



COMISIÓN NACIONAL DE LOS
MERCADOS Y LA COMPETENCIA



Telecomunicaciones y Audiovisual Informe Económico Sectorial

2020

ESTAD/CNMC/002/21

Índice

ASPECTOS MÁS DESTACADOS DEL EJERCICIO 2020	3
1. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL AUDIOVISUAL	9
1.1 Introducción	9
1.2 Ingresos	12
1.3 Inversión y empleo.....	18
1.4 Infraestructuras.....	20
1.5 Penetración	31
1.6 Precios	37
1.7 Uso de las comunicaciones interpersonales y de los servicios audiovisuales	41
1.8 Empaquetamientos	48
1.9 Novedades y perspectivas del marco regulatorio.....	51
1.9.1 NOVEDADES Y PERSPECTIVAS DEL MARCO REGULATORIO EUROPEO	51
1.9.2 NOVEDADES Y PERSPECTIVAS DEL MARCO REGULATORIO NACIONAL	56
1.10 Actuaciones del Sector Público.....	60
1.10.1 PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE BANDA ANCHA DE NUEVA GENERACIÓN	61
1.10.2 ACTUACIONES DE LA CNMC	65
2. SERVICIOS MINORISTAS	79
2.1 Comunicaciones fijas	79
2.1.1 TELEFONÍA FIJA	79
2.1.2 BANDA ANCHA FIJA	94
2.1.3 COMUNICACIONES DE EMPRESA	111
2.2 Comunicaciones móviles	117
2.2.1 TELEFONÍA MÓVIL	117
2.2.2 BANDA ANCHA MÓVIL	139
2.3 Servicios audiovisuales	149
3. SERVICIOS MAYORISTAS	169
3.1 Interconexión redes fijas	169
3.2 Banda ancha fija.....	169
3.3 Alquiler de circuitos.....	186
3.4 Interconexión de redes móviles y banda ancha móvil	192
3.5 Transporte y difusión de la señal audiovisual	203
3.6 Contenidos audiovisuales.....	207

ASPECTOS MÁS DESTACADOS DEL EJERCICIO 2020

Datos globales del sector telecomunicaciones y audiovisual ¹

- **La facturación global del sector cayó un 4,8% respecto a 2019, hasta los 32.617 millones de euros**

Los ingresos por la comercialización de servicios finales, con 23.347 millones de euros, registraron una caída del 6,3% respecto a los del año anterior, mientras que los ingresos mayoristas –correspondientes a los servicios prestados entre operadores– descendieron un 0,9%, hasta los 9.271 millones de euros.

- **Los cinco principales operadores de telecomunicaciones coparon el 86,5% del total de ingresos minoristas**

La cuota de mercado de los tres principales operadores del sector (Movistar, Orange y Vodafone) alcanzó el 75,2% de los ingresos minoristas. El Grupo MASMOVIL representó el 8,5% y Euskaltel (que incluye R y TeleCable), el 2,8%.

- **La penetración de todos los servicios finales aumentó, con la excepción de la telefonía fija y la móvil**

La penetración de la banda ancha en movilidad aumentó el 1,5%, hasta las 104 suscripciones por cada 100 habitantes, y la de la banda ancha fija alcanzó las 34,2 líneas por cada 100 habitantes. Sin embargo, descendieron la de la telefonía móvil, hasta las 117,6 líneas por cada 100 habitantes, y la de la voz fija, situándose en las 41,1 líneas por cada 100 habitantes.

- **Los paquetes quíntuples fueron la modalidad que más creció en 2020**

Los paquetes quíntuples crecieron un año más, aunque a un ritmo inferior al de años anteriores. Con un incremento de 101 mil unidades el año finalizó con 6,2 millones de paquetes. También crecieron los cuádruples hasta alcanzar los 6,5 millones.

- **El gasto promedio de los hogares con paquete cuádruple disminuyó considerablemente**

A finales de 2020, los hogares con paquete cuádruple (servicios de voz fija y móvil y de banda ancha fija y móvil) gastaron 50,8 euros mensuales en promedio, un 8% menos que

¹ No se incluyen los proveedores de servicios audiovisuales *online* que no están establecidos en España.

a finales de 2019. Por otro lado, los hogares con paquete quíntuple gastaron 75,7 euros, un 3% menos que en 2019.

- **La inversión en el sector superó los 5.000 millones**

La inversión total en el sector ascendió a 5.025 millones de euros. Esta cifra incluye la inversión en espectro, que en 2020 fue de 15,4 millones. Si no se incluyen las adquisiciones de espectro, la inversión en el sector de telecomunicaciones y audiovisual en 2020 fue un 13% inferior al año 2019.

- **El empleo en el sector creció un 2,2% en 2020**

Tras años de descensos continuados, el número de empleados en el sector, incluyendo los del segmento audiovisual, subió un 2,2% respecto a 2019, y se situó en 57.492 personas, (+1.221).

- **Avance en el despliegue de redes de acceso de nueva generación (NGA)**

El total de accesos de NGA (redes de nueva generación) desplegado a fin de año alcanzó los 69,7 millones, de los cuales 59,6 millones eran de fibra y 10,1 millones de HFC DOCSIS 3.x. Estas cifras representaron 5,2 millones de accesos nuevos respecto al año anterior, que corresponden en su totalidad a accesos de FTTH.

- **Amplia cobertura de servicios móviles con tecnología 4G y despliegue significativo de redes 5G en su primer año de servicio**

Las estaciones base con tecnología 4G crecieron en un 6,9%, alcanzando un total de 56.253 unidades y una cobertura sobre la población del 99,4%. Asimismo, en el año 2020, hasta tres operadores móviles ya comercializaban de forma masiva servicios de Internet móvil a través de la quinta generación del estándar de comunicaciones móviles (5G). En diciembre de ese año ya había activos un total de 5.095 estaciones base que proveían tecnología 5G con una cobertura sobre la población del 78,8%.

Comunicaciones fijas

TELEFONÍA FIJA

- **El parque de líneas fijas registró una caída del 0,9%, pero el tráfico aumentó**

El total de líneas fijas disminuyó en 184 mil líneas hasta los 19,5 millones y la penetración cayó siete décimas hasta las 41,1 líneas por cada 100 habitantes.

Asimismo, los ingresos por voz de telefonía fija descendieron un 13,4%, hasta los 1.769,6 millones de euros, sin embargo, el tráfico creció un 14,2% como consecuencia de la pandemia del COVID-19.

- **Aumenta el número de líneas fijas empaquetadas con servicios móviles**

El 76,7% del total de las líneas fijas estaban empaquetadas a finales de 2020, un punto porcentual más que el año anterior. El 65,1% del total estaban incluidas en un paquete cuádruple o quíntuple, frente al 63,8% de 2019.

- **La cuota de mercado por líneas fijas de los tres principales operadores alcanzó el 85,3% frente al 87,4% de 2019**

Movistar perdió 1,1 puntos porcentuales en el año hasta el 43,6% de las líneas. Si sumamos el Grupo MASMOVIL y Euskaltel a los tres principales operadores, la cuota de los cinco alcanza el 97,4%.

BANDA ANCHA FIJA

- **Los ingresos de la banda ancha fija superaron los 4.224 millones de euros**

Tras dos ejercicios con descensos, los ingresos de la banda ancha fija aumentaron un 1% hasta alcanzar los 4.224,3 millones de euros. Los ingresos asociados a los accesos FTTH crecieron un 8,7% hasta los 3.214,3 millones.

- **Las conexiones de banda ancha alcanzaron los 16,2 millones de líneas**

Los accesos activos de banda ancha en redes fijas aumentaron el 3,7% en el último año, hasta los 16,2 millones. Este volumen de líneas situó la penetración en 34,2 líneas por cada 100 habitantes.

- **Las líneas FTTH activas superaron el 73% del total de la banda ancha**

La tecnología xDSL continuó en descenso. En 2020, dichas líneas disminuyeron un 29,4%, mientras que las conexiones FTTH se incrementaron un 13,7% hasta sumar 11,9 millones, cifra que representa el 73,2% del total de accesos de banda ancha.

- **13,6 millones de líneas con velocidad de conexión de 100 Mbps o superior**

La mejora en las redes de acceso se reflejó en un aumento de las velocidades de las líneas de banda ancha contratadas. El 86,8% de las líneas tenían una velocidad igual o superior a los 30 Mbps, frente al 81,8% del año anterior. El porcentaje de las líneas con velocidad de 100 Mbps o superior alcanzó el 84% frente al 76,2% del año 2019.

- **El Grupo MASMOVIL volvió a registrar el mayor aumento de líneas de banda ancha fija**

Se incorporaron 572 mil nuevas líneas de banda ancha al mercado. Grupo MASMOVIL sumó 420 mil accesos en 2020. Movistar finalizó el pasado ejercicio con una pérdida de

59 mil líneas y una cuota del 36,3%; Orange perdió algo más de 51 mil líneas y el parque de Vodafone sumó 36 mil nuevos accesos.

- **El tráfico de los accesos de banda ancha superó los 46 millones de Terabytes**

Se contabilizó un tráfico total de 46,3 millones de Terabytes, un 53,3% más que en 2019. El incremento del tráfico promedio mensual por línea aumentó un 77% hasta los 238 Gigabytes.

- **Aumento de los paquetes convergentes con servicios de red fija y móvil**

El 96,9% de las líneas de banda ancha estaba empaquetado con algún otro servicio. Los paquetes cuádruples (telefonía fija y móvil y banda ancha fija y móvil) y quíntuples (telefonía fija y móvil y banda ancha fija y móvil y televisión de pago) representaron el 80,8% del total de los paquetes contratados con banda ancha fija.

- **El servicio mayorista de desagregación del bucle continuó en descenso**

El servicio de desagregación de bucle disminuyó en 387 mil accesos situándose en algo más de 639 mil. Los principales operadores alternativos, conforme avanza su despliegue de red FTTH, utilizan en menor medida esta modalidad mayorista para dar servicio a sus clientes finales.

- **El NEBA Local fue el servicio mayorista con mayor incremento**

El servicio de acceso virtual a la red de fibra (NEBA Local) cerró el ejercicio con un total de 1,7 millones de accesos, cifra que representa un aumento del 35% en el último año. La demanda del servicio mayorista de Telefónica de acceso indirecto Ethernet de banda ancha NEBA FTTH aumentó ligeramente y cerró el ejercicio con 905 mil líneas. Por otro lado, también destacó el aumento de la contratación de accesos mayoristas a los operadores alternativos; estos operadores sumaron más de 1,11 millones de accesos mayoristas (la mayoría del operador Orange), cifra que representa un aumento del 34,1% en el último año.

Comunicaciones móviles

TELEFONÍA MÓVIL

- **El parque de líneas móviles aumentó hasta los 55,6 millones ‘**

El parque móvil sumó 293 mil líneas nuevas, gracias al aumento en la modalidad de contrato que, con 1,6 millones de nuevas contrataciones compensó la pérdida de 1,3 millones de líneas en modalidad prepago. La penetración a final de año alcanzó las 117,6 líneas por cada 100 habitantes.

- **Los ingresos de los servicios finales de telefonía móvil disminuyeron de nuevo, el 4% en un año**

Los ingresos correspondientes a los servicios finales de telefonía móvil –que incluyen servicios de voz y mensajes– descendieron hasta los 3.679,5 millones de euros, a pesar de que el volumen de tráfico de voz generado creció un remarcable 21,2%.

- **El precio de las llamadas de móvil se redujo el 19,8%**

El ingreso medio del conjunto de los servicios de voz se redujo de nuevo; en 2020 la caída fue del 19,8% en global, lo que situó el ingreso medio en 2,7 céntimos de euro por minuto de conversación.

- **Los servicios mayoristas de comunicaciones móviles registraron un aumento global de sus ingresos**

Los ingresos totales del mercado mayorista fueron 1.696,8 millones de euros, cifra que representó un aumento del 3,9% respecto al año anterior. El servicio de acceso móvil a terceros operadores fue el que contribuyó en mayor medida a este significativo crecimiento, con un aumento de los ingresos relativos a este servicio del 19,6%. El servicio de acceso móvil fue el de mayor volumen de negocio, superando al servicio de terminación nacional, servicio que históricamente, en término de ingresos, había sido el más importante.

BANDA ANCHA MÓVIL

- **Los servicios de banda ancha móvil mantuvieron su ritmo de crecimiento en 2020**

En 2020, un total de 49,2 millones de líneas móviles accedieron a Internet a través de las redes móviles de comunicaciones móviles (2G, 3G, 4G y 5G). Esta cifra representó 1,1 millones de líneas más que en 2019. La mayoría de estas líneas, 47,9 millones, se conectaron a Internet a través de su teléfono móvil.

Por su parte, los ingresos apenas crecieron un 0,2%.

- **Incremento significativo del consumo de servicios de banda ancha móvil**

En 2020, el tráfico de datos gestionado a través de redes móviles creció un espectacular 65% respecto del año anterior, alcanzando los 3,1 millones de Terabytes. Por su parte, el aumento del tráfico promedio mensual por línea aumentó un 61,3% hasta los 5,2 Gigabytes.

Las redes 4G representaron el 78,7% del tráfico total registrado.

- **Crecimiento de la tecnología 5G en el mercado de banda ancha móvil**

A pesar que el servicio de acceso a Internet móvil con redes 5G se inició propiamente en el último trimestre de 2019, fue en 2020 cuando esta tecnología se consolidó mediante la amplia oferta de tarifas que permitían conectarse a la red 5G por parte de los principales operadores del mercado. No obstante, el tráfico registrado en las redes 5G todavía era reducido en comparación con el resto de tecnologías, de tan solo 56.190 Terabytes.

Servicios audiovisuales

- **Los ingresos comerciales obtenidos por los operadores de radio, de televisión en abierto y de plataformas de televisión de pago y vídeo bajo demanda, se situaron en 3.855,4 millones de euros, con un retroceso interanual del 11,9%**

Los servicios audiovisuales se vieron afectados por el impacto económico de la pandemia del COVID-19. La mayor caída la registraron los servicios de televisión lineal en abierto y de radio debido al fuerte descenso de la inversión publicitaria en los medios durante los meses de confinamiento.

La facturación de la televisión lineal en abierto disminuyó un 16,4% hasta los 1.441,9 millones de euros y los ingresos de radio bajaron un 23,4% hasta los 301,3 millones de euros. Los servicios de televisión de pago y plataformas de vídeo bajo demanda se vieron menos afectados por el contexto de 2020, aunque también registraron un retroceso interanual, del 6,3%, obteniendo una facturación de 2.112,2 millones de euros.

- **Crecimiento del número de abonados a televisión y plataformas de pago y del consumo de contenidos audiovisuales**

La situación excepcional de confinamiento y de restricción de la movilidad social favoreció un aumento en el consumo de servicios de información y entretenimiento. La mayor demanda se reflejó en el crecimiento del número de abonados a servicios de televisión de pago y de plataformas de vídeo bajo demanda que, con un crecimiento del 7,4% y 572 mil altas netas, se situó por primera vez por encima de los 8 millones de abonados.

El consumo de televisión que se situó en una media de 4 horas y un minuto por persona y día, lo que supuso un aumento de 19 minutos con respecto al año anterior. El mes de abril fue el de mayor consumo de televisión desde que existen mediciones de audiencia, con 5 horas y 3 minutos por persona y día.

- **Televisión de pago y empaquetamientos**

De los 8,3 millones de abonados a servicios audiovisuales de pago el 78,4% (6,5 millones de usuarios) tenían el servicio de televisión contratado en alguna modalidad empaquetada que combina la televisión de pago y servicios bajo demanda con otros servicios de telecomunicaciones (telefonía fija, telefonía móvil o acceso a Internet). Este porcentaje disminuyó en 4,3 puntos porcentuales con respecto a 2019, lo que indica una cierta desaceleración en la tendencia a contratar los servicios audiovisuales de forma empaquetada.

1. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL AUDIOVISUAL

1.1 Introducción

Sector de las comunicaciones electrónicas

El año 2020 ha venido marcado por la pandemia de la COVID-19 y las medidas de contención adoptadas por las autoridades sanitarias. Los datos disponibles hasta la fecha muestran un fuerte impacto en la actividad económica a lo largo del año 2020, con una contracción muy pronunciada que no se observaba desde hacía más de 80 años.

En lo que respecta a Telecomunicaciones, la declaración del estado de alarma por medio del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, llevó asociada legislación de emergencia que afectó al sector de las comunicaciones electrónicas. Así, el Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, quiso asegurar el mantenimiento de la conectividad y la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas por parte de los operadores en las mismas condiciones en las que se venían prestando. Es por esto que, durante la vigencia de aquel estado de alarma, se estableció la obligación de mantener los servicios de comunicaciones electrónicas disponibles al público contratados por los clientes, de forma que no podían suspenderse o interrumpirse. Asimismo, también se establecieron medidas para garantizar la prestación del servicio universal y la suspensión de las operaciones de portabilidad de numeración fija y móvil que no estuvieran en curso, con el objetivo de minimizar la movilidad y los contactos en domicilios de clientes finales.

