

Periodo de estudios
2018-2021

Cuestión 3/1

Nuevas tecnologías, incluida la computación en la nube, los servicios móviles y los OTT: retos, oportunidades e impacto económico y político para los países en desarrollo

Cuestión 4/1

Políticas económicas y métodos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC

Producto anual
2019-2020

Repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC

Resumen

El paso a los datos

La evolución de la tecnología de redes y la transición del modelo voz y SMS al modelo centrado en datos han allanado el camino para el éxito de los servicios OTT, transformando la manera en que las personas acceden a los recursos de servicios sanitarios, de transporte, educativos, agrícolas, gubernamentales y financieros. Los operadores de red móvil (MNO) adoptan cada vez más modelos centrados en datos, pues son éstos los que encabezan la actual revolución digital en prácticamente todos los sectores verticales de la industria.

¿Qué repercusión tienen los servicios OTT en la demanda, los ingresos y los gastos de los MNO?

Demanda: el incremento exponencial del tráfico de datos y la utilización de servicios OTT genera a la vez nuevos abonados a los servicios de banda ancha y la mejora de los abonos existentes para obtener mayores velocidades y ancho de banda. En lo que respecta a los servicios de voz y SMS, la tendencia es menos clara: en algunos países africanos el tráfico de voz se mantiene estable o incluso aumenta. Estas tendencias son fiel reflejo de que el tráfico de red y la demanda de servicios heredados dependen de múltiples variables y no simplemente de la prevalencia de los servicios OTT.

Ingresos: los servicios de datos representan una parte cada vez más importante de los ingresos de los MNO, pero cabe preguntarse si las oportunidades comerciales y la mitigación de riesgos disparan la rentabilidad; hasta qué punto los servicios OTT repercuten indirectamente en el aumento de los ingresos de los MNO al aumentar la demanda, y si el futuro está en un cambio de modelo, por ejemplo, en la inversión conjunta de OTT y operadores de red.

Gastos: el tráfico de datos representa una parte importante del coste de las redes. En Europa, por ejemplo, se espera de los MNO que gasten cientos de millones de euros al año en manejar el tráfico de Internet, además de lo que han de invertir en suministrar los servicios tradicionales.

¿Cómo acelerar la inversión en servicios OTT?

Los servicios OTT y los servicios de red son complementarios. Los grandes proveedores de servicios OTT invierten cada vez más en proyectos infraestructurales y de conectividad en pro de la disponibilidad de banda ancha de alta velocidad y hay en marcha numerosas iniciativas de colaboración entre operadores, agencias de desarrollo y empresas de Internet para la inversión conjunta en infraestructura de red. A pesar de las mejoras de conectividad alcanzadas, sigue siendo necesario crear infraestructuras de red de banda ancha más grandes y mejores. La cuestión es cómo acelerar la inversión en OTT para ampliar la conectividad de red

La gran promesa de la asociación

Los operadores de OTT y redes se necesitan mutuamente para prosperar en el mercado de comunicaciones actual. Los OTT facilitan el contenido que genera la demanda de servicios que ofrece el operador de telecomunicaciones. No es que se compensen mutuamente, sino que tienen una relación simbiótica. Las aplicaciones OTT aumentan los ingresos por servicios de acceso al núcleo del operador generando la demanda de servicios de datos. Ahí reside el potencial de las asociaciones comerciales directas entre operadores y OTT: los estudios sugieren que tal asociación podría aumentar el flujo de caja libre de las empresas de telecomunicaciones en un más que notable 50 por ciento.

Repercusiones de las plataformas OTT

Los servicios OTT han influido en la transformación, no sólo de los servicios de comunicaciones, sino también socioeconómica en una economía digital en crecimiento constante. Al mismo tiempo, su éxito ha generado nuevos retos, como la mayor competencia entre vendedores informales en OTT y tiendas físicas o la necesidad de modernizar los códigos fiscales para adaptarlos a la nueva economía digital. En algunos países aún subsisten obstáculos a la conectividad como pueden ser el elevado precio de los datos Internet, la introducción de impuestos adicionales para aumentar los ingresos, como tasas de licencia de contenido e impuestos indirectos, instrumentos fiscales, incluidas nuevas formas de imposición a la utilización de OTT; medidas todas ellas que pueden ir en detrimento de las mujeres y su capacidad de acceder a la economía digital.

Transformación digital de las comunicaciones por redes: retos para el regulador

Los OTT son un amplio y diverso conjunto de negocios. Los reguladores deben ver los beneficios que reportan los OTT y adaptar sus regímenes para afrontar los nuevos retos. Y si bien la innovación en OTT puede ser rápida, la regulación en ocasiones lucha no sólo por seguir su ritmo sino para integrar las operaciones OTT a gran escala que escapan del mandato del regulador nacional. De ahí la necesidad de una mejor cooperación internacional. Además, para regular los OTT no funcionará el enfoque único. Ante la irrupción de nuevos modelos de prestación de servicios la reglamentación debe regirse por los hechos, no por el miedo a lo desconocido. La respuesta podría estar, quizá en una reglamentación leve y flexible.

Índice

Resumen	1
1. Introducción	4
1.1. Contexto	4
2. Estudios de la UIT sobre los OTT	5
2.1. UIT-D	5
2.2. UIT-T	5
3. Definiciones	6
4. El paso al mundo digital	7
5. La repercusión de los servicios OTT en las telecomunicaciones tradicionales	8
5.1. Demanda	8
5.2. Ingresos	10
5.3. Gastos	11
6. Inversión en infraestructura de los OTT	12
7. Relación entre MNO y OTT	14
8. Medición de la repercusión social de las plataformas OTT	16
9. El papel de la reglamentación	18
9.1. Consideraciones reglamentarias	18
9.2. Posibles objetivos de la reglamentación	20
9.3. De cara al futuro	21
10. Conclusiones	22
10.1. Para los organismos reguladores y los responsables políticos	22
10.2. Para los operadores de telecomunicaciones y los proveedores de OTT	23

1. Introducción

Este documento es reflejo de la creciente importancia que están adquiriendo las aplicaciones "superpuestas" (OTT, Over-the-Top) y de su cada vez mayor ubicuidad e influencia en el mundo digital. Este documento es producto de un taller que reunió a expertos y grupos interesados de todas las regiones del mundo para considerar las "Repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC".

De carácter exploratorio, con la transición del modelo voz y SMS al modelo de acceso a Internet móvil, este documento se centra en la relación entre operadores de red móvil (MNO) y proveedores de servicios de aplicación (PSA) y llega a la conclusión de que los operadores OTT y de red se necesitan mutuamente para prosperar en el mercado de comunicaciones actual.

En este documento se plantean también algunas cuestiones importantes: ¿Cómo influyen los OTT en la demanda, los ingresos y los gastos de los operadores de red móvil? ¿Cómo se puede acelerar la inversión de los OTT en infraestructura? ¿Qué repercusión social tienen las plataformas OTT y cómo puede medirse? ¿Cómo crear asociaciones entre MNO y OTT para alcanzar su máximo potencial? ¿Cómo puede la reglamentación de TIC superar los modelos antiguos para seguir el ritmo de la rápida evolución de los OTT?

Estas cuestiones plantean problemas complejos a los que deberán enfrentarse los interesados durante la próxima década. Este documento es un primer paso en el camino hacia mercados digitales equilibrados innovadores que ponen el acento en una verdadera conectividad.

Por último, se ofrecen conclusiones, extraídas de los debates sostenidos en el taller, para su consideración por gobiernos y reguladores. Esperamos que este documento fomente el debate y el diálogo en sus próximas e importantes etapas.¹

1.1. Contexto

Las repercusiones de las aplicaciones superpuestas (OTT) es hoy en día uno de los temas más tratados y debatidos en la industria de las telecomunicaciones/TIC. La demanda de OTT ha remodelado varias facetas del mercado de telecomunicaciones/TIC y modificado el modo de consumo de tecnologías y servicios digitales por particulares y empresas de todo el mundo. Su influencia se siente en los modelos empresariales, el desarrollo de infraestructuras y la reglamentación de la competencia y las telecomunicaciones, y además modifica el comportamiento dinámico del consumidor, la interacción social con los cambios sociales y económicos que lleva aparejados.

¹ Descargo de responsabilidad basado en el debate y la decisión del GADT 2019: Este Informe, al igual que otros productos finales anuales, se publicará en el sitio web de las Comisiones de Estudio del UIT-D bajo los auspicios de los Presidentes de las Comisiones de Estudio 1 y 2, respectivamente, en la sección titulada "Trabajos en curso". Este producto final anual se publica para proporcionar a los miembros de la UIT información oportuna sobre cuestiones importantes para quienes participan en las Comisiones de Estudio.

