterior a la declaración de la pandemia, tanto en intensidad como en volumen, con incrementos de hasta el +113% y +82%, respectivamente. Asimismo, el tráfico de datos fijos ha registrado incrementos muy significativos, respecto a los niveles de referencia, tanto en intensidad como en volumen, con incrementos de hasta el +83% y +54%, respectivamente.

La imagen inferior ilustra los resultados de los datos capturados por BEREC desde lanzó en octubre de 2020 relativos al estado de las redes en toda Europa.

Se pidió a las ANR que proporcionaran una respuesta sobre el estado general de las redes de telecomunicaciones en sus respectivos países, según la siguiente categorización:

- Verde: las redes funcionan bien, y el Covid-19 no ha generado problemas para la disponibilidad o la calidad general de los servicios. No se precisan justifican medidas excepcionales de gestión de tráfico.
- Amarillo: el Covid-19 está causando problemas de congestión limitados que afectan la calidad general de los servicios. Podrían ser precisas medidas excepcionales de gestión del tráfico, pero requerirían un análisis minucioso de la NRA, de acuerdo con la normativa de neutralidad de red.
- Rojo: es probable que se constaten problemas de congestión de red graves y/o generalizados debido al Covid-19 que afectan la calidad general de los servicios y medidas excepcionales de gestión del tráfico.

⁵ https://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/

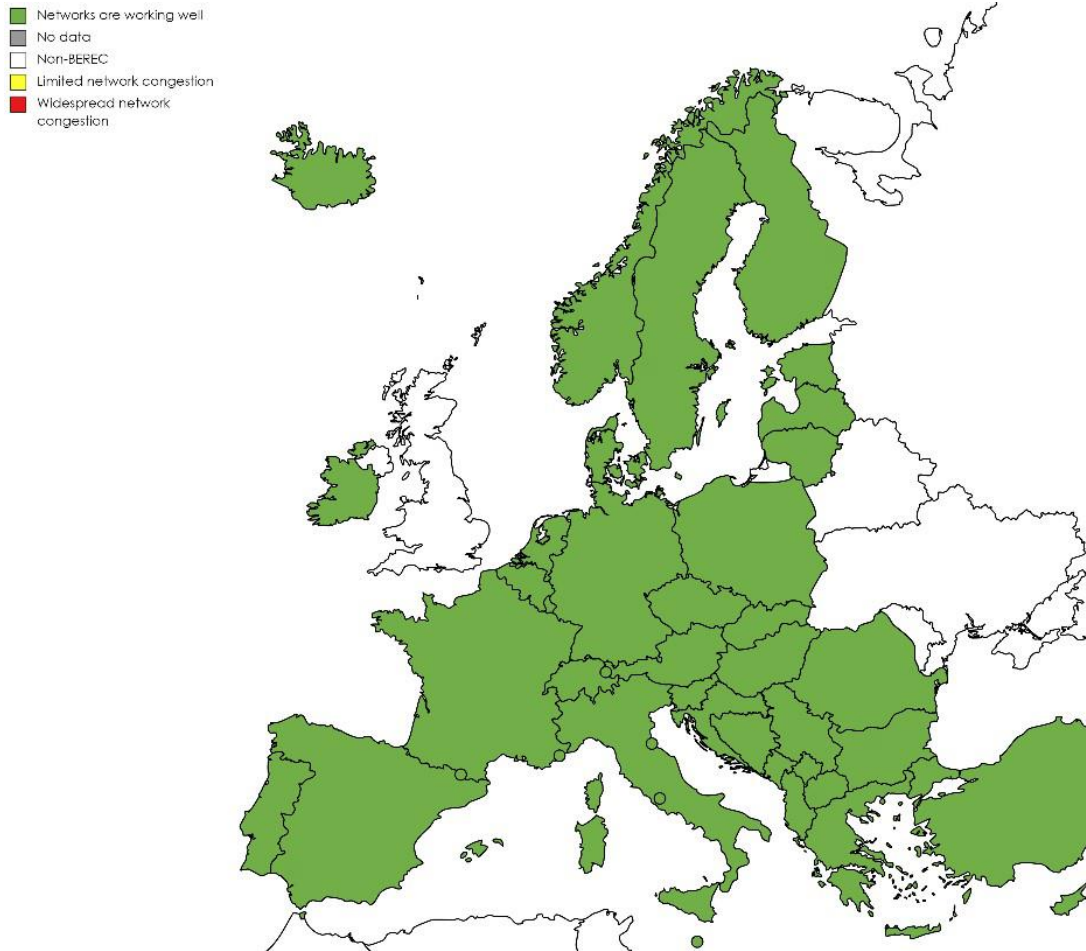


Figure 1 Status of networks (based on information submitted by NRAs, 30 April 2021)

Todas las NRAs han señalado 'status verde'.

II. ÁMBITO NACIONAL.

1. Protección de consumidores y usuarios

En marzo y abril de 2020, las Autoridades Nacionales iniciaron campañas de información destinadas a los consumidores, relativas al uso responsable de los servicios para evitar la congestión de la red. Se publicaron asimismo recomendaciones prácticas para dicho objetivo y para garantizar el acceso a la información esencial, el teletrabajo y la educación.



También se implementaron medidas de protección de los usuarios, tales como la prohibición de acciones contra aquellos clientes que no pudieran pagar las facturas o el seguimiento de los cortes de servicio que pudieran afectar a servicios esenciales.

En España, mediante el Real Decreto Ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19⁶, se establecieron medidas como las siguientes:

- Garantía del mantenimiento de los servicios de comunicaciones electrónicas. No podrán suspenderlos o interrumpirlos por motivos distintos a los de integridad y seguridad de las redes y de los servicios de comunicaciones electrónicas
- Prohibición de campañas comerciales extraordinarias de contratación de servicios de comunicaciones electrónicas que requieran la portabilidad de numeración
- Suspensión de todas las operaciones de portabilidad de numeración fija y móvil que no estuvieran en curso para cuya materialización fuera necesaria la presencia de los operadores involucrados.
- Prohibición de incrementar los precios de los servicios en los contratos ya celebrados, ya sea de abono o de prepago, siempre que dichos servicios pudieran dar lugar a operaciones de portabilidad de numeración fija y móvil.

2. Riesgo de desinformación

Algunos Estados miembros centraron sus esfuerzos en la lucha contra la desinformación, particularmente en relación con los presuntos nexos entre el 5G y el COVID 19. Más allá de esto, algunas autoridades lanzaron iniciativas específicamente dirigidas contra la desinformación (sobre todo la realizada a través de Internet) en relación con la pandemia. En alguno de los Estados se llegó a constatar que el porcentaje de posts o tweets con desinformación era incluso mayor que los que contenían información real.

3. Actividades o autorizaciones suspendidas

Algunas ANR suspendieron o aplazaron procedimientos iniciados (o pendientes de iniciación) relativos a procesos de licitación de espectro radioeléctrico. En algunos casos la suspensión de subastas en la banda de 700 MHz se relacionó con la dilación en la transición al DVBT2, parcialmente debida a la necesidad de asegurar la recepción de la TDT durante la crisis, pero también debido a las restricciones de movimientos y las operaciones sobre el terreno en algunos

⁶ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-3824 . Artículos 18 – 20.



Estados miembros. Otras acciones en esta materia incluyeron la asignación temporal de espectro radioeléctrico para posibilitar a los operadores el incremento de capacidad.

4. Seguridad

Las autoridades competentes, así como los operadores, trabajaron conjuntamente para garantizar la disponibilidad de servicios de comunicaciones electrónicas esenciales, tales como la voz y el acceso a Internet, especialmente para las infraestructuras críticas, y servicios y sistemas públicos. Algunas autoridades urgieron a los operadores a adoptar planes de contingencia para identificar y mitigar los riesgos relativos a la continuidad, integridad seguridad del servicio.

5. Medidas regulatorias en el ámbito mayorista

Al comienzo de la crisis, algunas autoridades adoptaron medidas de tipo mayorista de carácter extraordinario, para mejorar las condiciones de provisión del servicio. A continuación, se relacionan algunos ejemplos:

- Reducción de los costes mayoristas unitarios del ancho de banda Ethernet del cobre y la fibra
- Requerimiento al operador incumbente de hacer disponible su infraestructura en todo el territorio nacional
- Requerimiento a los Operadores de incremento de capacidad de ancho de banda por interconexión
- Aplazamiento de medidas previas sobre análisis de estrechamiento de márgenes, que resultarían en modificaciones de precios durante la crisis

6. Numeración

En algunos Estados miembros, se ha asignado numeración específica para líneas de atención relativas al COVID 19, con finalidades sanitarias, para evitar la congestión de los servicios de emergencias 112.

Además, algunos estados establecieron restricciones temporales en la portabilidad de números. La mayoría de portabilidades móviles que no se comercializaban en servicios empaquetados se completaron. Sin embargo, solo un número limitado de portabilidades fijas fue permitido, al precisar de una intervención física en los hogares de los clientes.



7. Sistemas de alerta pública

Algunos Estados miembros pusieron en marcha sistemas de alerta pública para informar sobre la crisis

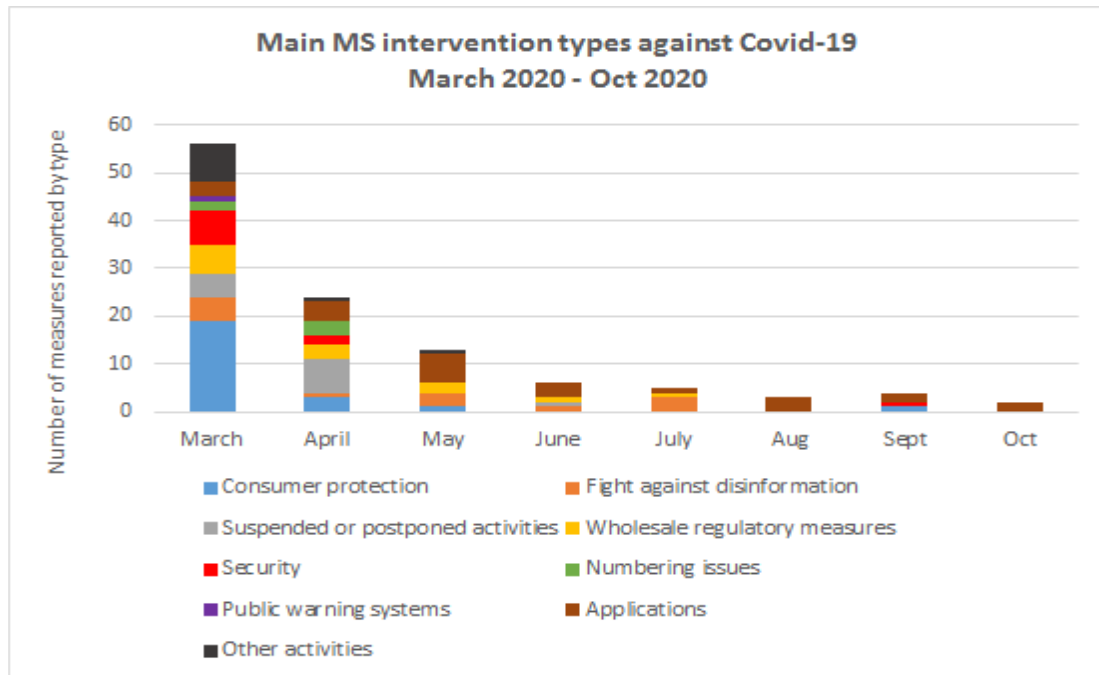
8. Aplicaciones para rastrear contactos

En algunos Estados miembros se aprobaron nuevas normativas para requerir a los operadores la compartición de datos sobre la ubicación, para que las autoridades competentes pudieran supervisar el cumplimiento de las medidas de restricciones de movilidad, o también para obtener mayor información sobre los movimientos de la población para dimensionar los servicios sanitarios.

Otros Estados miembros informaron sobre la adopción de una app dedicada a rastrear los casos positivos, con el consentimiento previo de los ciudadanos. La mayoría de estas aplicaciones utilizaban datos anonimizados o pseudo-anonimizados para rastrear y registrar la extensión del virus basándose en cuestionarios, pero algunas de ellas también implantaron soluciones basadas en la tecnología Bluetooth para detectar y avisar a contactos cercanos.

9. Medidas

A continuación, se incluye un gráfico con los tipos de medidas adoptadas por los Estados miembros de Unión Europea durante la pandemia:



Fuente: BEREC Overview of the Member State experiences related to the regulatory and other measures in light of the COVID-19 crisis⁷

En aspectos directamente relacionados con la neutralidad de la red, es importante recordar que la situación de pandemia hizo que se incrementase el uso de servicio de acceso a Internet debido al uso intensivo de servicios como el teletrabajo y la educación *on line*. Aparte, también aumentó el uso de servicios de ocio *online* (navegación, *video streaming*, plataformas) por el mayor tiempo de permanencia en los domicilios particulares.

A este respecto, los aspectos que se vio afectado el acceso a una Internet abierta se concretarían en:

- **Prácticas comerciales**

En relación con las prácticas *zero rating*, se detectaron nuevas modalidades en determinados sectores:

- *Zero rating* de contenido educativo. En algunos países los operadores han sometido a estos servicios a tarifas de este tipo
- *Zero rating* de aplicaciones de rastreo. Se aplicó este tipo de tarifas a estas aplicaciones para rastreo de COVID 19.
- *Zero rating* de sitios de Internet dedicados a la información sobre el COVID 19

⁷ Vid Anexo III



Otras prácticas comerciales detectadas a nivel internacional:

- Aumentos de cantidad de datos sin incremento de precios.
- Descuentos en tarifas;
- Acceso gratuito a contenidos de TV de pago;
- Suministro minutos de voz y SMS gratis
- Incremento de cantidad de datos de clientes en el extranjero

- **Medidas de gestión del tráfico**

Incluso en las primeras semanas de pandemia, a pesar del importante incremento de tráfico existente, no se detectaron problemas importantes de congestión, habiendo incrementado los operadores su capacidad allí donde era necesario. A pesar de esto, la regulación del Reglamento (UE) 2015/2120, de 25 de noviembre de 2015 en esta materia ha continuado plenamente vigente, sin que se hayan detectado vulneraciones significativas.

- **Requisitos de transparencia**

Durante la pandemia también continuaron plenamente vigentes los distintos apartados del art. 4 del Reglamento (UE) 2015/2120, de 25 de noviembre de 2015 sin que se hayan constatado problemas en este aspecto.

10. Conclusión final

A modo de conclusión, el informe BEREC de diciembre de 2021, “*Report on COVID-19 crisis - lessons learned regarding communication networks and services for a resilient society*”⁸ pone de manifiesto la siguiente afirmación sobre el comportamiento de las redes de telecomunicaciones a lo largo de la pandemia:

Afortunadamente, las redes europeas de telecomunicaciones están dimensionadas por defecto para picos de carga; han demostrado ser notablemente resistentes, soportando un mayor tráfico de red incluso durante períodos prolongados durante los bloqueos más estrictos. Aunque las velocidades de descarga se vieron afectadas ocasionalmente por congestión de la red, no se informaron interrupciones importantes o interrupciones duraderas. BEREC está de acuerdo en que se deben

⁸ https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/10135-berec-report-on-covid-19-crisis-lessons-learned-regarding-communication-networks-and-services-for-a-resilient-society



evitar congestiones de la red y se debe mantener un enfoque integral y tecnológicamente neutral en situaciones de crisis.

III. SITUACIÓN EN ESPAÑA

1. El pacto por la conectividad

Como es sabido el “Acuerdo por la conectividad de personas y empresas”⁹ fue firmado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y todos los principales operadores y asociaciones de telecomunicaciones el 20 de marzo de 2020. A través de su firma, los operadores se comprometieron a garantizar unas prestaciones mientras se mantuviera el estado de alarma:

- **Conectividad:** se comprometen a realizar mayores esfuerzos para garantizar la conectividad, las capacidades de operación y supervisión de las redes y la agilidad de respuesta ante incidentes
- **Equipamiento,** mantener el equipamiento y la operativa necesaria para garantizar la redundancia de la red y la adecuada prestación del servicio soporte de radiodifusión terrestre digital
- **Campañas informativas:** desarrollo de campañas de fomento de uso responsable de los servicios de comunicaciones de fomento del uso responsable y evitar el uso ilegal o fraudulento
- **Servicios de atención al cliente.** mantener activos los canales de atención a los clientes con la capacidad mínima para dar respuesta a sus necesidades, tanto de forma remota (online o telefónica) como de forma presencial
- **Ampliación de servicios** asociados. Ampliar, sin coste adicional para el usuario, servicios asociados a los contratos de conectividad de telefonía móvil de los clientes particulares, autónomos y pequeños negocios

⁹https://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/prensa/ficheros/noticias/2020/200320_np_Pacto_por_la_conectividad_COVID-19.pdf



- **Contenidos adicionales.** Enriquecer con contenidos adicionales los paquetes audiovisuales que se ofrecen a los clientes para aliviar y sobrellevar las condiciones de aislamiento y cuarentena
- **Teletrabajo, enseñanza y sanidad.** Contribuir a las medidas que desarrolle la Administración para el fomento del teletrabajo, enseñanza a distancia y atención sanitaria remota.
- **Gratuidad de las llamadas a servicios sanitarios a través del número 061**

La invasión rusa de Ucrania. Medidas adoptadas

El Consejo de la UE adoptó el pasado 2 de marzo de 2022 medidas restrictivas adicionales en respuesta a la agresión militar, sin mediar provocación y sin justificación alguna, de Rusia contra Ucrania.

En virtud de estas medidas, la UE suspendió urgentemente las actividades de radiodifusión de Sputnik y RT-Russia Today (RT-Russia Today en inglés, RT-Russia Today del Reino Unido, RT-Russia Today de Alemania, RT-Russia Today de Francia y RT-Russia Today en español) en la UE, o dirigidas a esta, hasta el cese de la agresión contra Ucrania y hasta tanto la Federación de Rusia y sus medios de comunicación asociados dejen de llevar a cabo acciones de desinformación y manipulación de la información contra la UE y sus Estados miembros.

La adopción de tales medidas, motivó los siguientes pronunciamientos de BEREC, al respecto: ¹⁰

- **Declaración de fecha 04/03/2022**

A fin de brindar claridad sobre las medidas de la UE para modificar el Reglamento 833/2014, dirigidas a prohibir la transmisión o distribución de cualquier contenido por parte de los medios de comunicación estatales rusos RT y Sputnik dentro de la UE, BEREC enfatiza que el Reglamento TSM permite a los ISP tomar medidas de tráfico para bloquear contenidos, aplicaciones o servicios específicos con el fin de cumplir con las disposiciones de la Unión. La modificación del Reglamento 833/2014 es una norma que entra dentro del ámbito de las excepciones del artículo 3(3) del Reglamento TSM

¹⁰ BEREC Statement: Open Internet Regulation is not an obstacle in implementing EU sanctions to block RT and Sputnik
https://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/9321-berec-open-internet-regulation-is-not-an-obstacle-in-implementing-eu-sanctions-to-block-rt-and-sputnik



En este sentido, la Presidenta, Annemarie Sipkes afirmó, que, para permitir una rápida implementación de las sanciones, no existen obstáculos en las reglas de neutralidad de la red para cumplir con las medidas. Esto significa que las ANR miembros de BEREC pueden facilitar que los ISP cumplan con las medidas de la UE.

- **Declaración de fecha 11/03/2022**

BEREC, en el contexto de su papel como el organismo regulador europeo de telecomunicaciones, está comprometido en dar claridad en la regulación cuando sea necesario. Como se indicó recientemente, la regulación de Internet abierta no es un obstáculo para implementar las sanciones de la UE para bloquear RT y Sputnik. Además, BEREC se compromete a brindar asistencia a las NRA sobre los problemas técnicos que pudieran tener los ISP en la implementación del Reglamento 2022/350.

BEREC entiende que las obligaciones de bloquear RT y Sputnik deben entenderse de manera amplia y que todos los sitios web pertenecientes a las entidades mencionadas en el Anexo XV del Reglamento están comprendidos, incluida la provisión de acceso a ellos por parte de los ISP. BEREC reitera que el Reglamento 2022/350 es una norma que entra dentro del alcance de las excepciones en el Artículo 3(3) del Reglamento TSM.



2. SALVAGUARDIA DEL ACCESO A INTERNET ABIERTA

Artículo 3

Salvaguardia del acceso a internet abierta

1. Los usuarios finales tendrán derecho a acceder a la información y contenidos, así como a distribuirlos, usar y suministrar aplicaciones y servicios y utilizar los equipos terminales de su elección, con independencia de la ubicación del usuario final o del proveedor o de la ubicación, origen o destino de la información, contenido, aplicación o servicio, a través de su servicio de acceso a internet.

Este apartado debe entenderse sin perjuicio del Derecho de la Unión o del Derecho nacional acorde con el de la Unión, relativo a la licitud de los contenidos, aplicaciones y servicios.

2. Los acuerdos entre los proveedores de servicios de acceso a internet y los usuarios finales sobre condiciones comerciales y técnicas y características de los servicios de acceso a internet como el precio, los volúmenes de datos o la velocidad, así como cualquier práctica comercial puesta en marcha por los proveedores de servicios de acceso a internet, no limitarán el ejercicio de los derechos de los usuarios finales establecidos en el apartado 1.

3. Los proveedores de servicios de acceso a internet tratarán todo el tráfico de manera equitativa cuando presten servicios de acceso a internet, sin discriminación, restricción o interferencia, e independientemente del emisor y el receptor, el contenido al que se accede o que se distribuye, las aplicaciones o servicios utilizados o prestados, o el equipo terminal empleado.

Lo dispuesto en el párrafo primero no impedirá que los proveedores de servicios de acceso a internet apliquen medidas razonables de gestión del tráfico. Para ser consideradas razonables, dichas medidas deberán ser transparentes, no discriminatorias y proporcionadas, y no podrán basarse en consideraciones comerciales, sino en requisitos objetivamente diferentes de calidad técnica del servicio para categorías específicas de tráfico. Dichas medidas no supervisarán el contenido específico y no se mantendrán por más tiempo del necesario.

Los proveedores de servicios de acceso a internet no tomarán medidas de gestión del tráfico que vayan más allá de las recogidas en el párrafo segundo y, en particular, no bloquearán, ralentizarán, alterarán, restringirán, interferirán, degradarán ni discriminarán entre contenidos, aplicaciones o servicios concretos o categorías específicas, excepto en caso necesario y únicamente durante el tiempo necesario para:

- a) cumplir los actos legislativos de la Unión o la legislación nacional acorde con la de la Unión, a la que el proveedor de servicio de acceso a internet esté sujeto, o las medidas que cumplan dicho Derecho de la Unión para hacer efectivos actos legislativos de la Unión o de la legislación nacional, incluidas las sentencias de tribunales o autoridades públicas investidas con los poderes pertinentes;
- b) preservar la integridad y la seguridad de la red, los servicios prestados a través de ella y los equipos terminales de los usuarios finales;



- c) evitar la inminente congestión de la red y mitigar los efectos de congestiones de la red excepcionales o temporales, siempre que categorías equivalentes de tráfico se traten de manera equitativa.

4. Las medidas de gestión del tráfico podrán implicar únicamente el tratamiento de datos personales necesario y proporcional para el cumplimiento de los objetivos contemplados en el apartado 3. Dicho tratamiento será llevado a cabo de conformidad con la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Las medidas de gestión del tráfico deberán cumplir también la Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

5. Los proveedores de comunicaciones electrónicas al público, incluidos los proveedores de servicios de acceso a internet y los proveedores de contenidos, aplicaciones y servicios, tendrán libertad para ofrecer servicios distintos a los servicios de acceso a internet que estén optimizados para contenidos, aplicaciones o servicios específicos o para combinaciones de estos, cuando la optimización sea necesaria para atender a las necesidades de contenidos, aplicaciones o servicios que precisen de un nivel de calidad específico.

Los proveedores de servicios de comunicaciones electrónicas al público, incluidos los proveedores de servicios de acceso a internet, podrán ofrecer o facilitar tales servicios únicamente si la capacidad de la red es suficiente para ofrecerlos además de los servicios de acceso a internet que ya se están prestando. Dichos servicios no serán utilizables u ofrecidos como sustitución de los servicios de acceso a internet y no irán en detrimento de la disponibilidad o de la calidad general de los servicios de acceso a internet para los usuarios finales.

2.1 El principio de “neutralidad de la red”

Conforme al principio de neutralidad de la red los proveedores de servicios de Internet deberían tratar a todo tráfico de datos que se transmite por la red de igual forma, sin discriminación, con independencia del contenido, de la página web o de la aplicación a la que accedan. Tampoco deberían aplicar un tratamiento diferenciado según el tipo de equipo terminal o el método de comunicación que se utiliza para el acceso.

El Reglamento TSM establece en su *considerando* 1 que su finalidad es

“establecer normas comunes destinadas a garantizar un trato equitativo y no discriminatorio del tráfico en la prestación de servicios de acceso a internet y a salvaguardar los derechos de los usuarios finales. Su finalidad no es solo proteger a los usuarios finales, sino garantizar simultáneamente el funcionamiento continuado del ecosistema de internet como motor de innovación.”



Por su parte la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señala, en el informe OCDE *ZERO RATING* 2019¹¹ que el principio de “neutralidad de la red” se refiere al tratamiento no discriminatorio del tráfico de Internet, así como a la capacidad de los usuarios para acceder a los contenidos de su elección. Esta materia puede ser dividida en dos áreas principales: por una parte, los factores que afectan a la capacidad de los usuarios a acceder a contenidos y aplicaciones (diferentes niveles de calidad de servicio, degradación o bloqueo de tráfico, u ofertas con precios diferenciados). Esta parte se centra en las relaciones entre el usuario y el ISP. La segunda área se refiere a los acuerdos comerciales entre operadores y proveedores de contenidos.

Tradicionalmente se ha asumido que las redes de comunicaciones electrónicas no podían garantizar un nivel de calidad de servicio de manera incondicionada, sino que existía una serie de factores que hacían que la calidad percibida por el usuario pudiese disminuir en relación con un nivel “máximo” o “anunciado” en el momento de contratar. En este sentido, lo normal es que los operadores ofreciesen lo que se denomina el “*best effort*”

Según lo indicado por BEREC¹², el “*best effort*” en Internet se refiere a un tratamiento igualitario del tráfico de datos que se transmite a través de Internet, es decir, se realizaría para una determinada transmisión de datos con independencia del contenido, la aplicación, su origen o destino. El beneficio de este “*best effort*” principalmente consiste en la separación entre los niveles de la red y las aplicaciones. Esta separación fortalece la innovación en las aplicaciones, con independencia del ISP, facilitando con ello la libertad de elección del usuario final.

La inmensa mayoría de instituciones implicadas reconocen que, en mayor o menor medida, el principio de neutralidad de la red debe ser garantizado por el poder público. Entre los objetivos que se persiguen con este criterio de actuación estarían, sobre todo, la protección del derecho de elección de operador y de acceder y distribuir información de los usuarios finales (y con ello la libertad de expresión). Pero también se encontrarían la protección de la libre competencia entre ISP y proveedores de contenidos, así como garantizar un entorno que favorezca la innovación. Al respecto, el *considerando* 3 del Reglamento TSM afirma que:

“Internet se ha desarrollado en las últimas décadas como una plataforma abierta de innovación con pocas barreras de acceso para los usuarios finales, los proveedores de contenidos, aplicaciones y servicios y los proveedores de acceso a internet. El marco regulador vigente busca fomentar la capacidad de los usuarios finales para acceder a la

¹¹ Vid Anexo III

¹² Página web de BEREC, apartado “Net Neutrality”: <https://berec.europa.eu/eng/netneutrality/>



información y distribuirla o ejecutar aplicaciones y servicios de su elección. Sin embargo, un importante número de usuarios finales se ven afectados por prácticas de gestión del tráfico que bloquean o ralentizan determinadas aplicaciones o servicios. Esas tendencias requieren normas comunes a escala de la Unión que garanticen la apertura de internet y eviten la fragmentación del mercado interior derivada de las medidas adoptadas por algunos Estados miembros.”