El incremento del tráfico por una mayor demanda de servicios de comunicaciones electrónicas, tanto en redes fijas como en redes móviles, durante el período con las restricciones más estrictas del estado de alarma, no llevó asociada una congestión de la capacidad de las redes. Así lo demuestran los datos del análisis del seguimiento mensual que ha llevado a cabo el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (BEREC, por sus siglas en inglés) desde marzo de 2020². Ningún estado miembro, incluida España, ha sufrido problemas de disponibilidad, calidad o capacidad de sus redes por el mayor tráfico.

Los datos de portabilidad indican que durante 2020 se produjeron 8,9 millones de cambios de operador entre números móviles y fijos, cifra inferior a los 9,5 millones registrados en 2019. El principal motivo de esta reducción es la suspensión de las operaciones de portabilidad desde el 18 de marzo hasta el 28 de mayo 2020 por la declaración del estado de alarma. Dicha suspensión provocó una reducción de portabilidades de más de 1 millón entre el primer y el segundo trimestre de 2020 con respecto al año anterior. Sin embargo, entre el tercer y cuarto trimestre las portabilidades aumentaron en 0,4 millones y casi recuperaron el ritmo anterior a la declaración del estado de alarma.

Movistar, Orange y Vodafone acapararon el 74,6% del total de líneas móviles y el 80,2% de líneas de banda ancha fija en el segmento minorista, si bien han sufrido pérdidas de cuotas de mercado durante el año 2020, siguiendo la tendencia de los últimos años. Así, a finales del año 2019 estos tres operadores representaban el 76,8% del total de líneas móviles y el 83,6% de líneas de banda ancha minoristas. El Grupo MASMOVIL continúa ganando cuota de mercado y consolida su posición como cuarto operador de ámbito nacional: su cuota por líneas

² BEREC Summary Report on the status of internet capacity, regulatory and other measures in light of the COVID-19 crisis
https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9912-berec-summary-report-on-the-status-of-internet-capacity-regulatory-and-other-measures-in-light-of-the-covid-19-crisis

minoristas ha pasado de un 9,4% a un 11,7% en banda ancha fija y de un 14,6% a un 17,3% en la telefonía móvil. En 2020 también se ha producido la expansión de Euskaltel a todo el territorio nacional con la marca Virgin Telco y el crecimiento muy notable del operador DIGI, que ha pasado de ofrecer únicamente servicios móviles a ofrecer banda ancha fija con fibra y paquetes convergentes.

En diciembre de 2020 se alcanzaron 16,2 millones de líneas de banda ancha fija, un 3,7% más que en el año anterior. La tecnología de acceso predominante es la fibra hasta el hogar (FTTH), que suma 11,8 millones de líneas, con un crecimiento en términos absolutos con respecto a 2019 de 1,4 millones de líneas. Las líneas FTTH y HFC representan el 73,2% y el 13,5% del mercado de banda ancha fija, respectivamente, por lo que el porcentaje total de redes de acceso de nueva generación asciende al 86,7%. La migración de la red de cobre a las redes de acceso de nueva generación ha seguido también la senda de los últimos años.

Esta gran presencia de conexiones de nueva generación tiene un impacto directo en la velocidad contratada por los hogares. En el informe DESI 2020 de la Comisión Europea, España lideraba con un 65,4% la estadística de hogares con una conexión de banda ancha ultrarrápida (al menos 100 Mb/s) frente a la media europea del 32,9%.

Como en años anteriores, la mayoría de conexiones de banda ancha se comercializan a través de empaquetamientos convergentes con y sin televisión de pago. Así, más del 40% de las conexiones de banda ancha se comercializa en empaquetamientos con servicios de telefonía fija, banda ancha fija, telefonía móvil y banda ancha móvil (4P). El siguiente empaquetamiento más popular incluye, además de los servicios mencionados, los de televisión de pago (5P). Estos dos tipos de empaquetamiento representan, en conjunto, más del 80% de las conexiones de banda ancha fija.

A finales de 2020, sólo una de cada diez conexiones de banda ancha se prestaba sobre cobre. El cierre de las centrales de cobre sigue acelerándose y es una parte importante de la actividad operativa de Telefónica y los operadores alternativos, en su condición de propietario de la red tradicional y demandantes de acceso a la misma, respectivamente. Los planes de cierre de centrales que Telefónica ha comunicado a la CNMC para los próximos años así lo atestiguan. Asimismo, Euskaltel ha comunicado su intención de migrar su red de cable HFC a una red NGA totalmente de fibra FTTH.

La cobertura de fibra en la modalidad de fibra hasta el hogar (FTTH) sigue creciendo. Sin embargo, en 2020 el incremento en el número de accesos FTTH instalados fue inferior, con más de 5,3 millones de nuevos accesos, en comparación a los más de 7,6 millones de nuevos accesos instalados en 2019. Las redes FTTH contabilizan, de forma conjunta, casi 59 millones de accesos instalados en diciembre de 2020.

El informe DESI 2020 muestra que España es el cuarto país en cobertura de esta tecnología, solo por detrás de Malta, Dinamarca y Luxemburgo, todos ellos países de tamaño reducido, por lo que España es el país líder europeo en cuanto a número de hogares con acceso a una red FTTH. Las redes de fibra de Telefónica y Orange en España son de las más extensas de Europa, con más de 25,2 y 15,3 millones de accesos instalados, respectivamente. El Grupo MASMOVIL se acerca a los 9 millones de accesos FTTH instalados y reduce distancias con respecto a la red de Vodafone, que se incrementa ligeramente hasta los 11,3 millones accesos instalados con tecnologías de fibra y cable.

El número de líneas móviles, por su parte, ascendía a 55,6 millones en diciembre de 2020 (un 0,5% más que hace un año), de las cuales 47,9 millones eran líneas de voz con banda ancha móvil (un 2,5% más que en 2019). El aumento de la disponibilidad de dispositivos que pueden intercambiar información o comunicación en formato de datos entre dos máquinas y permitir

al usuario un control de forma remota sigue impulsando de manera muy notable las líneas M2M, que superaron los 7,6 millones, lo que representa un crecimiento de casi un 13,9% con respecto a 2019. Es esperable que esta alza se mantenga y se intensifique en los próximos años.

Los servicios audiovisuales de pago han visto incrementada su base de clientes en más de 570 mil abonados en 2020, y el número de abonados de televisión de pago y vídeo bajo demanda alcanza los 8,3 millones a finales de 2020.

Los ingresos minoristas de los servicios de comunicaciones electrónicas cayeron un 6,3% respecto 2019. Por un lado, factores como el desarrollo de la competencia, la existencia de economías de escala o la progresiva evolución tecnológica del sector inciden en la reducción de los ingresos unitarios de los diferentes servicios fijos y móviles. Por otro lado, el sector de las comunicaciones electrónicas, al igual que la mayoría de sectores de la economía, ha visto cómo la pandemia ha tenido un impacto directo en sus actividades.

En especial, la caída de la movilidad internacional como consecuencia de las restricciones también ha tenido un impacto directo en los ingresos en concepto de *roaming*. Así, la caída de ingresos asociados a los servicios de itinerancia internacional ha sido muy notable. En concreto, la reducción asciende a más del 53,4% para las llamadas y más del 62,3% para la itinerancia de datos.

Los tres grandes operadores, Movistar, Orange y Vodafone, han sufrido caídas en sus ingresos totales superiores al 7%. El cuarto y quinto operador del mercado han seguido experimentado un crecimiento de sus ingresos, aunque con una ligera ralentización. Así, Grupo MASMOVIL sigue su senda de los años anteriores y experimenta un fuerte crecimiento del 20,2%, mientras que los de Euskaltel crecieron un 1,9%.

Al contrario que para el *roaming*, la pandemia también ha tenido como consecuencia un incremento muy pronunciado en el tráfico de servicios de banda ancha. Así, mientras el crecimiento medio de los años anteriores se encontraba alrededor del 30%, en el año 2020 el tráfico de servicios de banda ancha se incrementó un 53,3% y ascendió a más de 46 millones de Terabytes. En términos absolutos esto supone un crecimiento cercano a los 16 millones de Terabytes con respecto a 2019. En este mismo sentido, el tráfico de los servicios de banda ancha móvil experimentó un crecimiento interanual del 63,1% y ascendió a los 3,1 millones de Terabytes, mientras que en 2019 fue de 1,9 millones de Terabytes.

El año 2021 seguirá fuertemente condicionado por la evolución del escenario económico como consecuencia del impacto de la pandemia y las restricciones sanitarias. El ritmo de vacunación y la capacidad para desplegar los fondos europeos serán factores esenciales para dinamizar la recuperación económica. En este sentido, uno de los pilares fundamentales de los fondos europeos es la digitalización.

Asimismo, Grupo MASMOVIL, cuarto operador del mercado de las comunicaciones electrónicas, ha lanzado recientemente una OPA sobre Euskaltel, quinto operador del mercado. La operación ya ha sido aprobada por la CNMC.

Sector audiovisual

En materia audiovisual, la CNMC se constituye como autoridad audiovisual independiente, ejerciendo las funciones previstas en la Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual (LGCA); la CNMC supervisa los contenidos y la publicidad emitida en los medios audiovisuales de cobertura estatal. En este contexto, se controlan las obligaciones de accesibilidad y la reserva anual de cuotas de emisión de obra europea e

independiente, así como, la obligación de financiación anticipada de la producción de obras europeas.

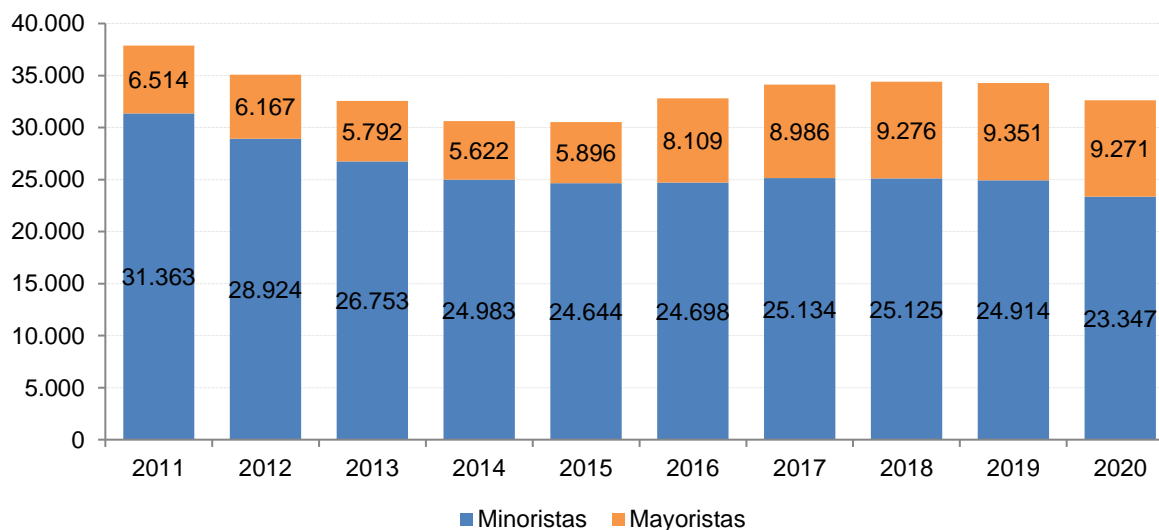
La CNMC tiene encomendado, asimismo, el seguimiento del cumplimiento del mandato de servicio público de la Corporación de Radio y Televisión Española, que se extiende no sólo a los contenidos emitidos, sino también a la correcta utilización de los fondos públicos destinados a ellos.

El sector audiovisual, continúa inmerso en un dinámico proceso de transformación marcado por la digitalización y la convergencia que ha implicado significativos cambios en los patrones de consumo, así como en la producción y puesta a disposición de contenidos, esto último, a través de una serie de tecnologías que, en el caso de España, son principalmente la radiodifusión digital terrestre, la fibra óptica y las redes HFC de cable.

1.2 Ingresos

En 2020 los ingresos minoristas del sector, afectados por la situación derivada de la pandemia del COVID-19, cayeron un 6,3% y se situaron por debajo de los 24 mil millones de euros, tras seis años con cifras en torno a los 25 mil millones de euros. También resultaron afectados algunos servicios mayoristas, lo que provocó una caída interanual cercana al 1%, tras cinco años de crecimiento.

Evolución de ingresos totales del sector (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los servicios audiovisuales (que no incluyen las subvenciones recibidas por los operadores públicos) fueron los que registraron la caída más significativa, cercana al 12%, provocada sobre todo por el notable descenso de los ingresos de la televisión en abierto, que corresponden en su mayor parte a ingresos publicitarios. A pesar de que la audiencia de los medios subió notablemente por el confinamiento, la publicidad se desplomó debido al parón económico.

Para el resto de servicios, que en su mayoría se contratan de forma empaquetada, el efecto en los ingresos se dejó notar, aunque en menor medida, y las tasas de variación interanual no fueron tan diferentes a las de años anteriores. Así, los de banda ancha fija y banda ancha móvil fueron los únicos que crecieron, aunque a tasas inferiores al 1%, mientras que los servicios de voz continuaron la tendencia a la baja de periodos previos. Los usuarios, dada la situación económica, buscaron alternativas de ahorro manteniendo el total de portabilidades en 2,1 millones (casi igual al registro de 2019), a pesar de la suspensión de la portabilidad de numeración fija y móvil decretada de marzo a junio³.

Ingresos por servicios finales 2019-2020 (millones de euros y porcentaje)

	2019	2020	Variación 2019/2020
<i>Comunicaciones fijas</i>	7.869,11	7.541,96	-4,2%
Telefonía fija	2.044,07	1.769,56	-13,4%
Banda ancha fija	4.341,48	4.371,71	0,7%
Com. empresa	1.473,46	1.392,93	-5,5%
Información telefónica	10,10	7,76	-23,2%
<i>Comunicaciones móviles</i>	9.291,87	9.150,11	-1,5%
Telefonía móvil	3.831,62	3.679,53	-4,0%
Banda ancha móvil	5.460,25	5.470,57	0,2%
<i>Servicios audiovisuales</i>	<i>Servicios audiovisuales</i>	3.855,37	-11,9%
<i>Resto</i>	<i>Resto</i>	2.799,11	-17,2%
Total	24.914,30	23.346,55	-6,3%

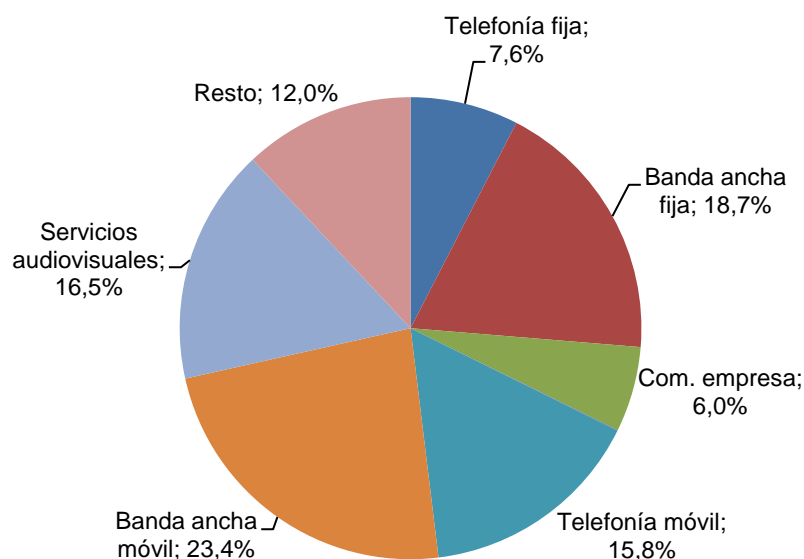
Fuente: CNMC

En 2020 el peso de los servicios de voz, tanto en red fija como en red móvil⁴, mantuvo la tendencia decreciente de los últimos años y supuso el 23,3% del total de los ingresos. Por su parte, la facturación de la banda ancha, tanto fija como móvil, tan solo creció un 0,4% respecto a 2019 y supuso el 42,2% del total de ingresos minoristas.

³ Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19.

⁴ Se incluyen los servicios de mensajes.

Reparto por ingresos de servicios minoristas en 2020 (porcentaje)



Fuente: CNMC

En relación a las cuotas por ingresos minoristas, los tres principales operadores (Movistar, Vodafone y Orange) redujeron sus ingresos en 2020 con tasas negativas entre el 7% y el 8%, mientras que Grupo MASMOVIL⁵ continuó en cuarto puesto con un avance notable, del 20,2%. Al crecimiento orgánico de este operador (+12,1%), se sumó el efecto de la incorporación del OMV Lycamobile⁶. También el quinto operador de telecomunicaciones, Euskaltel⁷, creció en 2020, el 1,9%.