Este documento es resultado del taller celebrado el 1 de octubre de 2019 sobre las **"Repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC"**², que reunió a expertos de renombre de todo el mundo y grupos de interesados. El taller se celebró por iniciativa de los equipos directivos de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D³ responsables de la Cuestión 3/1, "Nuevas tecnologías, incluida la computación en la nube, los servicios móviles y los OTT" y la Cuestión 4/1, "Políticas económicas y métodos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC".

Este documento es producto de la colaboración entre diversas partes interesadas – Instituciones Académicas, gobiernos, el sector privado, ONG, expertos independientes, OTT, MNO, reguladores y organizaciones internacionales– y muestra de manera equilibrada las distintas perspectivas sobre diversos temas. El objetivo de este documento es ofrecer información sobre las repercusiones de los OTT en los mercados de TIC. Por último se formula una serie de conclusiones, extraídas de los debates sostenidos en el taller, para su consideración por gobiernos y reguladores. Esperamos también que este documento aliente el diálogo y la colaboración entre OTT y MNO.

2. Estudios de la UIT sobre los OTT

2.1. UIT-D

Los debates sobre los OTT en el UIT-D se iniciaron en la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de 2014 (CMDT-14), que añadió el tema para su estudio durante el periodo 2014-2017 en el marco de la Cuestión 1/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D (Informe final sobre la Cuestión 1/1)⁴. Ese Informe contiene opiniones sobre las experiencias nacionales de Brasil, República Centroafricana y la República Popular de China con los OTT. La CMDT-17 decidió trasladar este tema a la Cuestión 3/1.

En el marco de sus atribuciones la Secretaría de la Oficina de Desarrollo de la UIT (BDT) creó el portal Economía Digital⁵ para integrar los trabajos de la UIT sobre estudios políticos y reglamentarios y recopilación de datos sobre la evolución del ecosistema digital. Desde 2017 los más recientes estudios y análisis se integran también en la serie [ITU Global ICT Regulatory Outlook](#).

2.2. UIT-T

Los primeros estudios sobre los OTT en la UIT se llevaron a cabo en el seno de la Comisión de Estudio 3 del UIT-T, "Principios de tarificación y contabilidad y cuestiones económicas y políticas de las telecomunicaciones/TIC internacionales" (CE 3 del UIT-T) durante el periodo de estudios 2013-2016. Para ello la Comisión creó la Cuestión 9/3, "Repercusiones económicas y reglamentarias de Internet, de la convergencia (servicios o infraestructuras) y de los nuevos servicios como los servicios superpuestos (OTT) sobre los servicios y redes internacionales de telecomunicaciones". El primer producto del Grupo de Relator sobre

² El material del taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC, 1 de octubre de 2019, puede consultarse en: https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/joint-session-Q3-1-Q4-1_oct19.aspx.

³ <https://www.itu.int/itu-d/study-groups>.

⁴ Informe final sobre la Cuestión 1/1: "Aspectos políticos, reglamentarios y técnicos de la migración de las redes existentes a las redes de banda ancha en los países en desarrollo incluidas las redes de la próxima generación, los servicios móviles, los servicios superpuestos (OTT) y la implantación de IPv6", disponible en: <https://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.01.1-2017>.

⁵ https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/Collaborative_Regulation/App_Economy.aspx.

esta Cuestión fue el Informe técnico⁶ aprobado en 2017. El objetivo de este Informe era detallar las experiencias nacionales con los OTT. Posteriormente, la Comisión preparó la Recomendación UIT-T D.262⁷, *Marco colaborativo para servicios superpuestos*, aprobada en 2019. En la actualidad la CE 3 del UIT-T está estudiando otros temas relacionados con los OTT, aunque no ha adoptado otros productos al respecto.

3. Definiciones

No hay una definición universalmente aceptada del término "servicios superpuestos" (OTT). En la Recomendación UIT-T D.262 se da una definición de trabajo, a saber, *"una aplicación proporcionada, y a la que se accede, a través de la Internet pública que podría ser un sustituto técnico/funcional directo de los servicios de telecomunicaciones internacionales tradicionales"*. Se incluye además una nota para dejar claro que la definición de OTT es una cuestión de soberanía nacional y puede variar entre los Estados Miembros, es decir, que cada país es libre de definir los límites y el alcance de los OTT y de formular sus propias políticas públicas y reglamentos al respecto.

La Oficina de Comunicaciones del Reino Unido (Ofcom) define OTT como *"una gama de servicios, incluidos servicios de mensajería, servicios vocales (VoIP) y servicios de contenido de televisión"*.

El Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (ORECE) define OTT como *"contenido, servicio o aplicación que se ofrece al usuario extremo por la Internet pública"*, distinguiendo tres tipos:

- *"OTT-0 comprende los servicios de comunicaciones electrónicas (SCE) que pueden terminarse en una red fija o móvil, como las llamadas iniciadas en Skype"*
- *"OTT-1 comprende los servicios distintos de los de comunicaciones electrónicas, pero que pueden competir con ellos"*
- *"OTT-2 engloba todos los demás servicios OTT que no pertenecen a las categorías OTT-0 u OTT-1 (comercio electrónico, vídeo, difusión de música, etc.)"*

Muchos expertos opinan que el término "superpuesto" mismo no ilustra con precisión la manera en que se presta Internet y cómo se accede a ella. La mayoría de los expertos coinciden en que la definición debe evolucionar para reflejar mejor la evolución del mundo digital (como se aborda a continuación) y esta era de transformación digital de todos los sectores, dominios y disciplinas. La gran transformación digital sólo podrá llevarse a cabo con Internet y los diversos servicios en línea ofrecidos y los que se crearán y ofrecerán a los consumidores y empresas en el futuro.

Los expertos utilizan términos como "plataforma digital", "proveedor de servicios de aplicación (PSA)", "proveedor de servicios en línea (PSL)" o "proveedores de aplicación y contenido (PAC)" para reflejar esa evolución. Aun reconociendo las carencias de ciertas definiciones y la utilización popular de otros términos, por mor de sencillez y brevedad en este documento se emplea el término "OTT" para denotar todos estos términos y conceptos subyacentes.

⁶ Informe técnico, Study on Economic Impact of OTTs: <http://handle.itu.int/11.1002/pub/8106272c-en>.

⁷ Recomendación UIT-T D.262 "Marco colaborativo para los servicios superpuestos": <https://www.itu.int/rec/T-REC-D.262-201905-I>.

4. El paso al mundo digital

Durante décadas los operadores de telecomunicaciones han seguido un modelo en que el principal producto era la voz, la unidad de medida era el minuto y los costes incrementales (relacionados sobre todo con el tiempo y la distancia) se repercutían en el consumidor. Este modelo ha cambiado. Con las redes IP actuales, el producto ahora es la conectividad y la unidad es el ancho de banda. Las redes son insensibles al tiempo, la ubicación y la distancia: los consumidores están conectados o no. Con las redes IP la cadena de valor ha evolucionado.

Estos cambios de la tecnología de redes han propiciado la creación de un ecosistema de "aplicaciones en línea" (OTT) que dan pie a toda una nueva serie de utilidades, a saber, Internet de las cosas (IoT), coches conectados, educación inteligente, salud inteligente, agricultura inteligente, etc.

Las preferencias del consumidor han pasado de los servicios heredados tradicionales a los OTT, sobre todo en el caso de servicios como la mensajería. Los modelos comerciales de telecomunicaciones han empezado a evolucionar en consecuencia. Como con cada vez más frecuencia se utilizan los OTT para la comunicación de voz y datos, en general se tiende a la transición de voz y SMS a los datos como fuente principal de ingresos de los operadores de red móvil (MNO). Muchos operadores han reducido su dependencia de los ingresos por voz y SMS y se han adoptado modelos comerciales centrados en los datos. Los operadores que han adoptado estructuras tarifarias centradas en datos pierden menos clientes⁸, generan más inversiones netas, tienen flujos de ingresos por paquetes más estables y tienen una mayor capacidad de rentabilizar directamente las inversiones en la red.

El paso de la voz a los datos ha allanado el camino para los OTT, facilitando el acceso a nuevos servicios: sanidad, transporte, educación, agricultura, servicios gubernamentales y financieros en línea. Como resultado, los MNO están adoptando modelos centrados en los datos.

Muchos observadores consideran inevitable la transición del modelo centrado en la voz y el SMS al modelo de acceso a Internet móvil, que puede en último término transformar a los MNO en proveedores de "conectividad", distinguiendo sus productos por velocidad y calidad de servicio (QoS) y compitiendo con otras formas de acceso, como Wi-Fi público y conectividad en el lugar de trabajo, estudio y residencia. Hay observadores de la industria que predicen que los MNO dejarán de cobrar por los servicios de voz y SMS y cambiarán su modelo de facturación por uno basado en el consumo de ancho de banda y/o datos. Esta transición coincidirá con la revolución digital que se está llevando a cabo en prácticamente todos los sectores verticales de la industria. Los consumidores y particulares accederán a los recursos para sus actividades sanitarias, de transporte, educativas, agrícolas, gubernamentales y financieras en línea gracias a mejores redes digitales y modelos centrados en los datos. Prueba de ello es que en la última década la inversión en redes móviles ha ido a las tecnologías 2.5G, 3G, 4G, 5G, todas ellas tecnologías de datos.