La necesidad de una actuación del poder público ha sido constatada asimismo por la *Internet Society*¹³, que considera que las discusiones sobre neutralidad de la red muchas veces abordan preocupaciones relacionadas con la libertad de expresión, la competencia de los servicios y la posibilidad de elección de los usuarios; su impacto en la innovación, prácticas de gestión del tráfico no discriminatorias, fijación de precios y modelos de negocio. A partir de este diálogo sobre neutralidad de la red, hay quienes creen que, para preservar una Internet abierta y garantizar que siga siendo un motor para la innovación, la libertad de expresión y el crecimiento económico; es necesario implementar ciertas políticas y medidas reglamentarias.

En la Unión Europea, la cuestión ha sido normativamente abordada a través del Reglamento TSM: “Reglamento (UE) 2015/2120, de 25 de noviembre de 2015, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen medidas en relación con el acceso a una internet abierta y se modifica la Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas y el Reglamento (UE) n o 531/2012 relativo a la itinerancia en las redes públicas de comunicaciones móviles en la Unión”.

La supervisión de la salvaguardia del acceso a Internet abierta, tal y como se desarrolla en el artículo 3 del Reglamento, se ha llevado a cabo principalmente en base a la evaluación de la información sobre ofertas y planes de precios que los operadores deben remitir a las autoridades de regulación, con una antelación de al menos un mes a su lanzamiento. Este análisis se ha completado con seguimiento de información publicada por los operadores en sus páginas Web. Además, la SETELECO ha dirigido a los operadores frecuentes requerimientos de información en relación con los aspectos de sus tarifas que pudieran afectar a la neutralidad de la red.

¹³ Página web de Internet Society, apartado “Net Neutrality”:

<https://www.internetsociety.org/es/policybriefs/networkneutrality/>



2.2. Ofertas del tipo “zero rating”

Las ofertas zero rating

Una oferta es considerada como “zero rating” cuando un proveedor de servicios de internet aplica un precio marginal de cero al tráfico de datos asociado a una aplicación o a una categoría de aplicaciones concreta (y los datos consumidos no computan a efectos de ningún límite general de datos). Los proveedores de servicios de internet lo suelen prestar sin coste adicional para el usuario.

La Directriz §40 de las Directrices de BEREC sobre la Implementación por los Reguladores Nacionales de las Normas sobre neutralidad de la Red (en adelante, Directrices o *Guidelines* BEREC)¹⁴ contiene ejemplos de planes de precios u ofertas que tendrían la consideración de *zero rating*:

“En las ofertas zero rating, el tráfico de datos asociado con una determinada categoría de aplicaciones no cuenta dentro del límite general de datos del proveedor de acceso a Internet. Existen otras prácticas comerciales relacionadas con una diferente aplicación de los precios que pueden tener efectos en el uso abierto de Internet de los usuarios finales. Estas incluirían, entre otras, los “sponsored data” (el proveedor de contenidos subvenciona sus propios datos), o los contratos que ofrecen a los usuarios finales la posibilidad de elegir una oferta zero rating dentro de una gama de aplicaciones entre categorías definidas por el operador. Tales prácticas pueden incluir una capacidad de datos limitados o ilimitados. En el primer caso, el uso de la aplicación se deduce de la disponibilidad de datos de la oferta. En ambos casos, podría existir el pago de una tarifa por el usuario. “

Se aclara, por lo tanto, que tendrían la consideración “zero rating” las ofertas que incluyan contenidos cuyos datos cuentan fuera de la tarifa general, con independencia de que se trate de datos ilimitados o no, y de si son gratuitas o con el pago de una cuota.

¹⁴https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/regulatory_best_practices/guidelines/6160-bereg-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules



Efectos de las ofertas zero rating

En principio, este tipo de prácticas podría afectar a los derechos de los usuarios finales, en tanto el operador estaría aplicando distintos regímenes tarifarios según el contenido accedido. El Reglamento TSM no prevé expresamente, ni contiene regulación específica, acerca de las ofertas *zero rating*.

La Comisión Europea publicó en febrero de 2017, el informe denominado “*Zero rating practices in broadband markets*”¹⁵. Este documento contiene un análisis de potenciales riesgos y beneficios de las ofertas *zero rating*. Entre los aspectos favorables destacan:

- Favorecimiento del acceso a los servicios. Las ofertas serían un incentivo para dicho acceso, toda vez que no consumirían datos computables en la tarifa general. El informe señala este aspecto como especialmente importante para economías en desarrollo, en que los costes de acceso a servicios de datos pueden ser una barrera los usuarios.
- Diferenciación del producto. Este tipo de ofertas influirían en la satisfacción del cliente, en tanto se ajustarían mejor a sus necesidades específicas. Además, incrementarían las probabilidades de aparición de nuevos modelos de negocio, con una mayor eficiencia que los actuales
- Diferenciación del precio. La oferta de acceso ilimitado a determinados contenidos hace que disminuyan los precios de acceso a Internet de los clientes que valoran dichos contenidos.
- Promoción de la creación de aplicaciones y contenidos. El informe constata que este tipo de ofertas puede ayudar a la expansión transfronteriza dentro de Europa. Cita algún caso en que, tras el establecimiento de una empresa europea proveedora de contenidos dentro de otro país, llegó a acuerdos con un operador de telecomunicaciones para ofrecer bonos *zero rating*, convirtiéndose en uno de los líderes en ese país para ese tipo de contenidos.

Por el contrario, el informe avisa de potenciales riesgos que las ofertas *zero rating* pueden provocar. Con carácter general, este tipo de prácticas implican una “discriminación en el tratamiento de distintos tipos de tráfico” y con ello podrían constituir una violación del principio de neutralidad de la red. Como inconvenientes concretos se citan principalmente:

- La limitación de la capacidad de elección del usuario final, al poder producirse una distorsión de la competencia entre proveedores de contenidos. Al someter a este

¹⁵ <http://ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd0217687enn.pdf>



tipo de ofertas determinados contenidos, éstos pasarían a ser más atractivos para el consumidor y, con ello, disfrutarían de una ventaja competitiva inmediata.

- Barreras de entrada en los mercados de contenidos. Este factor se pone de manifiesto especialmente cuando determinados proveedores de contenidos (CAP – *content and applications providers*) no estén capacitados para alcanzar acuerdos con los operadores de servicios de comunicaciones electrónicas (ISPs). El informe contempla algunos ejemplos:
 - Un acuerdo entre un ISP y un CAP conforme al cual los servicios incluidos en el *zero rating* no pudieran extenderse a otros proveedores.
 - La práctica según la cual el ISP somete a una oferta *zero rating* únicamente sus propios contenidos.
 - El ISP impone restricciones técnicas que, de facto, impiden a determinados CAPs sumarse a las ofertas
- Obstaculización de la innovación y el desarrollo de los servicios. El informe avisa de que el establecimiento de requisitos técnicos por parte de los ISPs puede limitar las opciones técnicas del CAP y desincentivar la innovación.
- Afectación a la competencia entre ISPs. Más allá de la posible distorsión entre proveedores de contenidos, se apunta también al posible impacto en la competencia entre los propios ISPs, en caso de que uno de estos últimos concluya un acuerdo de exclusividad con algún líder en provisión de contenidos.
- Finalmente, se apunta a que la posible proliferación de ofertas *zero rating* podrían hacer que los límites generales de datos puedan sufrir un descenso, o, al menos, desincentivar el incremento de los mismos.

Por su parte, el informe OCDE *ZERO RATING 2019*¹⁶ contiene un análisis de los posibles efectos, tanto positivos como negativos, en la competencia entre empresas. En este sentido, distingue entre los efectos en los ISPs y en los proveedores de contenidos:

¹⁶ Vid Anexo III



Zero rating y competencia en ISP

Potenciales efectos positivos	Potenciales efectos negativos
Uso del <i>zero rating</i> como medio de diferenciación de producto	Uso por operadores principales mediante ofertas de acceso gratuito a servicios que podrían ser no replicables por otros operadores
En países de menor poder adquisitivo, el <i>zero rating</i> puede reforzar la contratación de banda ancha mediante la promoción de servicios asequibles, contribuyendo al crecimiento del mercado	<i>Zero rating</i> puede desincentivar el uso de IPv6 en caso de que solo se incluya el tráfico a través de IPv4

Zero rating y competencia en contenidos

Potenciales efectos positivos	Potenciales efectos negativos
Los usuarios pueden descubrir otras apps y websites relacionadas con las incluidas en la oferta, pero que no compiten con estas	<i>Zero rating</i> incluye complejidad adicional en las transacciones económicas para ISP y CAP Las ofertas ZR de operadores dominantes pueden impedir a otros actores la entrada o competencia en el mercado
<i>Zero rating</i> permite a los grupos económicamente desfavorecidos que accedan a aplicaciones sin coste adicional.	Incluso si las plataformas son abiertas a otros servicios y competidores, estas retienen el control de las mismas

Fuente: OCDE: *The effects of zero rating*. Julio 2019¹⁷

En su informe, la OCDE señala tres problemas específicos en que se debería poner atención para evitar distorsiones en la competencia u obstáculos para los usuarios finales:

- Zero rating y gestión del tráfico. Los operadores no deberán privilegiar el tráfico que se refiera a las ofertas fuera de la tarifa
- Operadores móviles virtuales. Los operadores que proporcionan acceso (host) podrían tener la tentación de otorgar unas condiciones técnicas que impidan que aquéllos repliquen las ofertas.
- Zero rating y roaming. El problema sería el mismo del apartado anterior. En relación con ambos la OCDE constata la necesidad de existencia o fijación de precios mayoristas competitivos, que permitan la replicación de ofertas.

¹⁷ Vid anexo III



En función de los efectos que se resalten, diferentes grupos de presión se posicionan a favor o en contra de la existencia de este tipo de ofertas. Al respecto, el INFORME COMISIÓN NN 2019 señala lo siguiente:

“Los grupos de interés tienen una variedad de puntos de vista, a menudo contradictorios, sobre el efecto de las ofertas de tarifa cero. Por ejemplo, las asociaciones de consumidores consideran que el efecto global de las ofertas de tarifa cero es negativo para el consumidor y piensan que deberían prohibirse. Consideran que dichas ofertas distorsionan la competencia entre las empresas que ofrecen contenidos o aplicaciones incluidas en la tarifa cero, y otras empresas que ofrecen contenidos y aplicaciones similares. Por el contrario, los proveedores de servicios de internet consideran que el Reglamento les permite proponer ofertas distintas con precios distintos, y da libertad al usuario final para que elija entre estas ofertas.”

La Comisión acaba concluyendo que es más probable que dichas ofertas beneficien a los consumidores en aquellos casos en los que el nivel de competencia sea alto, bien en el mercado de acceso a internet o en los mercados de contenidos y aplicaciones, y cuando los datos sean comparativamente asequibles (incluso cuando exista un cargo). Asimismo, es menos probable que estas ofertas causen una distorsión en el mercado de contenidos si incluyen categorías enteras de aplicaciones (por ejemplo, todos los servicios de transmisión de música), que si incluyen un listado restringido de aplicaciones.

Regulación y Directrices aplicables

El concepto de oferta o tarifa zero rating no se encuentra expresamente recogida en Reglamento TSM. No obstante, en tanto podría afectar a las libertades recogidas en el artículo 3 del mismo, se considera que es una práctica que debe analizarse por los Estados miembros de la Unión Europea, de cara a determinar su compatibilidad con los criterios y regulación establecidos en el Reglamento. A este respecto el INFORME COMISIÓN NN 2019¹⁸ aclara lo siguiente:

“Si bien el concepto «tarifa cero» no aparece en el Reglamento, los legisladores tuvieron en cuenta dichas ofertas comerciales. En particular, el artículo 3, apartado 2, establece que «los acuerdos entre los proveedores de servicios de acceso a internet y los usuarios finales sobre condiciones comerciales y técnicas y características de los servicios de acceso a internet como el precio, los volúmenes de datos o la velocidad, así como cualquier

¹⁸ Vid anexo III



práctica comercial puesta en marcha por los proveedores de servicios de acceso a internet, no limitarán el ejercicio de los derechos de los usuarios finales establecidos en el apartado 1”

Tal y como han venido reconociendo las instituciones comunitarias, dada la variedad de tipología de ofertas, no resulta posible establece con carácter rígido y *ex ante*, la licitud de categorías de ofertas. Por ello, se venía recomendando efectuar, caso por caso, un análisis de las tarifas y las condiciones particulares que concurren en ellas.

Previamente, en agosto de 2016, BEREC aprobó las Directrices (en adelante, Directrices o *Guidelines* BEREC). Estas Directrices, si bien no tienen un valor normativo vinculante, contienen la interpretación de BEREC sobre las reglas de la neutralidad de la red.

Las Directrices BEREC (epígrafes §40 y siguientes) han venido sosteniendo el criterio de que las ofertas *zero rating* de por sí no constituyen una violación de las normas de la neutralidad de la red, sino que deben analizarse las condiciones de la oferta para determinar si pueden suponer una limitación en la capacidad de elección de los usuarios finales. BEREC analiza este tipo de ofertas al amparo del artículo 3.2 del Reglamento TSM y, en concreto, del inciso “no limitarán el ejercicio de los derechos de los usuarios finales establecidos en el apartado 1.”, referido a las condiciones comerciales y técnicas incluidas en los contratos entre operadores y usuarios.

Entre los principales factores que BEREC propone analizar para determinar la compatibilidad de las ofertas *zero rating* con el Reglamento TSM se encuentra el relativo a los efectos que la oferta pueda tener sobre los usuarios, lo que, a su juicio, implica un análisis de tres componentes principales:

- La incorporación a la oferta de una amplia gama de contenidos y/o aplicaciones de que el usuario disfrute, y, por consiguiente, si la capacidad de elección de los clientes se ve afectada de manera significativa.
- El hecho de que el usuario se vea incentivado al uso de determinadas aplicaciones y no otras.
- La existencia de condiciones que *de facto* reduzcan la posibilidad de elección de los usuarios.



En el informe BEREC NN EVALUATION 2018¹⁹, este organismo enfatiza la necesidad de un análisis caso por caso de las ofertas en el mercado, proponiendo el siguiente estudio para cada una de ellas:

- Determinar si la práctica se realiza por un proveedor de servicio de acceso a Internet disponible al público;
- Distinguir entre medidas de gestión del tráfico (artículo 3.3 RTMS) y prácticas comerciales (art. 3.2)
- Definir los mercados relevantes y la posición en el mercado del ISP y el proveedor de contenidos (CAP) respectivamente;
- Evaluar los efectos de la oferta en los CAPs (posible barrera de entrada);
- Evaluar los efectos de la oferta sobre los usuarios finales (incentivos para el uso de determinadas aplicaciones);
- Determinar la magnitud de la oferta (porcentaje de usuarios afectados por la tarifa *zero rating*).

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 15 de septiembre de 2020, sobre las ofertas del tipo “zero rating”²⁰.

Esta Sentencia se pronuncia expresamente sobre la práctica consistente en que, una vez agotada la tarifa de datos general, las posibles ofertas *zero rating* que tenga contratadas el usuario final sigan funcionando. En concreto, establece lo siguiente:

“El artículo 3 del Reglamento (UE) 2015/2120 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, por el que se establecen medidas en relación con el acceso a una Internet abierta y se modifica la Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas y el Reglamento (UE) n.º 531/2012 relativo a la itinerancia en las redes públicas de comunicaciones móviles en la Unión, debe interpretarse en el sentido de que unos paquetes establecidos por un proveedor de servicios de acceso a Internet a través de acuerdos celebrados con usuarios finales, con arreglo a los cuales estos usuarios pueden contratar un plan que les permite utilizar sin restricciones un volumen de datos determinado, sin que la utilización de ciertas aplicaciones y de ciertos servicios específicos incluidos en una «tarifa cero» computen a efectos del consumo de ese volumen de datos, y, una vez agotado este volumen de datos, pueden seguir utilizando sin restricciones estas

¹⁹ Vid. Anexo III

²⁰ [Judgment of 15 September 2020 regarding the cases C-807/18 and C-39/19](#)



aplicaciones y estos servicios específicos, mientras que se aplican medidas de bloqueo o de ralentización de tráfico a las demás aplicaciones y servicios disponibles,

- son incompatibles con el apartado 2 de este artículo, interpretado conjuntamente con su apartado 1, dado que estos paquetes, estos acuerdos y estas medidas de bloqueo o de ralentización limitan el ejercicio de los derechos de los usuarios finales, y
- son incompatibles con el apartado 3 de dicho artículo dado que dichas medidas de bloqueo o de ralentización se basan en consideraciones comerciales.”

Como se observa, la sentencia declara que dicha práctica sería contraria a la regulación.

Sentencias del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 2021, sobre las ofertas del tipo “zero rating”. Asuntos C-854/19, C-5/20 y C-34/20 Vodafone y Telekom Deutschland.²¹

En 2021, el Tribunal de Justicia de la UE ha declarado que las opciones de tarifa cero son contrarias al Reglamento TSM. Y ello porque estas prácticas comerciales contravienen el principio de neutralidad de la red: por medio de las mismas, los operadores realizan una discriminación en el tráfico en internet no permitida por el derecho comunitario.

Las sentencias recayeron en los casos C-854/19, C-5/20 y C-34/20, en los que pleitearon Vodafone y Telekom Deutschland contra la Bundesnetzagentur (Agencia Federal de Redes, Alemania) y el Bundesverband der Verbraucherzentralen, una asociación alemana de protección de los consumidores. Dos órganos jurisdiccionales alemanes preguntaron al Tribunal de Justicia acerca de la compatibilidad con el Derecho de la Unión de la limitación, por un proveedor de acceso a Internet, del ancho de banda, del anclaje a red (*tethering*) o del uso en itinerancia cuando el cliente elige la opción de «tarifa cero».

Dichos órganos jurisdiccionales han de resolver litigios relativos a las mencionadas limitaciones entre, por una parte, Vodafone o Telekom Deutschland y, por otra parte, la Bundesnetzagentur (Agencia Federal de Redes, Alemania) y el Bundesverband der Verbraucherzentralen, una asociación alemana de protección de los consumidores.

²¹ Judgments on the Open Internet Regulation by the European Court of Justice
[Judgment of 2 September 2021 regarding the case C-854/19](#)
[Judgment of 2 September 2021 regarding the case C-5/20](#)
[Judgment of 2 September 2021 regarding the case C-34/20](#)



En Vodafone, las opciones de «tarifa cero», llamadas «Vodafone Pass» («Video Pass», «Music Pass», «Chat Pass» y «Social Pass») solo son válidas en el territorio nacional, es decir, en Alemania. En el extranjero, el volumen de datos consumido por la utilización de los servicios de empresas asociadas se imputa al volumen de datos incluido en la tarifa básica. Además, cuando el consumo de datos se realiza mediante *tethering* o anclaje a red (punto de acceso inalámbrico o *hotspot*), Vodafone imputa este consumo al volumen de datos de la tarifa.

Telekom Deutschland ofrece a sus clientes finales, para algunas de sus tarifas, una opción adicional (también denominada «add-option») que consiste en una opción de «tarifa cero» llamada «*Stream On*». La activación de esta opción permite no imputar el volumen de datos consumido por el streaming de audio y de vídeo difundido por socios de contenidos de Telekom Deutschland al volumen de datos incluido en la tarifa básica; una vez que este volumen de datos se agota, ello conlleva generalmente una reducción de la velocidad de transmisión. Sin embargo, al activar esta opción, el cliente final acepta una limitación del ancho de banda a una tasa máxima de 1,7 Mbit/s

El Tribunal de Justicia recuerda que opciones de «tarifa cero» como las controvertidas en los litigios principales realiza una distinción en el tráfico de Internet basada en consideraciones comerciales, al no imputar a la tarifa básica el tráfico con destino a aplicaciones asociadas. Esta práctica comercial es contraria a la obligación general de trato equitativo del tráfico, sin discriminación ni interferencia, que exige el Reglamento TSM.

El Tribunal entiende el principio de igualdad de trato como una obligación general de tratar los tráficos por igual, lo que significa que no se permite el trato desigual técnico o tarifario de diferentes tipos de tráfico dentro de una misma tarifa. Las opciones de tarifa cero tratan el tráfico de datos de manera desigual al no contar ciertos servicios y aplicaciones en los datos incluidos en una tarifa y, por lo tanto, permitir un uso ilimitado de ellos, a diferencia de todos los demás servicios y aplicaciones.

Actualización de las Directrices del BEREC sobre la neutralidad de la red

BEREC ha preparado una actualización de sus Directrices a la luz de las sentencias citadas²². Así mismo, BEREC ha invitado a todas las partes interesadas a enviar sus observaciones y contribuciones con respecto a dicha actualización.²³

²² Draft Update to the BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/10210-draft-update-to-the-berec-guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation

²³ Public consultation on draft BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation



Ya en octubre de 2021, BEREC lanzó una consulta pública a las partes interesadas para ofrecerles la oportunidad de compartir sus puntos de vista sobre las sentencias sobre zero-rating, y poder disponer de una justificación adecuada que respalde su comprensión. BEREC recibió respuestas de 26 partes interesadas, 23 de las cuales fueron publicadas.²⁴

Entre otros, el objetivo de la actualización que se somete a consulta es perfilar la interpretación por BEREC de las sentencias y aclarar el sentido de los cambios propuestos a las Directrices.

Zero rating y protección de datos personales.

Por definición, una tarifa *zero rating* implica que el acceso a determinados tipos de contenidos, previamente identificados, no computa dentro de la capacidad general de datos de la oferta, sino en una tarifa separada. Por lo tanto, el operador se ve en la obligación de discriminar el tráfico que va dirigido a los contenidos incluidos en la misma. Esto implica cierto grado de “supervisión” o “monitorización” del tráfico de los clientes. El operador debe averiguar qué parte de la transmisión de datos debe contar dentro de la tarifa general y cuál dentro de la oferta.

Como principio general, tanto la Directiva de Protección de datos en el sector de las comunicaciones electrónicas²⁵, como el Reglamento europeo General de protección de datos²⁶, establecen la regla general de consentimiento del usuario final para el acceso a datos que implique esa monitorización o supervisión.

La citada Directiva de protección de datos en el sector de las comunicaciones electrónicas en su artículo 5.1 prohíbe *“la escucha, la grabación, el almacenamiento u otros tipos de intervención o vigilancia de las comunicaciones y los datos de tráfico asociados a ellas por personas distintas de*

https://berec.europa.eu/eng/news_consultations/Closed_Public_Consultations/2022/9397-public-consultation-on-draft-berec-guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation

²⁴ https://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/9054-berec-publishes-the-received-stakeholders-input-to-feed-into-the-incorporation-of-the-ecj-judgments-on-the-open-internet-regulation-in-the-berec-guidelines

²⁵ Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio de 2002 relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas (Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas)

²⁶ Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos



los usuarios, sin el consentimiento de los usuarios interesados, salvo cuando dichas personas estén autorizadas legalmente a hacerlo de conformidad con el apartado 1 del artículo 15.”

No obstante, aclara que “*El presente apartado no impedirá el almacenamiento técnico necesario para la conducción de una comunicación, sin perjuicio del principio de confidencialidad.*” Por su parte el artículo 6.1 establece que podrán tratarse los datos de tráfico necesarios para la facturación.

Las dificultades en la determinación de qué tipos de datos necesitarían del consentimiento del usuario para ser tratados ha conducido a que, en numerosas ocasiones, las ofertas *zero rating* incluyan, como condición, que el acceso a los contenidos sea realizado a través de aplicaciones específicas, y no directamente accediendo a la página de Internet del proveedor.

Tipos de ofertas *zero rating* analizadas

En 2021 se ha constatado una considerable reducción de las ofertas de descarga de datos que, normalmente por el tipo de aplicaciones o contenidos descargados, no computan en la tarifa general de datos contratada por el usuario final, sino de manera independiente a esta.

Conforme al artículo 11 de la Carta de Derechos del usuario de servicios de comunicaciones electrónicas (Real Decreto 899/2009, de 22 de mayo, en lo sucesivo “Carta de Derechos”), los operadores deben comunicar las ofertas que pongan en el mercado a distintas autoridades²⁷, entre ellas la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.

Los escasos operadores que conservan modalidades de ofertas *zero rating*, coinciden en que se trata de ofertas residuales -incluso ya descatalogadas- llamadas a desaparecer, ante la evidente tendencia de los clientes a migrar a tarifas de datos ilimitados.

Un operador conserva ofertas de contenidos, como las analizadas en años anteriores, y consideradas compatibles con las Directrices BEREC y el criterio de análisis de la SETELECO en relación con las mismas. Afectan a un pequeño porcentaje del total de líneas de contrato y la tendencia es a la migración de clientes a tarifas de datos ilimitados; ello supone que la contratación de estos servicios sea cada año más reducida.

Un segundo grupo de operadores ha descatalogado las tarifas *zero rating* a nivel comercial y confirma que los servicios aun activos en algunos clientes, van a ser migrados a otros servicios.

²⁷ Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia, Agencia de Consumo, Sanidad Alimentaria y Nutrición, Agencia Española de Protección de Datos y Consejo de Consumidores y Usuarios.



Como en años anteriores se ha detectado también ofertas en las que el bono no se refiere a un tipo determinado de contenidos o aplicaciones, sino a períodos de tiempo. El caso más típico es el denominado “bono fin de semana” o “noches”. Por un determinado precio, se adquiere un bono de datos ilimitados que funcionaría durante ese período. Los casos detectados en España son independientes del contenido accedido o descargado (“*application agnostic*”), con lo que probablemente ni siquiera se encontrarían dentro de la categoría *zero rating*, sino más bien en un bono de temporalidad limitada.

En cuanto a ofertas *zero rating* y *roaming*, se ha detectado que en las escasas ofertas *zero rating* que permanecen, el operador se reserva el derecho a imponer un límite de datos en función de los parámetros establecidos en el Reglamento (UE) nº 531/2012, de 13 de junio (Reglamento del *Roaming*) y sus disposiciones de desarrollo.²⁸ Es decir, teniendo como referencia el precio del bono y tomando en consideración el precio mayorista de los servicios de datos en itinerancia.²⁹ (3,00€ / Gigabyte en 2021, IVA no incluido).

A la hora de determinar la compatibilidad de las ofertas *zero rating* con el Reglamento TSM es importante reiterar que BEREC interpreta que de acuerdo con las sentencias del TJUE no son admisibles las ofertas *zero rating*, encontrándose en fase de consulta pública la revisión de sus Directrices para principalmente, pero no solo, prohibir dichas ofertas.³⁰

En este sentido, el regulador alemán, país afectado por las ofertas presentadas ante el TJUE, ha ordenado el cese en la comercialización de las ofertas objeto de controversia a partir del 1 de julio de 2022, disponiendo los operadores hasta fines de marzo de 2023 para efectuar la transición de los usuarios a otras tarifas.

**Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas *zero rating* analizadas
(*Guidelines* BEREC en proceso de revisión tras sentencias TJUE)**

²⁸ Reglamento de ejecución (UE) 2016/2286, de la Comisión, de 15 de diciembre de 2016

²⁹ Reglamento (UE) nº 531/2012, de 13 de junio en su redacción dada por el Reglamento (UE) 2017/920, del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2017.