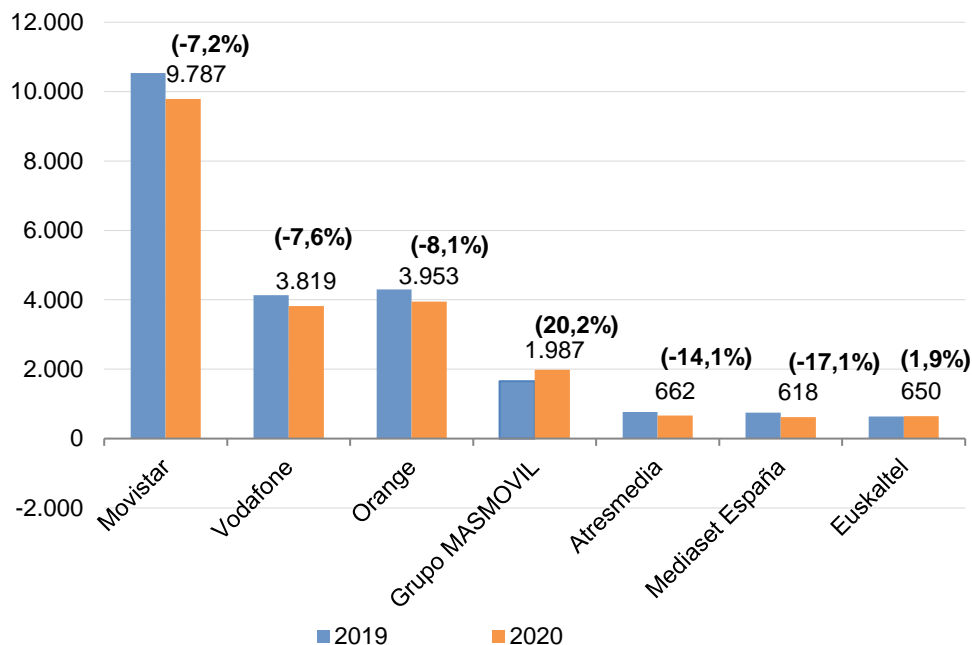
En cuanto a los dos principales operadores de televisión en abierto, ambos registraron notables descensos. Mediaset perdió un 17,1% frente al 4,7% de 2019, mientras que Atresmedia cayó un 14,1% frente al 2,5% del ejercicio anterior, en línea con la evolución de sus ingresos publicitarios, que suponen para ambos más del 95% del total de su facturación.

⁵ Grupo MASMOVIL incluye Mas Móvil Telecom, Yoigo, Pepephone y el operador de fija focalizado en empresas Xtra Telecom, también el OMV LlamaYA desde 2017, el OMV Lebara desde 2019 y los OMV Hits Mobile y Lycamobile y Wimax On Line desde 2020. En marzo de 2021 Grupo MASMOVIL anunció una OPA por el 100% de Euskaltel, que ya ha sido aprobada por la CNMC.

⁶ Los ingresos de Lycamobile se suman a Grupo MASMOVIL para todo el 2020 a pesar de que la compra se hizo efectiva a mitad de año.

⁷ Euskaltel incluye R y TeleCable.

Ingresos minoristas por operador y tasa de variación interanual entre paréntesis (millones de euros y porcentaje)

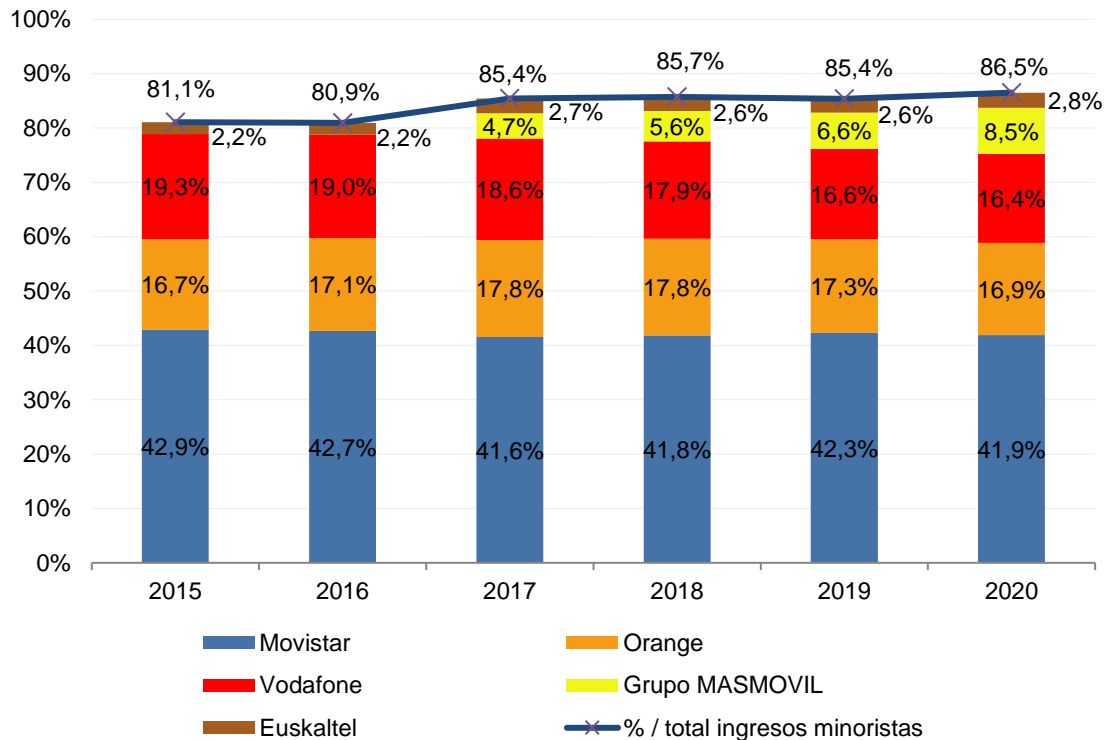


Fuente: CNMC

Los tres principales operadores coparon más del 75% de los ingresos minoristas, a pesar de haber registrado una reducción en sus cuotas. En concreto, la cuota conjunta se situó en el 75,2% frente al 76,2% del año anterior.

Por su parte, Grupo MASMOVIL representó el 8,5% de los ingresos minoristas, casi dos puntos más que el año anterior, y Euskaltel, tras la compra de R en el 2015 y de TeleCable en 2017, ocupó el quinto puesto de los operadores de telecomunicaciones, aumentando su contribución hasta el 2,8%. Así, los cinco primeros operadores coparon el 86,5% del total de ingresos minoristas del sector, cifra algo superior a la registrada desde 2016 cuando apareció Grupo MASMOVIL.

Cuotas de mercado por ingresos minoristas de los cinco principales operadores de telecomunicaciones y porcentaje sobre ingresos minoristas del sector⁸



Fuente: CNMC

Por otro lado, los ingresos por servicios mayoristas rompieron la tendencia de años anteriores y cayeron el 0,9%.

Los ingresos por contenidos audiovisuales (básicamente derechos del fútbol, series y comercialización de producciones propias) fueron los que más descendieron, con una tasa negativa del 15%; el montante (descontado el importe por ventas entre empresas del mismo grupo⁹) ascendió a 744,9 millones de euros, un 35,4% menos que en 2019. El motivo de esta caída fue sobre todo por los derechos del fútbol, cuyos ingresos se redujeron a la mitad respecto al año anterior, debido en parte a que no se disputaron partidos de La Liga durante gran parte del segundo trimestre del año y también a que los derechos del fútbol los ostenta

⁸ En 2014, los ingresos de Vodafone incluyen los de Ono para todo el año. En 2015, los ingresos de Orange incluyen los de Jazztel y los de Movistar incluyen los de DTS para todo el año, si bien las operaciones de compra tuvieron lugar en el tercer y segundo trimestre de 2015 respectivamente.

⁹ Ingresos que corresponden a los pagos entre empresas que pertenecen al mismo grupo, principalmente se trata de ventas de contenidos entre DTS y Telefónica de España.

Movistar en lugar de Mediapro y, por tanto, no se produjo una venta de derechos del segundo al primero.

Ingresos por servicios mayoristas 2019-2020 (millones de euros y porcentaje)¹⁰

	2019	2020	Variación 2019/2020
Interconexión fija	903,87	836,06	-7,5%
Interconexión móvil	1.633,67	1.696,76	3,9%
Alquiler de circuitos	753,22	790,76	5,0%
Transmisión de datos	206,75	177,78	-14,0%
Banda ancha fija	919,90	926,35	0,7%
Transporte y difusión	355,27	349,74	-1,6%
Contenidos audiovisuales	3.360,25	2.855,85	-15,0%
Otros servicios	1.218,10	1.637,53	34,4%
Total	9.351,04	9.270,83	-0,9%

Fuente: CNMC

Los ingresos de interconexión en conjunto mantuvieron su facturación, ya que el aumento de los servicios móviles (+3,9%) compensó la caída de los servicios fijos (-7,5%).

En cuanto a los ingresos mayoristas de banda ancha fija, estos se mantuvieron prácticamente estables, con un comportamiento por servicio muy similar al de 2019. El servicio de NEBA local creció, aunque no pudo compensar el descenso de los servicios de bucle desagregado y del servicio Ethernet de banda ancha (NEBA). Por último, el servicio de acceso indirecto de concentración IP prestado por otros operadores creció un 5%.

El NEBA local creció hasta los 1,7 millones de líneas a finales de año, lo que representó 438 mil nuevas líneas de esta modalidad. También crecieron las líneas de acceso indirecto de concentración IP, sobre todo por el servicio mayorista comercial que Orange presta al Grupo MASMOVIL para que este pueda ofrecer servicios de telefonía y banda ancha fija a sus clientes finales. La demanda del servicio indirecto NEBA, por su parte, continuó estable con casi el mismo número de líneas que en 2019 (cerca del millón). Por el contrario, como viene ocurriendo desde 2014, continuó cayendo drásticamente la demanda del servicio de desagregación de bucle por parte de los operadores alternativos conforme sigue avanzando su despliegue de red de acceso de fibra óptica y también por el uso creciente de la oferta de NEBA local.

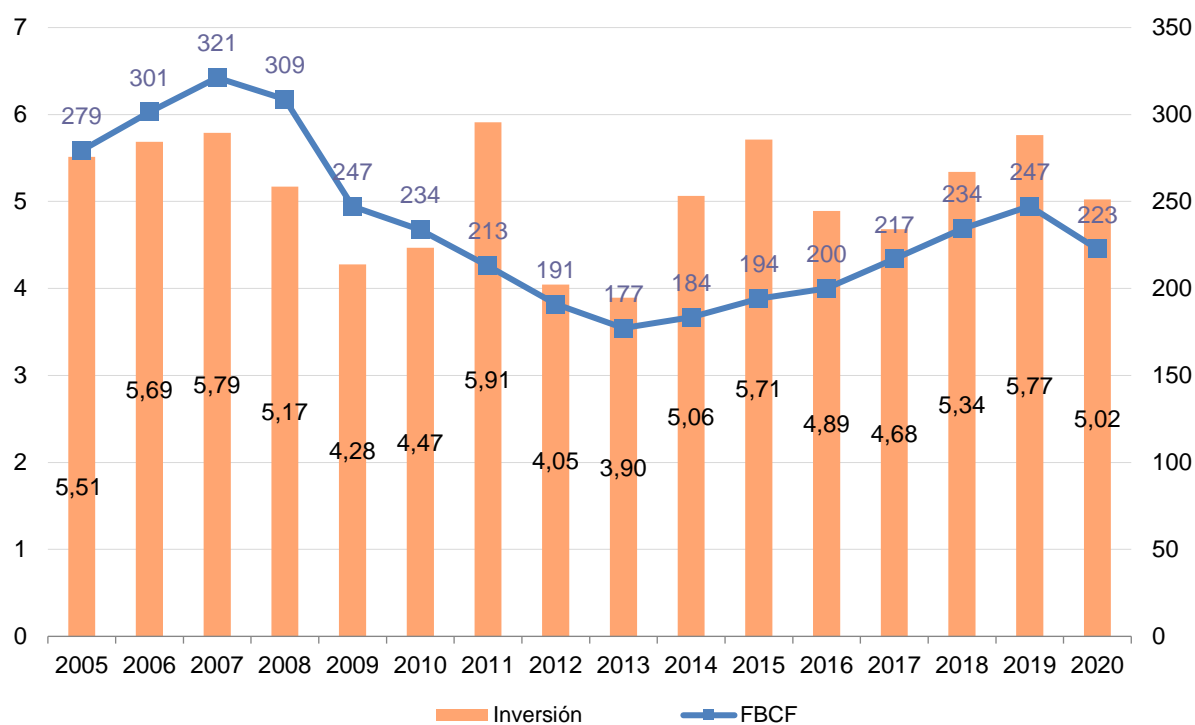
¹⁰ Vodafone y Ono continúan reportando sus datos por separado y, por tanto, declarando los ingresos mayoristas de los servicios que se prestan entre ellos. De igual forma ocurre con Euskaltel, R y TeleCable, este último solo para la primera mitad del 2019. Por el contrario, Orange y Jazztel declaran los datos de forma conjunta a partir del 2016.

1.3 Inversión y empleo

La inversión total del sector en el 2020 ascendió a 5.024,6 millones de euros¹¹, incluyendo la correspondiente a los operadores de servicios audiovisuales. La tasa de variación de la inversión, sin incluir el montante destinado a espectro, fue negativa, un 13% inferior a la de 2019.

Como en ejercicios anteriores, el principal motor de la inversión continuó siendo el despliegue de los principales operadores de sus redes de acceso de nueva generación y de sus redes móviles.

Inversión total en el sector y formación bruta de capital fijo¹² (miles de millones de euros)



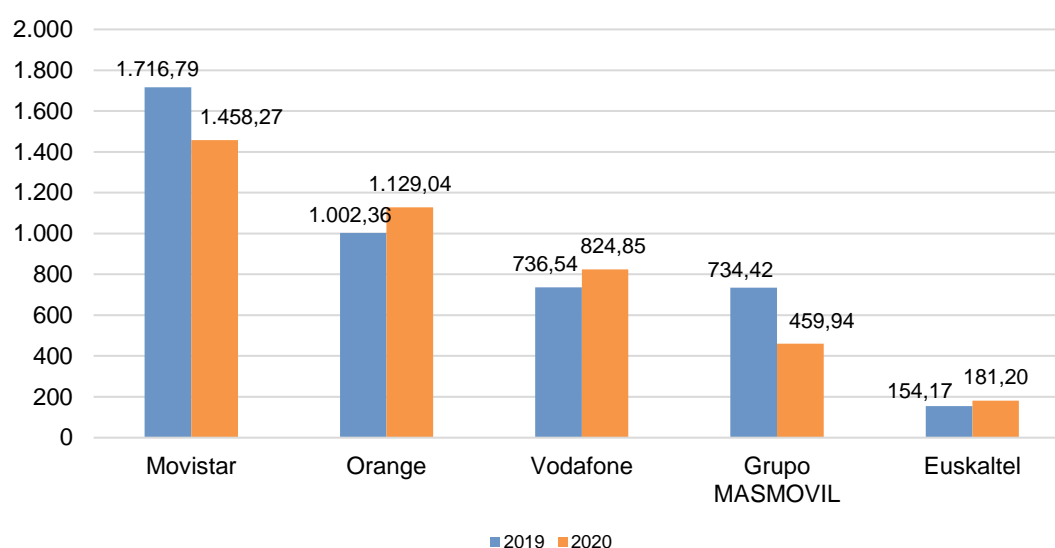
Fuente: CNMC e INE

¹¹ Esta cifra incluye la inversión en espectro, que en 2020 ascendió a 9,2 millones.

¹² La Formación Bruta de Capital Fijo recoge el incremento del valor de los activos fijos materiales o inmateriales de los productores residentes en España. Estos activos se utilizan junto a otros factores de producción para producir bienes y servicios. Se considera que un activo es fijo cuando sea utilizado en la producción durante más de un año.

Los datos de inversión a nivel individual¹³, sin incluir el montante destinado a espectro, muestran que, de los cinco principales operadores de telecomunicaciones, Orange, Vodafone y Euskaltel aumentaron sus cifras, el 12,6%, el 12% y el 17,5%, respectivamente. Por el contrario, Movistar redujo su inversión en 2020, un 15,1%, y también lo hizo Grupo MASMOVIL, después de haber registrado incrementos muy significativos desde su aparición como grupo en el año 2017. Su cifra se situó por debajo de los 460 millones, un 17,5% menos que en 2019.