⁸ <https://www.gsmainelligence.com/research/?file=2014-08-29-rebalancing-the-value-from-voice-and-sms-to-data.pdf&download>.

Otros observadores sugieren que, además de ofrecer acceso a Internet, los operadores de red buscarán diversificar su negocio. Como se muestra en la Figura 1 siguiente, la cadena de valor de Internet ofrece importantes oportunidades comerciales para los agentes del mercado.



Figura 1: La cadena de valor y cuotas de mercado de Internet en 2015
(Fuente: GSMA⁹)

5. La repercusión de los servicios OTT en las telecomunicaciones tradicionales

Hay en la actualidad un debate sobre la repercusión de los servicios OTT en los operadores de telecomunicaciones/TIC tradicionales. Se prevé que esas repercusiones sean más agudas para los MNO más sensibles a las variaciones del tráfico. Los operadores de red móvil prevén que los aspectos más afectados de su funcionamiento sean los siguientes:

- Demanda
- Ingresos
- Gastos

5.1. Demanda

Los operadores de red móvil han señalado que la demanda de OTT por los consumidores ha generado un aumento drástico del tráfico de datos y, en paralelo, una pérdida de pertinencia de los servicios de telecomunicaciones tradicionales (llamadas de voz no IP y SMS). La demanda de OTT genera nuevos abonos a servicios de banda ancha y hace que los abonados existentes mejoren sus contratos para obtener más ancho de banda y mayor velocidad.

El ORECE considera que "en último término, la raíz del reciente incremento en la demanda de acceso de banda ancha (es decir, del servicio de acceso propio del PSI) se encuentra en el éxito [de los proveedores de contenido y aplicación]"¹⁰. Esto coincide con la opinión de que, sin contenidos y aplicaciones en línea nuevos e innovadores, el valor del acceso a Internet perdería mucho valor para los usuarios. De hecho, de acuerdo con un estudio de Google, el 69% de usuarios de YouTube dice que pagaría más por su conexión a la banda ancha si pensara que así sería más rápida¹¹.

⁹ GSMA "The Internet Value Chain: A study on the economics of the Internet", mayo de 2016., https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2016/09/GSMA2016_Report_TheInternetValueChain.pdf.

¹⁰ Véase el discurso del Dr. R. Pepper, Facebook en ITU workshop on the Economic impact of OTTs on national telecommunication/ICT markets, Ginebra, 1 de octubre de 2019, disponible en: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000040002PDFE.pdf.

¹¹ ICM Research "Broadband Consumption Study, France and Germany", 2013.

Tráfico de datos

El tráfico mundial de datos está creciendo exponencialmente y algunos analistas del mercado estiman que ese crecimiento se debe a los OTT. Ericsson espera que el tráfico de datos móviles mundial se multiplique por cinco entre 2018 y 2024 (de 28 a 131 exabytes al mes)¹². La tendencia al alza se confirma con los registros de consumo de datos en el caso de Airtel Africa¹³, Sonatel Senegal¹⁴ y todo el mercado de Zimbabwe¹⁵. Además, hay estudios que indican que en muchos grandes mercados la mayoría del tráfico de datos gestionado por los MNO está asociado a unas pocas categorías de aplicaciones (se prevé que el 82% del tráfico de datos móviles esté asociado con aplicaciones de vídeo y redes sociales¹⁶) y unas cuantas aplicaciones (las tres principales aplicaciones de vídeo en términos de tráfico representan el 42% del tráfico móvil, mientras que las tres principales aplicaciones de redes sociales generan el 22% – véase la Figura 2).

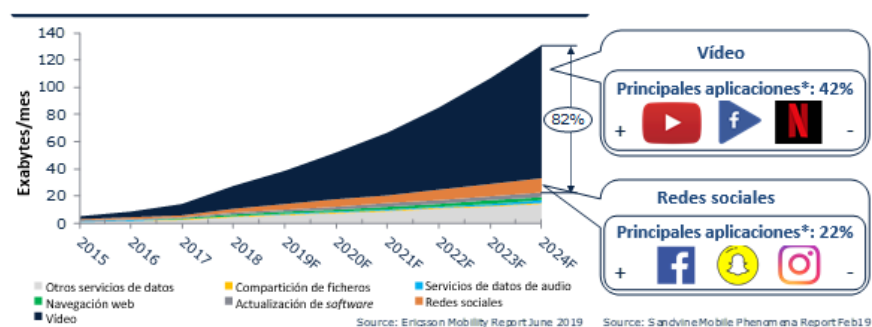


Figura 2: Tráfico de datos móviles mundial y utilización por aplicación

Fuente: Axon Partners Group de los Informes Ericsson y Sandvine

Nota (*): Principales aplicaciones en términos de tráfico. Porcentaje de tráfico de descarga mundial de las tres principales aplicaciones (en términos de tráfico) por categoría, según el Informe Sandvine¹⁷

Llamadas de voz y SMS

En el caso de los servicios tradicionales, la tendencia no está tan clara. Varios MNO consideran que los OTT están asociados a una reducción del tráfico internacional de llamadas (como ocurre en Zimbabwe y a Sonatel Senegal¹⁸). Por otra parte, este efecto no se aplica necesariamente a todo el tráfico de voz. Concretamente, se han recibido informes sobre lo siguiente:

- En el caso de Zimbabwe¹⁹, el tráfico de voz global se redujo prácticamente a la mitad entre 2014 y 2016, pero aumentó ligeramente en 2018.

¹² "Ericsson Mobility Report June 2019": <https://www.ericsson.com/49d1d9/assets/local/mobility-report/documents/2019/ericsson-mobility-report-june-2019.pdf>.

¹³ Presentación por Research ICT Solutions en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000090001PDFE.pdf and https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000090002PDFE.pdf.

¹⁴ Presentación por Sonatel, Senegal, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: <https://www.itu.int/oth/D071A00000A/>.

¹⁵ Presentación por POTRAZ, Zimbabwe, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: <https://www.itu.int/oth/D071A00000F/>.

¹⁶ Según el Informe "The Mobile Internet Phenomena Report February 2019" de Sandvine, las tres principales aplicaciones de vídeo en términos de tráfico son YouTube, Facebook Video y Netflix. Las tres principales aplicaciones de redes sociales son Facebook, Snapchat e Instagram: <https://www.sandvine.com/hubfs/downloads/phenomena/2019-mobile-phenomena-report.pdf>.

¹⁷ Téngase en cuenta que la información de Sandvine sólo contiene datos de los países en que trabajan, lo que representa 2 500 millones de abonados (por ejemplo, no contiene datos sobre los clientes de China e India y su correspondiente consumo).

¹⁸ Presentación por Sonatel, Senegal, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: <https://www.itu.int/oth/D071A00000A/>.

¹⁹ Presentación por POTRAZ, Zimbabwe, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: <https://www.itu.int/oth/D071A00000F/>.

- Airtel Africa muestra un aumento constante del tráfico de voz entre 2012 y 2018²⁰.
- En los países de la ECTEL el tráfico de voz se redujo notablemente entre 2014 y 2017, aumentando ligeramente en 2018²¹.
- Estas tendencias indican que el tráfico de red y la demanda de servicios heredados dependen de múltiples variables y no sólo de la prevalencia de los OTT.

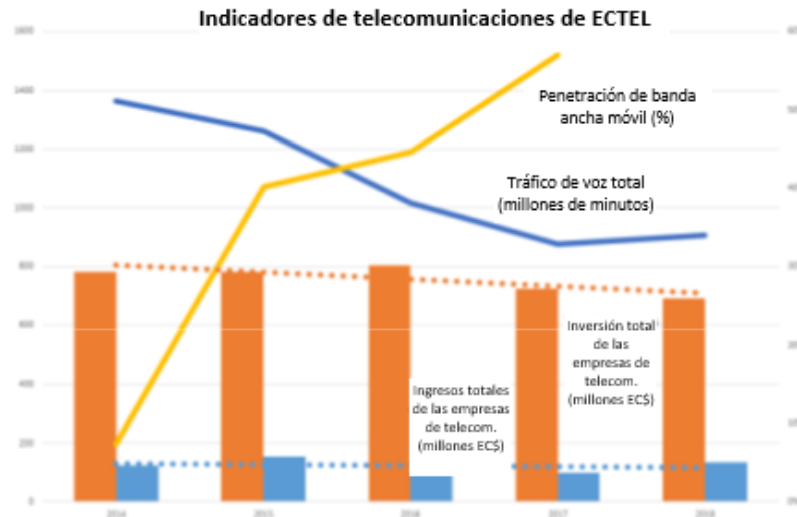


Figura 3: Evolución del tráfico de voz en comparación con los ingresos, las inversiones y la penetración de la banda ancha

Fuente: Digicel de Indicadores ECTEL

5.2. Ingresos

En términos de ingresos, todo el mundo coincide en que los servicios de datos representan una cuota cada vez mayor del flujo de ingresos de los MNO. Esta tendencia se confirma en el caso del mercado de Zimbabwe así como de MTN Nigeria, Airtel Nigeria y MTN Ghana²².