³⁰ https://berec.europa.eu/eng/news_consultations/Closed_Public_Consultations/2022/9397-public-consultation-on-draft-berec-guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation



2.3. Restricciones al uso de equipos

2.3.1 Módem / router proporcionado por el operador

Una importante cantidad de operadores afirman que, para el servicio de acceso a Internet a través de redes fijas, los usuarios deben utilizar un *router* proporcionado por el propio operador, sin que exista la posibilidad de que el cliente aporte el suyo propio. En principio esto podría considerarse como una restricción a la libertad de uso de equipos terminales reconocida en el artículo 3.1 del Reglamento TSM:

Normativa aplicable

La única normativa aplicable es la contenida en el mencionado artículo 3.1 del Reglamento TSM:

“1. Los usuarios finales tendrán derecho a acceder a la información y contenidos, así como a distribuirlos, usar y suministrar aplicaciones y servicios y utilizar los equipos terminales de su elección, con independencia de la ubicación del usuario final o del proveedor o de la ubicación, origen o destino de la información, contenido, aplicación o servicio, a través de su servicio de acceso a internet.”

Este artículo se complementa con lo indicado en las BEREK NN *GUIDELINES* 2016³¹, que en este aspecto no han sufrido variaciones en la modificación de 2020, y que recogen lo siguiente:

- *Guideline* §25. Define los “equipos terminales” (remitiéndose a la Directiva 2008/63/CE) como el equipo que, directa o indirectamente se conecta a la interfaz de una red pública de telecomunicaciones. El derecho de elección incluye por lo tanto a cualquier equipo que se conecta a estas interfaces (estas últimas también definidas en el artículo 2 de la Directiva Marco de comunicaciones electrónicas (Directiva 2002/21/CE)
- *Guideline* §26. Afirma que, al evaluar si se vulnera la libertad del usuario, deberá analizarse si un equipo que sea proporcionado por el ISP limita la posibilidad de que sea reemplazado por un equipo del propio usuario (por ejemplo, si se proporciona como “equipamiento obligatorio”)

³¹ Vid. Anexo III



- Finalmente, la *Guideline* §27 aconseja a las ANRs que analicen si existe una razón tecnológica objetiva para que un equipo suministrado como obligatorio deba ser considerado como parte de la red del ISP. Si no la hubiera, se consideraría vulnerada la libertad de elección del usuario, y con ello la práctica sería contraria a la regulación,

Análisis de la práctica de limitación del uso de equipos terminales.

No obstante, lo anterior, debe analizarse si esta práctica, de facto, limita el uso de equipos terminales. En efecto, tal y como han afirmado algunos operadores a requerimiento de la SETELECO, el equipo terminal básico para el acceso a internet debería considerarse aquél con el que interacciona directamente el cliente para disfrutar del servicio de conexión a internet, es decir, los equipos que gestionan las aplicaciones, tales como los ordenadores (de sobremesa o portátiles), tabletas, televisiones o cualquier otro dispositivo que utiliza el cliente para su servicio.

Para la provisión del servicio de acceso a internet es necesaria la provisión y configuración específica por parte del operador de un módem. Este equipo adapta la señal desde el equipo utilizado por el cliente para el acceso a internet (tal y como se indica en el primer punto) ofreciendo la interfaz de conexión necesaria para la interoperabilidad y la transmisión de la señal en la red. Este equipo se configura para sincronizar la comunicación con la cabecera de la red donde se ubican los servidores de acceso a internet del operador.

El *router* es un equipo con una funcionalidad extra adicional a las anteriores. Es un equipo con funcionalidad limitada que, básicamente, permite la interconexión de las redes de equipos de clientes para su acceso a internet. Es decir, su funcionalidad es la gestión de un conjunto de equipos que se conectan a la vez sobre un único acceso. Así, si un cliente solo se conecta a internet con un equipo, lo normal es que no tenga un *router*, ya que basta con la funcionalidad de conexión ofrecida por el módem. La funcionalidad de este equipo es básica y limitada, pero ha tomado relevancia en la experiencia de acceso internet de los clientes particulares al haber incorporado desde hace años la funcionalidad de gestión de conexiones a través de la interfaz wifi inalámbrica.

Teniendo en cuenta la estructura anterior, cabe indicar que el operador podría dar plena libertad al cliente para elegir su equipo terminal básico de acceso al servicio de internet indicado en el primer punto anterior. No existiría ninguna restricción para el uso de ordenadores, tabletas o cualquier otro dispositivo que gestiona las aplicaciones utilizadas por el usuario para el acceso a internet.

Para habilitar el acceso al servicio de internet, el operador instala un equipo módem que gestiona la comunicación entre el equipo terminal del cliente y la red. Este equipo tiene una configuración específica y se encarga de gestionar entre otros aspectos del servicio de



internet, el direccionamiento IP, las medidas de seguridad y la configuración específica del servicio contratado por el cliente. Es un equipo diseñado a medida de la red del operador. Por tanto, debe considerarse que, a efectos de prestación de servicio, el punto de terminación de red está a la salida del módem (equipo ONT en el caso de las redes FTTH y cablemódem en el caso de las redes HFC). Este equipo es el responsable de la provisión del servicio de acceso a internet, pero además este equipo gestiona sobre la red HFC y FTTH los servicios adicionales de telefonía y televisión que se prestan actualmente sobre las redes NGA con tecnología IP.

En el equipo módem estaría integrada la funcionalidad de *router* para clientes. Es decir, un único equipo ofrece tanto la funcionalidad de módem como de *router*. Esto supondría un beneficio para el cliente ya que la integración en un único equipo supone una eficiencia desde el punto de vista de conexión a la red eléctrica, ahorro de espacio y óptimo funcionamiento integrado de las dos funcionalidades.

Teniendo en cuenta la integración en un único equipo de las funciones de módem y *router*, en principio la premisa inicial de que se parte sería cierta, esto es, la teórica imposibilidad de que el cliente instale su propio terminal. Sin embargo, esa premisa se orientaba a la provisión de un único equipo que integrase las funciones de módem y *router*, pero si se diferencian ambas funcionalidades, nada impediría al cliente conectar su propio *router* para la gestión del conjunto de las conexiones y la multiplexación de la señal.

En este sentido, el cliente puede conectar su propio equipo *router* terminal al puerto ethernet del equipo proporcionado por el operador, del que podría utilizar solo la funcionalidad de módem, y gestionar de forma independiente a dicho operador las conexiones de su red de equipos. Puede mantener habilitada o deshabilitada la funcionalidad del *router* que se encuentra integrada junto con la funcionalidad de red del módem que provee el operador.

En caso de que se dieran estas condiciones, el cliente podría conectar su propio *router* para gestionar el servicio de acceso a internet al equipo de red provisto por el operador. Y así, el equipo *router* podría ser adquirido libremente por el cliente si así lo desea.

A este respecto, la consecuencia de admitir esta configuración de red sería la consideración del módem aportado por el operador como parte de su red, y, por lo tanto, de su responsabilidad.



Situación en otros países de la Unión Europea.

Los BEREC NN REPORT³² reflejan la postura respecto a este problema en algunos países de la Unión Europea. Las más significativas serían:

- Chipre: investigó a ISPs que ofrecen servicios acompañados de su propio equipamiento terminal, que consideran como obligatorio con la finalidad de poder ofrecer soporte y servicios empaquetados. Considerado acorde con la regulación. La ANR consideró esta práctica acorde con la regulación.

Los usuarios por su parte, conservan su derecho, reconocido por Ley, a utilizar su propio equipamiento terminal.

- Finlandia. Su ANR habría obligado a un ISP a suprimir una condición conforme a la cual solo se admitían cable módems que el operador tenía que aceptar previamente
- Italia: En agosto 2018 aprobó una “Decisión” que establece el derecho de los usuarios a elegir su *router*. El operador, en consecuencia, no podría imponer un *router* suministrado por él mismo. Se indica que la decisión fue recurrida.

Considera acorde con la regulación el uso del módem suministrado por el ISP en casos de FTTH y FWA, debido a los requerimientos técnicos. Emitió una medida que establece que los operadores que ofrezcan módems deben establecer una oferta alternativa sin módem.

Asimismo, sancionó a un operador que se negaba a contratar si no se incluía el equipo terminal suministrado por el operador.

En abril de 2021 se ha sancionado porque en algunos casos el operador estaba impidiendo la contratación de ofertas FTTH si no se incluía el equipo terminal provisto en el paquete.

- Francia. En móviles, la ANR habría obligado a modificar condiciones que limitaban el uso de equipos terminales. En redes fijas se estaría examinando a ISP que impiden el uso de equipos distintos del descodificador estándar (“standard set top box”)
- Chequia: Se ha constatado e los ISP ofrecen equipos terminales en forma de arrendamiento o compra. Los términos y condiciones de los contratos incluyen una

³² Vid. Anexo III



lista de parámetros técnicos que debe cumplir el equipo terminal, lo que ayuda a los usuarios finales a tomar una decisión informada al elegir su propio equipo terminal.

La NRA investigó varios casos de posible restricción de los derechos de los usuarios finales en relación con la elección de su propio equipo terminal, pero no se ha detectado ninguna infracción del Reglamento.

- Grecia: investiga la restricción de algunos operadores al uso de *routers* de terceros
- Hungría: considera un incumplimiento de la regulación una cláusula asociada a una tarifa, que permite el uso de la SIM solo en teléfonos móviles. También consideró contraria a la regulación una tarifa que no permitía el uso de SIM para dispositivos M2M (ej. monitorización remota). Asimismo, consideró contrario a la normativa una cláusula que obligaba al uso de la SIM solo con el dispositivo suministrado.

En el caso de España, algunos ISP parecían restringir el uso de enrutadores distintos a los proporcionados por el ISP. Finalmente, la información proporcionada por ellos demostró que los usuarios finales podían usar el equipo de su elección.

Ello no obstante, dos operadores están siendo objeto de investigación por la posible negativa a facilitar los parámetros de configuración.

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas analizadas que afectan la libre elección de *router*

Algunos operadores consideran imprescindible la instalación únicamente de *routers* suministrados por ellos. Esta práctica no se considera contraria a la normativa en caso de que el usuario tenga la posibilidad de instalar, a continuación, su propio *router*, debiendo el operador facilitar los parámetros de configuración necesarios que le sean solicitados por el usuario.

2.3.2. Restricciones al uso de equipos conectados: el “*tethering*”

La práctica denominada “*tethering*” consiste en la compartición de la conexión de datos móviles en varios dispositivos, a partir de aquel que recibe inicialmente la conexión. Esta práctica implica el uso de un teléfono inteligente para conectarse a la red móvil general y compartir esta conexión con otros dispositivos mediante el establecimiento de un punto de



acceso WiFi desde el teléfono inteligente. Aunque en número muy escaso, se han detectado en España algunas ofertas que limitan esta posibilidad.

Las Directrices BEREC (§27) analizan esta práctica como parte del contenido del artículo 3.1 del Reglamento TSM, y en concreto con el derecho del usuario final “utilizar los equipos terminales de su elección”:

“(27) Moreover, NRAs should consider whether there is an objective technological necessity for the obligatory equipment to be considered as part of the ISP network. If there is not, and if the choice of terminal equipment is limited, the practice would be in conflict with the Regulation. For example, the practice of restricting tethering is likely to constitute a restriction on choice of terminal equipment because ISPs “should not impose restrictions on the use of terminal equipment connecting to the network in addition to those imposed by manufacturers or distributors of terminal equipment in accordance with Union law” (Recital 5).”

Como se observa, esta Directriz, que no ha sido objeto de modificación en la revisión de 2020, no es concluyente, ya que el citado epígrafe afirma que esta práctica “probablemente” constituye una restricción a la capacidad de elección de equipos terminales, refiriendo a su vez el *Considerando 5* del Reglamento TSM, que afirma que “*Los proveedores de servicios de acceso a internet no deben imponer restricciones en cuanto a la utilización de equipos terminales de conexión a la red, más allá de las que impongan los propios fabricantes o distribuidores de equipos terminales de conformidad con el Derecho de la Unión.*”

El *Considerando* mencionado parece más bien referido a la posible restricción en el tipo de equipos utilizados, no al número de ellos. En este sentido, los operadores alegan que la falta de restricciones en ese sentido podría desembocar en el aprovechamiento por múltiples usuarios de una única línea de datos. De hecho, las pocas ofertas detectadas que restringían el *tethering* eran, a su vez, bonos *zero rating*.

Este último hecho es importante, ya que la dinámica tarifaria del mercado puede hacer que surjan un mayor número de tarifas que puedan incluir limitaciones al *tethering*. En este sentido, el incremento de planes u ofertas de datos móviles de tipo “infinitas o ilimitadas” o bien *zero rating*, puede llevar a los operadores a limitar el *tethering* como una suerte de “política de uso razonable” de mismo modo en que se han incluido limitaciones en otros servicios como el *roaming* o incluso las llamadas de voz en tarifas ilimitadas.

Motivos invocados por los operadores para introducir limitaciones al tethering

Las restricciones al *tethering* se introducen para la descarga de datos en redes móviles. A este respecto, dos son los factores principales a tener en cuenta para establecerlas:



- El uso de la red de datos constituye un recurso compartido y debe procurarse evitar su saturación
- En conexión con lo anterior, la ausencia de restricciones puede desembocar en el uso de los datos móviles como sustitutivo del acceso a Internet mediante redes de acceso fijas.

Los operadores han aportado los siguientes argumentos:

- El servicio de datos móviles está orientado para ser utilizado en movilidad. En este sentido, debe tenerse en cuenta que las aplicaciones que se usan en movilidad (mensajería, funcionamiento de aplicaciones, juegos en movilidad...) tienen un consumo de datos muy diferentes (inferior) a las usadas en línea fija. Los servicios y aplicaciones que consumen gran ancho de banda no son generalmente utilizados con dispositivos móviles directamente conectados a la red.
- La red que proporciona el servicio es móvil, y con ello compartida, que requiere alta disponibilidad en diferentes aplicaciones. La disponibilidad de ancho de banda es más limitada
- Un uso desproporcionado afectaría negativamente a la calidad de los servicios del resto de usuarios.
- Conforme a los informes disponibles, el consumo de datos a través de redes fijas multiplicaría por 10 el de móviles. Un *tethering* sin límites podría tener como efecto sustituir el wifi por la conexión móvil
- Actuaciones de fomento de cobertura fija mediante tecnologías inalámbricas estarían también adoptando una postura similar, cuando permiten limitar la cantidad de datos al proporcionarse la comunicación con tecnología móvil

Como conclusión, los operadores consideran que la extensión de ofertas ilimitadas móviles debe venir acompañada de estas medidas. En este sentido, estas ofertas deben facilitar el consumo de datos en movilidad, no como sustitutivo del fijo. Por ello, los operadores consideran que la medida no sería restrictiva, sino que se basaría en un uso razonable para evitar tanto un uso no permitido (comercialización o reventa del servicio) como una utilización que perjudique la estabilidad y calidad del servicio.



Situación en otros países de la Unión Europea.

Hasta el momento actual existen pocas decisiones en el este ámbito, en relación con la práctica de limitar el *tethering*. En los BEREK NN REPORT ³³ se reflejan las siguientes:

- Noruega: Se consideró contrario a la regulación la prohibición del *tethering* o la imposibilidad de introducir la SIM en un *router*
- Reino Unido: se informa que se inició una investigación acerca de las limitaciones introducidas por un operador móvil. El operador decidió voluntariamente retirar la restricción antes de que hubiese una decisión formal. En otro apartado del informe se indica que, entre las prácticas que podrían suponer una vulneración sobre la normativa de la neutralidad de la red se encontrarían estas limitaciones.
- Alemania. Se cita una demanda judicial interpuesta por una asociación de consumidores y usuarios, en relación con la tarifa “Vodafone Pass” (oferta *zero rating*), en la que el tráfico en *tethering* era excluido del bono e imputado a la tarifa principal. Se indica escuetamente que el tribunal desestimó la demanda por motivos contractuales.³⁴
- Grecia. Se investigó un nuevo caso relativo a los términos que restringen el *tethering* en los contratos: los ISP respondieron que el anclaje no se aplicaba en la práctica y que las únicas restricciones se referían al intercambio de datos entre diferentes tarjetas SIM. Se aclararon los términos y se concluyó el caso.

Se investigó un nuevo caso con respecto a los términos que restringen el anclaje en los contratos de los suscriptores: los ISP respondieron que el anclaje no se aplicaba en la práctica y que las únicas restricciones se referían al intercambio de datos entre diferentes tarjetas SIM. Se aclararon los términos y se concluyó el caso.

En el caso de España, los operadores confirman que actualmente no se dan limitaciones de acceso asociadas a los dispositivos mediante *tethering*.

³³ Vid. Anexo III

³⁴ “the court argued that counting data consumed by tethering against the data allowance does not constitute a violation of Article 3(1). The main reason for this was that tethering is not contractually forbidden.”



Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas analizadas con limitaciones a la compartición de datos con dispositivos no directamente conectados a la red (*tethering*)

Las ofertas que pudieran incluir una limitación en la compartición de datos con dispositivos no directamente conectados a la red han sido consideradas contrarias a la normativa sobre la neutralidad de la red. Únicamente podrían ser admisibles en caso de establecerse como una medida de gestión del tráfico temporal y excepcional en caso de congestión de la red.

2.3.3. Restricciones al uso de tarjetas multiSIM

La proliferación de tarifas ilimitadas de descarga de datos en servicios móviles ha hecho que exista una cierta tendencia de los operadores a restringir determinadas prácticas o condiciones de contratación. Además del *tethering* (apartado anterior), algunos operadores restringen o suprimen la posibilidad de contratación del denominado “servicio multiSim” aparejado a tarifas de datos móviles ilimitados.

El servicio multiSim consistiría en la contratación de tarjetas SIM adicionales o complementarias a la principal, asociadas a la misma línea móvil, para su uso en dispositivos diferentes del principal al cual se asocia la tarjeta original (PCs, tablets, *smart watches*, o cualquier otro). Las tarjetas secundarias pueden adoptar la forma tradicional de tarjeta SIM “física” o de eSIM.³⁵

Esta posibilidad no plantea a los operadores especiales problemas en tarifas con datos limitados, en tanto la cantidad total de datos constituirá el límite de descarga de la suma de todos los dispositivos.

Sin embargo, el mantenimiento de este servicio en tarifas ilimitadas podría derivar, en la práctica, en que una línea se convierta, a su vez, en dos o más líneas con tarifa ilimitadas, ya que estarían siendo utilizadas de esa manera por cada uno de los dispositivos en que se inserte la tarjeta secundaria.

³⁵ Una eSIM, SIM virtual o tarjeta virtual integra el chip de estas en el propio hardware del teléfono móvil, de la tableta o del reloj inteligente. De esta forma se elimina la necesidad de introducir físicamente la tarjeta o de cambiarla por una nueva en los procesos de cambio de operador.



Regulación actual

Ni el Reglamento TSM ni las BEREC *GUIDELINES* 2020 establecen ninguna previsión respecto a esta problemática específica, más allá de la cláusula general del art. 3.1. del Reglamento:

“1. Los usuarios finales tendrán derecho a acceder a la información y contenidos, así como a distribuirlos, usar y suministrar aplicaciones y servicios y utilizar los equipos terminales de su elección, con independencia de la ubicación del usuario final o del proveedor o de la ubicación, origen o destino de la información, contenido, aplicación o servicio, a través de su servicio de acceso a internet.”

Asimismo, los informes de BEREC sobre implementación de la normativa tampoco contienen referencias específicas a esta problemática.

Prácticas existentes en España

- Establecimiento de dos modalidades para la contratación del servicio multiSIM asociado a una tarifa: una más económica con reducción de velocidad de descarga de datos móviles en tarjetas secundarias; y otra de mayor precio sin tal restricción
- Algunos operadores prestan el servicio sin ningún tipo de restricción.
- Se ha comprobado la existencia de ofertas de datos ilimitados que establecen restricciones de límites de consumo de datos móviles. En un caso se ha pedido aclaración sobre si las restricciones afectan también a ofertas de datos móviles limitados, al no quedar clara tal distinción.

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas de tarjetas multiSim:

En ofertas de datos móviles limitados, no existe motivo para la restricción en el uso de tarjetas multiSim. Cualquier restricción sería considerada contraria al Reglamento TSM

En ofertas de datos ilimitados, serían admisibles restricciones tendentes a evitar un uso de la línea que pudiera hacer que un contrato pudiera convertirse en múltiples líneas, al asociar diferentes tarjetas a cada dispositivo. No obstante, debería producirse una igualdad de trato entre el consumo de datos de cada uno de los dispositivos secundarios utilizados.



2.3.4. Restricciones al uso de la tarjeta SIM

La libertad de elección del equipo terminal del Reglamento TSM incluye la posibilidad de utilizar o insertar la tarjeta SIM para la línea móvil en cualquier dispositivo. Ni el Reglamento ni las BEREC *GUIDELINES* contemplan expresamente este derecho específico, implícitamente derivado de la libre elección de terminal.

Actuaciones en el año 2021

En este año se han analizado las condiciones que los operadores establecen a este respecto. Se ha comprobado que la prohibición de uso de tarjetas SIM en dispositivos diferentes al teléfono móvil se refiere exclusivamente a su introducción de aparatos destinados a provocar tráfico irregular o reventa de tráficos (tipo *SIMBOX*)

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas analizadas con limitaciones a la utilización de la tarjeta SIM en determinados dispositivos

Las ofertas que incluían una limitación en el uso de tarjeta SIM en determinados dispositivos han sido consideradas contrarias a la normativa sobre la neutralidad de la red. Únicamente podrían ser admisibles en caso de estar referidas a dispositivos directamente destinados a la producción de tráfico irregular o indebido, o a la reventa de tráfico telefónico.

2.4. Medidas de gestión del tráfico

El apartado 3 del artículo 3 del Reglamento TSM establece el principio general de tratamiento igualitario de todo tipo de tráfico por el operador.

“3. Los proveedores de servicios de acceso a internet tratarán todo el tráfico de manera equitativa cuando presten servicios de acceso a internet, sin discriminación, restricción o interferencia, e independientemente del emisor y el receptor, el contenido al que se accede o que se distribuye, las aplicaciones o servicios utilizados o prestados, o el equipo terminal empleado.”



Los apartados siguientes de ese artículo desarrollan este principio y recogen algunas excepciones al mismo, en defensa de intereses como la integridad y seguridad de la red, o el cumplimiento de resoluciones judiciales, entre otros.

A este respecto, el Informe OCDE *ZERO RATING 2019*³⁶ declara que *“As a starting point, it is important to note that the principal idea behind net neutrality is equal treatment of all data traffic – a bit is a bit, irrespective of its content, its origin or destination.”*.

El mencionado informe de la OCDE continúa afirmando que unas medidas básicas de gestión del tráfico serían admisibles, incluso si requieren tratamientos diferenciados de distintas categorías de tráfico (por ejemplo, por motivos de urgencia). Esto podría justificar diferencias cualitativas en el tratamiento de distintos tipos de datos, priorizando los servicios en tiempo real, como la voz. La OCDE cita como ejemplo a la Unión Europea, en que la regulación de la neutralidad de la red permite estas distinciones si se basan en requisitos de calidad objetivamente diferenciados.

*Internet Society*³⁷ advierte contra el posible uso de medidas de gestión del tráfico con intereses o finalidades distintos de los previstos en la normativa. Este sería uno de los núcleos del principio de neutralidad de la red. Señala que algunos operadores de redes deben utilizar técnicas de gestión de la congestión y catalogación de tráfico (*traffic shaping*) para mantener sus redes funcionando sin problemas. En consecuencia, hay quienes se preocupan porque los operadores de redes tienen la capacidad técnica necesaria para utilizar ciertas prácticas de gestión del tráfico para ofrecer un trato preferente a determinados flujos de datos. Otros están preocupados porque ciertas prácticas adoptadas para aumentar sus ingresos podrían bloquear los contenidos considerados como competencia u otorgar ventajas injustas a ciertos contenidos sobre otros. Estas personas consideran que estas prácticas son problemáticas, especialmente cuando discriminan intencionalmente contra ciertos tipos de entrega de contenido, en detrimento de los usuarios finales. Esto habría generado mayor preocupación pública en el sentido de que este tipo de prácticas ponen en peligro los principios de apertura y transparencia de la Internet.

Un elemento clave de la arquitectura de Internet consistiría en que los datos de los usuarios se transmitan en forma de paquetes de información estandarizados, sin considerar su contenido, su emisor ni su destinatario. Este enfoque no discriminatorio frente al tráfico de Internet es una premisa central del funcionamiento de Internet. Permite que los datos fluyan fácilmente a través de las redes sin que su paso sea obstaculizado a causa de la naturaleza de

³⁶ Vid. Anexo III

³⁷ <https://www.internetsociety.org/es/policybriefs/networkneutrality/>



los mismos. Básicamente, este enfoque de interconexión abierta es uno de los pilares que sustentan Internet y que han permitido su éxito.

En la práctica, sin embargo, los paquetes de datos a veces son tratados de maneras diferentes, ya sea para hacer frente a la congestión de la red, limitaciones en cuanto a los recursos; acuerdos comerciales y otras consideraciones prácticas relativas al funcionamiento de la red. Algunos proveedores de red sostienen que los actuales recursos de ancho de banda e infraestructura están congestionados y que para solucionar el problema y ofrecer una buena calidad de servicio a los clientes se requiere una importante intervención en forma de gestión de las redes. Estas prácticas de gestión de redes generan debate acerca de si constituyen o no una forma de tratamiento justa e imparcial de los datos que viajan a través de Internet. También se cuestiona hasta qué punto las actividades de gestión de redes constituyan prácticas discriminatorias, restrinjan potencialmente el acceso al contenido y limiten la libertad de expresión de los usuarios de Internet.

2.4.1. Medidas de gestión del tráfico y tecnología 5G

El lanzamiento de la tecnología móvil 5G y las potencialidades que ofrece para realizar tratamientos distintos de tráfico por categoría hace que surjan problemas específicos relacionados con la neutralidad de la red y esta tecnología. Por una parte, se incrementan las posibilidades de introducir medidas de gestión del tráfico por los operadores. Por otra parte, éstos temen que una regulación demasiado rígida en la materia pueda obstaculizar la aparición de nuevos servicios y, con ello, la innovación tecnológica.

En este sentido, el INFORME NN COMISIÓN 2019³⁸ afirma que:

“La 5G hace posible la transformación industrial mediante servicios inalámbricos de banda ancha ofertados a velocidades de gigabits. La 5G promete conexiones de datos de alta velocidad, baja latencia, la capacidad de explotar cualquier recurso inalámbrico disponible, desde WiFi hasta 4G, y el manejo simultáneo de millones de dispositivos conectados (el «internet de las cosas»). También abre la posibilidad de flexibilizar la organización de la red con parámetros de software que abren la puerta a innovadores modelos de negocio en múltiples sectores (por ejemplo, el transporte, la salud, la fabricación, la logística, la energía, los medios de comunicación y entretenimiento).”

³⁸ Vid Anexo III



Con carácter general, las instituciones europeas, tanto la Comisión como BEREC consideran que la aparición del 5G no implica la necesidad de una revisión profunda de las normas de la neutralidad de la red. Entre las conclusiones del informe BEREC NN EVALUATION 2018³⁹, se afirma lo siguiente:

“A pesar de las afirmaciones de diferentes agentes, relativas al hecho de que las Guidelines de BEREC podrían estar excediéndose de su ámbito de mandato, no se ha aportado ningún ejemplo concreto a este respecto. Esto se aplicaría también a la tecnología emergente 5G, respecto a la cual BEREC considera que el Reglamento y las Guidelines proporcionan un amplio espacio para la innovación en la red”

“Conforme al criterio y análisis actual de BEREC, el Reglamento [TSM] proporciona un considerable margen para la implementación de las tecnologías 5G, tales como el network slicing, 5QI⁴⁰ y el Mobile Edge Computing. Hasta la fecha, BEREC no ha recibido ningún ejemplo concreto en que la implementación de esta tecnología sea obstaculizada por la regulación. Como en cualquier otra tecnología, las medidas específicas bajo el 5G deberán ser analizadas caso por caso.”