Evolución de la inversión en el sector por operador, sin incluir espectro (millones de euros)

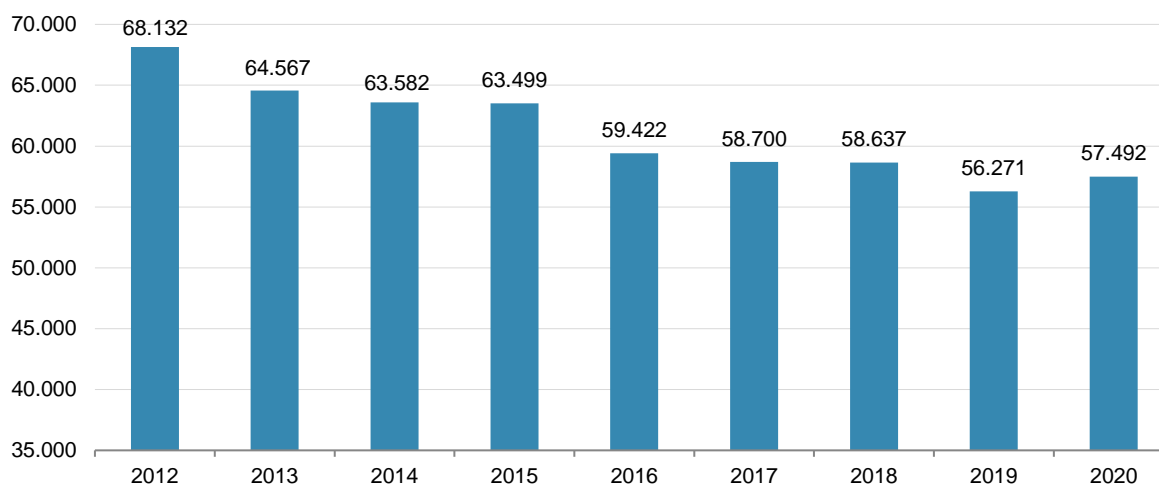


Fuente: CNMC

El número de empleados en el sector, incluyendo los del segmento audiovisual, subió un 2,2% respecto a 2019 tras años de descensos continuados y se situó en 57.492 personas, 1.221 más que el año anterior. Los tres principales operadores mantuvieron o aumentaron ligeramente su plantilla, y a este hecho se sumó el incremento notable de operadores como Grupo MASMOVIL o Digi.

¹³ La tasa de variación interanual por operador se calcula sin tener en cuenta la inversión en espectro. Para obtener una tasa de variación significativa, se comparan las inversiones para todos los operadores que conforman un grupo, independientemente del momento del año en que la compra se haya hecho efectiva. Para Movistar se ha considerado la inversión del negocio fijo (Telefónica de España), la del negocio móvil (Telefónica Móviles) y también la del negocio audiovisual (DTS y TAD). La inversión de los operadores móviles de red incluye la de los operadores móviles virtuales que son de su propiedad (Orange incluye República Móvil a partir de 2019).

Evolución del empleo en el sector (número de empleados)



Fuente: CNMC

1.4 Infraestructuras

• Infraestructuras de redes fijas

En 2020, Movistar y los operadores alternativos continuaron avanzando en el despliegue de accesos de fibra hasta el hogar (FTTH). La inversión en el despliegue de redes NGA, de estos últimos años, para ofrecer sus servicios a través de accesos de fibra óptica en vez de con los accesos tradicionales xDSL, ha situado el porcentaje de accesos FTTH en el 72% del total de accesos instalados, casi tres puntos porcentuales superior a la cifra del año anterior.

En concreto, los accesos FTTH instalados sumaron 58,9 millones¹⁴ frente a los 53,6 millones del año 2019, cifra que representa un aumento de casi el 10%. Cabe señalar que los accesos FTTH fueron los más utilizados, tanto por el operador histórico como por los principales operadores alternativos que no usan accesos HFC, para ofrecer los servicios de voz y datos.

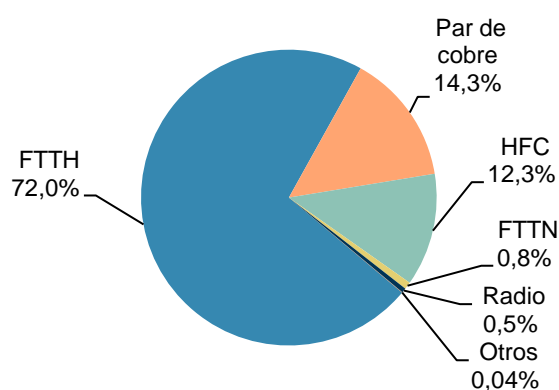
Por su parte, la cifra de accesos HFC (accesos con fibra hasta un nodo y cable coaxial hasta el abonado), descendieron ligeramente y se situaron en los 10,1 millones de accesos. De esta cifra, prácticamente su totalidad correspondían a accesos instalados en nodos con tecnología DOCSIS 3.x, que permite velocidades superiores a 100 Mbps.

¹⁴ Esta cifra corresponde al número de Unidades Inmobiliarias (UUII) cubiertas por los accesos. Las UUII incluyen viviendas y locales. Además, esta cifra es la suma de los accesos de los operadores. En este sentido, cabe señalar que existe un porcentaje de solape de estos accesos, ya que en un mismo edificio uno o más operadores pueden disponer de accesos instalados y por lo tanto cubriendo la misma población.

Los accesos instalados basados en el par de cobre continuaron con la tendencia descendiente de los últimos ejercicios. A finales de 2020, la planta de accesos de cobre se situó en los 11,7 millones de líneas¹⁵, con un descenso del 6,3% en el último año.

Finalmente, los accesos del resto de tecnologías no presentaron cambios destacables y mantuvieron un peso porcentual poco significativo.

Accesos instalados por tipo de soporte (porcentaje)

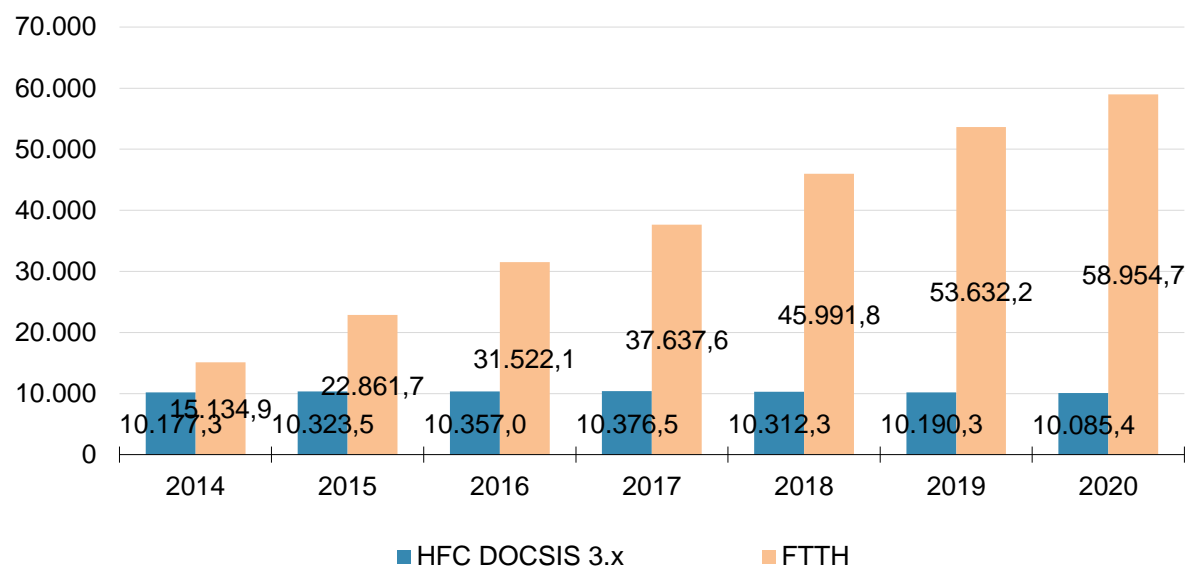


Fuente: CNMC

La evolución de los accesos instalados NGA (HFC DOCSIS 3.x y FTTH) muestra que los accesos de fibra hasta el hogar fueron los únicos que presentaron un incremento en los últimos ejercicios. Así, en el año 2020, los accesos instalados FTTH alcanzaron casi los 59 millones, cifra que representó un aumento de 5,3 millones de accesos en el último año. Por su parte, los accesos HFC DOCSIS 3.x descendieron un 1% hasta los 10,1 millones. Este descenso es debido a la migración de accesos híbridos de fibra y coaxial (HFC) a accesos FTTH que algunos operadores están llevando a cabo.

¹⁵ La cifra no incluye pares vacantes.

Evolución de accesos instalados NGA (miles de accesos)



Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de los accesos instalados de HFC DOCSIS 3.x y de fibra óptica en los dos últimos años. Movistar acabó el ejercicio con un total de casi 25,9 millones (37,1% del total de accesos NGA) de accesos de fibra instalados considerando, en su caso, las modalidades de fibra hasta el nodo (FTTN) y fibra hasta el hogar (FTTH). De estos, casi la totalidad, 25,2 millones, correspondían a accesos FTTH. Estas cifras representan un aumento de más de dos millones de accesos NGA en el último año.

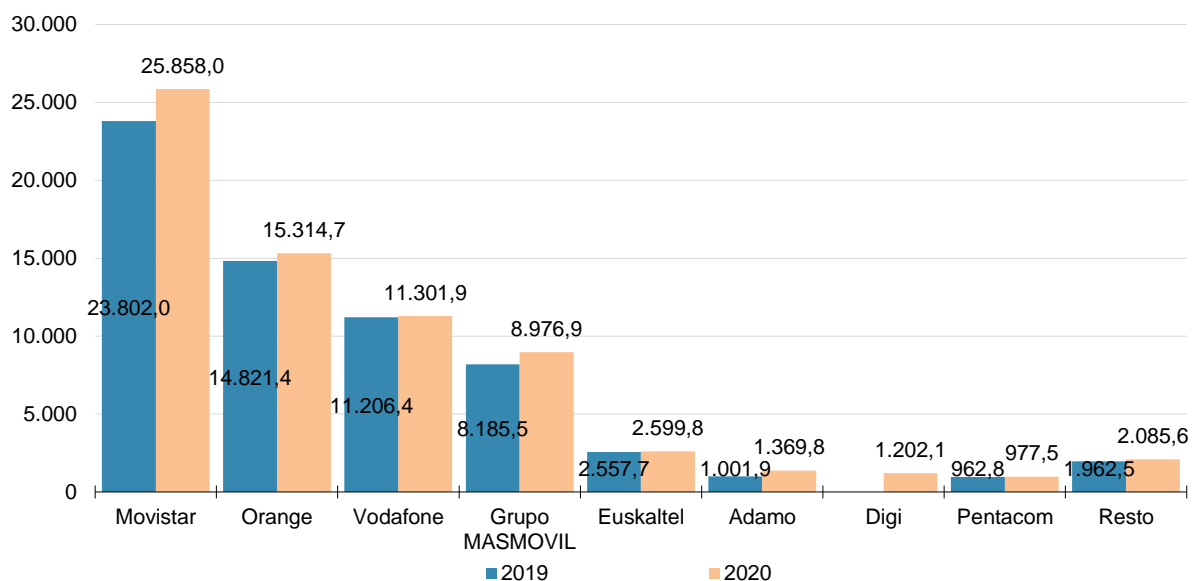
En segundo lugar, se situó Orange con 15,3 millones de accesos FTTH, cifra que representó un porcentaje del 22% con respecto al total del mercado. Por su parte, Vodafone sumó 11,3 millones de accesos NGA (el 16,2%), considerando la suma de los accesos HFC y FTTH, de los cuales, 3,7 millones correspondían a accesos FTTH.

El cuarto operador del mercado, Grupo MASMOVIL, finalizó el ejercicio con casi 9 millones de accesos FTTH y una cuota del 12,9%. Cabe recordar que, a finales del año 2019, este operador vendió parte de su red de fibra óptica (casi un millón de accesos FTTH) a un fondo de inversión que inició la comercialización de la infraestructura mediante la constitución del operador Pentacom (que finalizó el año 2020 con una cifra de 977 mil accesos FTTH). En el acuerdo de cesión, Grupo MASMOVIL seguía haciendo uso de la red vendida en régimen de alquiler.

Cabe destacar que, en el año 2020, el operador Digi hizo un despliegue significativo de accesos FTTH, de modo que, a finales del año su red de fibra alcanzó la cifra de 1,2 millones de accesos FTTH. Por su parte, Adamo sumó casi 400 mil nuevos accesos a su red FTTH hasta alcanzar los 1,37 millones de accesos, cifra que representa el 2% del total de accesos NGA.

Por último, el operador de cable Euskaltel (que adquirió R a mediados del año 2015 y TeleCable a mediados del año 2017) cerró el ejercicio con 2,6 millones de accesos NGA, es decir, un porcentaje de participación del 3,7%.

Evolución de los accesos instalados NGA (DOCSIS 3.x, FTTH y FTTN) por operador (miles de accesos)



Fuente: CNMC

- **Infraestructuras de redes móviles**

- **Estaciones base**

En el año 2020, hasta tres operadores de telecomunicaciones ya comercializaban servicios de Internet móvil a través de la quinta generación del estándar de comunicaciones móviles (5G). En diciembre de ese año ya había activos un total de 5.095 equipos de radio (estaciones base) que proveían cobertura de tecnología 5G basada en el estándar NSA (*Non Stand Alone*). Esta tecnología permitirá alcanzar velocidades teóricas de transmisión de datos de hasta 2 Gbps. Asimismo, esta nueva tecnología no sólo ofrecerá una mayor velocidad de transferencia de datos, sino que posibilitará que las comunicaciones en estas plataformas tengan un rango de latencia mucho menor del registrado en las anteriores tecnologías desarrolladas. Así, el 5G con estándar NSA permitirá obtener una latencia inferior a 10 milisegundo, mientras que la tecnología 4G, la más avanzada hasta la implantación del 5G, alcanzaba una latencia de 200 milisegundos.

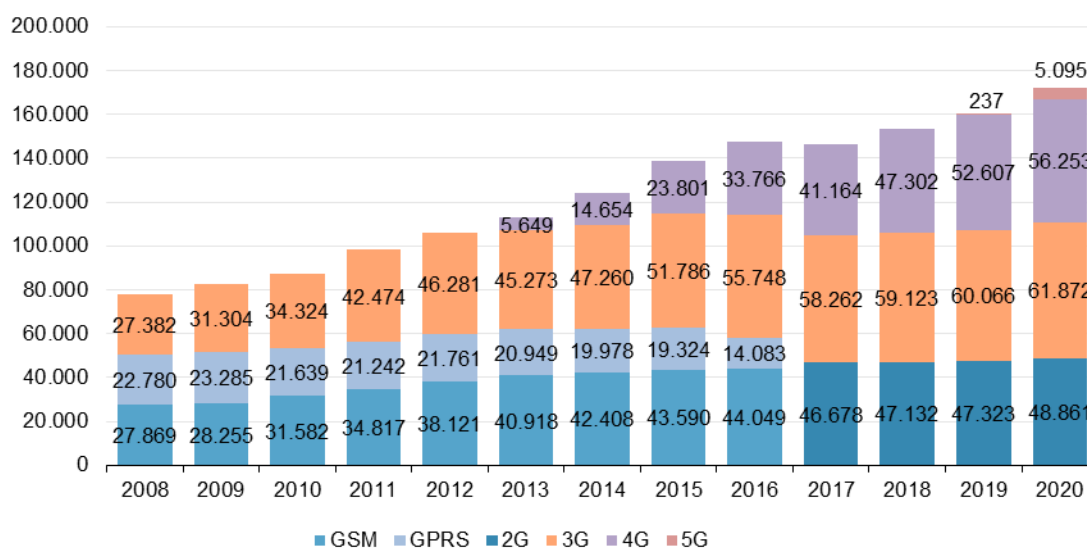
No obstante, se prevé que, a futuro, y una vez esté plenamente disponible después de su estandarización, los operadores pasarán a desplegar tecnología 5G basada en el estándar SA (*Stand Alone*) la cual será capaz de llegar a velocidades de transmisión de datos de hasta

20 Gbps y una latencia mínima de 1 milisegundo. Estas dos mejoras tecnológicas - combinadas con una mayor capacidad de conectar dispositivos móviles de forma simultánea, son las características que, en un futuro próximo, permitirán ofrecer al mercado toda una serie de nuevos servicios móviles basados en lo que se ha denominado el internet de las cosas (Internet of Things, IoT).

Por su parte, los operadores continuaron invirtiendo en el resto de tecnologías móviles existentes con el fin de ampliar y mejorar su cobertura. Así, por séptimo año consecutivo, los equipos basados en la tecnología 4G o también denominada *Long Term Evolution* (LTE), crecieron en un 6,9%, alcanzando un total de 56.253 estaciones base. A pesar de que en una primera fase los operadores se concentraron en las principales ciudades, progresivamente se ha evidenciado un despliegue generalizado en el resto del territorio.

Por lo que respecta al número de estaciones base de tecnología 3G declaradas en el año 2020 —61.872 estaciones activas— representaban un incremento interanual del 3%. Asimismo, los operadores móviles declararon más de 48 mil estaciones base de tecnología 2G implementadas a lo largo del territorio.