En términos absolutos, algunos mercados muestran un descenso de los ingresos (como ocurre en los países de la ECTEL, donde los ingresos por servicios de telecomunicaciones descendieron entre 2014 y 2018²³, o en las cifras comunicadas por McKinsey, según las cuales los operadores europeos experimentaron una reducción de ingresos del 25% durante ese periodo).

Por otra parte, algunos operadores ven aumentar sus ingresos (como 13 de las 15 redes de telecomunicaciones principales de África.

²⁰ Presentación por Research ICT Solutions, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019) https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000090001PDFE.pdf y https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000090002PDFE.pdf.

²¹ Presentación por Digicel, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: <https://www.itu.int/oth/D071A000003/>.

²² Presentación por Research ICT Solutions, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019) https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000090001PDFE.pdf y https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000090002PDFE.pdf.

²³ Presentación por Digicel, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: <https://www.itu.int/oth/D071A000003/>.

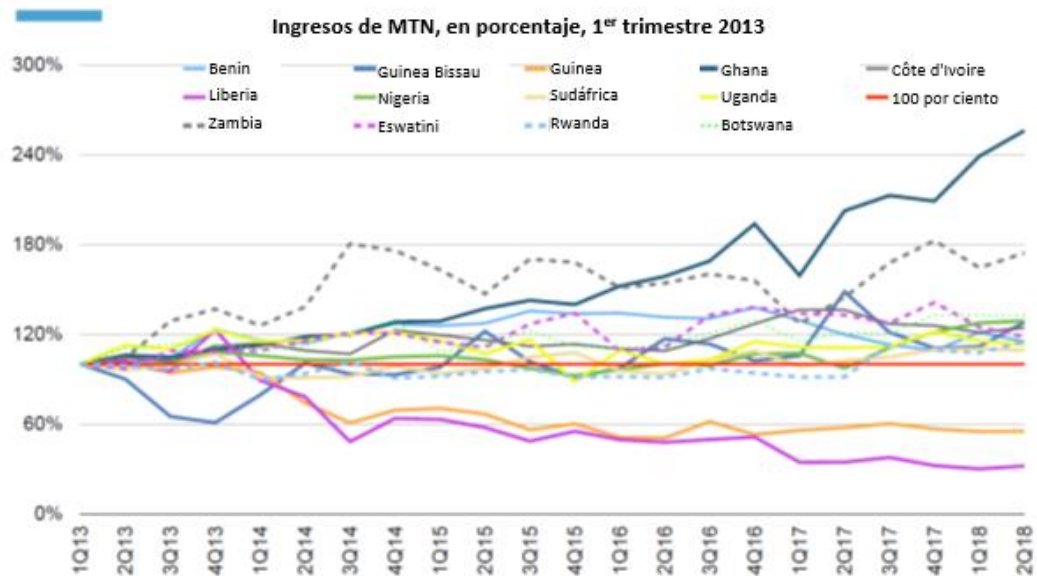


Figura 4: Evolución de los ingresos MTN por país

Fuente: Research ICT Solutions

Por consiguiente, se espera que los ingresos y la rentabilidad de los operadores asociados al tráfico Internet en cierta medida dependan de su capacidad para aprovechar las oportunidades de generar ingresos y de mitigar los riesgos. En el taller algunos participantes declararon que los OTT redundan indirectamente en ingresos e inversiones para los MNO al aumentar la demanda. Sin embargo, puede ocurrir que el incremento de los costes asociados al tráfico Internet se recupere con la contribución de los abonados, por lo que se necesitarán otras fuentes de ingresos y una evolución del modelo comercial del operador (como programas de inversión conjunta de OTT y operadores de red).

5.3. Gastos

Hay poca información pública disponible sobre la repercusión del tráfico Internet de los OTT en los gastos de los operadores de red móvil. Es prudente afirmar que el tráfico de datos OTT representa una parte de los costes de red, aunque su nivel real y su pertinencia en el marco de las finanzas de los operadores dependerá en gran medida de las especificidades de cada operador (como niveles de cobertura, características geográficas y topográficas del país, densidad de demanda, etc.).

Una reciente evaluación realizada por Axon Partners Group revela que el coste para un operador genérico hipotético en Europa puede ascender a decenas de euros por año y abonado²⁴, además de los gastos asociados a la prestación de servicios tradicionales. En términos absolutos esto supone que se espera de los MNO que gasten cientos de millones de euros al año para transportar tráfico internet, además de lo que ya han de invertir en prestar servicios tradicionales, lo que en general es coherente con la tendencia histórica de gastos de capital.

²⁴ Estimación de Axon Partners Group (véase <https://www.itu.int/oth/D071A000001/>) basada en el modelo creado para la Comisión Europea y publicada en su página web: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/finalisation-mobile-cost-model-roaming-and-delegated-act-single-eu-wide-mobile-voice-call>.

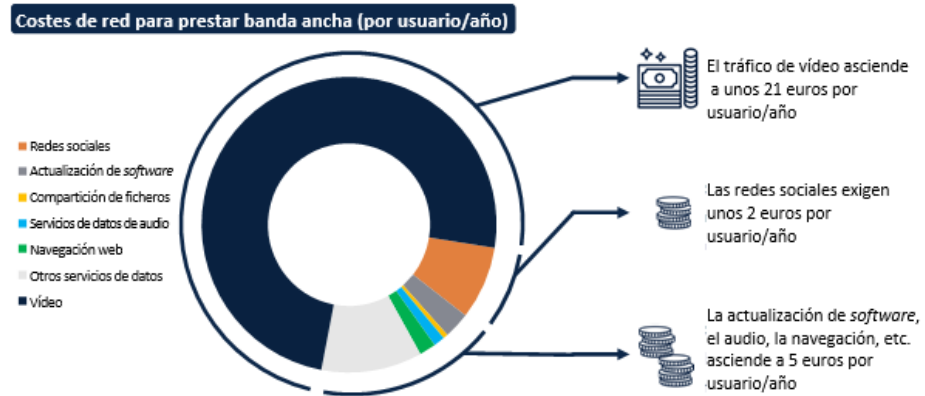


Figura 5: Estimación de gastos asociados al tráfico móvil de banda ancha

Fuente: Axon Partners Group, basado en el modelo público de la Comisión Europea y el Informe Ericsson

Además, como se indica anteriormente, los servicios de datos representan una cuota cada vez mayor de los ingresos de los operadores, por lo que se prevé que recuperen una parte mayor de los costes fijos y comunes de la que conseguían con los servicios tradicionales en el pasado.

¿Qué repercusión tienen los OTT para la demanda, los ingresos y los gastos de los MNO?

Demanda: Si bien los OTT propician el aumento de abonos a la banda ancha, en algunos países africanos el tráfico de voz se mantiene estable o crece.

Conclusión: El aumento del tráfico de red está motivado por varios factores, no sólo los OTT.

Ingresos: Los servicios de datos representan una parte cada vez más importante de los ingresos de los MNO, pero ¿pueden las oportunidades comerciales y la mitigación de riesgos disparar la rentabilidad? ¿Hasta qué punto contribuyen los OTT indirectamente en los ingresos de los MNO al aumentar la demanda? ¿Está el futuro en un cambio de modelo de negocio, por ejemplo, la inversión conjunta de OTT y operadores de red?

Gastos: El tráfico de datos representa un gasto de red importante. Por ejemplo, en Europa los MNO gastan cientos de millones de euros al año, además de lo que les cuestan los servicios tradicionales.

6. Inversión en infraestructura de los OTT

Es sabido que los servicios OTT y los servicios de red tienen una relación complementaria. Si bien los proveedores de servicios de telecomunicaciones insisten en la necesidad de aumentar la inversión en infraestructura, una parte más o menos grande de esta necesidad se debe al aumento de la demanda de datos generado por el consumo de aplicaciones y servicios OTT.

Los proveedores de redes de telecomunicaciones tradicionales se inquietan de que los ingresos dejen de proceder de los abonos al tráfico vocal y provengan de los abonos a la banda ancha móvil, dadas las inversiones que han realizado en el sector de las TIC. Como ya se ha dicho, el despliegue de la infraestructura de red ha dependido generalmente de los proveedores de telecomunicaciones, por lo que han tenido que realizar inversiones de red consecuentes. Sin embargo, la naturaleza de la demanda de infraestructura y su despliegue está cambiando.