Con independencia de esto, BEREC no excluye que sea necesaria una revisión de las *Guidelines* para clarificar aspectos relacionados con el 5G. En todo caso, este organismo parte de la consideración de que tanto el Reglamento como las *Guidelines* fueron elaborados con un enfoque tecnológicamente neutral y servirían para ser aplicados a servicios prestados a través de esta nueva tecnología. A este respecto considera que:

- La regulación de la NN es independiente de la tecnología y, a priori, no prohíbe el uso de ninguna. En consecuencia, BEREC considera no apropiado referirse a tecnologías concretas
- Las cuestiones que suelen surgir en general con el uso de nuevas tecnologías, suelen referirse a la categoría de los servicios especializados y las categorías de tráfico a ser tenidas en cuenta en las medidas razonables de gestión del mismo.
- BEREC recuerda asimismo que, mientras que mecanismos para diferenciación de niveles de QoS por categorías de tráfico han estado disponibles desde hace años, no han sido implementados en Internet, al contrario que los servicios especializados dentro de la red del operador, como la IPTV.

³⁹ Vid. Anexo III

⁴⁰ 5 QoS Identifier



Por su parte, la Comisión europea alcanza una conclusión similar en su INFORME NN COMISIÓN 2019⁴¹:

“En esta fase, la Comisión no tiene constancia de ningún ejemplo concreto en el que esta disposición pudiera obstaculizar la aplicación de la tecnología de fragmentación. La Comisión seguirá de cerca esta cuestión a medida que la 5G se desarrolle en el mercado.”

Este mismo Informe, se constatan las posibilidades tecnológicas y la validez del 5G para la apertura de “innovadores modelos de negocio en múltiples sectores”, advirtiendo, no obstante, que el Reglamento fue concebido de manera que pudiera ser flexiblemente aplicado al desarrollo de nuevas tecnologías.

“La 5G hace posible la transformación industrial mediante servicios inalámbricos de banda ancha ofertados a velocidades de gigabits. La 5G promete conexiones de datos de alta velocidad, baja latencia, la capacidad de explotar cualquier recurso inalámbrico disponible, desde WiFi hasta 4G, y el manejo simultáneo de millones de dispositivos conectados (el «internet de las cosas»). También abre la posibilidad de flexibilizar la organización de la red con parámetros de software que abren la puerta a innovadores modelos de negocio en múltiples sectores (por ejemplo, el transporte, la salud, la fabricación, la logística, la energía, los medios de comunicación y entretenimiento).

El Reglamento se concibió deliberadamente como un conjunto de normas basadas en principios de forma que pudiera aplicarse al previsible desarrollo de nuevas tecnologías y servicios, siempre que fueran coherentes con el ecosistema abierto de internet. Esto queda reflejado en el considerando 1, que establece el doble objetivo del Reglamento: «proteger a los usuarios finales [y] garantizar simultáneamente el funcionamiento continuado del ecosistema de internet como motor de innovación»”

Tecnologías o arquitecturas de red relacionadas con el 5G.

No obstante, lo anterior, resulta preciso analizar diferentes aspectos relacionados con la tecnología 5G que pueden relacionarse directamente con las medidas de gestión del tráfico:

- a) **Network slicing.** Se trata de una arquitectura de red que posibilita la multiplexación de redes lógicas virtuales e independientes, que funcionan dentro de la infraestructura de red física. Cada capa (*slice*) sería una red extremo a extremo, independiente y adaptada a los requerimientos exigidos por una determinada aplicación. De este modo, resulta posible que distintas capas presten servicios diferentes dentro de la misma red.

⁴¹ Vid. Anexo III



El informe BEREC NN EVALUATION 2018⁴² considera que el *network slicing* puede ser utilizado como una vía para que los ISPs presente servicios especializados, contribuyendo al mismo tiempo a la prevención de una disminución de la calidad del servicio de acceso a Internet. En todo caso, opina BEREC, las ANRs deberán continuar realizando un análisis caso por caso, en relación con el asunto de si los servicios especializados que se presten cumplen con la normativa de la neutralidad de la red.

En este informe BEREC insiste en que no se incluyó ninguna referencia explícita en sus *Guidelines* debido a su enfoque tecnológicamente neutro. En el borrador de nuevas *Guidelines* no parece haberse incluido ninguna, lo que reforzaría esta consideración.

Por su parte la Comisión (INFORME NN COMISIÓN 2019⁴³), por un parte, constata las grandes posibilidades que el uso de esta tecnología abre:

“La 5G introduce más posibilidades de ofrecer una conectividad adaptada al servicio que se ofrece. Algunos servicios (por ejemplo, la realidad aumentada) necesitan una velocidad de datos alta y constante, y otros necesitan características distintas como la posibilidad de conectar una serie de dispositivos de bajo consumo (por ejemplo, monitores de la salud en una casa).

La arquitectura 5G podría permitir tipos de medidas razonables de gestión del tráfico que optimicen el tráfico en función de las características objetivas del contenido, la aplicación o el servicio, y mejorar así el rendimiento y la flexibilidad generales del sistema.”

No obstante, la Comisión llama la atención sobre el condicionamiento establecido por el artículo 3.3 del RTSM, en el sentido de que las medidas razonables de gestión del tráfico no supervisarán el contenido específico del mismo:

“El artículo 3, apartado 3, segundo párrafo, establece que los proveedores podrán aplicar medidas razonables de gestión del tráfico. No obstante, «dichas medidas no supervisarán el contenido específico y no se mantendrán por más tiempo del necesario». En función de las decisiones que se adopten al desplegar las redes 5G, en el futuro podría ser necesario evaluar con precisión qué contenido es «específico» y qué no lo es. “

- b) 5G QoS Class Identifier (5QI).** El 5QI es un mecanismo a través del cual los paquetes son clasificados en diferentes clases de calidad de servicio (QoS). De este modo, la calidad puede ser configurada y adaptada a requerimientos específicos. Cada clase de QoS tiene

⁴² Vid. Anexo III

⁴³ Vid. Anexo III



asignadas sus propias características en materia de calidad (tales como retardo y pérdida de paquetes). Como consecuencia, algunos paquetes gozarán de mayor QoS que otros.

El informe BEREC NN EVALUATION 2018⁴⁴ indica que, si se considera una arquitectura de red a través de la cual el servicio de acceso a Internet es prestado en paralelo con servicios especializados en otras capas (slices), la tecnología 5QI podría ser utilizada como medida de gestión del tráfico para la prestación de un servicio de acceso a Internet que sea acorde con la normativa de la neutralidad de la red en lo relativo a medidas razonables de gestión para distintas categorías de tráfico

De nuevo BEREC considera que esta práctica estaría ya abordada en las *Guidelines* §57 – 75 (relativas al principio general de tratamiento igualitario de todo tipo de tráfico).

c) **Mobile Edge Computing (MEC)**. También denominada *Multi-access Edge Computing* (MEC), se trata de una arquitectura de red que permite que la computación en la nube se realice “en el borde” de una red móvil, esto es, en lugar cercano a la estación base. Actualmente, muchas aplicaciones efectúan cálculos en línea y almacenamiento de contenido en servidores alejados de los dispositivos y del usuario final. MEC acerca esos procesos al usuario al integrarse con las estaciones base celulares locales.

Se espera que esta tecnología proporcione servicios de baja latencia, de extremo a extremo, a través de las redes móviles 5G. De nuevo, el informe BEREC NN EVALUATION 2018⁴⁵ advierte de la posibilidad de que el uso de esta tecnología por los ISP podría tener el efecto de limitar los derechos reconocidos a los usuarios finales en el artículo 3.1 del Reglamento TSM. A este respecto, BEREC aconseja a las ANRs:

- En caso de que esta tecnología sea utilizada conjuntamente con la provisión del servicio de acceso a Internet, las medidas deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3.3. (gestión del tráfico)
- Si se utiliza en la prestación de servicios especializados, deberá cumplirse con lo requerido en el artículo. 3.5.

⁴⁴ Vid. Anexo III

⁴⁵ Vid. Anexo III



2.4.2. Medidas razonables de gestión del tráfico

Conforme al párrafo segundo del artículo 3.3. Reglamento TSM

“Lo dispuesto en el párrafo primero no impedirá que los proveedores de servicios de acceso a internet apliquen medidas razonables de gestión del tráfico. Para ser consideradas razonables, dichas medidas deberán ser transparentes, no discriminatorias y proporcionadas, y no podrán basarse en consideraciones comerciales, sino en requisitos objetivamente diferentes de calidad técnica del servicio para categorías específicas de tráfico. Dichas medidas no supervisarán el contenido específico y no se mantendrán por más tiempo del necesario.”

De acuerdo con este precepto, los operadores podrán adoptar medidas de gestión del tráfico que sean “razonables”. Para ello, deben cumplirse ciertos requisitos:

- Que sean “transparentes, no discriminatorias y proporcionadas”
- Que no se basen en consideraciones comerciales, sino en “requisitos objetivamente diferentes de calidad técnica del servicio para categorías específicas de tráfico”
- Que no supervisen el contenido específico
- Y finalmente, que no se mantengan más tiempo del necesario

Desde el inicio se han identificado ciertas prácticas que cumplirían con estos requisitos.

a) Diferenciación de la calidad de servicio

Se considera que sería acorde con la normativa la oferta de distintos niveles de velocidad de acceso a Internet móvil con diferentes precios. Del mismo modo, modalidades contractuales que ofrezcan distintos parámetros de latencia, jitter y pérdida de paquetes serían admisibles. Así se reconoce en el informe BEREC NN EVALUATION 2018⁴⁶, en que se afirma lo siguiente:

“La cuestión relativa a la oferta de distintas modalidades contractuales que contengan diferentes parámetros de QoS no discriminatorios debería entenderse permitida; por ejemplo, diversas velocidades para distintas ofertas. BEREC entiende que esto sería una práctica compatible con la regulación siempre que no se limiten los derechos de los usuarios.”

⁴⁶ Vid Anexo III



Es razonable concluir que también podría llegarse a un acuerdo acerca de otros parámetros de calidad, como la latencia, jitter o la pérdida de paquetes. Con ello, sería admisible que un ISP proporcionase diferentes tipos de QoS basados en combinaciones de estos parámetros. Esto siempre que las clases de QoS sean independientes de las aplicaciones y se garantice su transparencia

La regulación no impide que un usuario contrate distintas modalidades de QoS y las utilice como considere conveniente para distintas aplicaciones”

El INFORME NN COMISIÓN 2019⁴⁷ abunda en esta idea, considerando que es legalmente posible la oferta de distintas modalidades de QoS siempre que se garantice la transparencia. A pesar de que existan factores que puedan hacer que dos usuarios experimenten distintas calidades (como el equipo terminal o el contenido accedido), se considera que reciben el mismo trato si las medidas de gestión del tráfico se basan en justificaciones objetivas técnicas que benefician la calidad global o la eficiencia de la red.

En relación con este aspecto, BEREC establece ciertos límites a la diferenciación de QoS:

- Uno de ellos consistiría en que una posible oferta de QoS “Premium” no debería degradar el resto de los servicios por debajo de velocidades ofrecidas conforme al art. 4 (distintos tipos de velocidad que deben aparecer en los contratos) o en su caso niveles mínimos que establezcan las ANR según art. 5
- Por otra parte, no sería admisible que las QoS obtengan capacidad desproporcionada en perjuicio de tipos inferiores en caso de congestión

b) Compresión o ralentización del tráfico

Bajo este epígrafe se incluirían distintos tipos de medidas de gestión que tienden a disminuir la velocidad, resolución o tasa de transmisión. Normalmente los operadores incluyen este tipo de prácticas asociadas al acceso a contenidos de *video streaming*.

En principio este tipo de prácticas se encuentran prohibidas por el tercer párrafo del artículo 3.3 del Reglamento TSM, que las prevé solo para supuestos tasados y excepcionales:

“Los proveedores de servicios de acceso a internet no tomarán medidas de gestión del tráfico que vayan más allá de las recogidas en el párrafo segundo y, en particular, no bloquearán, ralentizarán, alterarán, restringirán, interferirán, degradarán ni

⁴⁷ Vid. Anexo III



discriminarán entre contenidos, aplicaciones o servicios concretos o categorías específicas, excepto en caso necesario y únicamente durante el tiempo necesario para:

- a) cumplir los actos legislativos de la Unión o la legislación nacional acorde con la de la Unión, a la que el proveedor de servicio de acceso a internet esté sujeto, o las medidas que cumplan dicho Derecho de la Unión para hacer efectivos actos legislativos de la Unión o de la legislación nacional, incluidas las sentencias de tribunales o autoridades públicas investidas con los poderes pertinentes;*
- b) preservar la integridad y la seguridad de la red, los servicios prestados a través de ella y los equipos terminales de los usuarios finales;*
- c) evitar la inminente congestión de la red y mitigar los efectos de congestiones de la red excepcionales o temporales, siempre que categorías equivalentes de tráfico se traten de manera equitativa.”*

Fuera de estos supuestos la “ralentización, degradación o restricción” estarían prohibidos. No obstante, el *Considerando* 11 del Reglamento TSM aclara lo siguiente:

Las normas contra la alteración de contenidos, aplicaciones o servicios se refieren a la modificación de los contenidos de las comunicaciones, pero no prohíben las técnicas no discriminatorias de compresión de datos que reduzcan el tamaño de un fichero de datos sin dar lugar a ninguna modificación del contenido. Este tipo de compresión permite utilizar de modo más eficiente unos recursos escasos y sirve a los intereses del usuario final al reducir los volúmenes de datos, aumentar la velocidad y mejorar la experiencia de la utilización de los contenidos, aplicaciones o servicios en cuestión.

A estos efectos, el informe BEREC NN EVALUATION 2018⁴⁸, este distingue dos tipos de esta clase de medidas: ralentización (*throttling*) y la compresión (*data compression*). De acuerdo con esta distinción, este organismo considera que el Reglamento TSM no prohíbe las técnicas de compresión no discriminatorias, que reducen el tamaño de un archivo de datos sin modificar el contenido. De este modo la “*lossless compression*” (en la que los datos originales pueden ser reconstruidos exactamente desde los comprimidos) sería acorde con la regulación

Sin embargo, la ralentización (*throttling*) del tráfico de vídeo se considera contrario al artículo 3.3 del Reglamento, al no cumplir con la exigencia de ausencia de una “restricción o interferencia” en el tráfico. De manera análoga, BEREC considera que no estaría permitido el uso de una ralentización específica para una aplicación, para forzar a un CAP a suministrar contenido de vídeo en una resolución más baja a través del uso de un “*adaptive bitrate*

⁴⁸ Vid. Anexo III



coding". Estas prácticas, considera BEREC, no consistirían en una compresión de datos del *considerando 11* del Reglamento.

Postura de los operadores

Los operadores, en contestación a requerimientos de información de la SETELECO, aclaran que, una vez identificado, este tráfico pasa por el optimizador de vídeo aplicando *Adaptive Bit Rate* (ABR). Mediante el uso de ABR la calidad de Vídeo se regula una determinada resolución de imagen.

Haciendo uso de la funcionalidad de velocidad adaptativa de los vídeos ABR (utilizados por la mayoría de los proveedores de contenidos de vídeo) se consigue ofrecer una descarga más eficiente de los vídeos, minimizando una mala experiencia de usuario en caso de congestión de red. De esta forma, se reparten de manera más eficiente los recursos limitados de la red móvil, proporcionando una mejor experiencia de cliente, al conseguir mantener el visionado del vídeo de forma continua y sin interrupción, aunque la red pueda tener cierto nivel de saturación.

El mecanismo de ABR, que evita que el cliente acceda a los niveles de calidad máxima de vídeo que en una pantalla de móvil son imperceptibles respecto a niveles de menor calidad, es capaz de proporcionar una experiencia de usuario consistente.

Esta funcionalidad se basa en la adecuación la calidad del servicio de *video streaming* partir de la información disponible sobre la capacidad del terminal en términos de resolución, información que se encuentra disponible y mantenida en la base de datos de la GSMA. Con base en la capacidad que tenga el terminal, se le asocia la calidad de servicio más adecuada para que disponga del uso más eficiente del ancho de banda en los servicios ABR.

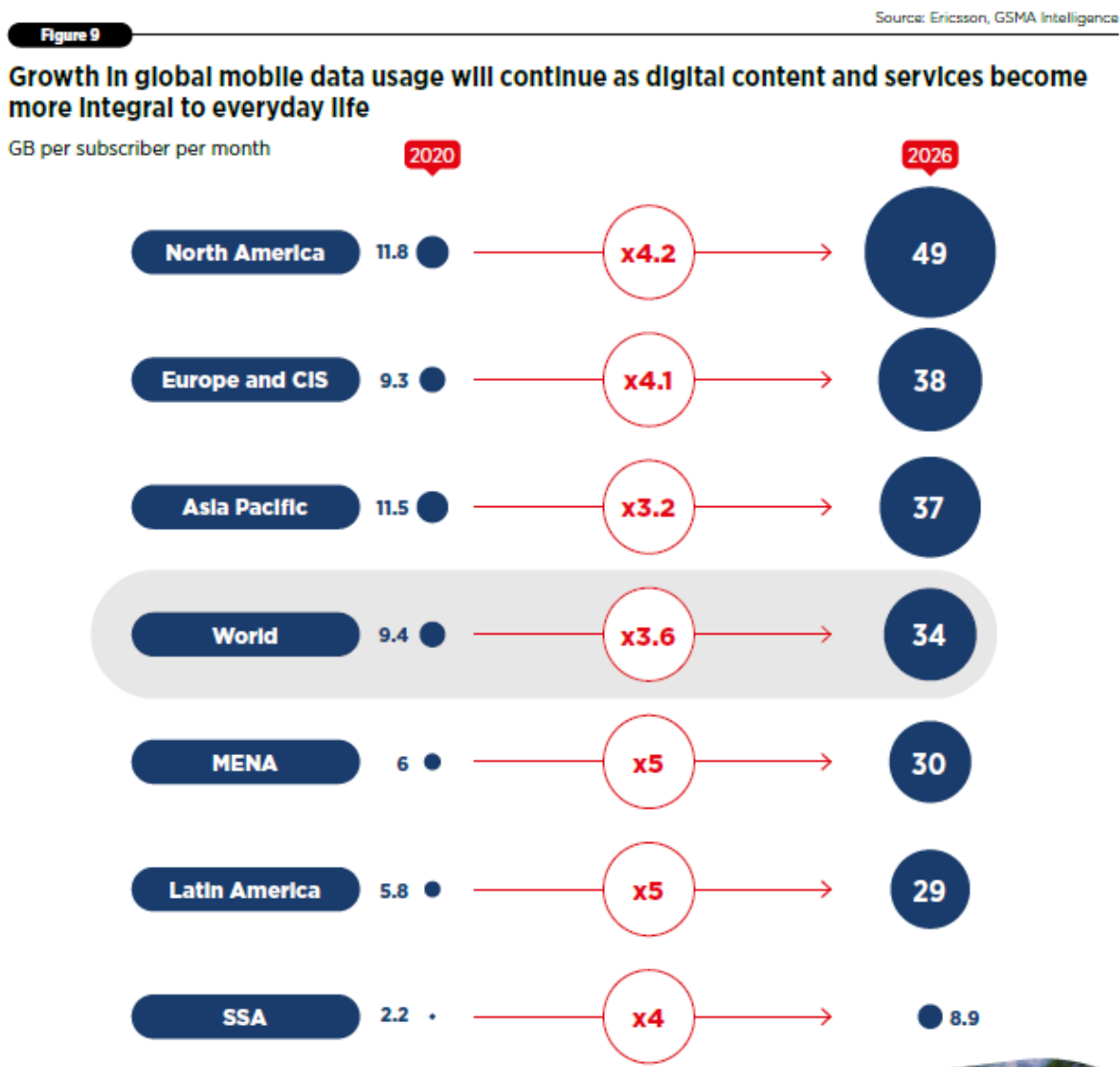
Estas medidas de optimización del *video streaming* no diferenciarían entre proveedores de contenidos y videos, sino que únicamente atienden al criterio de capacidad del terminal utilizado. Es decir, se ajusta la velocidad del *video streaming* en función del dispositivo (resolución) que el cliente está usando para ver ese contenido: sin distinción por tarifa contratada, sin distinción entre proveedores de contenido y sin afectar a la experiencia de uso del cliente.

Por tanto, esta medida, además de preservar la integridad de nuestra red, optimizaría el consumo del paquete de datos contratado por parte de nuestros clientes, pues se ofrecen calidades ajustadas a la capacidad/resolución del terminal utilizado.

Los operadores insisten en la necesidad de este tipo de prácticas, máxime ante la previsión de incremento del uso de datos en redes móviles. Según el informe "*The Mobile Economy 2021*"



de la GSMA⁴⁹, las previsiones actuales auguran un consumo medio por cliente en Europa y las repúblicas exsoviéticas de 38 GB al mes en 2026, frente a los 9,3 GB de 2020.



Fuente: GSMA. *The Mobile Economy 2021*

Asimismo, el informe “*Ericsson Mobility Report*”, de junio de 2020⁵⁰, predice un crecimiento del 31% anual del consumo de datos móviles en los próximos 5-6 años, y un peso relativo del

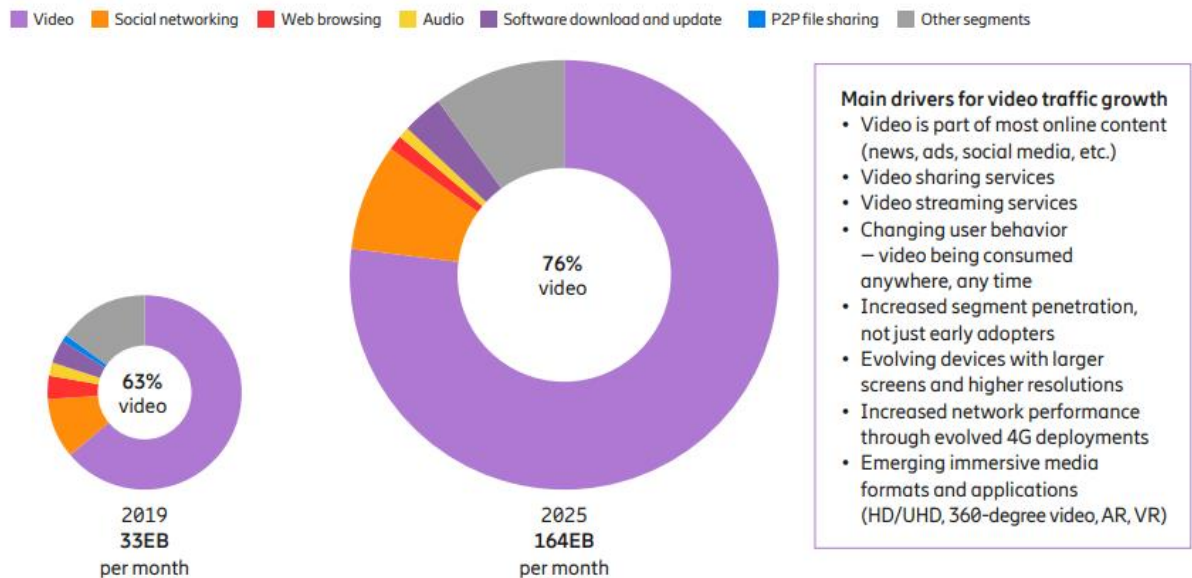
⁴⁹ https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2021/07/GSMA_MobileEconomy2021_3.pdf (pag.17)

⁵⁰ <https://www.ericsson.com/assets/local/reports-papers/mobility-report/documents/2020/june2020-ericsson-mobility-report.pdf>



vídeo creciente sobre este consumo total, pasando del 63% a suponer prácticamente tres cuartas partes del total:

Figure 16: Mobile traffic by application category per month (percent)



Las Guidelines de BEREC 2020.

La CONSULTA PÚBLICA BEREC 2019⁵¹ contiene un apartado específico a este respecto. Consciente de que el *considerando* 11 podría abrir una vía para que los operadores estableciesen este tipo de medidas bajo la consideración de considerarlas como “técnicas de compresión de datos”, permitidas según dicho *considerando*, sujetaba a la *Guideline* §77 a un posible cambio. El documento de consulta indica lo siguiente:

- Descripción de la modificación: los ISP pueden implementar técnicas de compresión de datos siempre que estas sean sin pérdidas (“*lossless*”), por ejemplo, cuando el contenido originalmente enviado llega sin modificación a su destinatario. Obligar a un *adaptive bitrate coding* no constituye una técnica de compresión de datos conforme al *considerando* 11.
- Explicación. Se indica que diversos agentes alegan que una ralentización de aplicaciones específicas que obliga a los proveedores de contenidos a suministrarlos con una resolución más baja, a través del *adaptive bitrate coding* se incluía dentro de la categoría de “compresión de datos”.

⁵¹ Vid. Anexo III



La redacción de la nueva *Guideline* § 77.a establece lo siguiente:

“Los ISP pueden utilizar técnicas de compresión no discriminatorias en sus redes, siempre que el contenido originalmente enviado desde un extremo alcance el punto de destino sin modificaciones (e.g. “lossless compression”). El uso de una técnica de ralentización para aplicaciones específicas, para obligar a un proveedor de contenidos a suministrar contenido de vídeo a una resolución más baja, a través del uso del adaptative bitrate coding, no tiene la consideración de “compresión de datos” conforme al considerando 11”⁵²

Como se advierte, esta nueva Directriz basa el criterio de lo que es permisible en dos factores:

- Por una parte, en que cualquier técnica que pueda utilizarse tiene que ser no discriminatoria.
- Por otra, que el contenido transmitido no puede verse modificado. A esos efectos, la técnica del *“adaptive bitrate”* se considera que modifica el contenido transmitido, al obligar a enviarse con una resolución más baja.

Situación en otros países de la Unión Europea

El BEREC NN REPORT 2019⁵³ identifica las siguientes actuaciones:

- Grecia consideró contraria a la regulación la práctica de ralentización del *video streaming* en redes móviles.
- Reino Unido. OFCOM obligó a los operadores a retirar cierto tipo de prácticas, como la ralentización del tráfico de vídeo o determinadas categorías de tráfico como el P2P o VPN; la aplicación de técnicas de compresión en relación con los contenidos e imágenes de páginas web; o la ralentización de tráfico a clientes en *roaming*.

⁵² *“ISPs may use non-discriminatory data compression techniques in their networks as long as the content originally sent by an end point reaches its destination end point(s) unmodified, i.e. lossless compression. The use of application-specific throttling e.g. to force a CAP to supply video content in a lower resolution by the use of adaptive bitrate coding does not represent data compression according to Recital 11”.*

⁵³ Vid. Anexo III



Actuaciones en el año 2021

Dos operadores han estado bajo investigación a fin de determinar si la práctica de usar un sistema para la compresión de archivos está de acuerdo con el nuevo párrafo 77a de las Directrices BEREC de 2020, confirmando haber cesado en la utilización de la referida práctica.