Evolución del número de estaciones base por tecnología¹⁶

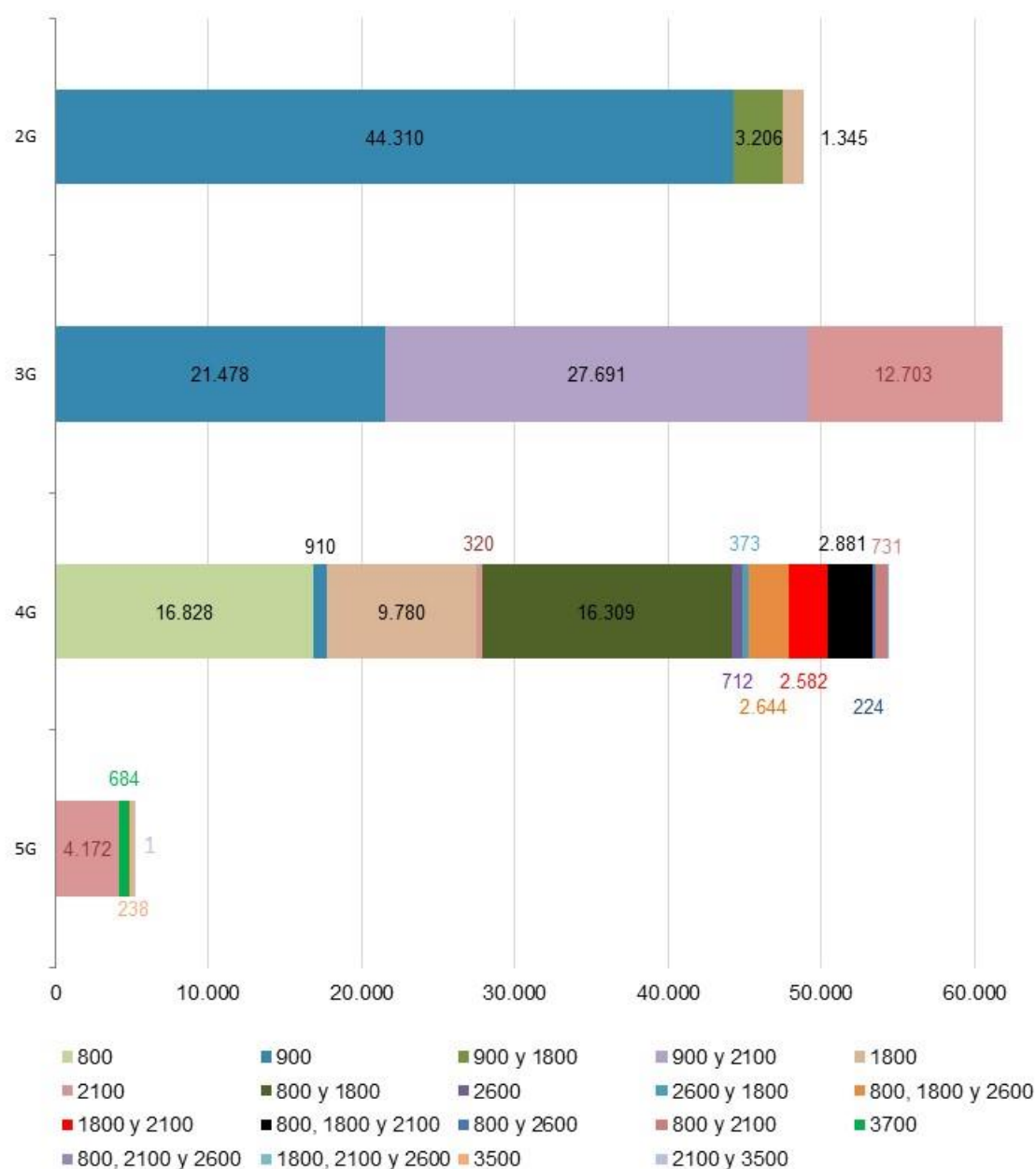


Fuente: CNMC

El siguiente gráfico muestra, para el año 2020, la distribución de las estaciones base según su tecnología y la banda de frecuencia utilizada.

¹⁶ A partir del año 2017, se ha integrado la información relativa a estaciones con tecnología GSM y GPRS debido a que los equipos pueden emitir ambas tecnologías sin distinción. En esencia, el sistema GPRS es una actualización del estándar de comunicaciones GSM.

Número de estaciones base por tecnología y banda de frecuencia en 2020



Fuente: CNMC

El desarrollo de los equipos radioeléctricos ha permitido que un mismo equipo de telecomunicaciones pueda emitir la señal de las diversas tecnologías disponibles a múltiples frecuencias. Así, en el gráfico anterior se puede apreciar cómo una parte importante de los equipos desplegados por los operadores móviles incorporan esta posibilidad permitiendo, de esta manera, una mejora de la cobertura, así como un evidente ahorro en los costes de despliegue de las nuevas tecnologías móviles. A modo de ejemplo, en el año 2020, 27.691 estaciones base con tecnología 3G emitían de forma simultánea en frecuencia 900 MHz y

2100 MHz. De hecho, esta forma de difusión era la más utilizada a la hora de desplegar por el territorio la tecnología UMTS/HSPA.

Por lo que respecta al despliegue de tecnología 4G, en los primeros años se llevó a cabo mayoritariamente a través de las bandas de 1.800 MHz. No obstante, la posibilidad, a partir del año 2015, de ofrecer cobertura de tecnología LTE a través de frecuencia 800 MHz ha provocado que, en la actualidad, las estaciones base desplegadas por los operadores emitan de forma mayoritaria en esta frecuencia. Así, en 2020 habían instalado más de 41.062 de dichas estaciones, 16.309 de las cuales emitían de forma simultánea en 800 MHz y en 1.800 MHz.

El gráfico anterior también muestra cómo el despliegue de tecnología 5G en 2020 se inició mediante la instalación de equipos que proveían cobertura a través de las frecuencias 3.500 MHz y 3.700 MHz. A este respecto, en 2016 y 2018 se llevaron a cabo sendos procesos de adjudicación de los rangos correspondientes a estas bandas de frecuencia entre los tres operadores principales del mercado (Movistar, Orange y Vodafone). El grupo MASMOVIL, por su parte, también dispone de un total de 80MHz en la banda de los 3.500 MHz que previamente adquirió de las operadoras Eircom y Neutra.

A este respecto, cabe señalar que Vodafone fue el único operador que aprovechó el derecho de explotación que se le había concedido sobre estas bandas de frecuencia y en 2019 inició el despliegue de tecnología 5G.

No obstante, en 2020, varios operadores concentraron sus inversiones en desplegar equipos de tecnología 5G utilizando la frecuencia de 2100 MHz, con más de 4 mil equipos emitiendo en este rango de espectro radioeléctrico.

En este sentido, se considera que el acceso a la frecuencia 700 MHz por parte de los operadores móviles incentivaría en gran medida el despliegue de tecnología 5G. A este respecto, es importante recordar que esta frecuencia ha sido ocupada históricamente para proveer la señal de televisión TDT en todo el territorio.

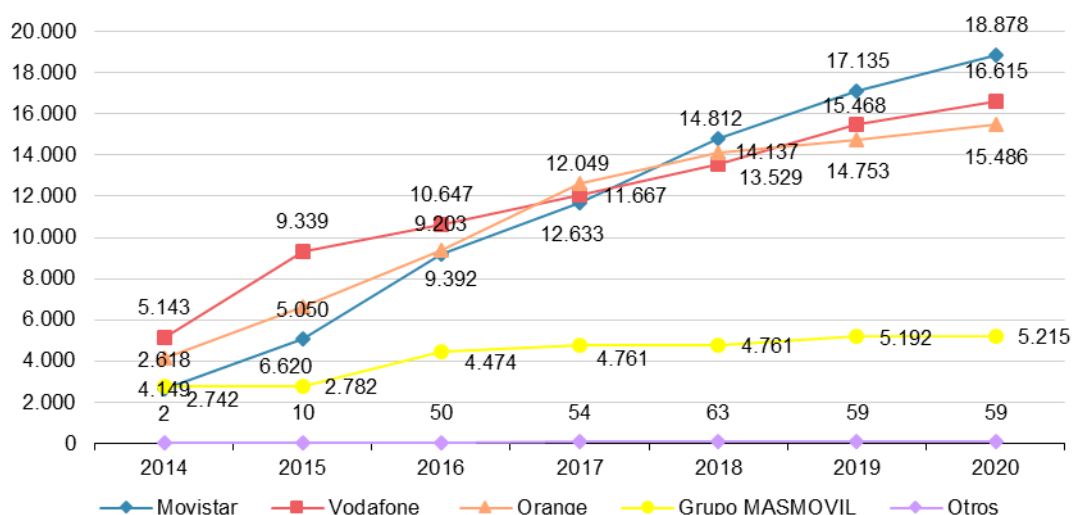
Con el objeto de reestructurar el uso de estas bandas de frecuencia, el Real Decreto-ley 391/2019, de 21 de junio, por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital, fijó como fecha final de liberación de la frecuencia 700 MHz el 30 de junio de 2020¹⁷, lo que permitiría que a partir de esa fecha los operadores pudieran empezar a ofrecer servicios móviles a través de estas bandas de frecuencia. El uso de esta banda permitiría ampliar de

¹⁷ Debido a la situación excepcional de emergencia sanitaria provocada por la expansión del virus COVID-19, en marzo de 2020 el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital adoptó la Decisión de suspender la liberación de la banda de 700 MHz, con el objetivo de garantizar que la recepción de la televisión digital terrestre no se viera afectada, evitando la necesidad de realizar resintonizaciones en los televisores de los ciudadanos. Asimismo, la subasta de la banda también se ha visto aplazada. El proceso de liberación de la banda de frecuencias de 694 MHz a 790 MHz (banda de frecuencias del segundo dividendo digital), se desarrollará conforme a lo establecido en el Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica y en el Real Decreto 391/2019, de 21 de junio. El cese de emisiones en los canales radioeléctricos de dicha banda de frecuencias explotados por los prestadores del servicio de comunicación audiovisual televisiva se produjo a finales de 2020. El Ministerio comunicó a la Comisión Europea que, como consecuencia del aplazamiento, los operadores de telecomunicaciones no podrían tener a su disposición en la fecha prevista la banda de frecuencias de 700 MHz, si bien se estima que la licitación se realizará durante la segunda mitad de 2021.

forma significativa la cobertura de las redes 5G. Por su parte la señal TDT pasó a ofrecerse a través de la banda de frecuencia 470-694 MHz.

El siguiente gráfico detalla la evolución del parque de estaciones base 4G en función de los operadores de red que las han desplegado. Así, se observa que, en 2020, Movistar, el operador de red con mayor cuota de mercado, también ostentaba el mayor número de estaciones base 4G desplegadas sobre el territorio. Cabe señalar que el apartado Otros hace referencia a los operadores como Euskaltel, Aire Networks y el Consorcio de Telecomunicaciones Avanzadas (COTA) que, a pesar de ser una iniciativa local centrada en la provincia de Murcia, se convirtió, a finales de 2012, en el primer operador que oficialmente ofreció conectividad 4G dentro del estado español.

Distribución de número de estaciones base 4G desplegadas por operador



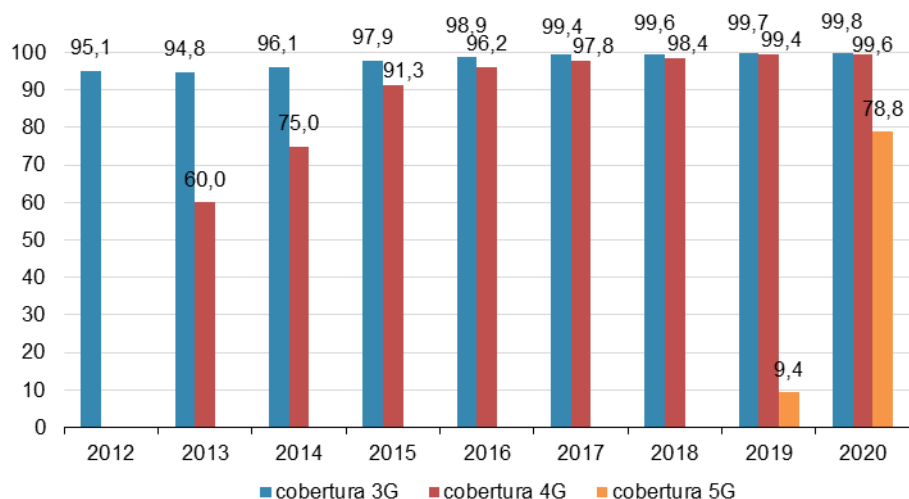
Fuente: CNMC

Por lo que respecta al despliegue de estaciones base 5G, como se ha expuesto anteriormente, Movistar, Orange y Vodafone eran los operadores que disponían, a diciembre de 2020, de estaciones base activas que soportaban esta tecnología.

De acuerdo con los datos declarados por los operadores móviles que poseen red propia, la gran mayoría de la población ya disponía de acceso a una red 3G. Así, el 99,8% de la población española se encontraría cubierta por al menos una red de tercera generación (3G).

Por su parte, los datos declarados por los operadores de red también muestran que, en un principio, la práctica totalidad de la población, con más de un 99,6% de cobertura, tendría la opción de conectarse como mínimo a una red de cuarta generación (4G). En el caso de coberturas con tecnología 4G, después de años realizando elevadas inversiones por parte de los operadores de red en equipos con esta tecnología, el grado de cobertura en 2020 ya era similar al mostrado por la tecnología 3G. Así, 41 de las 50 provincias y 2 ciudades autónomas mostraban una cobertura de tecnología 4G superior al 98% de la población establecida en estas y ninguna provincia se situaba por debajo del 94% de cobertura de este tipo de redes.

Población total cubierta por al menos por una red 3G, 4G o 5G (porcentaje)



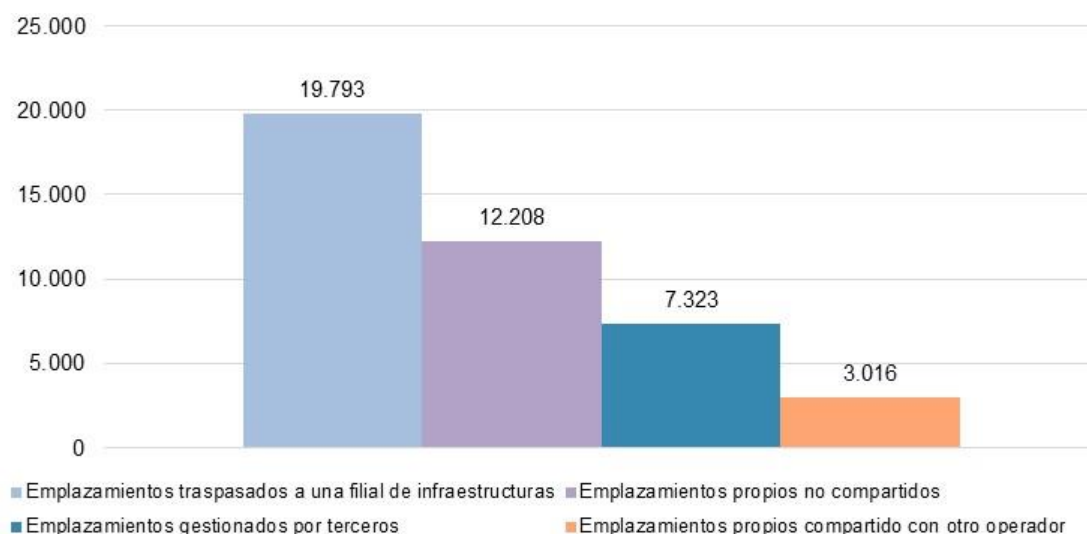
Fuente: CNMC

Asimismo, en 2020, segundo año en que se ofrecían servicios móviles a través de la tecnología 5G, un 78,8% de la población ya tenía la posibilidad teórica de acceder a esta plataforma gracias al despliegue de equipos con esta nueva tecnología.

Cabe señalar que una parte importante de este despliegue se ha realizado utilizando la funcionalidad DSS (*Dynamic Spectrum Sharing*). Esta tecnología ha permitido a los operadores aprovechar las bandas de frecuencia 2100 MHz para dar cobertura con las redes 4G y 5G de forma simultánea permitiendo, de esta manera, un rápido aumento de la presencia del 5G, tal y como se puede apreciar en el gráfico anterior.

Si desagregamos por provincias la cobertura con tecnología 5G, se observan diferencias significativas. Es esperable que estas diferencias se reduzcan a medida que se vaya ampliando progresivamente la ratio de cobertura y la calidad del servicio.

Tipo de emplazamientos físicos empleados por los operadores móviles en 2020



Fuente: CNMC

El gráfico anterior también muestra que el 17,3% de los emplazamientos utilizados para ofrecer la cobertura de los servicios móviles ya eran propiedad de una empresa que no ofrecía servicios móviles en el mercado minorista. Este sería el caso de las empresas como Cellnex, Red Eléctrica de España (REE) y Axion, las cuales no ofrecen servicios móviles en el mercado minorista y, no obstante, en 2020 eran propietarias de miles de emplazamientos móviles (comprados previamente a operadores móviles como Orange o el grupo MASMOVIL). La venta de sus propios activos por parte de los operadores móviles tendría por objeto obtener un retorno de la inversión realizada en los últimos años.