Si bien la mayor parte de los OTT menores depende de la infraestructura de los MNO para la prestación del último kilómetro a los clientes, los proveedores de servicios OTT de gran tamaño, como Facebook y Google, están aumentando sus inversiones en infraestructura y proyectos de conectividad en todo el mundo. Durante el taller muchos operadores, como Digicel y el Consejo de Telecomunicaciones SAMENA, reconocieron la inversión en infraestructura que realizan los PSA al tiempo que pidieron que se considerase la posibilidad de crear asociaciones o métodos de financiación alternativos para que los OTT inviertan también en conectividad de red.

Dada la gran cantidad de datos que utilizan sus clientes, los proveedores OTT están cada vez más interesados en fomentar la disponibilidad de la banda ancha de alta velocidad para los usuarios de todo el mundo. Por ese motivo están invirtiendo cada vez más en infraestructura de red. De acuerdo con Analysys Mason, entre 2014 y 2017, los OTT invirtieron más de 23 000 millones USD en infraestructura de Internet para el tránsito y la entrega, incluidas redes terrenales de fibra, cables submarinos internacionales y redes de entrega. Analysys Mason señala que la inversión anual media de los OTT ha pasado de 33 200 millones USD al año (2011-2013) a 75 500 millones USD durante el periodo 2014-2017. La inversión aumenta en todo el mundo, aunque a ritmos diferentes. Como se muestra a continuación, la inversión total anual media en América del Norte creció un 190% durante el periodo 2014-2017, mientras que en Oriente Medio y África creció un 150%.

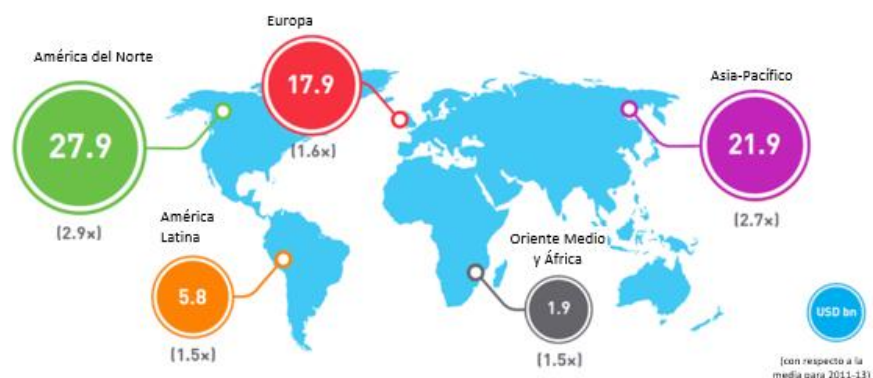


Figura 6: Inversión total anual media por región (miles de millones USD, 2014-2017)

Fuente: Analysys Mason

Además, muchos operadores y empresas de Internet han creado iniciativas de colaboración destinadas a la inversión conjunta en infraestructura de red. Por ejemplo, Telxius desplegó un cable submarino entre EE.UU. y la UE ("Marea") en colaboración con Microsoft, Facebook y, posteriormente, Amazon. Telefónica Perú lanzó la iniciativa Internet para Todos en colaboración con Facebook, Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Banco Internacional de Desarrollo (BID) para llevar la conectividad Internet a varias zonas rurales. A pesar del notable aumento de la conectividad, sigue siendo necesaria una infraestructura

de red de banda ancha más grande y mejor. Los proveedores de servicios de telecomunicaciones ven difícil aumentar sus inversiones, vista la modificación de los flujos de ingresos, que ya no proceden tanto del tráfico vocal como de la demanda de servicios de datos. Los OTT se sienten directamente presionados a aumentar la infraestructura de red, pues cuanto más asequible y mejor es el acceso a la banda ancha, más fácil es para los clientes utilizar sus servicios.

A medida que aumentan los abonos a la banda ancha móvil, los proveedores de telecomunicaciones se enfrentan a la necesidad de aumentar la inversión en infraestructura y se plantean cómo acelerar la inversión de los OTT.

¿Cómo acelerar la inversión de los OTT?

7. Relación entre MNO y OTT

La influencia de los OTT en los beneficios de los operadores de red es objeto de debate. Los ingresos de los operadores dependen de múltiples factores, económicos y reglamentarios, entre otros, pero sobre todo de la capacidad del operador para aprovechar las oportunidades de ingresos y mitigar los riesgos. Los operadores pueden resultar beneficiados de la mayor utilización de los OTT y desplegar redes de banda ancha más rápidas para aumentar los ingresos por datos o, por el contrario, conservar tanto tiempo como puedan el modelo analógico de voz y SMS. En último término se trata de una decisión comercial, pero la tendencia sugiere que la primera opción es la mejor con miras a la viabilidad a largo plazo.

En pocas palabras, los OTT y los operadores de red se necesitan mutuamente para prosperar en el mercado de comunicaciones actual. Los OTT ofrecen el contenido que genera la demanda de los servicios de los operadores de telecomunicaciones; éstos, a su vez, ofrecen la conectividad y la cobertura que permiten acceder a los OTT. No es que se anulen mutuamente, sino que mantienen una relación simbiótica: los dos son necesarios para que los usuarios no miren una pantalla en blanco.

Se trata de un círculo virtuoso de contenido y acceso: cuanto más contenido, más personas en línea, lo que genera ingresos para los proveedores de acceso y, por ende, más contenido disponible y pertinente. Las aplicaciones OTT aumentan los ingresos por servicios de acceso de los operadores al aumentar la demanda de servicios de datos. Los usuarios también consideran valiosa una conectividad más rápida. Por ejemplo, el 69% de los usuarios estaría dispuesto a pagar más por el servicio, si pensaran que así YouTube funcionaría mejor²⁵. Los estudios realizados en los mercados africanos²⁶ revelan que la mejor estrategia para mantener los ingresos de los operadores es reducir los costes unitarios, ofreciendo productos de prepago que se asemejan a servicios de tarifa plana.

Como ya se ha indicado, algunos operadores dicen que la demanda de OTT de los consumidores es responsable del menor volumen de llamadas vocales internacionales y de la correspondiente reducción de sus elevados márgenes operativos.

²⁵ ICM Research, "Broadband Consumption Study, France and Germany", 2013.

²⁶ Christoph Stork, Steve Esselaar, Chenai Chair y Safia Kahn – "OTTs – Threat or opportunity for African Telcos?", marzo de 2016.

Muchos estudios recientes no respaldan la teoría de que los operadores están perdiendo el dinero del tráfico vocal a causa de los OTT. Por ejemplo, el tráfico vocal ha crecido año tras año en la red africana de Airtel desde 2012. En muchos mercados, la ausencia de cobertura de banda ancha móvil y la baja penetración de teléfonos inteligentes son las principales razones por las que muchos MNO africanos aún ven aumentar el tráfico vocal y de SMS²⁷.

Otro ejemplo es que, desde 2013, los ingresos han aumentado en 11 de los 13 mercados africanos en que opera MTN. Las dos excepciones son MTN Liberia y MTN Guinea, y pueden explicarse por la influencia de factores macroeconómicos externos, no por la popularidad de los OTT. La evolución de los ingresos de MTN demuestra dos cosas: la primera, que la tendencia general de ingresos es positiva a pesar del número creciente de usuarios y tráfico OTT; la segunda, que los ingresos y la rentabilidad son principalmente resultado de la capacidad del operador para aprovechar las oportunidades y mitigar los riesgos.

La consultoría en telecomunicaciones francesa IDATE realizó un estudio sobre la relación de ingresos entre OTT y operadores de telecomunicaciones en Europa ²⁸ y África²⁹.

Estas son sus conclusiones:

- La reducción de los ingresos por SMS se ha visto equilibrada por un incremento global de los ingresos por datos, generados por la demanda de servicios como VoIP y mensajería instantánea.
- Los principales problemas para los operadores proceden de la reglamentación y de la competencia interna en la industria de telecomunicaciones.
- Los países donde más rápido se ha abandonado el SMS a favor de las plataformas de mensajería instantánea son aquéllos donde las tarifas del SMS eran las más elevadas. Allí donde el precio de los SMS es menor, el volumen sigue siendo elevado.

Si bien la influencia indirecta de los OTT en los ingresos de los operadores es objeto de debate, mucho más evidente es que las asociaciones comerciales directas entre operadores y proveedores de OTT ofrece un gran potencial a ambos sectores.

Estas asociaciones pueden comprender:

- La agregación de servicios de valor añadido –incluidos servicios de difusión de música o vídeo OTT en las ofertas del operador– pueden generar nuevos ingresos y aumentar la utilización de datos.
- Los servicios de comunicación enriquecida (RCS) – la próxima generación de SMS, que generan ingresos B2B2C al interactuar las empresas con los consumidores a través de canales de operadores.
- La facturación entre operadores – que permite a los operadores aprovechar sus capacidades en la relación con los clientes y la facturación para ofrecerlas a las tiendas de aplicaciones y contenido de CAP.