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas que incluyen técnicas de compresión del tráfico

Las nuevas Directrices de BEREC restringen en gran medida la posibilidad de utilizar técnicas de compresión de imagen como el ABR. En relación con los operadores que han declarado utilizarlas, el asunto está aún en estudio.

c) Bloqueo de contenidos gestionado por el usuario

A este respecto el INFORME COMISIÓN NN 2019 señala que, en las aportaciones recibidas de distintos agentes, se planea para el futuro el lanzamiento de servicios en los que los objetos conectados solo podrían conectarse a la aplicación de su fabricante, y en las que el usuario final podría querer restringir la posibilidad de conexión únicamente a sus propios dispositivos. La Comisión realiza el siguiente análisis:

“Un ejemplo típico sería la persona que compra una alarma antirrobo o una cámara web y restringe los dispositivos autorizados para configurarla a los de los habitantes de las dependencias. En tal caso, el proveedor de servicios de internet aplicaría las restricciones de acceso en la red, pero a petición del usuario final. En este caso es importante la opción que el artículo 3, apartado 2, da al usuario final de acordar condiciones técnicas con el proveedor de servicios de internet. En tal caso, las obligaciones del artículo 3, apartado 3, que se aplican al operador que bloquea los puntos extremos no se aplican a aquellos casos en los que el usuario final controla de forma absoluta (y establece punto por punto) lo que está bloqueado y lo que no (y en que las demás condiciones técnicas o comerciales del servicio de acceso a internet no varían en función de su elección). No obstante, estas prácticas deben supervisarse de cerca para garantizar que el proveedor de servicios de internet no impone esta elección. Por el contrario, esta debería permanecer bajo el control permanente del usuario final mediante una fácil adhesión inicial y una posterior renuncia voluntaria”



Como se observa, la clave para decidir la compatibilidad de esta práctica con la regulación se encontraría en quién es el sujeto que decide sobre su implementación (usuario u operador). En todo caso, debe señalarse que en este epígrafe nos referimos a bloqueos decididos por el usuario, lo que lo distingue de otros impuestos por la normativa, como los referentes a contenidos ilegales, ejecución de órdenes judiciales o basados en la necesidad temporal de garantizar la seguridad o integridad de la red (letras a), b), c) del artículo 3.3.)

El informe BEREC NN EVALUATION 2018⁵⁴ incluye también algunos pronunciamientos al respecto. Los principales son los siguientes:

- La regulación sobre la neutralidad de la red no abarca el uso de software que se instale más allá del punto de terminación de red. Un ejemplo sería el control parental de contenidos
- La regulación afecta al ámbito del servicio de acceso a Internet, como servicio de comunicaciones electrónicas. Pero no a los OTT, contenidos ni aplicaciones. De este modo, un filtro anti spam establecido en un servidor de correo electrónico no podría ser analizado conforme a esta regulación
- El filtrado o bloqueo de contenidos en la red no estaría permitido. Por ejemplo, si el operador instala una “caja intermedia” (“middlebox”) dentro de la red del ISP, que suprimiera anuncios publicitarios.

En relación con el primero de los puntos, las BEREC *GUIDELINES* en su modificación de 2020 han añadido la posibilidad de que usos como el control parental sean ofrecidos por el ISP, en cuyo caso debería ser objeto de análisis conforme a las propias *Guidelines*:

“Sin embargo, tal y como se describe en el apartado 32a, los IPS también pueden ofrecer end point-based services (como por ejemplo el control parental o funciones de filtrado en el acceso a Internet) del mismo modo que lo ofrecen los proveedores de contenidos. (...). En un análisis caso por caso, las restricciones como el bloqueo deberían ser evaluadas a la luz del artículo 3.2, como se indica en el apartado 32.a y siguientes.”

Los informes BEREC REPORT constatan algunas prácticas de Estados miembros de la Unión Europea:

- ALEMANIA afirma estar investigando el uso de filtros de control parental, con bloqueo de webs o descargas. Los considera admisibles con los siguientes requisitos: el IAS subyacente debe ser independiente de la aplicación; el usuario debe tener pleno

⁵⁴ Vid Anexo III



control de los filtros; su activación o desactivación no deben afectar al precio de la oferta.

- ESLOVAQUIA ha aprobado normativa relativa al juego y a protección de la privacidad y la infancia, para el bloque de contenido inapropiado. La lista de webs prohibidas es publicada por la Autoridad financiera.

2.4.3. Medidas de gestión del tráfico para la seguridad e integridad de la red

Regulación

El artículo 3.3 del Reglamento TSM establece que

“Los proveedores de servicios de acceso a internet no tomarán medidas de gestión del tráfico que vayan más allá de las recogidas en el párrafo segundo y, en particular, no bloquearán, ralentizarán, alterarán, restringirán, interferirán, degradarán ni discriminarán entre contenidos, aplicaciones o servicios concretos o categorías específicas, excepto en caso necesario y únicamente durante el tiempo necesario para:

- a) (...)
- b) *preservar la integridad y la seguridad de la red, los servicios prestados a través de ella y los equipos terminales de los usuarios finales;*
- c) (...)

Los requisitos establecidos, por lo tanto, para arbitrar medidas que garanticen la integridad y seguridad de la red es que, en primer lugar, estas sean necesarias, y, en segundo, que se mantengan únicamente durante el tiempo necesario para preservar dicha integridad. Por lo tanto, no caben medidas de duración indefinida, salvo que se ubiquen en otro precepto del Reglamento.

Por su parte, el *considerando* 14 del Reglamento resalta la necesidad de adoptar medidas de gestión del tráfico para evitar incidentes de seguridad, indicando lo siguiente:

“(14) En segundo lugar, tales medidas de gestión del tráfico que van más allá de las medidas razonables de gestión del tráfico, pueden ser necesarias para proteger la integridad y la seguridad de la red, por ejemplo, para evitar ciberataques consistentes en la propagación de programas informáticos malintencionados o en la usurpación de la identidad de los usuarios finales consecuencia de los programas espía”



Con posterioridad las BERC *GUIDELINES* NN⁵⁵ dedican varios de sus apartados a esta materia. Concretamente, sus epígrafes §83 a §87:

- Proporciona ejemplos de ataques o amenazas que pueden poner en peligro la integridad de la red:
 - Sobrecargar componentes de red o equipos terminales para sobrecargar el servicio (como ataques de denegación de servicio)
 - Creación de paquetes IP con una falsa dirección IP, con la finalidad de hacerse pasar por otro usuario (*spoofing*)
 - “Hackeo” de componentes de red o terminales. Distribución de virus u otro software malicioso
- Las medidas a adoptar podrán consistir en la restricción de conectividad o bloqueo del tráfico a determinados puntos de terminación (bloqueo de direcciones IP o determinados puertos)
- A estos efectos, el uso de sistemas de monitorización por los ISP puede estar está justificado, para identificar amenazas. Incluso de manera permanente. Las amenazas pueden también identificarse desde las quejas de usuarios. Dado que esta excepción es amplia, las ANR deberán supervisar su justificación

En la modificación de las *Guidelines* de 2020, BERC ha añadido una variación en la Directriz §85 para una mejor distinción entre las medidas de monitorización para la detección de amenazas y las medidas reactivas cuando estas se convierten en realidad:

“Las ANR deberían tener en consideración que, con objeto de identificar posibles ataques y activar medidas de seguridad, el uso de sistemas de monitorización para la seguridad por los operadores está a menudo justificado. El sistema de gestión del tráfico consistiría en dos componentes separados: uno que es el que ejecuta la gestión del tráfico en sí misma, y otro que monitoriza el tráfico de manera continua y lanza dicha ejecución. La monitorización del tráfico para detectar amenazas para la seguridad puede ser establecida de manera permanente. Las medidas de gestión del tráfico, como las enumeradas en el apartado 84, que preserven la integridad y la seguridad, pueden ser solo implementadas cuando se detecten amenazas concretas. Con ello, la condición relativa a

⁵⁵ Vid Anexo III



“solo durante el tiempo que sea necesario” no impide implementar la monitorización de la integridad y la seguridad de la red”

Por lo demás, en la nueva *Guideline* §87 se inserta una referencia explícita a las Directrices de ENISA que se mencionan a continuación **Guidelines de ENISA**

En diciembre de 2018, la Agencia Europea para la Seguridad de las redes y la información (ENISA) publicó el documento “*Guidelines on assessing security measures in the context of article 3(3) of the open Internet Regulation*”⁵⁶. Proporciona Directrices específicas para la aplicación de la excepción del artículo 3.3.b) del Reglamento TSM.

Estas *Guidelines* sugieren un procedimiento para el análisis de riesgos para la seguridad y la determinación de las medidas a poner en práctica. El análisis sería el siguiente:

a) Riesgos para la seguridad, mediante la evaluación de los siguientes factores:

- Gravedad y urgencia de la amenaza para la seguridad
- Impacto potencial de la amenaza
- Probabilidad de que la amenaza se convierta en una realidad

b) Eficacia de la medida. Factores a evaluar:

- En qué medida se reduce el riesgo si se implementa la medida
- Cuál sería el impacto sobre la red, los servicios y los usuarios si la medida no se lleva a cabo
- Cuál sería el riesgo residual

c) Proporcionalidad

- ¿el ámbito de la medida aplicada se limita a un tráfico, red o cliente específico?
- Duración de la medida, en particular, si es temporal.
- Posible impacto en el “tráfico legítimo”
- Impacto sobre los usuarios finales

⁵⁶ Vid. Anexo III GUIDELINES ENISA 2018



d) Adecuación

- Consideración de la medida como la apropiada para mitigar el riesgo o amenaza
- Comprobación de si la medida está recomendada en la industria por los estándares o “buenas prácticas”
- Posible existencia de alternativas más eficaces o proporcionadas

Aplicación en otros países de la UE.

En relación con la aplicación en otros países de la Unión Europea, los informes BEREC NN REPORT⁵⁷ indican lo siguiente:

Numerosos países han detectado el bloqueo de puertos por los ISP para evitar amenazas de seguridad. Casi ninguna de las ANR ha puesto obstáculos a la implantación de ese tipo de medidas.

Sin embargo, conforme al BEREC REPORT 2020⁵⁸, FRANCIA habría obligado a retirar las prácticas relativas al bloqueo de puertos:⁵⁹, al recibir quejas de problemas en el acceso a determinadas aplicaciones.

En 2021 los siguientes países han supervisado este tipo de prácticas:

- Austria
- Bulgaria
- España
- Grecia
- Croacia
- Irlanda

⁵⁷ Vid. Anexo III

⁵⁸ Vid. Anexo III

⁵⁹ *“In addition, end-users also reported that some services or applications were not reachable because of potential port blocking practices from one ISP. Arcep opened an informal dialogue with the concerned ISP, which revealed that the issues were caused by a legacy system implemented in the ISP's network. After identifying the problem, the ISP is taking action to remove this blocking.”* BEREC REPORT 2020, pág 17.



- Italia
- Letonia
- Malta
- Eslovenia
- Polonia

Prácticas analizadas

De las comprobaciones y requerimientos de información en nuestro país, únicamente se han detectado dos: una de ellas, el bloqueo del puerto 25. Las razones alegadas por los operadores para implementar esta medida se centran en evitar el envío y recepción de correos electrónicos que contengan comunicaciones comerciales o de otro tipo no deseadas (“spam”).

Los operadores afirman que por spam puede entenderse todo correo electrónico no solicitado por el destinatario, con apariencia de carácter publicitario, pero que puede suponer un riesgo de seguridad para el cliente al esconder, en ciertos casos, malware. En un caso extremo también puede suponer un riesgo de seguridad para la red. Adicionalmente, el spam es una fuente de consumo de grandes recursos tanto de la red, suponiendo un volumen significativo del tráfico de internet, como del propio usuario, cuya proliferación, además, puede suponer graves perjuicios para el cliente en casos de saturación del buzón impidiendo recibir correos importantes o necesarios, o de incidentes por malware.

En este contexto, observando los riesgos que implicaba para la red y los usuarios, algunos operadores han decidido implementar el filtrado del puerto 25 en red. Así, en algunos casos de incidencias de spam y el potencial malware asociado al mismo, se realizaba un bloqueo de las conexiones salientes desde los clientes hacia el puerto 25 de servidores de correo externos. Este filtro se aplicaba a nivel de Red. Asimismo, indican que este tipo de conexiones se realizan habitualmente por servidores de correo electrónico, pero también por el malware que se utiliza para el envío de spam.

Los operadores consideran necesario señalar que la implementación de medidas de gestión de tráfico, como el bloqueo de puertos, encaminadas a garantizar la seguridad e integridad de la red así como de los servicios prestados sobre ella, son prácticas permitidas por el Reglamento de neutralidad de red (Art.3.3.b) y recogida por las propias Directrices del BEREC sobre la aplicación del Reglamento. Asimismo, señalan que tienen la obligación, con carácter general y de acuerdo a lo que establece la propia Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (en adelante, la “LGTel”) en su artículo 44, de gestionar la seguridad y la integridad de sus redes y servicios.



Finalmente, resaltan que esta práctica siempre respondía a la libertad de elección y acuerdos entre los clientes y los operadores (Art.3.1 y 3.2 del Reglamento), dado que cuando un cliente se veía afectado negativamente por este bloqueo, por ejemplo, por tener un servidor de correo funcionando en su domicilio, podría solicitar al operador el desbloqueo del mismo.

La segunda práctica sería la restricción del tráfico al detectarse ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS – *Distributed Denial of Service*): Cuando se detecta un ataque DDoS, el tráfico se redirige a unos equipos que bloquean el tráfico ilícito y dejan pasar el lícito.

A este respecto no se han detectado novedades significativas en 2021.

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas que incluyen el bloqueo de puertos por razones de seguridad

Se considera que estas ofertas, con la práctica relativa al bloqueo de puertos por razones de seguridad, con objeto de evitar el *spam* o el *malware* están amparadas por la normativa sobre neutralidad de la red.

2.4.4. Medidas de gestión del tráfico por congestión de la red

Regulación

El artículo 3.3 del Reglamento TSM establece que

“Los proveedores de servicios de acceso a internet no tomarán medidas de gestión del tráfico que vayan más allá de las recogidas en el párrafo segundo y, en particular, no bloquearán, ralentizarán, alterarán, restringirán, interferirán, degradarán ni discriminarán entre contenidos, aplicaciones o servicios concretos o categorías específicas, excepto en caso necesario y únicamente durante el tiempo necesario para:”

“c) evitar la inminente congestión de la red y mitigar los efectos de congestiones de la red excepcionales o temporales, siempre que categorías equivalentes de tráfico se traten de manera equitativa.”

Este Reglamento dedica su extenso *considerando* 15 a esta excepción. Destacan los siguientes aspectos:



- El principio de proporcionalidad exige que las medidas de gestión del tráfico que obedezcan a esta excepción otorguen el mismo trato a categorías de tráfico equivalentes.
- Por “congestión temporal” debe entenderse lo siguiente: “una situación específica de corta duración en la que un incremento súbito del número de usuarios, además de los usuarios habituales, o un incremento súbito de la demanda de un contenido específico, aplicación o servicio, pueda superar la capacidad de transmisión de ciertos elementos de la red y mermar la capacidad de reacción de las demás partes de la red”
- Los problemas de congestión temporal pueden darse en particular en las redes móviles, que están sujetas a condiciones más variables como obstrucciones físicas, menor cobertura en el interior de los edificios o cantidades variables de usuarios activos que cambian de localización.
- Las posibles causas de estas situaciones incluyen fallos técnicos como interrupciones del servicio debidas a la rotura de cables u otros elementos de infraestructura, cambios inesperados en el encaminamiento del tráfico o grandes aumentos del tráfico en la red debidos a situaciones de emergencia o de otro tipo ajenas al control del proveedor de servicios de acceso a internet
- La necesidad de aplicar medidas de gestión del tráfico que vayan más allá de las razonables con el fin de impedir o mitigar los efectos de fenómenos temporales o excepcionales de congestión de la red no debe dar a los proveedores de servicios de acceso a internet la posibilidad de eludir la prohibición general de bloquear, ralentizar, alterar restringir, interferir o degradar contenidos, aplicaciones o servicios específicos, o categorías específicas de estos, ni de establecer discriminaciones entre ellos. Los fenómenos recurrentes y más duraderos de congestión de la red que no son ni excepcionales ni temporales no deben poder beneficiarse de este tipo de excepciones, sino que deben resolverse mediante un aumento de la capacidad de la red.

Por su parte, las BERE *GUIDELINES* NN 2020 (que en este aspecto no han sido objeto de revisión con la actualización de 2020) aportan ciertos criterios en sus Directrices §88 a §93:

- Las medidas de gestión que se implementen para evitar la congestión de la red pueden ser preventivas o reactivas. Pero en todo caso, deberán ser adoptadas con carácter excepcional o temporal
- Dos aspectos clave que deben controlar las ANR son los siguientes:



- La proporcionalidad de las medidas. Conforme a este principio, como ejemplo, será preferible la ralentización del tráfico a su bloqueo.
- Que estas medidas no sean utilizadas para eludir la aplicación de los principios generales de la neutralidad de la red.
- Las medidas que se establezcan no deberán discriminar entre aplicaciones. Esto hace que deberá analizarse tanto los tipos de aplicaciones concernidas como la medida en que cada uno de ellos sea afectado
- Debido al carácter de excepcionalidad y temporalidad, este tipo de medidas no deberán ser aplicadas de manera recurrente, ya que ello revelaría un problema estructural.

Prácticas analizadas

Con base en estas excepciones, las condiciones generales de contratación de los operadores, prevén, de manera más o menos genérica, la posibilidad de incorporar restricciones en el tráfico por problemas de seguridad, integridad o congestión de la red.

En el análisis llevado a cabo en 2019 se constató que las cláusulas que preveían este tipo de medidas eran demasiado genéricas, tanto en relación con la duración de las medidas como con el tipo de medida concreta que se adoptaría en caso de congestión de la red. Como consecuencia de los requerimientos llevados a cabo por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, se han concretado las cláusulas, comprobándose que se establecen, como exige la normativa, con carácter temporal y consistiendo todas ellas en la priorización o despriorización de determinados tipos de tráfico en caso de congestión:

- Despriorización del tráfico que no sea voz o vídeo, sin distinción de proveedor
- Priorización de la Voz sobre IP sobre otros tipos de tráfico
- Despriorización del tráfico P2P
- Envío de mensajes de spam, enviados de forma masiva y continuada, y que perjudiquen a otros usuarios.

En 2021 no se han constatado novedades significativas en ese apartado.



Aplicación en otros países de la UE.

En relación con las prácticas en otros países de la Unión Europea, los informes BEREK NN REPORT⁶⁰ incluyen las siguientes:

- Polonia. Detectó una oferta en la que, en caso de congestión de la red, se priorizaba el tráfico de clientes empresariales. El regulador la declaró contraria a la regulación
- Reino Unido. El regulador investigó, y los operadores retiraron voluntariamente, las siguientes prácticas:
 - Ralentización de categorías de tráfico, como el P2P y VPNs.
 - En caso de congestión, priorización del *video streaming* y tráfico asociado a redes sociales

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas que incluyen la priorización de tráficos por motivos de congestión de la red

Las medidas de gestión del tráfico que tengan por objeto evitar la congestión de la red se consideran acordes con la normativa siempre que cumplan con los siguientes requisitos:

- **Que se apliquen a categorías completas de tráfico y no discriminen entre aplicaciones, servicios o contenidos dentro de ellas**
- **Que estén previstas con carácter temporal y excepcional en los términos del artículo 3 del Reglamento TSM**

2.5. Servicios especializados.

Regulación

La definición y regulación de la prestación de servicios especializados está regulada en el artículo 3.5 del Reglamento TSM:

⁶⁰ Vid. Anexo III



“5. Los proveedores de comunicaciones electrónicas al público, incluidos los proveedores de servicios de acceso a internet y los proveedores de contenidos, aplicaciones y servicios, tendrán libertad para ofrecer servicios distintos a los servicios de acceso a internet que estén optimizados para contenidos, aplicaciones o servicios específicos o para combinaciones de estos, cuando la optimización sea necesaria para atender a las necesidades de contenidos, aplicaciones o servicios que precisen de un nivel de calidad específico.

Los proveedores de servicios de comunicaciones electrónicas al público, incluidos los proveedores de servicios de acceso a internet, podrán ofrecer o facilitar tales servicios únicamente si la capacidad de la red es suficiente para ofrecerlos además de los servicios de acceso a internet que ya se están prestando. Dichos servicios no serán utilizables u ofrecidos como sustitución de los servicios de acceso a internet y no irán en detrimento de la disponibilidad o de la calidad general de los servicios de acceso a internet para los usuarios finales.”

En función de esta regulación, las condiciones que deben cumplir los servicios especializados para poder ser legalmente prestados serían las siguientes:

- Que la red disponga de capacidad suficiente, adicional a la del propio acceso a Internet.
- Que los servicios no sean prestados como sustitutivos del acceso a Internet
- Que no perjudiquen la calidad o disponibilidad del acceso

El documento BEREC *GUIDELINES* NN 2020 contiene un amplio desarrollo en esta materia, epígrafes §99 a §127. Básicamente se concreta en lo siguiente:

a) Pautas a seguir por las ANR

- Las ANRs supervisarán si los requerimientos de calidad para la prestación del servicio son objetivamente necesarios
- Las ANRs podrá Requerir a los prestadores de estos servicios información sobre requerimientos de QoS (como la latencia, *jitter* o pérdida de paquetes). El nivel específico de calidad que necesiten estos servicios deberá ser motivado.
- Deberá comprobarse que la garantía del nivel de calidad no puede ser conseguido simplemente con dar prioridad general sobre contenidos comparables.
- También deberá constatarse que la optimización es objetivamente necesaria. A estos efectos se analizará si se requiere un nivel de calidad que no puede ser asegurado por el propio servicio de acceso a Internet.



b) Requisitos de los servicios especializados:

- En relación con la capacidad de la red, los servicios no podrán prestarse si provocan un deterioro general de calidad del acceso general a Internet.
- En cuanto a la imposibilidad de perjudicar el acceso, las mediciones de la calidad deberán realizarse mientras se está prestando el servicio y en ausencia del mismo.
- En redes móviles, se considera que no existiría perjuicio para el acceso cuando el posible impacto negativo del servicio sea inevitable, mínimo y limitado a un corto período de tiempo. Por el contrario, esos efectos imprevisibles (relacionados con el número de usuarios y los volúmenes) de tráfico no deberían producirse normalmente en redes fijas.
- En relación con el requisito de que estos servicios no sean utilizados como sustitutivos del acceso a Internet, para su determinación un aspecto crucial sería si el servicio especializado provee acceso a Internet, pero de manera restringida, con más alta calidad o con gestión de tráfico diferenciada. De concurrir estas circunstancias, se consideraría que el servicio elude la regulación de la neutralidad de la red.

La modificación de estas Directrices de 2020 ha añadido el siguiente contenido:

- a) Fiabilidad de servicios especializados (§ 108). En principio estos servicios estarían justificados objetivamente por razones técnicas de calidad de servicio. Esto, según los agentes del mercado, incluiría la fiabilidad (*reliability*). No obstante, alegan, esta fiabilidad puede no ser conseguida por características de los aparatos, sobre todo en los dispositivos con limitaciones en recursos ("*resource constrained devices*"), que pueden verse afectados por falta de alimentación, interferencias o amenazas de seguridad. Estos dispositivos se caracterizan por una limitada capacidad de procesamiento y de almacenamiento, a la vez que suelen funcionar con alimentación por baterías.

A este respecto, los agentes han manifestado que, particularmente en relación con el 5G, servicios como los M2M o IoT podrían incluir este tipo de dispositivos, y que estos requieren condiciones de red específicas. Ello, afirman, debería contemplarse en las *Guidelines*.

Como consecuencia, la nueva Directriz §108.a aclara que los requerimientos de calidad específicos de los servicios especializados también podrían estar referidos al tratamiento de los recursos, por ejemplo, en paradigmas de red novedosos como IoT o M2M.



- b) Conectividad dedicada y separación lógica de tráficos. Las nuevas *Guidelines* proponen incluir dos nuevos apartados (§110.a y §110.b) en relación con ciertas clarificaciones que son precisas en relación con estos aspectos, esto es, la conectividad dedicada en el nivel de las aplicaciones, y la separación lógica entre el servicio de acceso a Internet y los servicios especializados. Según se indica en la consulta, las *Guidelines* existentes hasta ahora habrían sido “malinterpretadas” y una nueva clarificación sería precisa, a juicio de BERECE
- c) Mejora de la calidad de servicio, particularmente con 5G. Se constata que una evolución positiva de la QoS llevará a una situación en la cual los servicios especializados puede que dejen de ser necesarios. Con ello, las ANR tendrán que reevaluar con el tiempo si se cumplen los criterios para la prestación de estos servicios

El documento BERECE NN EVALUATION 2018⁶¹ abunda en estas características. Llama la atención sobre el hecho de que las *Guidelines* de BERECE caracterizan a estos servicios como aquellos que “no proporcionan conexión a Internet” y “están lógicamente separados del servicio de acceso a Internet”. En relación con el primer requisito, en el nivel de la red, estos servicios no pueden ser usados para sustituir el IAS por un servicio que priorice a una aplicación específica mientras se proporciona el acceso a Internet. Asimismo, en el nivel de las aplicaciones, podría darse el caso de comunicaciones de voz entre un servicio especializado. (Voz sobre LTE – VoLTE) y un servicio de una aplicación (Skype). No existiría una conectividad del usuario con Internet, y con ello no se considera que puede sustituir al acceso a Internet y, con ello, sería conforme con la regulación.

En relación con el segundo de los requisitos (separación lógica), las *Guidelines* lo explican como un posible método para prestar el servicio, pero no como requisito obligatorio. Por lo tanto, no se trataría de un requerimiento para prestarlo

Asimismo, en relación con las mediciones de calidad que ayuden a determinar la compatibilidad del servicio con la normativa, BERECE se remite a una futura herramienta de medición que está siendo desarrollada por ese organismo.

Servicios especializados y 5G

Como también se ha comprobado en el apartado de medidas de gestión del tráfico, la llegada de la tecnología 5G abre la puerta a una proliferación de servicios especializados. Las técnicas que esta tecnología posibilita (como la fragmentación o *network slicing*) la hacen ideal para la

⁶¹ Vid. Anexo III



prestación de servicios distintos del acceso a Internet, con requerimientos específicos y sin perjuicio de la calidad general.

La Comisión Europea, en su INFORME NN COMISIÓN 2019⁶², se hace eco de la inquietud y las dudas que están siendo expresadas por los agentes del sector, en relación con si la normativa actual de la neutralidad de la red va a permitir o por el contrario va a suponer un obstáculo para el desarrollo de nuevos servicios especializados. Estas dudas o temores se resumen en las siguientes:

- La posibilidad de que una interpretación estricta les obliguen a reservar recursos específicos para estos nuevos servicios, y a perder el beneficio de la asignación dinámica de la capacidad.
- Dudas sobre si se va a exigir autorización previa para la prestación de los servicios
- Posibilidad de que la metodología de medición de la calidad del acceso implique el apagado temporal de los servicios especializados

A este respecto, la Comisión propone una interpretación flexible del Reglamento TSM, y considera que el marco actual no dificultaría su prestación. No obstante, no descarta un análisis de si sería necesaria la modificación de la redacción del artículo 3.5 del Reglamento:

“La industria espera que aparezcan nuevos servicios especializados, facilitados por las redes 5G. Todavía no hay disponibles servicios comerciales 5G y las partes interesadas han expresado sus dudas sobre la futura interpretación del artículo 3, apartado 5, por parte de las autoridades nacionales de reglamentación. La condición establecida en el artículo 3, apartado 5, consiste en que pueden ofrecerse servicios especializados «únicamente si la capacidad de la red es suficiente para ofrecerlos además de los servicios de acceso a internet que ya se están prestando» y que «[d]ichos servicios no serán utilizables u ofrecidos como sustitución de los servicios de acceso a internet y no irán en detrimento de la disponibilidad o de la calidad general de los servicios de acceso a internet para los usuarios finales».