No obstante, en los últimos años ha aparecido un nuevo fenómeno y es que los operadores móviles de red han traspasado sus activos de torres de telefonía móvil a una empresa de infraestructuras de su propio grupo. Se trataría de otra forma de obtener una rentabilidad sobre dichas inversiones y ya ha sido empleada tanto por Movistar como por Vodafone al crear Telxius¹⁸ y Vantage Towers, respectivamente. En 2020, estas dos empresas concentraban el 46,7% de todos los emplazamientos móviles que había disponibles en el territorio.

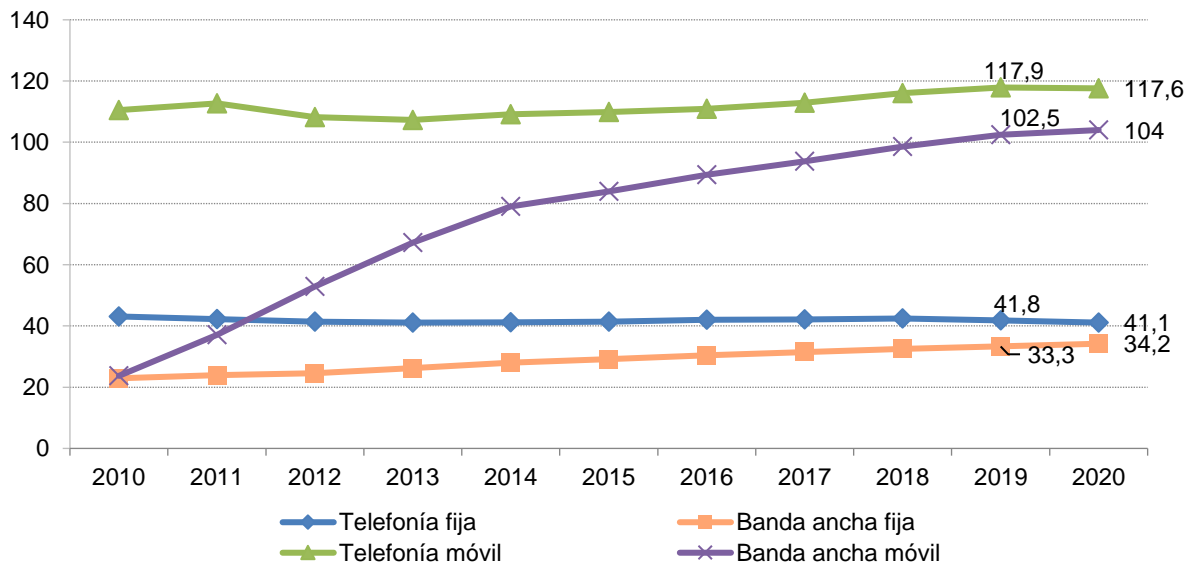
Orange, por su parte, realizó a lo largo de 2021 una operación similar a la realizada anteriormente por Movistar y Vodafone y traspasó un porcentaje importante de sus emplazamientos móviles a una filial de infraestructuras de comunicaciones móviles – denominada Totem.

¹⁸ Con posterioridad, Movistar fue vendiendo progresivamente parte del capital social de esta filial y, durante 2021, Telxius fue adquirida por el operador American Tower, un nuevo operador de infraestructuras que entrará a competir al mercado español de emplazamientos de comunicaciones móviles.

1.5 Penetración

Durante 2020 todos los servicios de comunicaciones electrónicas, excepto la telefonía fija y la móvil, aumentaron en penetración. La penetración de banda ancha fija creció un 2,5% y la de la banda ancha móvil un 1,5%. La serie de este último indicador se inició en 2010 y 2020 ha sido la primera vez en la que este indicador ha crecido menos que la penetración de la banda ancha fija. Con una penetración del servicio del 104% es posible que el recorrido de este servicio en términos de penetración empiece a limitarse, aunque todavía podría crecer dada la superior penetración de la telefonía móvil. La penetración de la telefonía fija disminuyó un 1,7%, algo más que durante 2019 (1,4%).

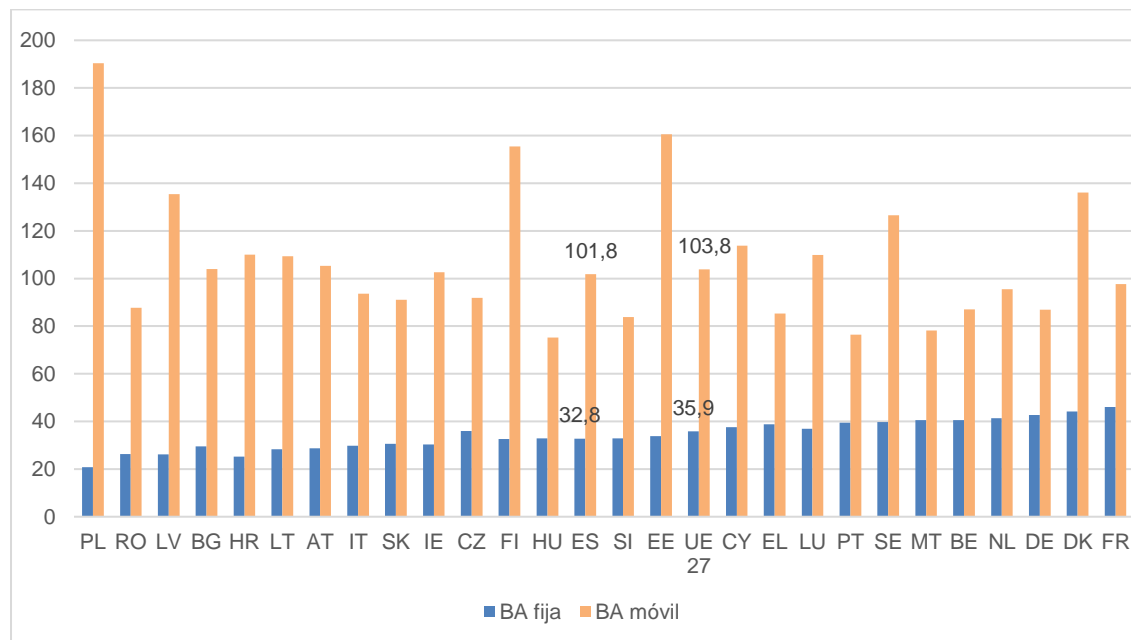
Evolución de la penetración de los servicios de comunicaciones electrónicas (líneas/100 habitantes)



Fuente: CNMC

En España, la penetración de la banda ancha móvil creció a una tasa interanual del 3,9% y la banda ancha fija a una tasa del 1,2%. Comparativamente, en el mismo periodo (julio 2019 a julio 2020), en la Unión Europea la penetración de la banda ancha móvil creció por igual, un 3,9%, y la de la fija un 2,8%. Como resultado la penetración de la banda ancha móvil en España está aproximadamente dos puntos por debajo de la Unión Europea y la de la banda ancha fija tres puntos por debajo.

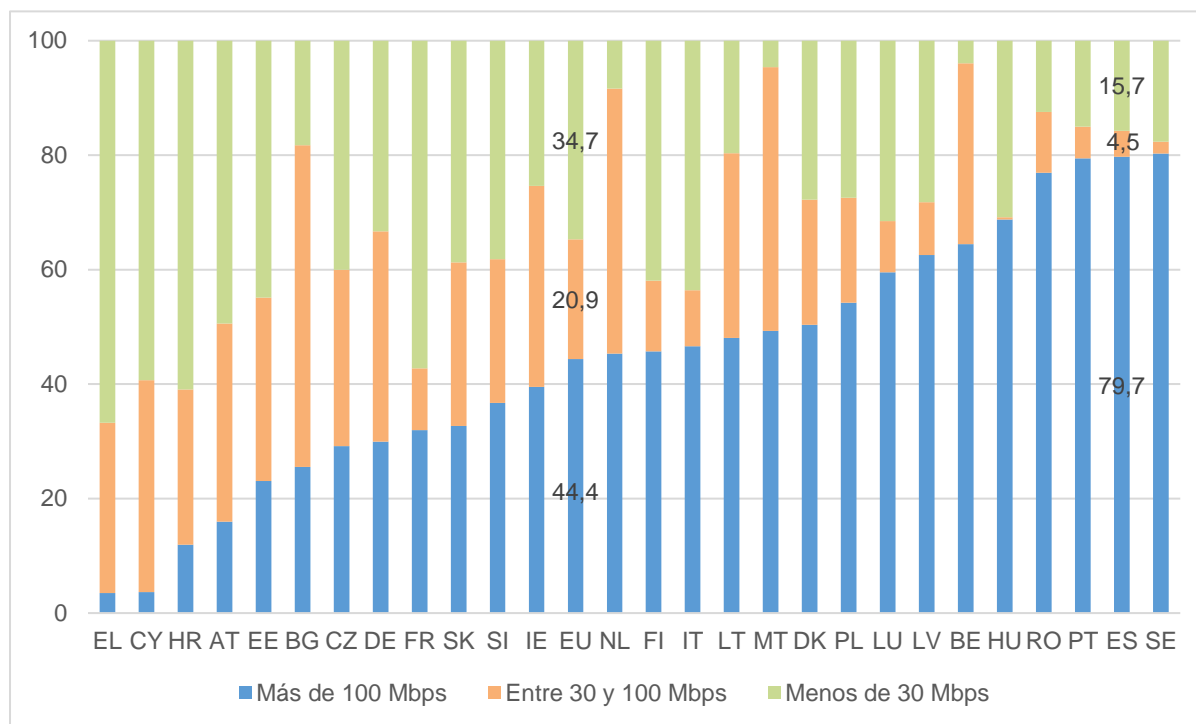
Penetración de la banda ancha fija y móvil (líneas/100 habitantes), julio de 2020



Fuente: European Digital Agenda Scoreboard, Comisión Europea

Durante 2020 aumentó muy sustantivamente la velocidad de los accesos fijos de banda ancha. En España, en julio de 2020, un 79,7% de las líneas tenían velocidades de bajada superiores a los 100 Mbps (banda ancha ultrarrápida), cuando un año antes la cifra era del 67,8%. En Europa el porcentaje aumentó en menos durante el año (7 puntos porcentuales) hasta alcanzar el 44,4% de las líneas. España es el segundo país con mayor porcentaje de líneas en servicio de muy alta velocidad de Europa, con un porcentaje prácticamente igual al de Suecia, que ostenta la primera posición en este indicador.

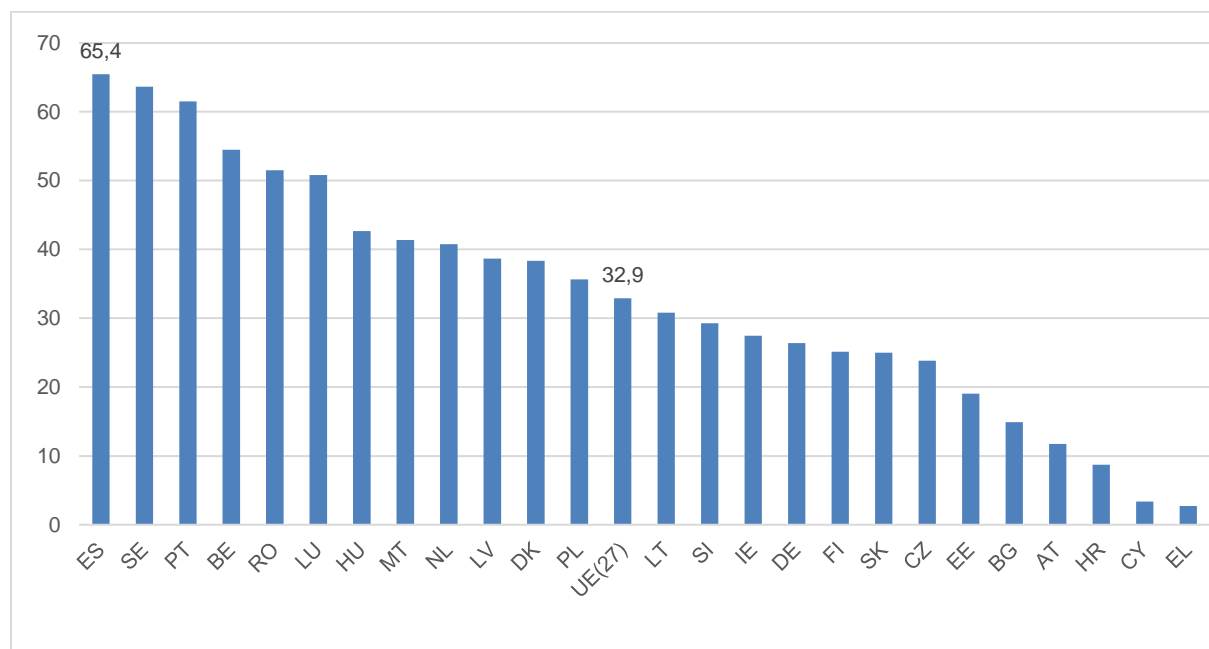
Velocidad de la banda ancha fija (porcentaje), julio de 2020



Fuente: European Digital Agenda Scoreboard, Comisión Europea

Adicionalmente, según los datos de Eurostat que informa la CE en la European Digital Agenda Scoreboard, a mediados de 2020 España era el país de la Unión con mayor porcentaje de hogares conectados a la banda ancha ultrarrápida, el 65,4%, frente al porcentaje en la Unión Europea del 32,9%

Hogares con banda ancha ultra-rápida (porcentaje), julio de 2020

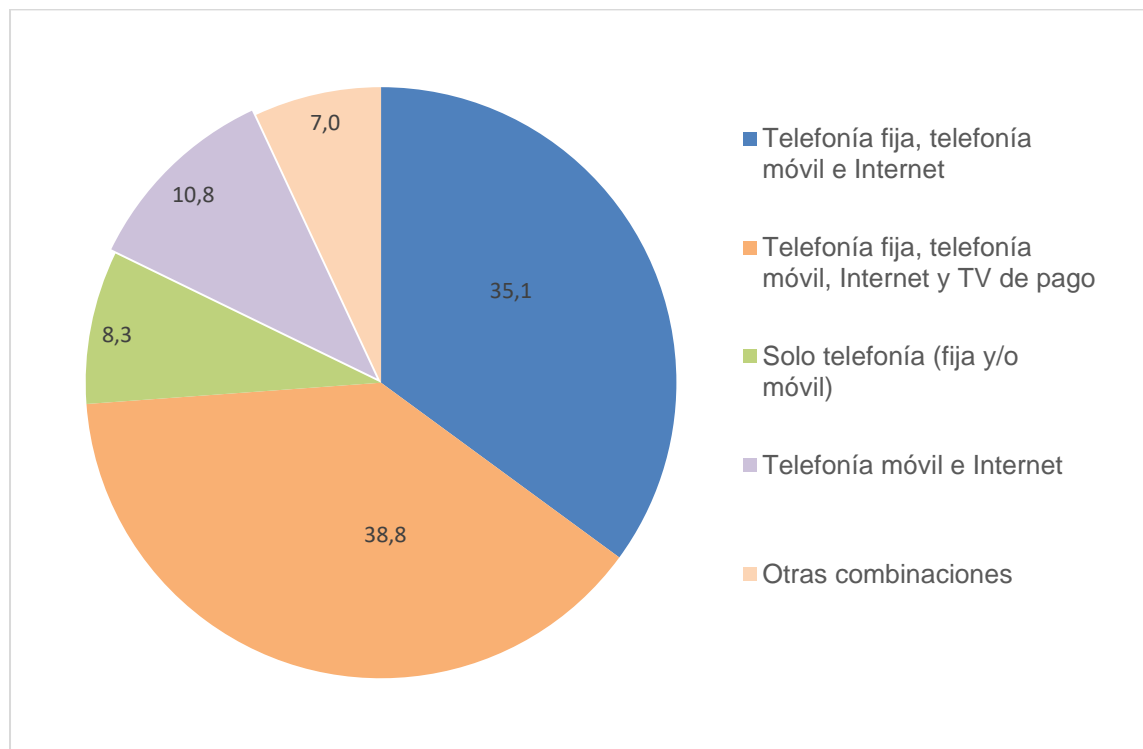


Fuente: European Digital Agenda Scoreboard, Comisión Europea. Datos de Francia e Italia no disponibles.