²⁷ Presentación de Research ICT Solutions en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000090001PDFE.pdf and https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000090002PDFE.pdf.

²⁸ IDATE, "The impact of VoIP and instant messaging on traditional communication services in Europe", septiembre de 2015.

²⁹ IDATE, "Impact of online communication services on the telecommunications market in Africa", julio de 2017.

Analysys Mason estima que si los OTT y los operadores de telecomunicaciones crearan más asociaciones, podrían aumentar el flujo de efectivo operativo de las empresas de telecomunicaciones en casi un 50% –algo más de 15 mil millones EUR– en Europa, Oriente Medio y África³⁰. La Digital Development Partnership del Banco Mundial alienta a los reguladores a favorecer las iniciativas de los operadores por crear o adherirse a asociaciones con operadores de servicios OTT. Esto podría conseguirse modificando temporalmente el marco reglamentario aplicado a las nuevas iniciativas y el desarrollo³¹. En algunos lugares se ha propuesto el impuesto a servicios digitales y algunos MNO, como Digicel, están a favor de considerar la posibilidad de dedicar un porcentaje de todo nuevo impuesto a servicios digitales a un fondo infraestructural. Cada país puede diseñar también su propio modelo para equilibrar la inversión en infraestructura de TIC procedente de varias fuentes. Ejemplo de ello es el Fondo de servicio universal de Vanuatu con su modelo "Pay or Play", donde el regulador puede dar su acuerdo a compromisos de despliegue y eximir del pago de impuestos.³²

La gran promesa de las asociaciones

Los OTT y los operadores de red se necesitan mutuamente: el contenido genera demanda e ingresos. Por ese motivo, las asociaciones comerciales entre operadores y OTT ofrecen un gran potencial: los estudios sugieren que podrían aumentar el flujo de efectivo disponible en un impresionante 50%.

8. Medición de la repercusión social de las plataformas OTT

Los OTT tienen características económicas y sociales esenciales que van más allá de los servicios de comunicaciones tradicionales, facilitando así que todo el ecosistema se implante y expanda en la nueva economía digital. Los OTT son una alternativa para reducir el paro. Por ejemplo, en Côte d'Ivoire se observa un aumento de la venta de productos de Togo, Marruecos, Turquía, Emiratos Árabes Unidos y China a través de los OTT, creando así un nuevo eje comercial. Los obstáculos al desarrollo social y empresarial impuestos por los elevados precios de las comunicaciones tradicionales se han podido eliminar utilizando los datos.

Viendo cómo las personas, comunidades y empresas utilizan los OTT parece evidente que tienen una influencia social y económica en los usuarios. Los OTT se han convertido en el mercado de la "economía de bolos", ayudando a los jóvenes empresarios a aprovechar el potencial de la plataforma para crear nuevas empresas P2P minoristas, reduciendo el tiempo de comercialización o la necesidad de contar con una tienda física. Los OTT se utilizan ampliamente en actividades socialmente importantes, como las peticiones, la categorización y la clasificación. Los artesanos o comerciales (en ocasiones con bajo nivel de formación) pueden utilizar los OTT para mostrar su trabajo y publicitar bienes y servicios.

³⁰ Analysys Mason, "Digital Transformation through Partnerships", abril de 2017.

³¹ Digital Development Partnership, *ECOWAS ICT African Regulatory Watch Initiative on Licensing Regimes, OTTs, and International Gateway Liberalization*, marzo de 2019.

³² Presentación de Digicel, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: <https://www.itu.int/oth/D071A000003/>.

Al mismo tiempo, este éxito plantea nuevos retos, como un aumento de la competencia entre vendedores informales en OTT y comercios físicos o la modernización de los códigos fiscales para adaptarlos a la nueva economía digital.

Resulta difícil medir estas repercusiones y las conclusiones de su evaluación dependerán de los criterios escogidos. Algunos analistas piden que se definan indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) universales que permitan medir la repercusión socioeconómica de los OT.

Aunque el elevado coste de los datos Internet sigue siendo el principal problema de la conectividad, en los países del África Oriental y Meridional se tiende a crear impuestos adicionales para aumentar los ingresos, incluidas tasas de licencia de contenido y derechos especiales. Estas políticas encarecen aún más los datos dificultando el acceso a Internet para todavía más personas³³.

Por otra parte, la experiencia demuestra que las decisiones políticas y reglamentarias no tienen un impacto neutro en la población. Un reciente estudio de la Web Foundation³⁴ revela la influencia de los instrumentos fiscales en los usuarios de Internet de una serie de países (confirmada por el estudio de Cenerva³⁵ en Tanzania, Uganda, Benin, Colombia y Zambia, entre otros, donde se aplican o se ha propuesto aplicar nuevas formas de imposición a la utilización de OTT). La Web Foundation se centró principalmente en la influencia de esos impuestos sobre las mujeres. Las mujeres tienen menos probabilidades de acceder y utilizar Internet³⁶ y hay pocos estudios sobre cómo se ven afectadas por la política fiscal de las TIC. Tales estudios son importantes a la hora de diseñar políticas fiscales y de acceso universal.

El estudio de la Web Foundation se centra en la influencia de la fiscalidad de los medios sociales en África (cuenta con entrevistas con expertos y grupos de interés de Tanzania, Uganda y Zambia). De acuerdo con la experiencia de los participantes encuestados para el estudio³⁷ y con los estudios existentes sobre la influencia de los impuestos a la utilización de Internet, se anima a los gobiernos del África Oriental y Meridional, así como del resto del mundo, a considerar cuatro puntos importantes a la hora de evaluar su política fiscal de TIC:

- En primer lugar, la política fiscal aplicada al acceso a Internet (y la política fiscal en general) no afecta igual a hombres y mujeres. Por consiguiente, los gobiernos deben prestar una atención particular a la influencia de los impuestos en las mujeres y otros grupos que utilizan Internet con menos frecuencia. Es, por tanto, imperativo que las políticas fiscales tengan una dimensión de género, es decir, que consideren activamente las cuestiones de género y la brecha de género en el acceso a Internet, desde su concepción hasta su aplicación y seguimiento.

³³ Sarpong, 2018: http://webfoundation.org/docs/2018/08/Advancing-Womens-Rights-Online_Gaps-and-Opportunities-in-Policy-and-Research.pdf. Véase también: <https://a4ai.org/why-is-africa-taxing-online-services>.

³⁴ Presentación de Web Foundation en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/1a/D071A0000100001PDFE.pdf.

³⁵ Presentación de Cenerva, en el taller sobre las repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC (Ginebra, 1 de octubre de 2019), disponible en: <https://www.itu.int/oth/D071A000007/>.

³⁶ Sambuli et al., 2018: http://webfoundation.org/docs/2018/08/Advancing-Womens-Rights-Online_Gaps-and-Opportunities-in-Policy-and-Research.pdf.

³⁷ Informe disponible en <https://webfoundation.org/research/who-wins-who-loses-understanding-womens-experiences-of-social-media-taxation-in-east-and-southern-africa/>.

- En segundo lugar, las políticas fiscales que aplican impuestos a la utilización de medios sociales y otros servicios Internet distorsionan la utilización de Internet por la población. Los gobiernos deben reevaluar la introducción de impuestos, realizando además un análisis de sensibilidad y perspectiva de género de las medidas fiscales, considerando el posible daño que se puede crear a empresas y particulares y reevaluando sus objetivos comportamentales y de ingresos. No considerar el posible daño que los impuestos pueden causar a empresas y particulares puede, en último término, suponer un gran costo social.
- En tercer lugar, la fiscalización de los medios sociales parece contribuir a la reducción del espacio de la sociedad civil. Los gobiernos deben reconocer que el desarrollo político efectivo, y el funcionamiento de la sociedad en general, dependen de una sociedad civil fuerte y activa, incluidos los grupos a favor de los derechos de las mujeres. Para muchas de estas organizaciones los medios sociales e Internet son herramientas fundamentales para su organización y funcionamiento y los impuestos mencionados minan su trabajo.

Por último, las políticas fiscales mal diseñadas pueden tener efectos contraproducentes para el objetivo de generación de ingresos: perjudican a los contribuyentes y no logran alcanzar los objetivos de recaudación. Los gobiernos deben llevar a cabo consultas con representantes de las partes interesadas, conocer un amplio abanico de opiniones, antes de imponer tales medidas fiscales. La falta de información y una comunicación confusa sobre esos impuestos y el motivo por el que se aplican han minado la confianza. Los gobiernos deben también basarse en las pruebas antes de aplicar impuestos y deben evaluar todas las medidas de recaudación en función de una serie de criterios: neutralidad, eficiencia, certidumbre, sencillez, efectividad, justicia, flexibilidad y equidad.

¿Qué repercusión tienen las plataformas OTT?