Si bien los proveedores de servicios de internet apoyan el principio subyacente del Reglamento, les preocupa (al igual que a algunos proveedores de contenidos) que las actuales Directrices del ORECE no ofrezcan la suficiente flexibilidad en sus ejemplos de cómo cumplir con dichas condiciones, y les obliguen a reservar recursos específicos para estos nuevos servicios, y a perder el beneficio de la asignación dinámica de la capacidad. También señalan que cualquier servicio especializado que cumpla con las condiciones del

⁶² Vid. Anexo III



artículo 3, apartado 5, debería permitirse sin necesidad de autorización previa a su puesta en marcha. Los proveedores destacan que quieren evitar una situación en la que la supuesta complejidad de la evaluación ex post los lleve, en la práctica, a pedir un permiso explícito antes de desarrollar o poner en marcha cualquier servicio. También han subrayado que el ejemplo de las Directrices relativo a la medición del rendimiento mediante la realización de una prueba del servicio de acceso a internet mientras todos los servicios especializados están interrumpidos es difícilmente aplicable en la práctica, ya que algunos servicios verticales no pueden retenerse debido a su naturaleza especial.

Las organizaciones de consumidores y de la sociedad civil, y los proveedores de contenidos consideran que tanto el Reglamento como las Directrices son lo suficientemente flexibles para incluir los servicios 5G.

Ante la perspectiva de una nueva generación de servicios especializados, pueden plantearse cuestiones sobre la aplicación del artículo 3, apartado 5. Podría ser necesario aclarar en mayor medida cuándo puede considerarse necesaria la optimización de los servicios por razones técnicas o comerciales, cuándo «la capacidad de red es suficiente», y cuándo los servicios especializados van «en detrimento de la disponibilidad o de la calidad general de los servicios de acceso a internet. Dichas aclaraciones podrían ser necesarias». Dichas aclaraciones podrían ser necesarias para garantizar la protección de los usuarios finales y para garantizar el funcionamiento continuado del ecosistema de internet como motor de la innovación.

El ORECE ha anunciado que estudiará la posibilidad de aclarar en mayor medida en las Directrices cómo evaluar, caso por caso, si un servicio distinto al de acceso a internet cumple con las condiciones establecidas en el artículo 3, apartado 5. La Comisión colaborará estrechamente con el ORECE en esta actualización de las Directrices.”

La Comisión también llama la atención sobre el hecho de que la fragmentación plantea el reto de cómo dar a los usuarios finales la flexibilidad necesaria para beneficiarse de una asignación dinámica de recursos, y al mismo tiempo cumplir con la obligación del artículo 3, apartado 5

En relación con la innecesariedad de modificar la regulación, debido a que esta se habría aprobado sobre una base tecnológicamente neutra, también se pronuncia BEREC, que afirma que:

“First of all, one should realise that in principle there is no difference in regard to the Regulation between 5G and any other existing or emerging network technology. The Regulation applies on a technologically neutral basis. The goal of the Regulation is to safeguard IAS, and at the same time allow objectively and technically necessary specialised



services (SpS) to be provided. This applies to any network technology, and 5G is no exception.

Furthermore, BEREC could consider clarifying in the NN Guidelines that services that have higher requirements in only one characteristic of the IAS, but lower requirements in other characteristics, could also be a legitimate reason to provide a SpS (e.g. connected IoT devices that may have low latency requirements but no requirement for high speed)."

Ofertas analizadas

Al igual que en años anteriores, el único servicio netamente especializado que se estaría prestando sería el de IPTV. En relación con este servicio, cabe la duda de si puede ser conforme al principio de neutralidad de la red en los casos en que pudiera verse afectada la calidad general del acceso a Internet, particularmente en redes de menor capacidad (XDSL)



3. MEDIDAS DE TRANSPARENCIA PARA GARANTIZAR EL ACCESO A INTERNET ABIERTA

Artículo 4

Medidas de transparencia para garantizar el acceso a internet abierta

1. Los proveedores de servicios de acceso a internet se asegurarán de que cualquier contrato que incluya un servicio de acceso a internet especifique al menos la información siguiente:

- a) información sobre cómo podrían afectar las medidas de gestión del tráfico aplicadas por el proveedor en cuestión a la calidad del servicio de acceso a internet, la intimidad de los usuarios finales y la protección de sus datos personales;
- b) una explicación clara y comprensible de la forma en que cualquier limitación del volumen de datos, la velocidad y otros parámetros de calidad del servicio pueden afectar en la práctica a los servicios de acceso a internet, especialmente a la utilización de contenidos, aplicaciones y servicios;
- c) una explicación clara y comprensible de la manera en que cualquier servicio de los indicados en el artículo 3, apartado 5, al que se suscriba el usuario final podrá afectar en la práctica a los servicios de acceso a internet proporcionados a dicho usuario final;
- d) una explicación clara y comprensible de la velocidad mínima, disponible normalmente, máxima y anunciada, descendente y ascendente de los servicios de acceso a internet en el caso de redes fijas, o de la velocidad máxima y anunciada estimadas descendente y ascendente de los servicios de acceso a internet en el caso de las redes móviles, y la manera en que desviaciones significativas de las velocidades respectivas descendente y ascendente anunciadas podrían afectar al ejercicio de los derechos de los usuarios finales establecidos en el artículo 3, apartado 1;
- e) una explicación clara y comprensible de las vías de recurso disponibles para el consumidor de conformidad con el Derecho nacional en caso de surgir cualquier discrepancia, continua o periódicamente recurrente, entre el rendimiento real del servicio de acceso a internet en lo que respecta a la velocidad u otros parámetros de calidad del servicio y el rendimiento indicado de conformidad con las letras a) a d).

Los proveedores de servicios de internet deberán publicar la información a que hace referencia el párrafo primero.

2. Los proveedores de servicios de acceso a internet implantarán procedimientos transparentes, sencillos y eficaces para hacer frente a las reclamaciones de los usuarios finales relacionadas con los derechos y obligaciones establecidos en el artículo 3 y en el apartado 1 del presente artículo.

3. Los requisitos de información establecidos en los apartados 1 y 2 se suman a los previstos en la Directiva 2002/22/CE y no impedirán que los Estados miembros mantengan o introduzcan requisitos de supervisión, información y transparencia adicionales, incluso los relativos al contenido, la forma y la manera en que deba publicarse la información. Esos



requisitos deberán ajustarse a lo dispuesto en el presente Reglamento y a las disposiciones pertinentes de la Directivas 2002/21/CE y 2002/22/CE.

4. Cualquier discrepancia significativa, ya sea continuada o periódicamente recurrente, entre el rendimiento real del servicio de acceso a internet en lo que se refiere a la velocidad u otros parámetros de calidad del servicio y el rendimiento indicado al público por el proveedor de servicios de acceso a internet de conformidad con el apartado 1, letras a) a d), se considerará, cuando los hechos pertinentes se establezcan mediante un mecanismo de supervisión certificado por la autoridad nacional de reglamentación, como una falta de conformidad del rendimiento a efectos de abrir las vías de recurso disponibles para los consumidores de acuerdo con el Derecho nacional.

El presente apartado se aplicará solo a los contratos concluidos o renovados a partir del 29 de noviembre de 2015.

3.1. Régimen vigente

Con carácter general, el régimen de protección específica de los derechos de los usuarios de servicios de comunicaciones electrónicas se encuentra en la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones y, en desarrollo de la misma, la Carta de Derechos del usuario de servicios de comunicaciones electrónicas (Real Decreto 899/2009, de 22 de mayo).

En España, la normativa vigente obliga a que todos los contratos y sus modificaciones sean comunicadas, aparte de a los usuarios afectados, a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales

Esta Secretaría de Estado analiza el contenido de los contratos y sus modificaciones, para determinar si se ajustan a la normativa española y comunitaria de protección de los usuarios finales de servicios de comunicaciones electrónicas.

La normativa asimismo obliga a que dicha comunicación sea realizada a otros organismos:

- La Dirección General de Consumo del Ministerio de Consumo (anterior Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición – AECOSAN), Organismo encargado de supervisar el cumplimiento de la normativa general de protección de los consumidores y usuarios. Puede detectar, por lo tanto, la posible existencia de cláusulas abusivas o prácticas contrarias a los derechos de los consumidores.
- Al Consejo de Consumidores y Usuarios. Se trata de un órgano colegiado en el que están representadas las asociaciones de consumidores de mayor implantación



- A la Agencia Española de Protección de Datos. Comprueba el ajuste del contenido de los contratos a la normativa general en esta materia, y la específica de protección de datos en el sector de las comunicaciones electrónicas.
- A la Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia.

Toda modificación de las condiciones contractuales que efectúen los operadores debe ser notificada a todos los clientes afectados con un mes de antelación. En la notificación el operador debe informar al usuario final de su derecho a darse de baja sin penalización en caso de no estar de acuerdo con las modificaciones.

3.2. Medidas de gestión del tráfico en los contratos

Ya desde la aprobación de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, los operadores han adaptado sus contratos, incluyendo:

- Posibles limitaciones en el uso de los servicios
- Posibles restricciones en cuanto a las posibilidades de utilizar el equipo terminal suministrado
- Información sobre cualquier condición que limite el acceso o la utilización de servicios y aplicaciones
- Información sobre cualquier procedimiento establecido por el operador para medir y gestionar el tráfico de forma que se evite agotar o saturar el enlace de la red, e información sobre la manera en que esos procedimientos pueden afectar a la calidad de servicio.
- Los tipos de medidas que podría tomar el operador en caso de incidentes de seguridad o integridad o de amenazas o vulnerabilidad

Con carácter general, en los contratos comunicados por los operadores se continúa apreciando una evolución positiva en relación con la concreción de las cláusulas relativas a la neutralidad de la red. Se concretan los supuestos en que pueden aplicarse en estas medidas, así como el horizonte temporal en que estas podrían ser llevadas a cabo, cuando sean transitorias.

Los operadores incluyen cláusulas que se acogen a los supuestos de medidas de gestión previstos en el Reglamento TSM, tales como:



a) Medidas razonables de gestión del tráfico (art. 3.3. Reglamento TSM)

- Mecanismos de optimización de vídeo, para orígenes de *video streaming* que tienen mecanismos de “ABR dinámico”, para optimizar resolución del terminal
- En accesos fijos inalámbricos, limitación en ancho de banda disponible para calidad por tratarse de un recurso compartido.

b) Medidas de gestión del tráfico por motivos de seguridad e integridad de la red (art. 3.3. b Reglamento TSM)

- Bloqueo de páginas web solo por requerimiento de la Autoridad judicial
- Restricción del tráfico al detectar ataques DDOS. En ese caso el tráfico se redirige a equipos que bloquean el tráfico ilícito de datos.
- Bloqueo del puerto 25 para evitar *spam* o *malware*

c) Medidas de gestión del tráfico para evitar la congestión o saturación de la red (art. 3.3.c Reglamento TSM)

- Solo en caso de congestión: descarte del tráfico que no sea voz o vídeo, pero sin distinguir el proveedor
- Priorización de voz sobre IP sobre otros tipos de tráfico.
- Despriorización del tráfico P2P
- Con carácter general, posibilidad de ralentizar el tráfico en situaciones temporales de congestión

3.3. Límites de volumen de datos

Con carácter general, los contratos de los operadores incluyen una explicación clara sobre los límites de volumen de datos. También sobre las consecuencias, desde el punto de vista de



experiencia de servicio y de precios aplicables, de alcanzar ese límite. La evolución observada en este aspecto se concreta en lo siguiente:

- Con carácter general, no suelen existir límites de volumen de datos en las “tarifas planas” asociadas a líneas fijas.
- En servicios móviles, la consecuencia de alcanzar el límite consistía en una drástica reducción de la velocidad de acceso, de modo que se evitaba el riesgo de facturas exorbitantes (*bill shocking*)
- Se ofrecen por los operadores bonos adicionales de datos una vez alcanzado el límite, para poder continuar navegando a la máxima velocidad disponible.

Mención aparte merecen los posibles límites de volumen de datos cuando el operador se encuentra en itinerancia. En ese caso, los operadores están incluyendo con frecuencia los límites previstos en la regulación específica del *roaming* (Reglamento (UE) nº 531/2012, de 13 de junio y Reglamento de Ejecución (UE) 2016/2286, ya mencionados en el apartado de las ofertas *zero rating*). De este modo, el límite es el resultante de dividir el precio del bono por el precio mayorista regulado en itinerancia de datos (3,00€/ GB en 2021, IVA no incluido) y multiplicado por 2.

La Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales comprueba, para cada una de las ofertas, que las posibles limitaciones de datos en *roaming* se adecúan a la regulación europea mencionada.

Tarifas ilimitadas

En el año 2019 han surgido en España las primeras tarifas ilimitadas de datos en redes móviles. En ellas se ofrecen descarga ilimitada de datos. La aparición de estas ofertas podría tener efectos positivos en algunos aspectos relacionados con la neutralidad de la red. Por ejemplo, las ofertas *zero rating*. Con la paulatina extensión de las tarifas ilimitadas, estas ofertas han dejado de tener importancia, al margen de los pronunciamientos judiciales sobre su validez.

Por el contrario, en otros aspectos, será aconsejable un análisis especial desde el punto de vista de la neutralidad de la red, ya que, como contrapartida a la oferta de datos ilimitados, los operadores podrían pensar en la imposición de algún tipo de cláusulas a modo de “política de uso razonable” para evitar un uso desproporcionado o abusivo de la tarifa. Así sucedió en años anteriores con los servicios de voz, con la introducción de cláusulas que limitaban el número de destinos llamados o el uso de dispositivos (tipo SIMBOX) que permitiesen la reventa del servicio.



Actuaciones realizadas en el año 2021

En el servicio de datos nos movemos en el terreno de la neutralidad de la red y estas cláusulas podrían entrar en conflicto con la normativa. Se han analizado los siguientes tipos de cláusulas

- a) Limitaciones en el uso de tarjetas multiSim en dispositivos distintos del teléfono móvil:
 - Se ha iniciado interlocución con un operador sobre el alcance de las limitaciones en sus ofertas de datos móviles.

- b) Limitación de los datos ofrecidos en *roaming*, tanto dentro como fuera de la Unión Europea. Se ha controlado la correcta aplicación de la fórmula de disponibilidad de datos en *roaming*

3.4. Velocidades de acceso a Internet en los contratos

Regulación aplicable

En relación con las velocidades de acceso que deben figurar en los contratos, en años anteriores se dirigieron sucesivos requerimientos a los principales operadores para que adaptaran sus contratos a lo ordenado por el artículo 4.1.d) del Reglamento TSM. Este dispone que deberá figurar en los contratos:

“d) una explicación clara y comprensible de la velocidad mínima, disponible normalmente, máxima y anunciada, descendente y ascendente de los servicios de acceso a internet en el caso de redes fijas, o de la velocidad máxima y anunciada estimadas descendente y ascendente de los servicios de acceso a internet en el caso de las redes móviles, y la manera en que desviaciones significativas de las velocidades respectivas descendente y ascendente anunciadas podrían afectar al ejercicio de los derechos de los usuarios finales establecidos en el artículo 3, apartado 1;”

Esto es, deben figurar las siguientes tipologías de velocidad de acceso:

- Redes fijas: velocidad máxima, anunciada, mínima y normalmente disponible, tanto ascendente como descendente



- Redes móviles: velocidad máxima y anunciada, tanto ascendente como descendente.

Las BEREC *GUIDELINES* NN 2020 proporcionan pautas interpretativas en relación con los distintos tipos de velocidad que deben figurar en los contratos. En este aspecto no ha habido modificaciones en su actualización. Son particularmente interesantes las relativas a las redes fijas:

- Velocidad mínima (§143 – 144):
 - Considera que sería la velocidad real alcanzable en todo momento.
 - Las ANRs podrán establecer criterios sobre la velocidad que los operadores incluyan en los contratos como mínima. Por ejemplo, una determinada proporción con la máxima
- Velocidad máxima (§145 – 146):
 - Sería la que el usuario espera recibir en algún momento de un período de tiempo (por ejemplo, una vez al día)
 - Las ANRs podrán determinar los criterios exigibles (por ejemplo, un número de veces durante un período de tiempo)
- Velocidad normalmente disponible (§147 – 149):
 - Sería aquella que el usuario espera recibir la mayor parte del tiempo. Tendría dos dimensiones: un valor numérico y porcentaje de disponibilidad en período de tiempo.
 - Las ANRs podrán determinarla a través de distintos criterios, como, por ejemplo, un porcentaje de disponibilidad en horas pico y horas valle; o una determinada proporción obligatoria respecto a la velocidad máxima.

La única novedad significativa que se ha incluido en la CONSULTA PÚBLICA BEREC 2019⁶³ a este respecto, se refiere a la velocidad que debe figurar en los contratos de accesos fijos con tecnología inalámbrica, que se trata a continuación.

⁶³ Vid. Anexo III



Redes de acceso fijo mediante tecnología inalámbrica

Este tipo de redes adolece de una problemática específica en relación con las velocidades que deben figurar en los contratos. Por una parte, de cara al usuario final, proporcionan un acceso fijo a Internet. Con ello, le serían de aplicación los distintos de tipos de velocidad del artículo 4.1.d) para este tipo de redes, esto es, en los contratos deberían aparecer las velocidades anunciada, máxima, normalmente disponible y mínima.

Sin embargo, no puede olvidarse que utilizan tecnologías inalámbricas para proporcionar el acceso, y con ello se trataría de un recurso compartido. Esto aconsejaría una equiparación con las redes móviles, y con ello sería solo obligatorio que figuraran las velocidades máxima y anunciada en los contratos. Los contratos analizados en España tienden a incluir, para este tipo de acceso, solo velocidades máximas y anunciadas.

La modificación de las BEREC *GUIDELINES* en 2020 incluyen una referencia específica. Se han introducido modificaciones de las *Guidelines* para añadir clarificaciones sobre cómo deberían ser tratadas, a efectos de transparencia, los “servicios de acceso a Internet híbridos” y ciertos tipos de “accesos fijos inalámbricos” (FWA – *fixed Wireless Access*).

Se reconoce que puede existir cierta incertidumbre acerca de las reglas de transparencia que se aplicarían a este tipo de redes (las relativas a redes fijas o móviles). Las modificaciones que se han introducido pretenden clarificar las circunstancias bajo las cuales BEREC considera que deberían estar incluidas en uno u otro tipo de redes.

Se han introducido dos nuevos párrafos (§141.a y 141b):

- En el primero, se equipará a las redes fijas determinados tipos de redes FWA: serían aquellas en que la red móvil es utilizada para prestar servicio de acceso a Internet en una ubicación fija con equipamiento dedicado y concurre el uso o reserva de capacidad en una banda de frecuencias especificada. En este caso se considera que deberían cumplirse los requerimientos de transparencia de redes fijas.
- BEREC considera a las redes de acceso híbrido como redes fijas, cuando consistan en una combinación de tecnología fija y móvil unidas en un solo contrato, el acceso es provisto en una ubicación fija y se comercializa como servicio fijo. Se aplicarían a este caso los requerimientos de transparencia de redes fijas



A continuación, se aclara, no obstante, que, si todos esos requisitos no concurren, a la parte fija del servicio serán de aplicación los requerimientos de este tipo de redes, y a la móvil los de la misma.

Reflejo de los distintos tipos de velocidad en los contratos de los operadores

Hasta el año 2016, los operadores normalmente se limitaban a incluir en sus contratos una referencia a la información que sobre la velocidad de acceso a Internet estaba publicado en su página de Internet. No obstante, este tipo de prácticas no permitía entender cumplido el apartado d) mencionado, toda vez que obliga expresamente a que la información figure en “cualquier contrato que incluya un servicio de acceso a Internet”.

Por lo tanto, se considera que la información debe figurar en un documento que forme parte del contrato, bien sea en las condiciones generales, las particulares, o el propio documento – resumen en que figuran los datos del cliente y servicios contratados.

Los operadores, por lo tanto, han ido adaptando los contratos a estos requerimientos, observándose las siguientes aproximaciones.

- a) La vía más utilizada es incluir en las condiciones generales una “tabla – resumen” de las distintas tecnologías y modalidades (ej. ADSL, FTTH) que comercializa el operador. En este sentido, se ha obligado a los operadores a incluir las modalidades de velocidad para cada una de las ofertas que ponen en el mercado.
- b) En otras ocasiones, los operadores han optado por incluir las velocidades en el documento que recoge las condiciones particulares o los cuadros tarifarios que se entregan al usuario, junto con su contrato, en el momento de darse de alta.

3.5. Controversias sobre las velocidades de acceso a Internet

El artículo 4.4 del Reglamento TSM afirma lo siguiente:

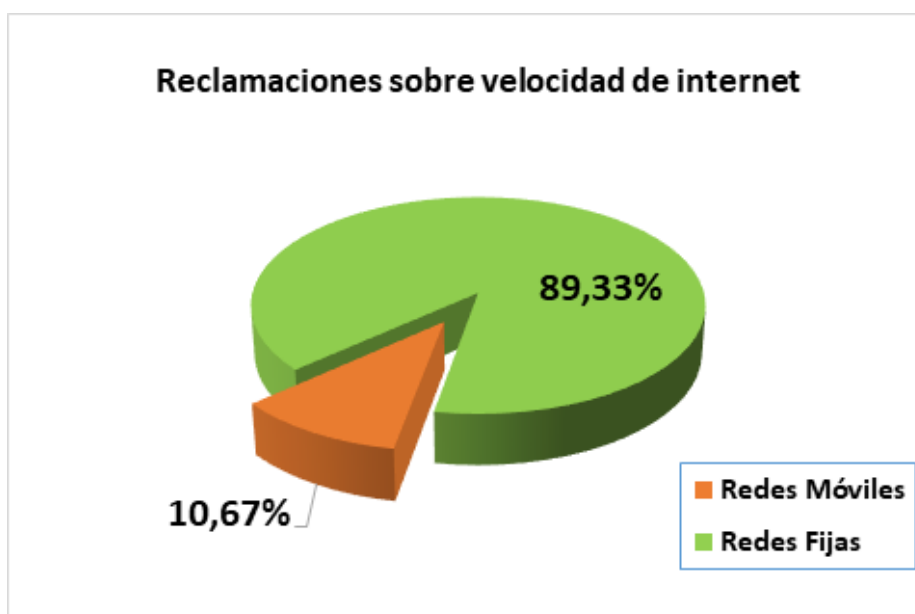
“4. Cualquier discrepancia significativa, ya sea continuada o periódicamente recurrente, entre el rendimiento real del servicio de acceso a internet en lo que se refiere a la velocidad u otros parámetros de calidad del servicio y el rendimiento indicado al público por el proveedor de servicios de acceso a internet de conformidad con el apartado 1, letras a) a d), se considerará, cuando los hechos pertinentes se establezcan mediante un mecanismo de supervisión certificado por la autoridad nacional de reglamentación, como una falta de



conformidad del rendimiento a efectos de abrir las vías de recurso disponibles para los consumidores de acuerdo con el Derecho nacional.”

En primer lugar, deber recordarse que las reclamaciones recibidas en la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital en materia de velocidad de Internet son escasas. En concreto, durante 2021, solo el 0,35% de las reclamaciones recibidas en la Oficina se referían a la velocidad de Internet. Por tipo de redes la distribución fue:

En relación con dichas reclamaciones, la casi totalidad de las mismas se referían a velocidad sobre redes fijas (89,33%), cifrándose en tan solo el 10,67% las referidas a redes móviles



Reclamaciones recibidas en la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones sobre velocidad de acceso a Internet en el año 2021

El artículo 4.4 deja claro que un incumplimiento de los diferentes tipos de velocidad indicadas en el Reglamento, y reflejadas en las condiciones del operador, tendrá la consideración de incumplimiento contractual individual frente al cliente. El requisito será que debe existir una “discrepancia significativa” (entre la velocidad contractual y la real) y que, además, la misma sea “continuada o periódicamente recurrente”. Esto hace que las mediciones que se deban realizar se prolonguen en un período de tiempo a determinar.

Esta consideración hace que deban abordarse varias cuestiones que se suscitan y que han sido analizadas, conjuntamente con los principales operadores, desde el año 2018.



a) Mecanismo de medición de la velocidad

En la actualidad en España no se ha adoptado, en terminología del Reglamento, un “mecanismo de supervisión certificado”, que permita determinar la posible falta de conformidad del Reglamento. Esta cuestión se considera especialmente compleja debido al entorno y las condiciones en que deberían efectuarse las mediciones de la velocidad para que éstas arrojaran un resultado fiable. En particular, debería requerirse que la medida se realice directamente mediante conexión por cable al *router*, descartando la posible influencia tanto de la utilización de tecnologías inalámbricas (mediciones realizadas en lugar posterior al *router* – wifi) como de una posible defectuosa de la instalación de cable en el interior del domicilio del usuario final.

Asimismo, el mecanismo que se implante debería descartar la influencia de otros factores no deseables como que en el momento de la medida haya más dispositivos conectados al *router* o que el equipo en el que se ejecute el programa de medición no tenga un rendimiento suficiente, entre otros.

En primer lugar, debe recordarse que BEREC está trabajando en la elaboración de una herramienta que permita la medición de parámetros de calidad. Entre ellos velocidad. Así lo indica el documento BEREC NN EVALUATION 2018⁶⁴, que lo considera un elemento esencial para que las ANRs puedan pronunciarse sobre este y otros aspectos, como sería el hecho de si los servicios especializados están teniendo un impacto sobre la calidad general del servicio de acceso a Internet. Por lo tanto, en el momento actual se está a la espera de la presentación de esa herramienta. Este aspecto también es mencionado en el documento INFORME NN COMISIÓN 2019⁶⁵, en el que este organismo afirma que BEREC se encuentra trabajando en la actualización de las Directrices en este ámbito y ha puesto en marcha un procedimiento de contratación para desarrollar la herramienta informática pertinente

Hasta que llegue el momento en que la herramienta se encuentre disponible, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales ha explorado conjuntamente con los operadores mecanismos satisfactorios que permitan resolver las reclamaciones de los usuarios.

⁶⁴ Vid. Anexo III

⁶⁵ Vid. Anexo III



A ese respecto es preciso aclarar que la inmensa mayoría de reclamaciones que se reciben en materia de velocidad de acceso a Internet no suelen suscitar una controversia sobre el propio hecho de la velocidad real que el usuario experimenta. Normalmente, cuando el usuario recibe una velocidad real inferior a la prevista en el contrato, el operador suele reconocerlo y trata de solucionar el problema a través de la adaptación de la tarifa de que disfruta el cliente. O, de no ser posible, ofreciendo al usuario la baja del contrato sin penalización.

Hasta el momento, la vía elegida por la Secretaría de Estado para la medición de la velocidad, (insistimos, hasta la presentación de la herramienta sobre medición de BEREC), consistiría en la realización de mediciones en remoto por el propio operador. Esta opción permitiría descartar la influencia que puedan tener en las mediciones aspectos como la posibilidad de que el usuario las realice por sí mismo en un entorno no fiable (por ejemplo, mediante conexión inalámbrica al *router* o con equipamiento deficiente).

En este sentido el Proyecto de Ley General de Telecomunicaciones ⁶⁶ - de inminente aprobación por las Cortes Generales en el momento de redactar el presente informe- viene a sintetizar cuanto se expone en los siguientes términos:

“Artículo 69. Calidad de servicio.