Según el Panel de Hogares CNMC, a finales de 2020, un 84,8% de los hogares españoles disponían de banda ancha fija y el 44,9% también de televisión de pago, resultando en tasas de crecimiento interanual del 2,6% y 11,3% respectivamente. Muchos de los hogares disponían de servicios de telefonía fija, telefonía móvil, Internet¹⁹ y televisión de pago: un 38,8% del total. Por otro lado, un 35,1% de los hogares españoles tenían contratados los servicios de telefonía fija, telefonía móvil e Internet, generalmente vía la contratación de un paquete que incluía los servicios de voz y de banda ancha fija y móvil. Durante 2020 este último porcentaje presentó una tasa de crecimiento interanual negativa del 9,3% mientras que el porcentaje de hogares con los cuatro servicios (telefonía fija, móvil, Internet y televisión de pago) aumentó un 9,1%. Por lo general, estos hogares contratan paquetes quíntuples, que proporcionan por un único pago mensual servicios de voz y de banda ancha (tanto fija como móvil) y la televisión de pago.

¹⁹ Incluye banda ancha fija, banda ancha móvil y banda estrecha.

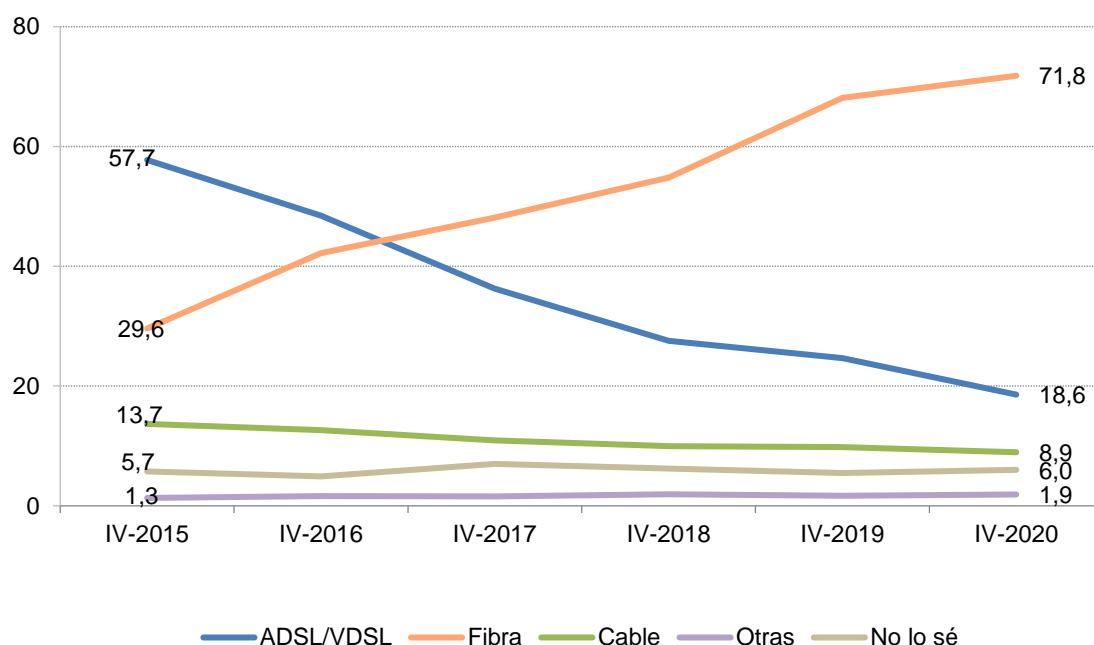
Principales tipos de hogares según los servicios que contratan (porcentaje de hogares)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

El porcentaje de hogares con Internet fue del 90,7% y aquellos con banda ancha fija representaron un 84,8% del total, porcentajes algo superiores a los de 2019 (tasas de crecimiento interanual del 1,1% y 2,6% respectivamente). Los accesos de ADSL se han ido sustituyendo por accesos FTTH: y los hogares con accesos FTTH representaron un 71,8% de los hogares con banda ancha fija, porcentaje que en términos absolutos creció 3,7 puntos porcentuales durante el año, menos que en 2019 cuando aumentó 13,3 puntos.

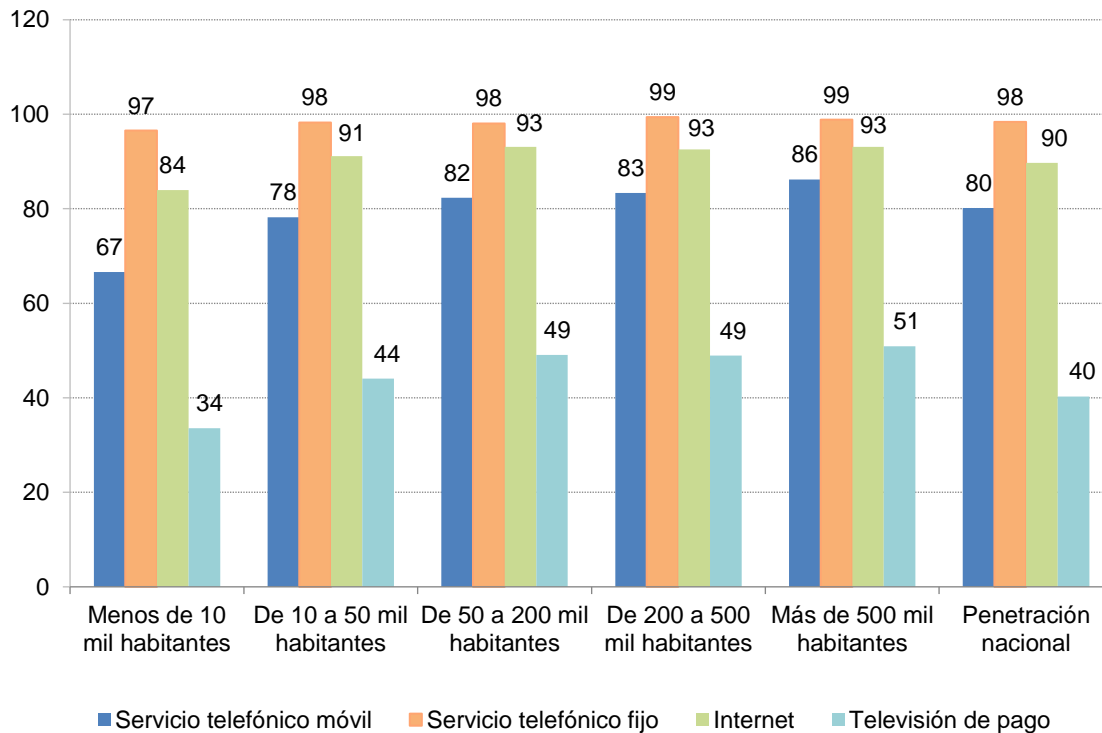
Hogares según el tipo de banda ancha fija que contratan (porcentaje de hogares)



Universo: Hogares con banda ancha fija. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Tradicionalmente en los municipios menos poblados los niveles de contratación de los servicios de Internet han sido menores que en el resto del territorio nacional: la penetración en los municipios de menos de diez mil habitantes es aproximadamente seis puntos porcentuales menor a la penetración nacional. A lo largo del tiempo esta diferencia disminuye: en 2019 era de diez puntos. Ocurre algo parecido con el servicio de televisión de pago, existe una diferencia de seis puntos entre la penetración nacional y la penetración en los municipios de menos de diez mil habitantes.

Penetración de los principales servicios en los hogares según tamaño del hábitat (porcentaje de hogares con servicio)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

1.6 Precios

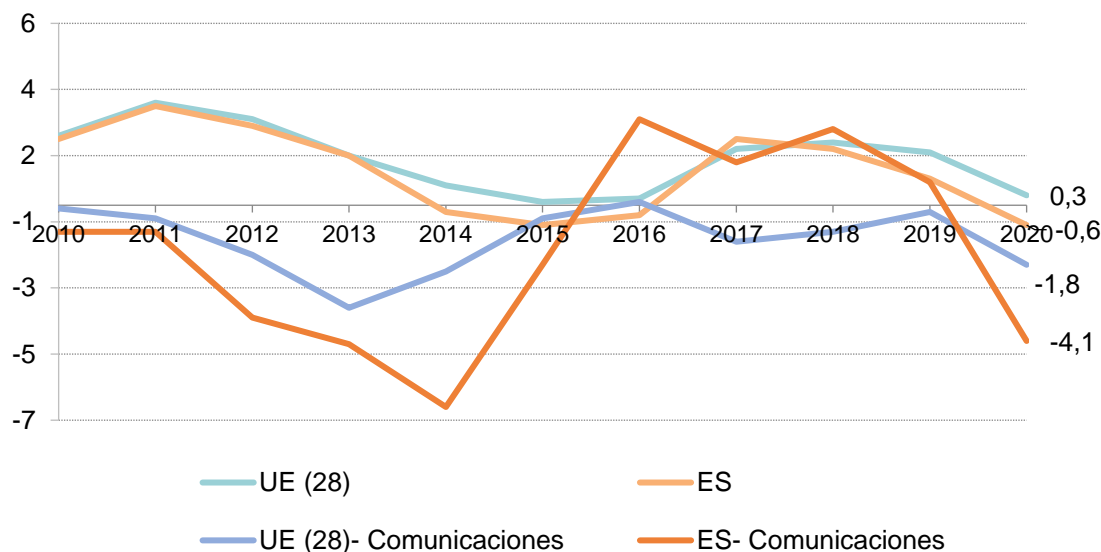
Según los datos de Eurostat, en 2020 y España los precios de las comunicaciones disminuyeron un 4,1%, lo que representó un cambio de tendencia respecto de 2019 cuando estos aumentaron un 0,8%²⁰. En 2020 los precios en España han bajado considerablemente, aproximadamente 3,5 puntos más que en Europa. Esto contrasta con la dinámica de los precios en los anteriores cuatro años, cuando en España crecían (es decir, presentaban una tasa de variación interanual positiva) mientras que en la Unión Europea decrecían.

Es importante señalar que, en España, durante los últimos años y también en 2020 se han producido importantes mejoras en la calidad ofertada por los proveedores de servicios y en el consumo de los servicios de banda ancha. Así, a mediados de 2020 España era el segundo país europeo con mayor porcentaje de líneas fijas de banda ancha fija con velocidad de bajada mayor a los 100 Mbps. En términos absolutos el porcentaje español creció 10 puntos durante 12 meses, hasta alcanzar el 79,7%. Por otro lado, el consumo de banda ancha móvil por línea

²⁰ Los índices de Eurostat se basan en la información de los precios vigentes de un conjunto representativo de productos de consumo (o "cesta"). En el caso del subíndice de comunicaciones la cesta se compone de las sub-cestas de: (i) telefonía fija, (ii) telefonía fija empaquetada, (iii) telefonía móvil y (iv) servicios postales.

en servicio aumentó un 60% durante 2020 hasta alcanzar los 5,4 Gigabytes por línea de banda ancha móvil y mes.

Tasa de variación interanual del índice de precios general y del subíndice de precios de las comunicaciones en la UE (28) y en España²¹



Fuente: Eurostat

Los índices de Eurostat se basan en la información de los precios de las ofertas normalmente disponibles en las páginas web de los operadores, bajo la hipótesis de que las decisiones de suscribir unas ofertas y otras no varían, es decir con unas cestas de consumo fijas. Por esto, estos índices no reflejan los cambios en las decisiones de consumo o de suscripción de los usuarios ni tampoco las promociones temporales.

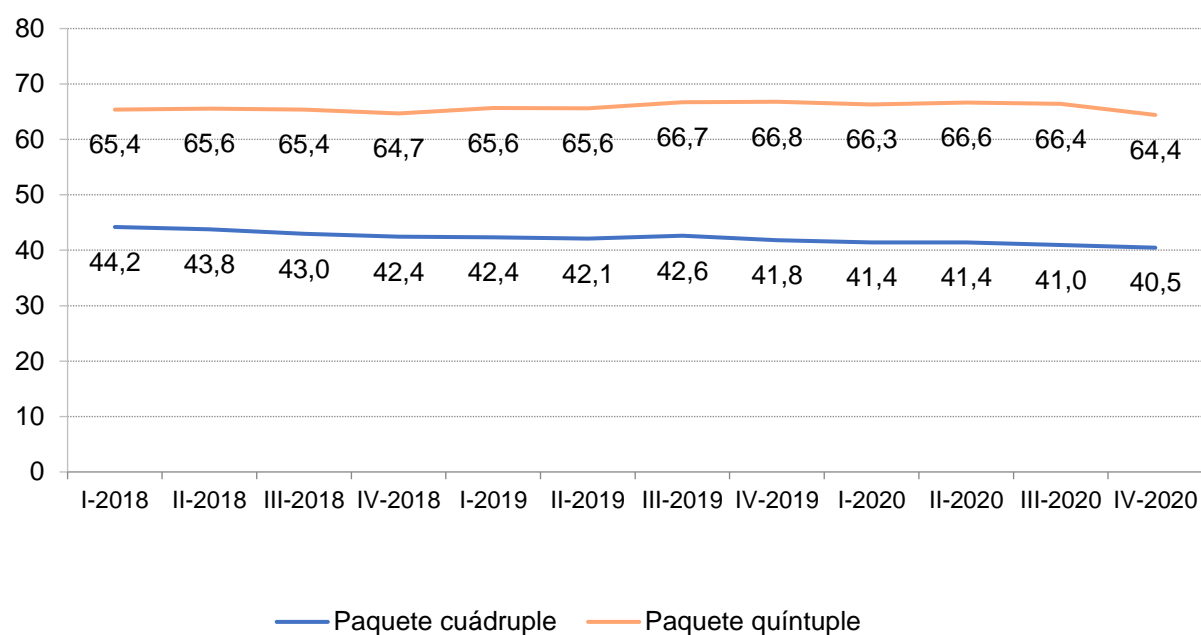
En cambio, las estadísticas de los paquetes cuádruples y quíntuples del Panel de Hogares de la CNMC se obtienen a partir del seguimiento de la información de precio y gasto incluida en las facturas de una muestra representativa de hogares españoles en sus primeras residencias. Para estimar el coste de los distintos paquetes se consideran las facturas de paquetes cuádruples o quíntuples con una o dos líneas móviles y de cada hogar y factura se extrae el precio del paquete contratado (sin añadir ningún importe adicional). Estos importes se emplean para hacer una estimación del coste de cada paquete en el universo de los hogares españoles. Así, estos indicadores reflejan las elecciones por los hogares españoles y se ven afectados por estas, por ejemplo, si los consumidores deciden sustituir ofertas de mayor precio por otras más económicas o si estos clientes se benefician de promociones temporales.

²¹ El gráfico reporta el promedio de las tasas de variación interanual del índice de precios de los últimos 12 meses.

Los datos del Panel de Hogares muestran que el gasto de los hogares asociados al paquete cuádruple disminuyó un 3,2% durante 2020 y el del paquete quíntuple un 3,6%.

La declaración del estado de alarma decretado en marzo de 2020 como consecuencia de la pandemia del COVID-19, supuso un parón a la portabilidad fija y móvil durante el segundo trimestre del año. No obstante, los aumentos significativos de la portabilidad en la segunda mitad de año, resultaron en registros muy altos de la portabilidad durante el año, aunque inferiores a los de 2019, periodo en el que estos indicadores alcanzaron sus máximos históricos. En 2020 hubo 6,8 millones de cambios de operador en móvil y 2,1 millones en fija, cuando en 2019 estas cifras fueron respectivamente de 7,3 y 2,2 millones. Adicionalmente en 2020 el mercado de banda ancha fija y el de telefonía móvil han estado menos concentrados, con disminuciones en los índices de concentración C1 y C3²² para los dos casos. En el caso de la banda ancha fija, el índice C3 ha caído 3,4 puntos en términos absolutos y para la telefonía móvil la reducción de este índice ha sido de 2,2 puntos porcentuales, también en términos absolutos.

Evolución del gasto medio en los paquetes cuádruples y quíntuples (euros al mes)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

El Panel de Hogares también permite proporcionar estimaciones sobre los gastos totales de los hogares españoles en todos los servicios de comunicaciones electrónicas, sumando los importes de todas sus facturas. La siguiente tabla muestra los gastos totales de los hogares que contratan un paquete cuádruple y quíntuple. El gasto total incluye todos los desembolsos

²² En este caso el índice C1 es la cuota de mercado (líneas) del proveedor de servicios de banda ancha fija de mayor tamaño (respectivamente telefonía móvil). C3 se refiere a la suma de las cuotas de mercado (líneas) de los tres operadores de mayor tamaño.

del hogar, es decir, tanto el montante facturado por el operador que suministra el paquete cuádruple o quíntuple (que incluye además de la cuota del paquete cualquier otro concepto facturable), como los gastos incurridos en facturas de otros servicios u operadores. En diciembre de 2020, los hogares con paquete cuádruple gastaron un promedio de 50,8 euros mensuales– un 8% menos que a finales de 2019. Por otro lado, los hogares con paquete quíntuple gastaron 75,7 euros, un 3% menos que en 2019.