El éxito de los OTT plantea nuevos retos: tiendas virtuales en lugar de físicas o la necesidad de modernizar el código fiscal. Cabe ser prudente: algunos países han aplicado impuestos que han tenido consecuencias imprevistas al dificultar la conectividad en general y penalizar a las mujeres, en particular.

9. El papel de la reglamentación

9.1. Consideraciones reglamentarias

Uno de los debates que sostienen los reguladores y responsables de la definición de políticas es cómo deben responder los marcos y procesos reglamentarios a la aparición de los OTT y la transformación digital de las comunicaciones por redes y si deben hacerlo.

Durante muchos años los marcos reglamentarios de las telecomunicaciones se centraron en los operadores de telecomunicaciones que poseían y controlaban la infraestructura de red subyacente, protegidos por grandes obstáculos a la entrada en el mercado, y a los que se concedía la utilización de recursos públicos escasos como el espectro de radiofrecuencias. Al mismo tiempo la reglamentación pretendía evitar que el consumidor se viese perjudicado por las condiciones exclusivas de ese mercado.

Sin embargo, la transformación de las tecnologías de red, la aparición de los OTT y la interacción entre operadores de redes de telecomunicaciones y los muy diversos mercados donde operan los OTT han hecho que los reguladores empiecen a considerar la adecuación y aplicabilidad de dicha reglamentación en el panorama actual de las comunicaciones. Los reguladores han de reconocer que los OTT y los operadores de redes de telecomunicaciones representan tipos de negocio muy distintos. Por consiguiente, para crear nuevos paradigmas reglamentarios se deberá reconocer y comprender claramente la transformación total de la cadena de valor en el sector de las telecomunicaciones y será necesario redefinir su reglamentación en este nuevo mundo de la cadena de valor Internet IP. Los OTT son sólo uno de los aspectos de esta ineludible redefinición, no su causa. Hay quien sugiere que la respuesta puede estar en considerar la reglamentación de los servicios con independencia del medio por el que se prestan.

Es fundamental que los reguladores tengan en cuenta tanto los beneficios que los OTT aportan a los consumidores, sociedades y economías en general como los retos que plantean. Los OTT han facilitado la transformación positiva al aportar conectividad y nuevos contenidos que han transformado la vida de las personas con acceso a ellos. En muchos mercados la población no puede imaginar su vida sin su OTT favorito y dependen de ellos para buscar información, hacer compras, planear sus vacaciones, transportarse, mantener el contacto con los amigos, oír música y ver vídeos e incluso mejorar sus perspectivas laborales. Aunque algunos operadores de red tradicionales aún se resisten a esta transformación del mercado de las comunicaciones, la realidad es que los consumidores disfrutan de las externalidades positivas de esta nueva cadena de valor. En pocas palabras, en el momento de elaboración de este documento, los beneficios de los OTT parecen superar los problemas que realmente plantean. Incluso cuando ciertas plataformas OTT ocupan una posición dominante en el mercado, sigue sin estar claro si hay pruebas tangibles de que el consumidor se vea perjudicado por ello.

No obstante, los reguladores deben considerar también las muchas nuevas responsabilidades que surgen en paralelo a los OTT en el contexto del ecosistema global de comunicaciones. En función del mercado o del OTT de que se trate, estos problemas pueden incluir externalidades negativas, como una mayor competencia en algunos mercados o mayores obstáculos a la entrada en otros, la ciberdelincuencia y el fraude, el contenido perjudicial, las noticias falsas, la posible fuga de datos o la pérdida/ausencia de control por los reguladores de los actores del mercado. Los reguladores deben adaptar sus regímenes para afrontar nuevos problemas de seguridad, protección del consumidor y fiscalidad.

Los reguladores han estado ajustando su perspectiva a la nueva realidad del mercado y han identificado algunos de los principales problemas que se plantean para adaptar la reglamentación al crecimiento de los OTT. Sin embargo, muchos reguladores no entienden bien cómo funcionan las aplicaciones OTT, por lo que existe una asimetría informativa difícil de superar dada la magnitud, amplitud y diversidad de OTT. Este problema es particularmente importante en los países en desarrollo.

Además, está el problema de la velocidad. La innovación, acelerada por la competencia en el sector OTT, avanza mucho más rápido que la regulación, que es un proceso largo, pues los reguladores han de evaluar la información y alcanzar un complejo equilibrio cuya repercusión neta en el bienestar del consumidor se ha de valorar. La lentitud del proceso decisorio no era un problema con las telecomunicaciones tradicionales, pero sí en el ecosistema digital actual. Otro problema es que algunos de los OTT más populares operan

a nivel internacional y los organismos reglamentarios son de ámbito nacional. Dadas las grandes diferencias culturales y reglamentarias entre los países, resulta difícil para muchos OTT atenerse a la reglamentación en materia de discurso y contenido.

Además de todos esos problemas, los reguladores han de tener presente que los OTT son un amplio y diverso conglomerado de negocios. Un motor de búsqueda no es lo mismo que una tienda de aplicaciones; un servicio de películas por abono no es lo mismo que una red social. Cuando una parte sustancial de las transacciones comerciales se realiza por Internet, sería absurdo que la regulación fuese la misma para todos. Otro problema es la diferenciación funcional de los muchos papeles que se desempeñan simultáneamente en la infraestructura de red, así como la ingente variedad geográfica entre países, y dentro de los mismos, que pueden afectar a los incentivos en todas las dimensiones de la competencia, la innovación y la capacidad de elección. Esto se ve, por ejemplo, en la distribución de distintos ARPU entre países a causa de la geografía, las características urbanas, las infraestructuras heredadas y los ingresos disponibles.

Por tanto, cuando se habla de marco reglamentario pertinente es fundamental entender que un OTT no es meramente un actor en una red de relaciones de cadena de valor simple cuyos términos y condiciones de acceso la reglamentación puede definir. Por el contrario, se ha de tener en cuenta todo el conjunto de interrelaciones que conforman el ecosistema para evaluar las eventuales consecuencias previstas e imprevistas de la regulación.

Ver más allá de los problemas y conservar los beneficios

Los reguladores deben ser conscientes de los beneficios que reportan los OTT a la hora de adaptar sus regímenes para afrontar nuevos problemas. Si bien la innovación de los OTT puede ser rápida, a veces la reglamentación lucha no sólo por mantenerse a su ritmo, sino también por abordar las operaciones de los grandes OTT fuera de su ámbito nacional. Además, para regular los OTT no funcionará el enfoque único. Ante la irrupción de nuevos modelos de prestación de servicios la reglamentación debe regirse por los hechos, no por el miedo a lo desconocido. ¿Está la respuesta en una reglamentación flexible y poco invasiva?

9.2. Posibles objetivos de la reglamentación

En el taller se habló de cuáles han de ser los objetivos reglamentarios clave para los mercados de TIC y los OTT. Como en otros sectores, se ha de lograr un nivel suficiente de competencia, oferta al consumo, innovación e inversión. Los diferentes papeles desempeñados por los OTT dentro del ecosistema de comunicaciones implican que sus acciones y decisiones pueden afectar a cada uno de esos objetivos clave. Por ese motivo hay quien considera que el papel y la repercusión de los OTT han de considerarse como un todo desde el punto de vista reglamentario y no de manera segmentada.

Generalmente se pide a los reguladores que consideren el objetivo general de la reglamentación, que tiene dos vertientes: 1) procurar alcanzar los objetivos deseados y justificados para los consumidores y la población en general que no surgen naturalmente del mercado, y 2) regular en caso de "fracaso del mercado" y cuando el resultado aporta beneficios netos.

De estos objetivos se desprende que puede introducirse una reglamentación en caso de comportamiento problemático o prueba de perjuicio, no por defecto. De hecho, los reguladores no deben sobrerregular los mercados nuevos "por si acaso". La reglamentación debe basarse en pruebas. Por ejemplo, muchos grupos interesados piden claramente que se "controlen" o regulen los OTT, aunque ni señalan fracasos del mercado ni aportan pruebas de que los consumidores y la población en general estén descontentos con los servicios OTT. Desde el punto de vista de los objetivos principales de la reglamentación, aducir que los MNO pierden recursos, sea ello o no exacto, no es una razón válida para regular contra los notables beneficios que los servicios OTT aportan a los particulares. La historia demuestra que los enfoques abstractos o ideológicos no suelen generar buenas políticas.

No deben regularse los nuevos modelos de entrega de servicios rompedores sólo porque suponen una amenaza para el modelo existente, pues la innovación y la competencia sirven los intereses de los consumidores. Los reguladores deben también tener cuidado de las repercusiones que tengan su influencia sobre la innovación y la competencia. Si bien hay temas de política pública importantes que tener en cuenta, regular los OTT con el único objetivo de "igualar las condiciones" para los modos tradicional y digital de entregar servicios iría en detrimento de los consumidores. Como ya se ha indicado, los recientes impuestos aplicados a los OTT, las aplicaciones de redes sociales, las llamadas VoIP y los servicios de datos, sin una evaluación suficiente de sus eventuales repercusiones, ha provocado una reducción del acceso a Internet, malestar social y problemas económicos en lugar de contribuir a los objetivos políticos o recuperar los ingresos de las empresas de telecomunicaciones.