- 1. La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, previo informe de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, especificará los parámetros de calidad de servicio que habrán de cuantificarse y los métodos de medición aplicables, así como el contenido y formato de la información que deberá hacerse pública, incluidos posibles mecanismos de certificación de la calidad. Para ello, se tendrán en cuenta las Directrices que establezca el ORECE y se utilizarán, si procede, los parámetros, definiciones y métodos de medición que figuran en el anexo X del Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas.*
- 2. La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia podrá exigir a los operadores de servicios de acceso a internet y de servicios de comunicaciones interpersonales disponibles al público la publicación de información completa, comparable, fiable, de fácil consulta y actualizada sobre la calidad de sus servicios destinada a los usuarios finales, en la medida en que controlan al menos algunos elementos de la red, ya sea directamente o en virtud de un acuerdo de nivel de servicio en este sentido, y sobre las*

⁶⁶ https://www.congreso.es/public_oficiales/L14/CONG/BOCG/A/BOCG-14-A-74-1.PDF



medidas adoptadas para garantizar un acceso equivalente para los usuarios finales con discapacidad.

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia también podrá exigir a los operadores de servicios de comunicación interpersonal disponibles al público que informen a los consumidores, en caso de que la calidad de los servicios que suministran dependa de cualesquiera factores externos, como el control de la transmisión de la señal o la conectividad de red.

Previa petición, dicha información deberá ser facilitada, a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, con anterioridad a su publicación.

Las medidas que establezcan los operadores de servicios de acceso a internet y de servicios de comunicaciones interpersonales disponibles al público para garantizar la calidad de sus servicios, serán conformes al Reglamento (UE) 2015/2120, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, por el que se establecen medidas en relación con el acceso a una internet abierta y tarifas al por menor para comunicaciones intracomunitarias reguladas y se modifican la Directiva 2002/22/CE y el Reglamento (UE) 531/2012.”

b) Tipología de redes fijas

Se considera que los problemas de discrepancia en las velocidades contractuales y reales que, a su vez, harían precisa la realización de mediciones, se producirían en redes de acceso mediante tecnologías xDSL. Las reclamaciones en materia de velocidad para redes FTTH, si bien pueden producirse, no necesitarían las mediciones, toda vez que este tipo de accesos garantizan la velocidad recibida por el usuario final. De hecho, de las reclamaciones recibidas, se comprueba que suelen solucionarse de manera inmediata, al haberse producido averías o, sencillamente, errores en el procedimiento de provisión de la línea, en la que, posteriormente, se adaptan las velocidades ofrecidas al usuario.

c) Velocidades reflejadas en los contratos.

Del análisis de las tablas de velocidad publicadas por los operadores en los contratos y páginas de Internet, se deduce lo siguiente:

- Para redes FTTH, la velocidad media (“normalmente disponible”) con carácter general suele equipararse a la máxima. No obstante, algún operador la sitúa alrededor del 85%



de esta. En cuanto a la velocidad mínima, se encuentra entre el 50% y el 92% de la máxima, según los operadores.

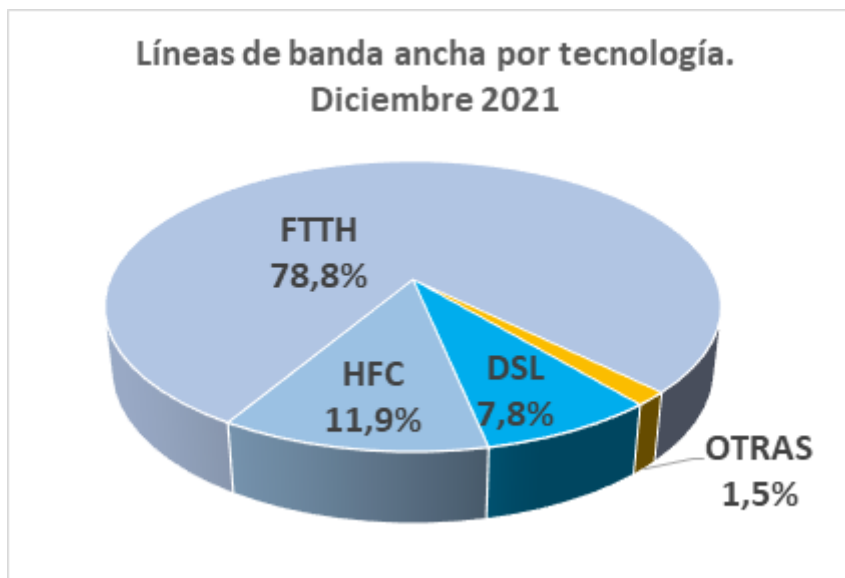
- Para redes fijas xDSL, las velocidades mínimas suelen oscilar alrededor del 30 – 40% de la máxima (aunque algún operador se va a mínimos de 5%), mientras que la normalmente disponible se sitúa en el entorno del 50 – 60% de esta.
- Para redes móviles 3G las velocidades máximas se sitúan entre 16 Mbps y 42 Mbps (bajada) y entre 4 Mbps y 8 Mbps (subida)
- Para redes móviles 4G (algunos operadores publican velocidades de su variante 4G+), las velocidades se encuentran entre 300 Mbps y 40 Mbps (bajada) y entre 20 Mbps y 150 (subida)

En el análisis del artículo 4.4 del Reglamento TSM, por lo tanto, estas velocidades serán las que se tomen en cuenta de cara a las reclamaciones individuales por posible falta de velocidad de acceso a Internet.

Conforme a los datos de la Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia, en la actualidad los accesos de FTTH superan ampliamente a los de ADSL. Con ello, si bien en la tecnología ADSL sería más propicia la recepción de reclamaciones, la tendencia debe ser también decreciente.

Los datos publicados por la CNMC para diciembre de 2021 son los siguientes:

DIC 2021	LÍNEAS BANDA ANCHA FIJA POR TECNOLOGÍA	
DSL	1.265.672	7,83%
HFC	1.915.354	11,86%
FTTH	12.727.756	78,78%
OTRAS	246.322	1,52%
TOTAL	16.155.104	



Fuente: CNMC: líneas de banda ancha fija por tecnología
Diciembre 2021

d) Consecuencias de la falta de conformidad.

Es preciso determinar qué tipo de derechos se van a reconocer al usuario que presenta una reclamación en caso de que finalmente se determine que la velocidad recibida no coincide con las reflejadas en el contrato. Del análisis efectuado en 2021, se concluye que pueden reconocerse tres tipos de derechos diferentes:

- La posible compensación económica por incumplimiento contractual.
- El derecho a rescindir el contrato, por incumplimiento, sin penalización
- La obligación del operador de adaptar las condiciones contractuales a la velocidad realmente recibida.

e) Conclusiones

Si bien a lo largo del año 2021 se ha avanzado en el análisis de los aspectos mencionados, se espera que el sistema tanto de medición como de reclamación en materia de velocidad de



acceso a Internet esté plenamente implementado en 2022. Hasta el momento los problemas más significativos detectados se reducirían a dos:

- Las velocidades que los operadores incluyen en contratos de líneas xDSL, teniendo en cuenta que existen factores individuales que influyen en la velocidad de cada línea.
- La determinación del sistema de medición de la velocidad que permita alcanzar un equilibrio entre los recursos dedicados y la fiabilidad de los resultados obtenidos.

3.6. Reclamaciones sobre las velocidades de acceso a Internet

-
- **En relación con las vías de recurso puestas a disposición de los usuarios**, para poder reclamar en caso de incumplimiento de este artículo, la principal es el procedimiento de reclamación ante la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital⁶⁷.

Desde 2005 esta Oficina tramita y resuelve las reclamaciones que los ciudadanos presentan contra los operadores en ejercicio de los derechos que les corresponden como usuarios finales de servicios de comunicaciones electrónicas.

Se trata de un procedimiento extrajudicial de resolución de controversias, entre operadores y usuarios finales. Sus principales rasgos son:

- Es obligatoria la sumisión de los operadores a este procedimiento
- El procedimiento concluye con una resolución vinculante para ambas partes. El operador por lo tanto está obligado a cumplir lo que se ordene en la resolución
- Se trata de un procedimiento ágil y poco formalista. En diciembre de 2018, el plazo medio de tramitación se situó en 4,3 meses (por debajo del máximo legal previsto de 6 meses)
- Es un procedimiento gratuito para los usuarios

⁶⁷ www.usuarioteleco.gob.es



En el año 2021, la Oficina recibió 21.941 reclamaciones. Esto supone una reducción del 2,17 % respecto al año anterior, leve tendencia al descenso causada principalmente por la atenuación de los efectos de la situación de pandemia.

Las reclamaciones por vulneración del Reglamento TSM se encuentran dentro del ámbito de actuación de la Oficina. No obstante, en el año 2021, sólo el 0,35% de las reclamaciones se referían a materias relacionadas con la neutralidad de la red, y dentro de ellas su inmensa mayoría se referían a falta de velocidad de acceso a Internet. Como consecuencia de la tramitación de las mismas, con carácter general se constató el cumplimiento por los operadores de los compromisos asumidos contractualmente.

Con carácter general, puede afirmarse, por lo tanto, que esta materia no está siendo en la actualidad un problema significativo para los usuarios finales en España.

- **En relación con la publicación de información**, es preciso señalar que los operadores están obligados a publicar en su página de Internet las condiciones generales de todas y cada una de sus modalidades de contratos. Por lo tanto, en la medida que el contenido analizado en los apartados anteriores debe figurar en los contratos, también es obligatoria su publicación, en el marco de transparencia establecido por la Ley General de Telecomunicaciones y la Carta de Derechos del usuario de servicios de comunicaciones electrónicas.

- **Vías de reclamación ante el operador**. Los operadores están obligados, conforme a la normativa española de protección de los usuarios de servicios de comunicaciones electrónicas, a disponer de un servicio de atención al cliente que tramite las consultas, quejas, reclamaciones y en general cualquier gestión con incidencia contractual. En este sentido, la Carta de Derechos del usuario de servicios de comunicaciones electrónicas impone las siguientes obligaciones:
 - El servicio debe ser gratuito para el cliente
 - Debe ofrecer siempre a los usuarios la posibilidad de disponer de una acreditación documental de las gestiones realizadas telefónicamente.
 - Deberán admitir siempre la posibilidad de presentar una reclamación por vía telefónica, dando al usuario un número de referencia para su seguimiento
 - El operador deberá haber resuelto la reclamación en el plazo máximo de un mes. De no hacerlo, se entenderá cumplido el requisito de reclamación previa ante él y acudir a vías de resolución de controversias, como la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones.



Todos los derechos incluidos en el Reglamento TSM, al formar parte del régimen de derechos de los usuarios de servicios de comunicaciones electrónicas, podrán ser objeto de reclamación ante el operador según lo descrito en los puntos anteriores.



4. MEDIDAS DE SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN

Artículo 5. Medidas de supervisión y ejecución.

1. Las autoridades nacionales de reglamentación supervisarán estrechamente y velarán por el cumplimiento de los artículos 3 y 4 del presente artículo y promoverán la disponibilidad permanente de un acceso a internet no discriminatorio con niveles de calidad que reflejen los avances de la tecnología. Para ello, las autoridades nacionales de reglamentación podrán imponer requisitos relativos a las características técnicas, requisitos mínimos de calidad del servicio y otras medidas apropiadas y necesarias a uno o varios proveedores de comunicaciones electrónicas al público, incluidos los proveedores de servicios de acceso a internet.

Las autoridades nacionales de reglamentación publicarán informes anuales sobre la supervisión efectuada y sus resultados, y los transmitirán a la Comisión y al ORECE.

2. Los proveedores de servicios de comunicaciones electrónicas al público, incluidos los proveedores de servicios de acceso a internet, pondrán a disposición de la autoridad nacional de reglamentación, si esta lo solicita, información pertinente a efectos de las obligaciones establecidas en los artículos 3 y 4, en particular información sobre la gestión del tráfico en su red y su capacidad, así como documentos que justifiquen todas las medidas de gestión del tráfico aplicadas. Dichos proveedores proporcionarán la información solicitada de conformidad con los plazos y el nivel de detalle exigido por la autoridad nacional de reglamentación.

4.1. Sistema diseñado.

Conforme a la normativa española sobre calidad de servicio (Orden IET/1090/2014, de 16 de junio) Los proveedores de acceso a Internet con ingresos superiores a 20 M€ tienen que medir la velocidad de transmisión de datos conseguida en sentido descendente y ascendente de los principales servicios ofrecidos a sus usuarios para tecnologías fijas (ADSL/VDSL, FTTH, cable) y móviles (3G, 4G).

La definición y el método de medida se basan en las guías ETSI EG 202 057 parte 4, más una serie de requisitos adicionales desarrollados por el grupo de trabajo de calidad que



complementan el método recogido en dichas guías. En el grupo de trabajo participan representantes de la industria, operadores de telecomunicación, usuarios y las autoridades nacionales de regulación.

Cada proveedor debe desplegar un conjunto de sondas de prueba en función del número de usuarios que tenga y realizar medidas contra un servidor situado en su red con una periodicidad de, al menos, 20 minutos. Los resultados de las medidas realizadas se ponderan utilizando un patrón de tráfico que proporciona el MINECO (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital).

Antes del despliegue del sistema de medida para un determinado servicio, el operador debe proporcionar al MINECO una descripción detallada del mismo para su aprobación. Una vez aprobado, el sistema se somete a una auditoría anual que realiza una entidad independiente. El MINECO además verifica anualmente los informes de auditoría.

Los proveedores de acceso a Internet publican trimestralmente los resultados de las medidas (percentil 95% de la velocidad de transmisión conseguida en kbit/s, percentil 5% de la velocidad de transmisión conseguida en kbit/s y valor medio de la velocidad de datos conseguida en kbit/s). Además, el MINECO publica en su página web un informe comparativo de los datos publicados por los operadores.

Para la coordinación de la metodología de obtención de estos datos se creó en 2006, dependiente de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, la Comisión de Seguimiento de Calidad en la Prestación de servicios de Telecomunicaciones. En esta Comisión están representados, aparte de la Administración, los operadores y los consumidores. En la dirección: <https://avancedigital.gob.es/es-es/Servicios/CalidadServicio/informes/Paginas/Informes09.aspx> se puede obtener más información sobre este proyecto y acceder a las publicaciones trimestrales de los operadores y la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales

4.2. Resultados obtenidos.

Si bien el marco de calidad de servicio obliga a cada operador a publicar sus resultados en esta materia en su propia página de Internet, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital



realiza síntesis comparativas de los resultados entre operadores, lo que resulta de mayor utilidad para los usuarios.

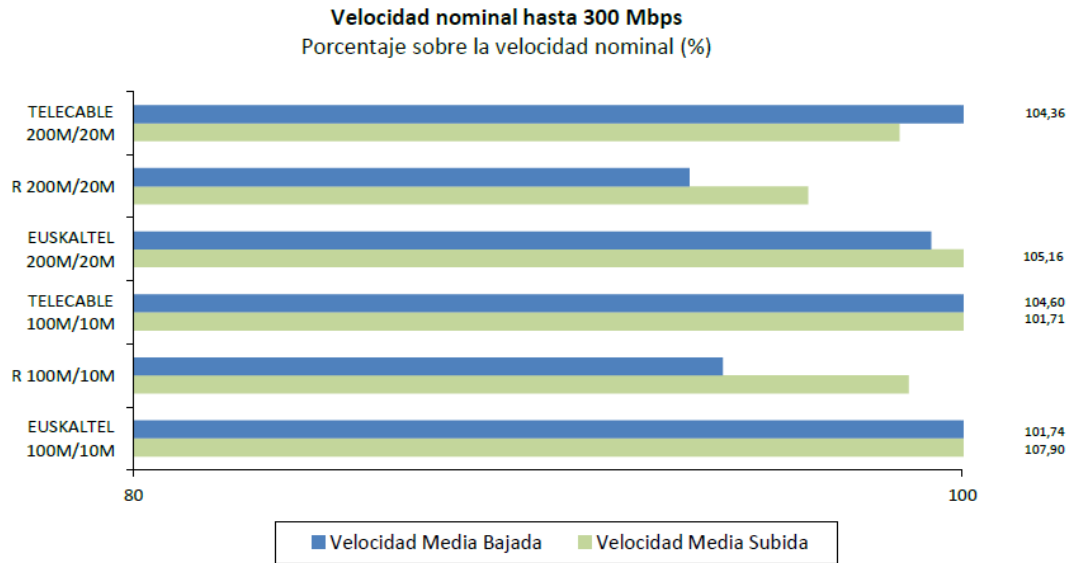
A continuación, se insertan los resultados obtenidos en el IV trimestre de 2021.

SERVICIO FIJO DE ACCESO A INTERNET

SERVICIOS PRESTADOS SOBRE TECNOLOGÍA HFC.

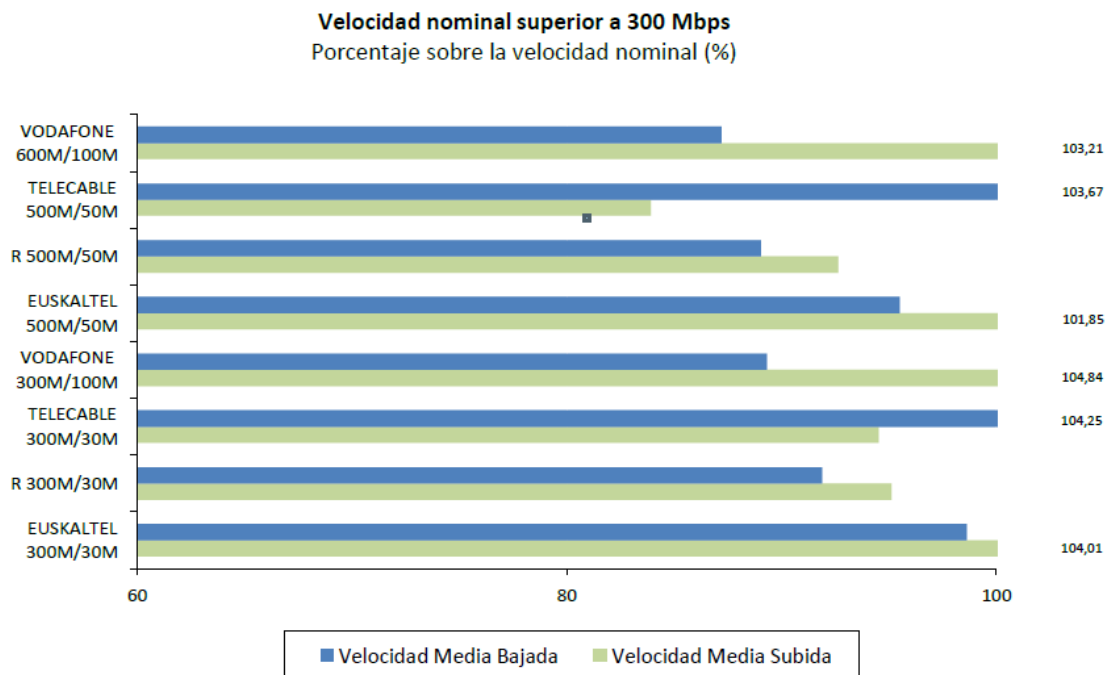
- **Velocidad nominal hasta 300 Mbps**

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
EUSKALTEL 100M/10M	100 Mbps	94.835	101.736	104.346
	10 Mbps	10.599	10.790	10.828
R 100M/10M	100 Mbps	89.146	94.223	94.892
	10 Mbps	9.530	9.871	10.089
TELECABLE 100M/10M	100 Mbps	103.822	104.602	104.728
	10 Mbps	7.930	10.171	10.513
EUSKALTEL 200M/20M	200 Mbps	178.187	198.500	207.109
	20 Mbps	19.706	21.032	21.249
R 200M/20M	200 Mbps	179.978	186.830	188.594
	20 Mbps	17.740	19.256	19.470
TELECABLE 200M/20M	200 Mbps	205.838	208.723	209.233
	20 Mbps	13.902	19.698	20.987



- **Velocidad nominal superior a 300 Mbps**

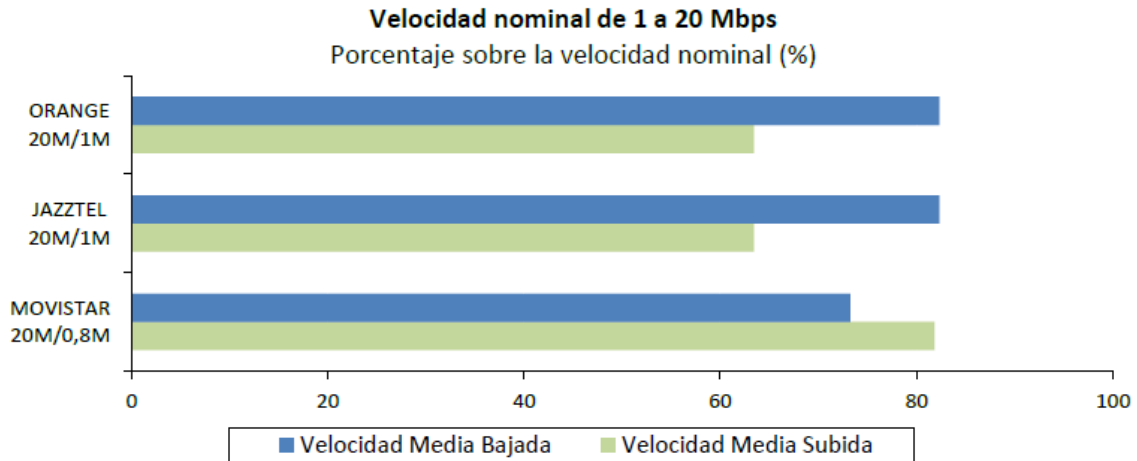
OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
EUSKALTEL 300M/30M	300 Mbps	266.919	295.872	308.374
	30 Mbps	28.426	31.203	31.652
R 300M/30M	300 Mbps	269.017	275.655	279.362
	30 Mbps	24.805	28.538	29.112
TELECABLE 300M/30M	300 Mbps	307.520	312.761	313.625
	30 Mbps	17.578	28.357	31.451
VODAFONE 300M/100M	300 Mbps	199.582	267.997	303.009
	30 Mbps	93.749	104.837	107.717
EUSKALTEL 500M/50M	500 Mbps	426.670	477.485	506.149
	50 Mbps	42.635	50.926	52.411
TELECABLE 500M/50M	500 Mbps	497.635	497.635	497.635
	50 Mbps	25.032	41.956	51.162
R 500M/50M	500 Mbps	420.601	445.241	458.334
	50 Mbps	35.189	46.313	47.990
VODAFONE 600M/100M	600 Mbps	363.566	523.302	598.782
	100 Mbps	95.671	103.212	105.646



SERVICIOS PRESTADOS SOBRE TECNOLOGÍA ADSL.

- Velocidad nominal hasta 20 Mbps

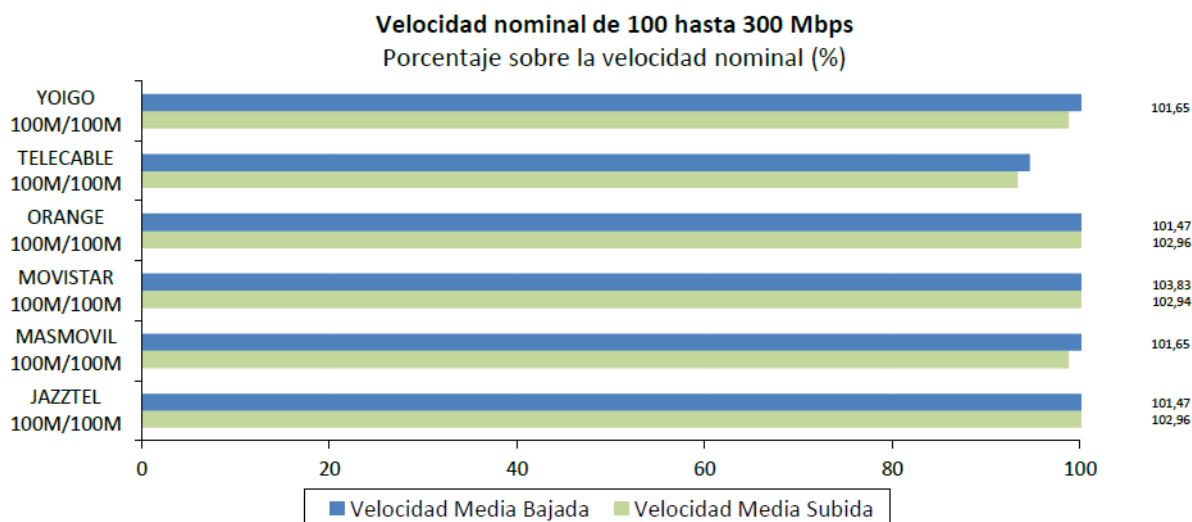
OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
MOVISTAR 20M/0,8M	20 Mbps	11.414	14.655	17.029
	0,8 Mbps	632	655	677
JAZZTEL 20M/1M	20 Mbps	14.942	16.469	17.275
	1 Mbps	591	634	677
ORANGE 20M/1M	20 Mbps	14.942	16.469	17.275
	1 Mbps	591	634	677



SERVICIOS PRESTADOS SOBRE TECNOLOGÍA FTTH.

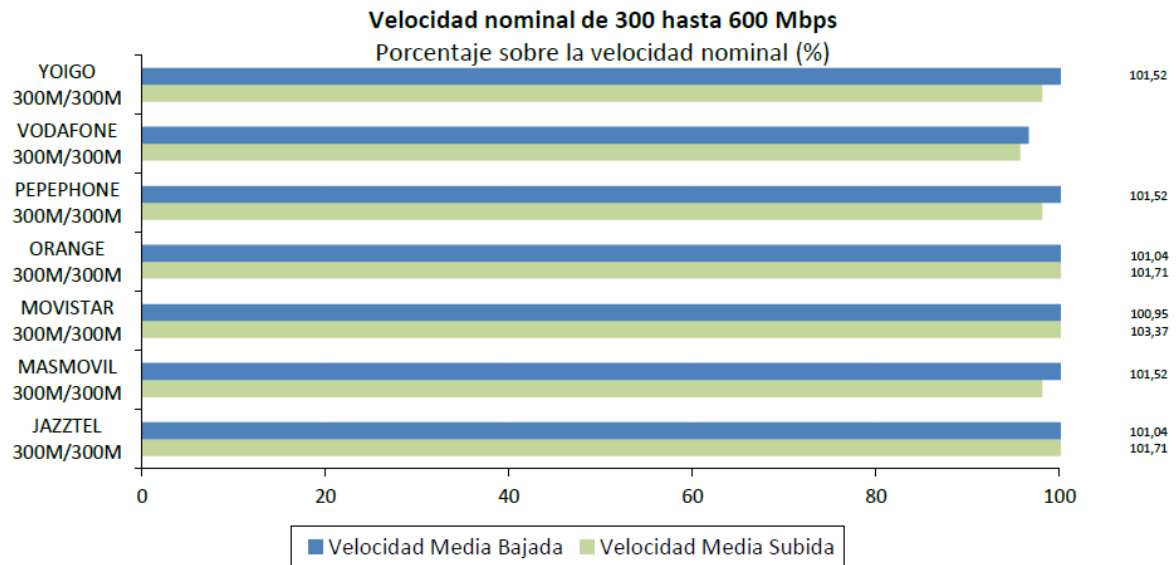
- Velocidad nominal desde 100 Mbps hasta 300 Mbps

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
JAZZTEL 100M/100M	100 Mbps	101.207	101.469	101.606
	100 Mbps	100.771	102.959	103.824
MASMOVIL 100M/100M	100 Mbps	101.052	101.650	101.952
	100 Mbps	90.686	98.846	101.135
MOVISTAR 100M/100M	100 Mbps	103.260	103.827	104.420
	100 Mbps	98.672	102.940	103.270
ORANGE 100M/100M	100 Mbps	101.207	101.469	101.606
	100 Mbps	100.771	102.959	103.824
TELECABLE 100M/100M	100 Mbps	92.928	94.969	96.659
	100 Mbps	93.196	93.368	93.466
YOIGO 100M/100M	100 Mbps	101.052	101.650	101.952
	100 Mbps	90.686	98.846	101.135



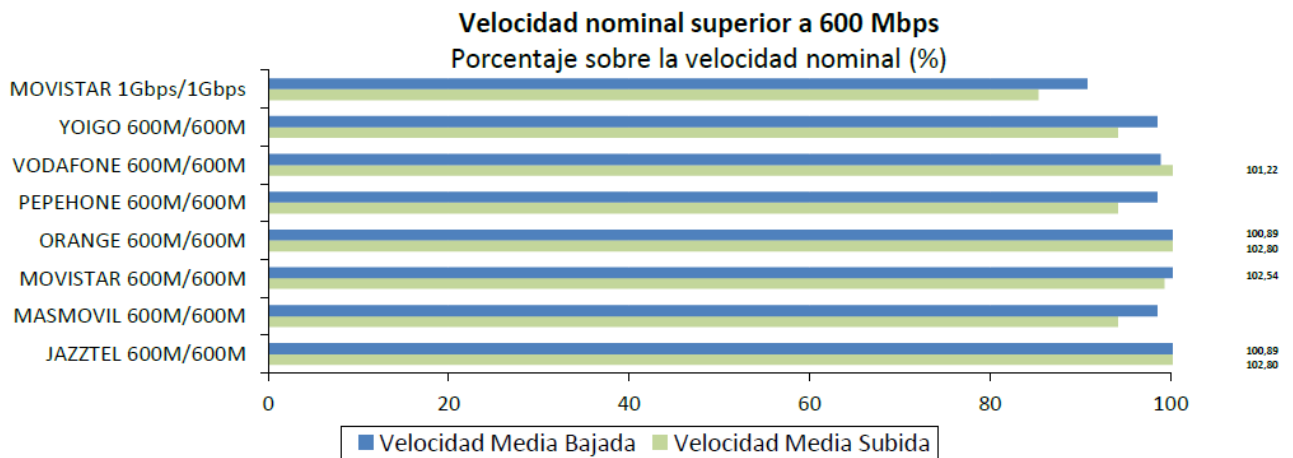
- **Velocidad nominal de 300 Mbps a 600 Mbps**

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
MASMOVIL 300M/300M	300 Mbps	303.075	304.559	305.856
	300 Mbps	276.076	294.429	303.607
MOVISTAR 300M/300M	300 Mbps	298.297	302.851	305.260
	300 Mbps	309.526	310.114	310.612
ORANGE 300M/300M	300 Mbps	298.623	303.117	304.604
	300 Mbps	291.395	305.140	307.497
PEPEHONE 300M/300M	300 Mbps	303.075	304.559	305.856
	300 Mbps	276.076	294.429	303.607
VODAFONE 300M/300M	300 Mbps	253.854	290.003	300.347
	300 Mbps	264.984	287.181	294.917
YOIGO 300M/300M	300 Mbps	303.075	304.559	305.856
	300 Mbps	276.076	294.429	303.607
JAZZTEL 300M/300M	300 Mbps	298.623	303.117	304.604
	300 Mbps	291.395	305.140	307.497



- **Velocidad nominal superior a 600 Mbps**

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
JAZZTEL 600M/600M	600 Mbps	593.704	605.318	609.711
	600 Mbps	591.903	616.815	624.563
MASMOVIL 600M/600M	600 Mbps	580.205	591.547	596.815
	600 Mbps	523.272	564.986	593.137
MOVISTAR 600M/600M	600 Mbps	595.264	615.210	623.073
	600 Mbps	539.746	596.219	619.715
ORANGE 600M/600M	600 Mbps	593.704	605.318	609.711
	600 Mbps	591.903	616.815	624.563
PEPEHONE 600M/600M	600 Mbps	580.205	591.547	596.815
	600 Mbps	523.272	564.986	593.137
VODAFONE 600M/600M	600 Mbps	490.701	593.497	624.850
	600 Mbps	530.781	607.324	639.452
YOIGO 600M/600M	600 Mbps	580.205	591.547	596.815
	600 Mbps	523.272	564.986	593.137
MOVISTAR 1Gbps/1Gbps	1Gbps	835.311	907.980	938.611
	1Gbps	644.568	853.765	939.987



- **Velocidad media global**

VELOCIDAD MEDIA GLOBAL⁽⁶⁸⁾	Velocidad de bajada	444.020 Kbps
	Velocidad de subida	390.779 Kbps

SERVICIO MÓVIL DE ACCESO A INTERNET

SERVICIOS PRESTADOS SOBRE TECNOLOGÍA 3G: HSPA

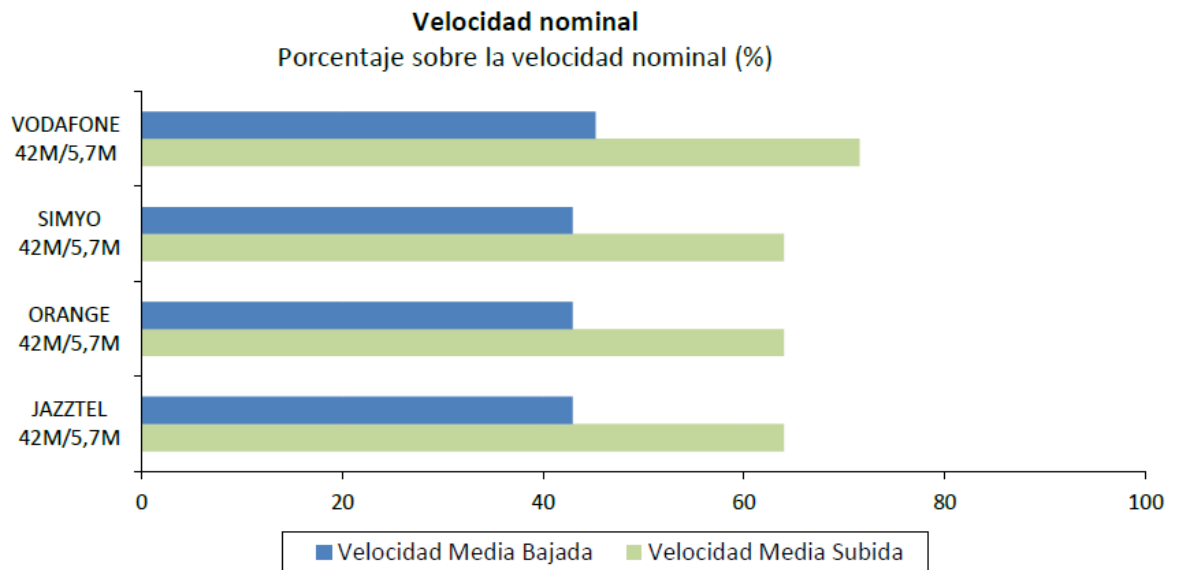
- **Velocidad nominal hasta 42 Mbps**

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada	VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)		
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
JAZZTEL 42M/5,7M	42 Mbps	8.229	18.037	27.829
	5,7 Mbps	1.993	3.648	4.405

⁶⁸ Obtenida ponderando los valores de velocidad media publicados por cada operador con el número total de clientes para cada servicio de acceso a Internet



ORANGE 42M/5,7M	42 Mbps	8.229	18.037	27.829
	5,7 Mbps	1.993	3.648	4.405
SIMYO 42M/5,7M	42 Mbps	8.229	18.037	27.829
	5,7 Mbps	1.993	3.648	4.405
VODAFONE 42M/5,7M	42 Mbps	10.686	18.985	30.941
	5,7 Mbps	1.906	4.077	5.136



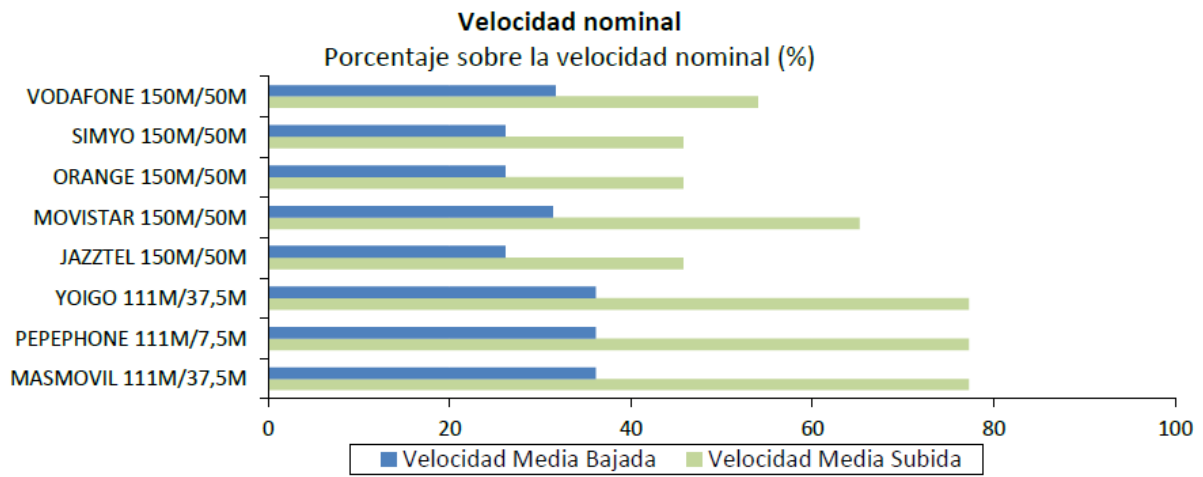
SERVICIOS PRESTADOS SOBRE TECNOLOGÍA 4G: LTE

- Velocidad nominal hasta 150 Mbps
-

OPERADOR y servicio	Velocidad nominal de bajada		VELOCIDADES MEDIDAS (Kbps)	
	Velocidad nominal de subida	Mínima	Media	Máxima
MASMOVIL 111M/37,5M	111 Mbps	19.466	40.034	76.966
	37,5 Mbps	15.966	28.976	40.181
PEPEPHONE 111M/37,5M	111 Mbps	19.466	40.034	76.966
	37,5 Mbps	15.966	28.976	40.181
YOIGO 111M/37,5M	111 Mbps	19.466	40.034	76.966
	37,5 Mbps	15.966	28.976	40.181
JAZZTEL 150M/50M	150 Mbps	15.831	39.242	71.483
	50 Mbps	8.780	22.880	41.271



MOVISTAR 150M/50M	150 Mbps	19.528	47.065	101.833
	50 Mbps	12.269	32.618	55.208
ORANGE 150M/50M	150 Mbps	15.831	39.242	71.483
	50 Mbps	8.780	22.880	41.271
SIMYO 150M/50M	150 Mbps	15.831	39.242	71.483
	50 Mbps	8.780	22.880	41.271
VODAFONE 150M/50M	150 Mbps	15.463	47.528	125.354
	50 Mbps	7.869	26.985	23.804



- **Velocidad media global**

-

VELOCIDAD MEDIA GLOBAL⁽⁶⁹⁾	Velocidad de bajada	40.392 Kbps
	Velocidad de subida	24.512 Kbps

ENLACES DE INTERÉS

En este apartado se facilitan los enlaces para acceder a los resultados de calidad de servicio obtenidos y publicados por los operadores españoles, utilizados para la elaboración de este informe, así como enlaces a otros reguladores europeos con publicaciones de resultados de calidad de servicio obtenidos en sus respectivos ámbitos.







⁶⁹ Obtenida ponderando los valores de velocidad media publicados por cada operador con el número total de clientes para cada servicio de acceso a Internet



ESPAÑA

OPERADOR *	Enlace
	http://www.euskaltel.com/CanalOnline/microsites/calidad_servicio/index.jsp?idio
	https://www.jazztel.com/accesible-calidad.html
	https://www.masmovil.es/static/pdf/calidad-servicio-mm.pdf
	https://www.telefonica.es/es/acerca_de_telefonica/calidad/calidad-servicio
	http://acercadeorange.orange.es/calidad/calidad-servicio/
	https://www.pepephone.com/calidad-del-servicio
	http://legal.mundo-r.com/legal/es/calidad_de_servicio
	http://web.telecable.es/calidad-servicio
	http://www.vodafone.es/conocenos/es/vodafone-espana/quienes-somos/legal-y-regulatorio/calidad-de-servicio/descarga-del-informe/
	http://www.yoigo.com/calidad-de-servicio/index.php

REGULADORES EUROPEOS

REGULADOR	Enlace
 (FR)	http://www.arcep.fr/index.php?id=4
 (GB)	http://stakeholders.ofcom.org.uk/market-data-research/telecoms-research/broadband-speeds/?a=0
 (GR)	http://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT_EN/index.html
 (IR)	http://www.comreg.ie/publications/search_publications.473.searchpub.html
 (IT)	http://www.agcom.it/qualita
 (P)	http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=2



4.3. Información suministrada por los operadores.

En relación con las competencias de supervisión del cumplimiento de los artículos 3 y 4 del Reglamento, es importante resaltar que:

- La posibilidad de que la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales requiera a los operadores toda la información y documentación necesaria para comprobar el cumplimiento de las obligaciones en materia de neutralidad de la red, aparte de en el propio Reglamento TSM, está también prevista en la Ley General de Telecomunicaciones.
- Esta Ley faculta a dicha Secretaría de Estado para requerir a los operadores toda la información que necesite, con carácter general, para el cumplimiento de la normativa en materia de telecomunicaciones.

Adicionalmente, la Ley tipifica como infracción grave (con una sanción máxima de 2 millones de euros) la falta de contestación o suministro de la información o documentación requerida por la Administración.



5. SANCIONES

Artículo 6

Sanciones

Los Estados miembros establecerán normas sobre las sanciones aplicables a las infracciones a los artículos 3, 4 y 5 y adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar su aplicación. Las sanciones previstas deberán ser eficaces, proporcionadas y disuasorias. Los Estados miembros notificarán dichas normas y medidas a la Comisión a más tardar el 30 de abril de 2016 y le comunicarán sin demora cualquier modificación posterior que les afecte.

Los mencionados artículos 3, 4 y 5 del Reglamento se refieren a:

- Artículo 3: Salvaguardia del acceso a Internet abierta
- Artículo 4: Medidas de transparencia para garantizar el acceso a Internet abierta
- Artículo 5. Medidas de supervisión y ejecución.

En relación con las nuevas obligaciones que el Reglamento TSM establece en materia de neutralidad de red, la vigente Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones contiene los elementos necesarios para poder sancionar sus incumplimientos:

5.1. Potestad sancionadora

Con las infracciones y sanciones ya incluidas en la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, el Estado español (y dentro de él el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital), está en condiciones de imponer sanciones por la vulneración de los preceptos del Reglamento. En concreto, se tipifican las siguientes infracciones (las del artículo 77 son graves y las del 78, leves)



- Artículo 77.17: Negativa a cumplir las condiciones de prestación de los servicios y explotación de redes de comunicaciones electrónicas.
- 78.8: Explotación de redes o prestación de servicios sin cumplir los requisitos exigibles.
- 77.37: Vulneración grave de los derechos de los usuarios finales
- 78.11: Vulneración (no grave) de los derechos de los usuarios finales

Por lo tanto, el incumplimiento de las obligaciones del Reglamento sería sancionado conforme a alguno de esos preceptos. Las sanciones podrían ascender a un máximo de:

- Infracciones graves (artículo 77): 2 millones de euros
- Infracciones leves (artículo 78): 50.000 euros

En el año 2021, las potestades administrativas de supervisión han continuado centrándose en la adaptación de los contratos de los operadores a las normas contenidas en el artículo 4 del Reglamento TSM. En este sentido, se ha ido realizando un análisis conjunto con las prácticas que pudieran vulnerar (o estar justificadas) el artículo 3 del Reglamento, de modo que aquellas que sean admisibles tengan su correspondiente reflejo en los contratos.

Por lo demás, no se han detectado prácticas que, por vulnerar lo establecido en dicho Reglamento, hayan dado lugar a la realización de actuaciones sancionadoras. Las posibles discrepancias con la regulación, detalladas a lo largo de este informe, se han solucionado mediante cauces informales, de modo que la interpretación adoptada por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales ha sido acatada por los operadores, que han modificado o suprimido las ofertas afectadas.

El INFORME COMISIÓN NN 2019 contiene una referencia a los sistemas sancionadores de los distintos Estados miembros:

“Las sanciones varían en gran medida entre Estados miembros. Por ejemplo, en algunos Estados miembros las sanciones están vinculadas a la facturación de una empresa, otros han fijado un importe máximo y otros tienen una combinación de ambas. Para infracciones similares de, por ejemplo, el artículo 3, los importes máximos fijados oscilan entre 15 000 EUR y 3 millones EUR, y las multas máximas relacionadas con la facturación oscilan entre el 0,5 % y el 10 %. El tipo de sanciones impuestas (multas o multas coercitivas



con o sin la posibilidad de imponer otras sanciones como la suspensión de actividades) también difieren entre Estados miembros.”

5.2. Potestad de inspección y supervisión

La Inspección sería una competencia accesoria a la potestad sancionadora. Conforme a los artículos 72 y siguientes de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital dispone de las necesarias competencias de inspección de las redes y servicios de comunicaciones electrónicas. Podrá, por lo tanto, comprobar el cumplimiento por los operadores de las obligaciones incluidas en el Reglamento TSM

En relación con la supervisión de la aplicación del Reglamento TSM, la Comisión europea, en su INFORME COMISIÓN NN 2019 señala que ha constatado una aplicación uniforme de esta normativa, resaltando los principales aspectos que se suscitan en relación con este asunto:

“La supervisión y ejecución del Reglamento siguen siendo relativamente recientes y son un trabajo en curso. Las autoridades nacionales de reglamentación están llevando a cabo una serie de investigaciones sobre determinadas cuestiones. No obstante, la aplicación en toda la Unión ha sido coherente. Las principales cuestiones planteadas han sido la transparencia (información contractual), las tarifas cero y las medidas de gestión del tráfico. Las autoridades nacionales de reglamentación las están abordando de manera coordinada. De hecho, establecieron un grupo de trabajo en el marco del ORECE para intercambiar prácticas y esforzarse por mantener la coherencia en su aplicación del Reglamento. Este proceso de coordinación condujo a una amplia convergencia en la toma de decisiones en los Estados miembros.”

Madrid, 30 de junio de 2022



ANEXO I. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **ANR.** Autoridad Nacional de Reglamentación. Es la Autoridad que en cada Estado miembro de la Unión Europea tiene atribuida las potestades administrativas previstas en la regulación europea
- **BEREC (*Board of European Regulators for Electronic Communications*).** En castellano, ORECE (*Organismo Europeo regulador de las comunicaciones electrónicas*).
- **CAP (*Content Access Provider*).** Empresa que elabora contenidos disponibles a través de Internet o de los servicios especializados.
- **ENISA (*European Union Agency for Network and Information Security*).** Agencia de la Unión Europea para la seguridad de las redes y la información.
- **IPTV (*Internet Protocol Television*).** Servicio de televisión prestado a través del protocolo de Internet.
- **ISP (*Internet Service Provider*).** Operador que presta el servicio de acceso a Internet
- **NN (*Net neutrality*).** neutralidad de la red
- **REGLAMENTO TSM o RTSM. (*Reglamento Telecom Single Market*).** Reglamento (UE) 2015/2120, de 25 de noviembre de 2015, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen medidas en relación con el acceso a una internet abierta y se modifica la Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas y el Reglamento (UE) n o 531/2012 relativo a la itinerancia en las redes públicas de comunicaciones móviles en la Unión
- **SETELECO.** Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.



ANEXO II. RESUMEN DE CRITERIOS DE LA SETELECO SOBRE LAS PRÁCTICAS QUE AFECTAN A LA NEUTRALIDAD DE LA RED

1. TARIFAS *ZERO RATING*

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas *zero rating* analizadas
(*Guidelines* BEREC en proceso de revisión tras sentencias TJUE)

2. LIBRE ELECCIÓN DE *ROUTER*

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas analizadas que afectan la libre elección
de *router*

Algunos operadores consideran imprescindible la instalación únicamente de *routers* suministrados por ellos. Esta práctica no se considera contraria a la normativa en caso de que el usuario tenga la posibilidad de instalar, a continuación, su propio *router*, debiendo el operador facilitar los parámetros de configuración necesarios que le sean solicitados por el usuario.

3. LIMITACIONES A LA COMPARTICIÓN DE DATOS CON OTRO DISPOSITIVOS (*TETHERING*).

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas analizadas con limitaciones a la
compartición de datos con dispositivos no directamente conectados a la red (*tethering*)

Las ofertas que incluían una limitación en la compartición de datos con dispositivos no directamente conectados a la red han sido consideradas contrarias a la normativa sobre la neutralidad de la red. Únicamente podrían ser admisibles en caso de establecerse como una medida de gestión del tráfico temporal y excepcional en caso de congestión de la red.



4. RESTRICCIONES AL USO DE TARJETAS MULTISIM

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas de tarjetas multiSim:

En ofertas de datos móviles limitados, no existe motivo para la restricción en el uso de tarjetas multiSim. Cualquier restricción sería considerada contraria al Reglamento TSM

En ofertas de datos ilimitados, serían admisibles restricciones tendentes a evitar un uso de la línea que pudiera hacer que un contrato pudiera convertirse en múltiples líneas, al asociar diferentes tarjetas a cada dispositivo. No obstante, debería producirse una igualdad de trato entre el consumo de datos de cada uno de los dispositivos secundarios utilizados.

5. RESTRICCIONES AL USO DE TARJETAS SIM EN DETERMINADOS DISPOSITIVOS

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas analizadas con limitaciones a la utilización de la tarjeta SIM en determinados dispositivos

Las ofertas que incluían una limitación en el uso de tarjeta SIM en determinados dispositivos han sido consideradas contrarias a la normativa sobre la neutralidad de la red. Únicamente podrían ser admisibles en caso de estar referidas a dispositivos directamente destinados a la producción de tráfico irregular o indebido, o a la reventa de tráfico telefónico

6. TÉCNICAS DE COMPRESIÓN DEL TRÁFICO

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas que incluyen técnicas de compresión del tráfico

Las nuevas Directrices de BEREC restringen en gran medida la posibilidad de utilizar técnicas de compresión de imagen como el ABR. En relación con los operadores que han declarado utilizarlas, el asunto está aún en estudio.



7. BLOQUEO DE PUERTOS POR RAZONES DE SEGURIDAD

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas que incluyen el bloqueo de puertos por razones de seguridad

Se considera que estas ofertas, con la práctica relativa al bloqueo de puertos por razones de seguridad, con objeto de evitar el *spam* o el *malware* están amparadas por la normativa sobre neutralidad de la red.

8. PRIORIZACIÓN DE TRÁFICOS EN CASO DE CONGESTIÓN DE LA RED

Criterio de la SETELECO en relación con las ofertas que incluyen la priorización de tráfico por motivos de congestión de la red

Las medidas de gestión del tráfico que tengan por objeto evitar la congestión de la red se consideran acordes con la normativa siempre que cumplan con los siguientes requisitos:

- Que se apliquen a categorías completas de tráfico y no discriminen entre aplicaciones, servicios o contenidos dentro de ellas
- Que estén previstas con carácter temporal y excepcional en los términos del artículo 3 del Reglamento TSM



ANEXO III. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Nº	NOMBRE DOCUMENTO	NOMBRE ABREVIADO UTILIZADO EN ESTE INFORME	PUBLICACIÓN WEB
1	BEREC <i>Guidelines</i> on the Implementation of the Open Internet Regulation BEREC, junio 2020	BEREC NN <i>GUIDELINES</i> 2020	https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/regulatory_best_practices/Guidelines/9277-bereg-Guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation
2	<i>Zero rating</i> practices in broadband markets. Comisión Europea, Febrero 2017	<i>ZERO RATING</i> COMISIÓN 2017	https://ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd02176_87enn.pdf
3	BEREC opinion for the evaluation of the application of Regulation and the BEREC Net Neutrality <i>Guidelines</i> BEREC, diciembre 2018	BEREC NN EVALUATION 2018	https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/opinions/8317-bereg-opinion-for-the-evaluation-of-the-application-of-regulation-eu-20152120-and-the-bereg-net-neutrality-Guidelines
4	<i>Guideline</i> on assessing security measures on the context of article 3(3) of the open Internet Regulation ENISA, diciembre 2018	<i>GUIDELINES</i> ENISA 2018	https://www.enisa.europa.eu/publications/Guideline-on-assessing-security-measures-in-the-context-of-article-3-3-of-the-open-internet-regulation



5	Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo de la aplicación de las disposiciones de acceso a una Internet abierta del Reglamento (UE) 2015/2120 Comisión Europea, 30 de abril de 2019	INFORME NN COMISIÓN 2019	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52019DC0203
6	The effects of <i>zero rating</i> OCDE, julio 2019	OCDE <i>ZERO RATING</i> 2019	https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-effects-of-zero-rating_6eefc
7	BEREC Report on the implementation of Regulation (EU) 2015/2120, and BEREC Net neutrality <i>Guidelines</i> BEREC, octubre 2019	BEREC NN REPORT 2019	https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/8840-report-on-the-implementation-of-regulation-eu-20152120-and-berec-net-neutrality-Guidelines
8	Public consultation on the Draft BEREC <i>Guidelines</i> on the implementation of the open Internet Regulation BEREC, 10 DE octubre de 2019	CONSULTA PÚBLICA BEREC 2019	https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/public_consultations/8849-public-consultation-on-the-draft-berec-Guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation
9	Public consultation on draft BEREC <i>Guidelines</i> on the Implementation of the Open Internet Regulation BEREC, ABRIL 2022	CONSULTA PÚBLICA BEREC 2022	https://berec.europa.eu/eng/news_consultations/Closed_Public_Consultations/2022/9397-public-consultation-on-draft-berec-Guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation



10	Draft Update to the BEREC <i>Guidelines</i> on the Implementation of the Open Internet Regulation	BORRADOR BEREC <i>GUIDELINES</i> 2021	https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/Guidelines/10210-draft-update-to-the-berec-Guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation
11	Draft BEREC <i>Guidelines</i> on the implementation of the open Internet Regulation BEREC, octubre 2019	BORRADOR BEREC <i>GUIDELINES</i> 2019	https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/Guidelines/8850-draft-berec-Guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation
12	Report on the implementation of Regulation (EU) 2015/2120 and BEREC Net Neutrality <i>Guidelines</i> , octubre 2020	BEREC NN REPORT 2020	https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9440-berec-report-on-the-implementation-of-regulation-eu-20152120-and-berec-net-neutrality-Guidelines
13	Report on the implementation of Regulation (EU) 2015/2120 and BEREC Open Internet <i>Guidelines</i> 2021, septiembre 2021	BEREC NN REPORT 2021	https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/10034-berec-report-on-the-implementation-of-regulation-eu-20152120-and-berec-open-internet-Guidelines-2021
14	BEREC Overview of the Member State experiences related to the regulatory and other measures in light of the COVID-19 crisis. 30 de noviembre 2020	BEREC COVID 19 REPORT	https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9699-overview-of-the-member-states-experiences-related-to-the-regulatory-and-other-measures-in-light-of-the-covid-19-crisis



15	BEREC Summary Report on the status of internet capacity, regulatory and other measures in light of the Covid-19 crisis. 29 de noviembre de 2021	BEREC COVID 19 REPORT	https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/10120-berec-summary-report-on-the-status-of-internet-capacity-regulatory-and-other-measures-in-light-of-the-covid-19-crisis
16	Judgments on the Open Internet Regulation by the European Court of Justice	SENTENCIAS TJUE	Judgment of 15 September 2020 regarding the cases C-807/18 and C-39/19 Judgment of 2 September 2021 regarding the case C-854/19 Judgment of 2 September 2021 regarding the case C-5/20 Judgment of 2 September 2021 regarding the case C-34/20