Hay un debate cada vez más vivo en torno a la reglamentación de plataformas con contribuciones como la de Furman Review³⁸, que propone la creación de una nueva "Unidad de mercados digitales" en el Reino Unido para considerar los problemas de competencia que causan las potentes plataformas en línea; o la propuesta del Reino Unido de que las plataformas en línea deban asumir un nuevo deber de protección para proteger a los usuarios contra el contenido perjudicial. Esta propuesta, no obstante, aún no figura en la legislación del Reino Unido. También hay expertos que instan a los reguladores a considerar los OTT en el contexto de una larga historia de regulación puntuada por algunos fallos. Este riesgo está particularmente presente hoy en día, pues los OTT son todos distintos y es importante que la reglamentación se base en pruebas reales y no en el miedo a lo desconocido.

9.3. De cara al futuro

El Presidente de ORECE dijo que, en su opinión, aún no está claro cuál es la mejor manera de regular estos complejos problemas. En Europa, la reglamentación sobre acceso de la UE mantiene abiertas las redes de acceso, obligando a las empresas que poseen las infraestructuras físicas con poder significativo de mercado (SMP) a permitir a otros proveedores de servicio minoristas (PSM) el acceso a los elementos de red que necesitan para llegar a los usuarios, lo que resulta fundamental para los PSM que ofrecen paquetes de servicios, como televisión y telecomunicaciones. Asimismo conviene mencionar la reglamentación de neutralidad de la red de la UE³⁹. El nuevo Código de comunicaciones electrónicas europeo aborda marginalmente el papel de los OTT y se centra principalmente

³⁸ "Unlocking digital competition, Report of the Digital Competition Expert Panel", ISBN 978-1-912809-44-8, PU2242: <https://www.gov.uk/government/publications/unlocking-digital-competition-report-of-the-digital-competition-expert-panel>.

³⁹ <https://bereg.europa.eu/eng/netneutrality/>.

en la reglamentación de la protección del usuario aplicable a todos los elementos de la agregación, incluidos los OTT, y no simplemente a los servicios de telecomunicaciones. Como ya se ha indicado, pueden encontrarse otras contribuciones clave sobre enfoques reglamentarios en el Furman Review, encargado por el Gobierno del Reino Unido, que propone la creación de una nueva "Unidad de mercados digitales" para evaluar los problemas de competencia planteados por las plataformas en línea de gran tamaño.

Los nuevos marcos reglamentarios tienen diversas facetas y características. Muchos reguladores consideran que la mejor manera de actuar de cara al futuro es adoptar una reglamentación flexible y poco invasiva, basada en principios, entre los que se cuentan la protección del consumidor, la promoción de la inversión y la competencia, en lugar de reglas codificadas que hay que respetar estrictamente. Resulta interesante que haya quien argumenta que, si los gobiernos diseñan nuevos modelos de reglamentación flexibles y poco invasivos y reconocen cualitativa y cuantitativamente la repercusión de los OTT en el mercado, alentarán a más OTT a ajustarse a la reglamentación. Para que la reglamentación sea efectiva, no obstante, es fundamental incluir una dimensión ética y evaluar los principales obstáculos y límites para su aplicación. Otros subrayan el valor de la autorregulación voluntaria de los OTT y su colaboración con los gobiernos para prevenir los perjuicios en línea. Puede ponerse como ejemplo la colaboración entre WhatsApp y el Gobierno de India para luchar contra las falsas noticias y la desinformación⁴⁰. Los observadores han señalado que esos programas pueden efectivamente reducir la tendencia sobrerreguladora de los servicios en línea en respuesta al daño real o percibido.

Muchos señalan que es necesaria una mejor cooperación internacional. Otros sugieren que podrían resultar de utilidad acuerdos multinacionales sobre el tratamiento de los datos, mientras que hay quien considera que una mayor normalización y armonización de los regímenes de protección de datos podría ayudar a los gobiernos y reducir la carga reglamentaria de los OTT. También hay quien considera necesario impartir capacitación en materia de reglamentación en los países en desarrollo.

10. Conclusiones

Los debates resultantes del taller del 1 de octubre de 2019 organizado conjuntamente por los Grupos de Relator para las Cuestiones 3/1 y 4/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, así como el análisis de la información proporcionada sobre la cuestión de las repercusiones económicas de los OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC, pusieron de relieve la necesidad de poder elaborar directrices para las diversas partes interesadas.

Asimismo, merece la pena continuar la reflexión en el marco de los informes finales sobre los estudios de la Cuestión 3/1 y la Cuestión 4/1 para ofrecer un producto final en términos de las directrices solicitadas.

Pero ya pueden extraerse enseñanzas importantes:

10.1. Para los organismos reguladores y los responsables políticos

- Se invita a los organismos reguladores a desarrollar sus competencias digitales, a fin de comprender y evaluar mejor el desarrollo del mercado de las telecomunicaciones/TIC en el contexto de los OTT.

⁴⁰ <https://www.gadgetsnow.com/tech-news/whatsapp-vs-govt-of-india-all-you-need-to-know/articleshow/65541717.cms>.

- Se invita a los organismos reguladores a que examinen la evolución de la cadena de valor de Internet y evalúen el mercado de las telecomunicaciones y las TIC en su conjunto a fin de estudiar las medidas pertinentes en consonancia con las realidades del mercado.
- Las reglamentaciones de los OTT deben basarse en la evidencia real de los perjuicios causados por los OTT. También deben basarse en un análisis cuantitativo de los efectos socioeconómicos de dichas reglamentaciones.
- Los gobiernos deberían evaluar de antemano los efectos potencialmente negativos de los impuestos sobre los OTT para las comunidades vulnerables, las empresas y los ciudadanos a fin de evitar un alto costo social.
- Se alienta a los gobiernos a que establezcan un diálogo real y consulten a los diferentes grupos de partes interesadas antes de adoptar nuevas políticas y reglamentos.

10.2. Para los operadores de telecomunicaciones y los proveedores de OTT

- Se alienta a los operadores de telecomunicaciones a que adopten modelos comerciales basados en los datos y a que reequilibren sus baremos de tarifas a fin de reducir su dependencia de los servicios telefónicos y de los SMS.
- Los proveedores de OTT y los operadores de telecomunicaciones se necesitan mutuamente, por lo que estas dos partes interesadas deberían explorar diferentes modelos de asociación y acuerdo, incluidas las inversiones en infraestructura de red, y proporcionar información sobre estos acuerdos de asociación a los organismos reguladores.

Agradecimientos

Este documento es resultado del trabajo realizado por los Relatores y Vicerrelatores para las Cuestiones 3/1 y 4/1, que participaron activamente en el taller en calidad de moderadores, oradores y contribuyentes. La autoría de este análisis pertenece a los siguientes expertos: Sr. Nasser Kettani, Relator para la Cuestión 3/1; Sr. Arseny Plossky, Relator para la Cuestión 4/1; Sres. Christopher Hemmerlein y Geraldo Neto, Vicerrelatores para la Cuestión 3/1; Sres. Emanuele Giovannetti y Jorge Martínez, Vicerrelatores para la Cuestión 4/1. Los autores dan cuenta en este documento de las opiniones expresadas durante el taller.

Más información:

El taller temático dedicado a la "Repercusión económica de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC" se celebró el 1 de octubre de 2019: https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/joint-session-Q3-1-Q4-1_oct19.aspx

Las Comisiones de Estudio del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT preparan Informes, Directrices y Recomendaciones en pro del desarrollo de las TIC en todo el mundo. Comisión de Estudio 1 del UIT-D: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/index.asp?lg=1&sp=2018&stg=1>

Informe final de la C3/1 para el periodo de estudios 2014-2017: "Acceso a la computación en la nube: retos y oportunidades para los países en desarrollo": <https://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.03.1-2017>

Informe final de la C4/1 para el periodo de estudios 2014-2017: "Políticas y métodos económicos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC, incluidas las redes de la próxima generación": <https://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.04.1-2017>

Siga el trabajo de la **Cuestión 3/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D Nuevas tecnologías, incluida la computación en la nube, los servicios móviles y los OTT: retos, oportunidades e impacto económico y político para los países en desarrollo** y de la **Cuestión 4/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D Políticas económicas y métodos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC**

Web: [Página web de la C3/1](#) [Página web de la C4/1](#)

Lista de correo: d18sg1q3@lists.itu.int d18sg1q4@lists.itu.int
(Suscríbese [aquí](#))

Más información acerca de las Comisiones de Estudio del UIT-D:

Correo-e: devSG@itu.int Tel.: +41 22 730 5999

Web: www.itu.int/es/ITU-D/study-groups