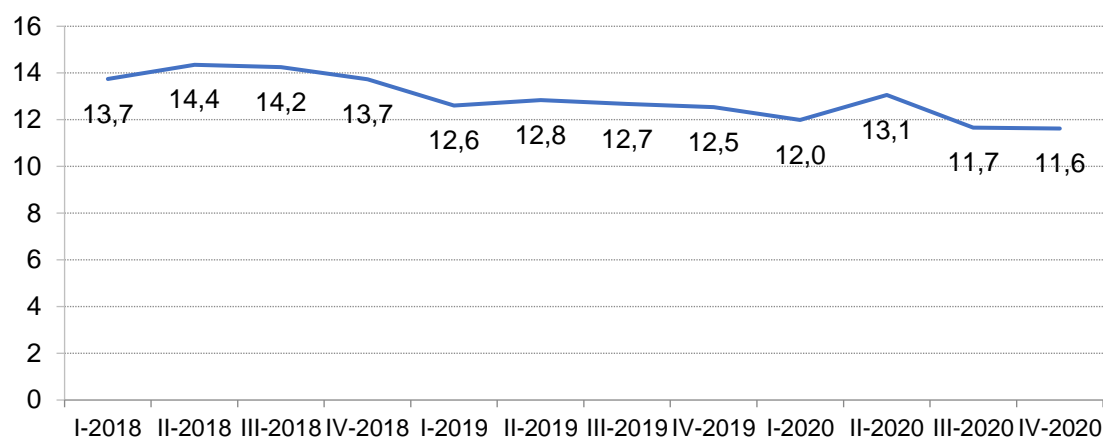
Gastos totales y número de líneas móviles de postpago contratadas por el hogar (IV 2019)

	Gasto total y tasa de incremento interanual (euros/mes, %)	Líneas móviles de postpago del hogar y su aumento absoluto interanual	Líneas móviles de postpago incluidas en el paquete del hogar y su aumento absoluto interanual
Hogar con paquete cuádruple	50,8 (-8)	2,3 (0,0)	2,2 (0,0)
Hogar con paquete quíntuple	75,7 (-3)	2,5 (0,1)	2,5 (0,2)

Fuente: Panel de Hogares CNMC

Por último, durante 2020 los gastos en telefonía móvil de postpago sin empaquetar disminuyeron (un 7,3%). La disminución de los gastos tuvo lugar a lo largo del año, excepto en el segundo trimestre cuando los gastos aumentaron sustantivamente. Esto fue resultado de la mayor demanda de conectividad como consecuencia del confinamiento y en un periodo en el que el cambio de operador solo podía materializarse aceptando un cambio de número de teléfono. En el tercer trimestre, una vez posibilitada la portabilidad de la numeración móvil los gastos disminuyeron sustantivamente.

Gasto medio por usuario en el servicio de telefonía móvil de postpago sin empaquetar (euros/mes)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

1.7 Uso de las comunicaciones interpersonales y de los servicios audiovisuales

En 2020, un 76,1% de los españoles se conectó a Internet cada día, lo que supone un crecimiento interanual del 4,3%, mayor que en 2019 (1,5%) y posiblemente resultado del mayor uso de Internet en tiempos de pandemia.

El consumo de contenidos audiovisuales *online* creció significativamente y de forma parecida a 2019: un 9,7%. Así, un 53% de los españoles consumió contenidos *online* al menos una vez a la semana. Entre los contenidos *online*, los más populares fueron los vídeos cortos (30,4% de los españoles), los episodios de series (26,6% de los españoles) y las películas (21,7%). Los usuarios de estos tipos de contenidos *online* aumentaron respecto de 2019, especialmente en el caso de las películas, que fueron los contenidos con mayor tasa interanual de crecimiento de usuarios (un 12,5%).

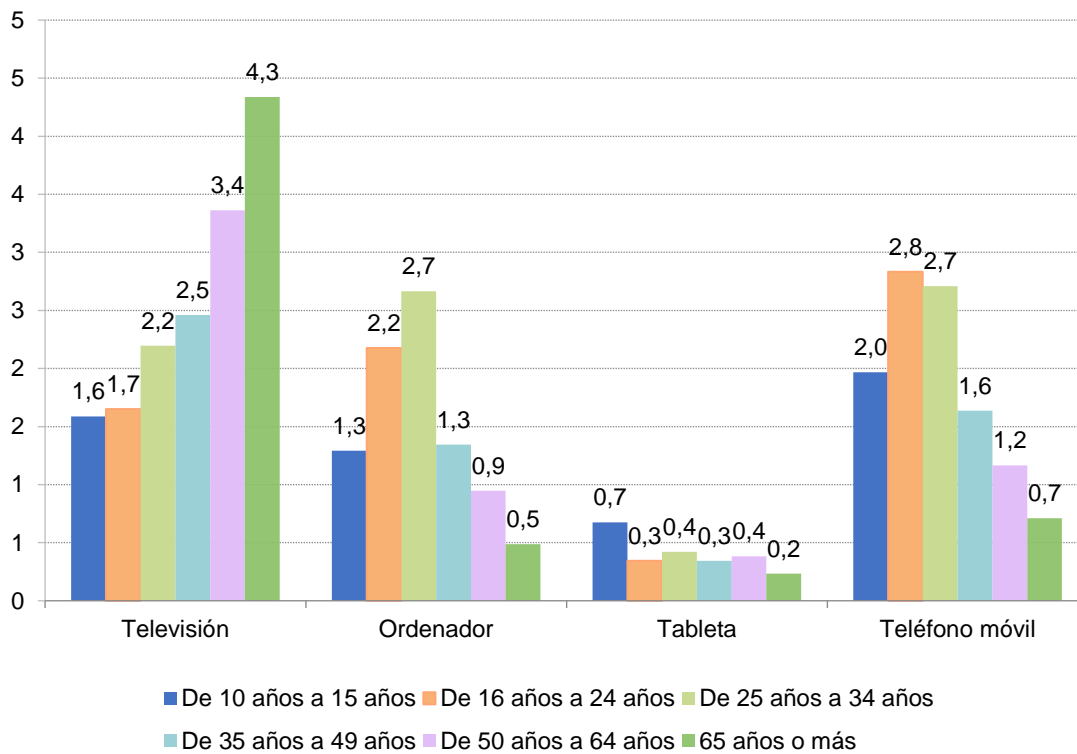
En lo referente a servicios de comunicación interpersonal, un 82,3% de los españoles usa servicios de mensajería *online*, un 77,9% efectúa al menos una llamada con su móvil y aproximadamente un 38% usan semanalmente la telefonía *online* y la fija, que están equiparadas. El uso de los SMS es testimonial y apenas alcanza al 12% de los individuos por semana. Los servicios de comunicación por Internet aparecieron en España hace años y son un modo habitual de comunicación que coexiste con los servicios tradicionales de telefonía y SMS.

Usos de los servicios audiovisuales

En la actualidad las personas visionan contenidos sobre todo tipo de soportes. Por ejemplo, en un día laborable, los españoles dedican una media de 2,9 horas al día a consumir contenidos audiovisuales mediante la televisión; 1,6 por el teléfono móvil y 1,3 por ordenador. Así, el principal modo de consumo de servicio audiovisual es el televisor. Por otro lado, los

individuos jóvenes son mucho más proclives a utilizar los nuevos equipamientos y menos a ver contenidos sobre el televisor.

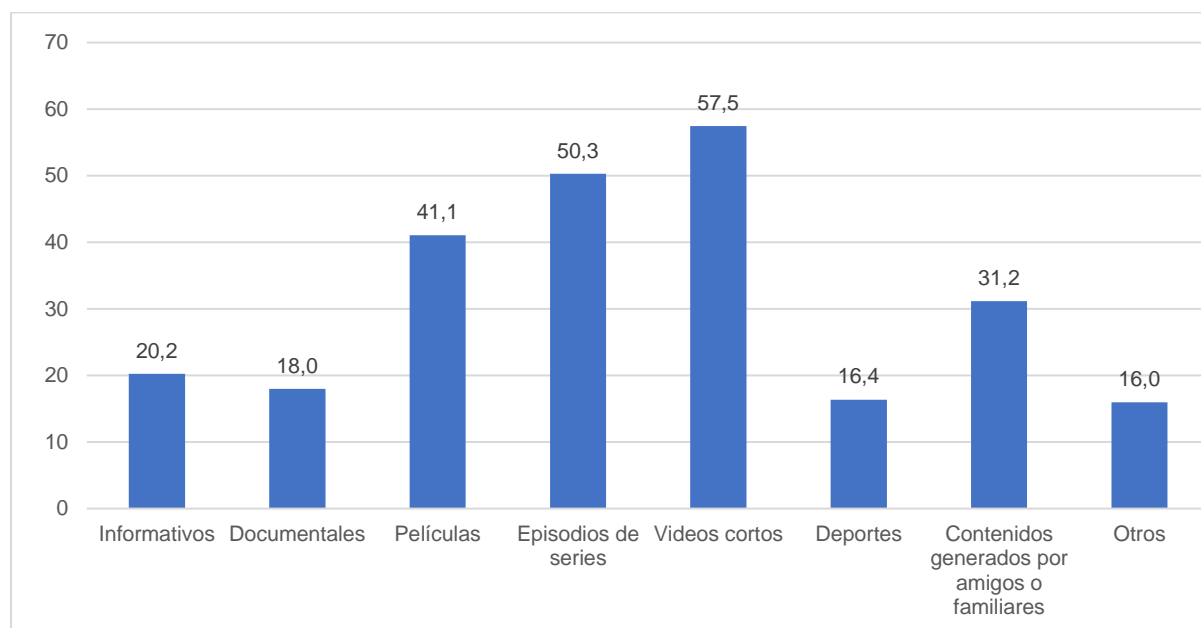
Consumo de contenidos audiovisuales según equipo/terminal y edad (media de horas al día, IV-2020)



Universo: Individuos españoles. Fuente: Panel de Hogares CNMC

En muchos casos los contenidos se distribuyen *online* sobre Internet abierto, lo que se conoce por servicios OTT (por sus siglas en inglés, *over the top*). Así, un 53% de los españoles consume contenidos audiovisuales *online* al menos una vez a la semana, tanto de pago como gratuitos. Esta cifra experimentó una tasa interanual de crecimiento del 9,7%, parecida a la de 2019. Entre los contenidos *online* que prefieren los usuarios se encuentran los vídeos cortos (57,5%), las series (50,3%) y las películas (41,1%).

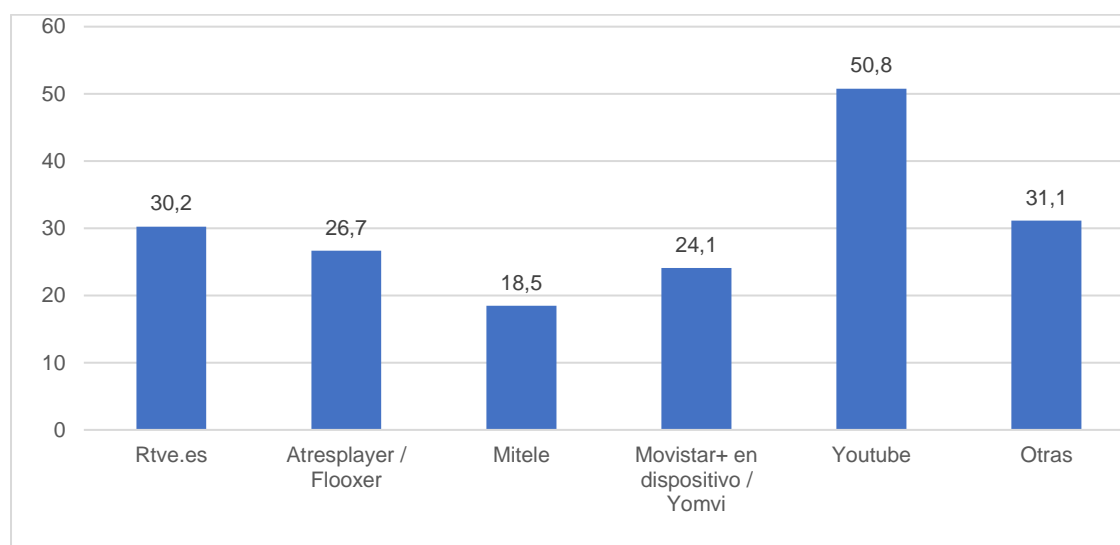
Contenidos audiovisuales *online* más consumidos (porcentaje de individuos, IV-2020).



Universo: Individuos que consumen contenidos audiovisuales *online* al menos una vez a la semana. Posible respuesta múltiple. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Por otro lado, las cadenas de televisión, no sólo de pago sino también en abierto han facilitado que sus programas puedan verse sobre Internet en *streaming* y a la carta. En 2020, un 42,4% de los espectadores de contenidos audiovisuales *online* utilizaron alguna plataforma para ver programas de televisión a la carta; principalmente Youtube (50,8%), Rtve.es (30,2%) y Atresplayer (26,7%).

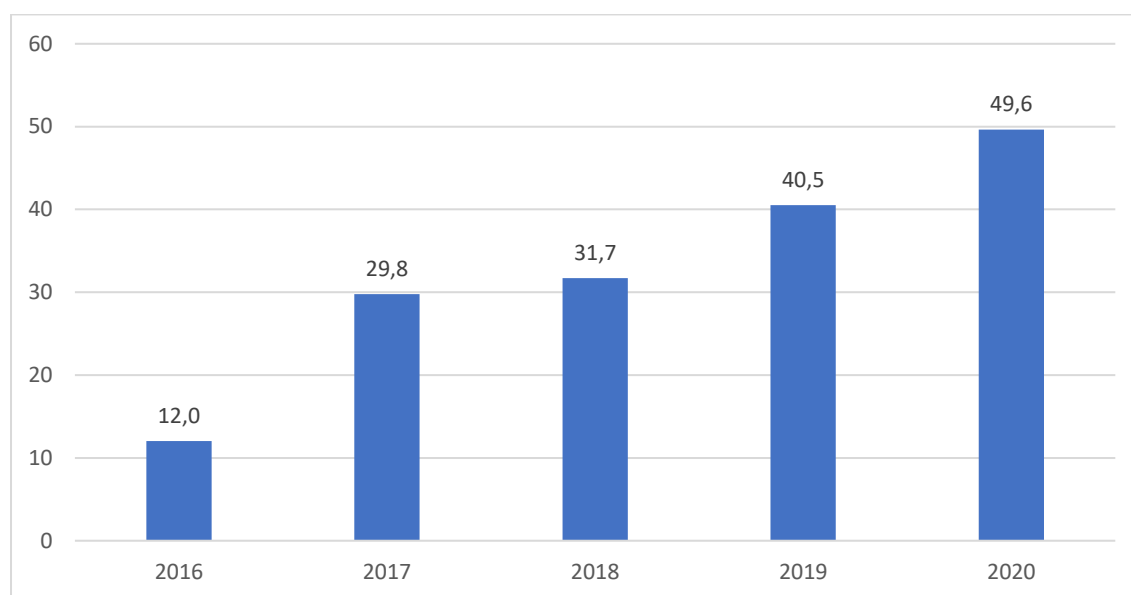
Plataformas utilizadas para ver por Internet programas de televisión a la carta (porcentaje de individuos, IV-2020)



Universo: Individuos que consumen contenidos audiovisuales *online* al menos una vez a la semana y suelen ver programas de TV a la carta por Internet. Posible respuesta múltiple. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Adicionalmente, en 2016 irrumpieron en el mercado distintas plataformas de pago para ver contenidos audiovisuales *online* y desde entonces estos servicios han visto crecer su demanda. A finales de 2020 un 49,6% de los hogares con acceso a Internet (es decir, un 36,4% de los hogares españoles) era usuario de alguno de estos servicios de vídeo en *streaming* de pago.

Hogares usuarios de plataformas de pago para ver contenidos audiovisuales *online* (porcentaje de hogares, IV-2020)



Universo: Hogares con acceso a Internet. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Las plataformas de contenidos *online* de pago bajo demanda suelen ofrecer el acceso a un catálogo de series y/o de cine por un pago mensual. Existen varios tipos: por ejemplo, las de suscripción que cobran un pago fijo mensual, aunque a veces promocionen el primer mes o meses de contrato. En este grupo, algunos proveedores, como por ejemplo Netflix, Disney + y HBO producen parte de los contenidos que distribuyen y utilizan sofisticados sistemas de recomendación que basados en el “*big data*” orientan al consumidor en sus elecciones.

Por otro lado, están los prestadores de servicios de vídeo bajo demanda que cobran por cada transacción o visualización de un contenido, o que se financian con publicidad. Finalmente, hay prestadores mixtos como Filmin, que permiten tanto suscripción como alquiler, y servicios de vídeos bajo demanda que se ofertan junto a otro servicio, es decir, como ventas vinculadas, tal como sucede con Amazon Prime. Similarmente, algunos de estos servicios audiovisuales *online* se incluyen en los paquetes ofertados por los operadores de comunicaciones electrónicas, sin que por ellos se realice ningún pago adicional.

Por último, en 2020, un 44,9% de los hogares disponía de televisión de pago que generalmente se contratan junto con servicios de comunicaciones electrónicas. Un 27% de los hogares con televisión de pago manifiesta que el motivo principal para su contratación fue que el operador realizó una oferta conjunta de estos servicios. Un 17% manifiesta que el

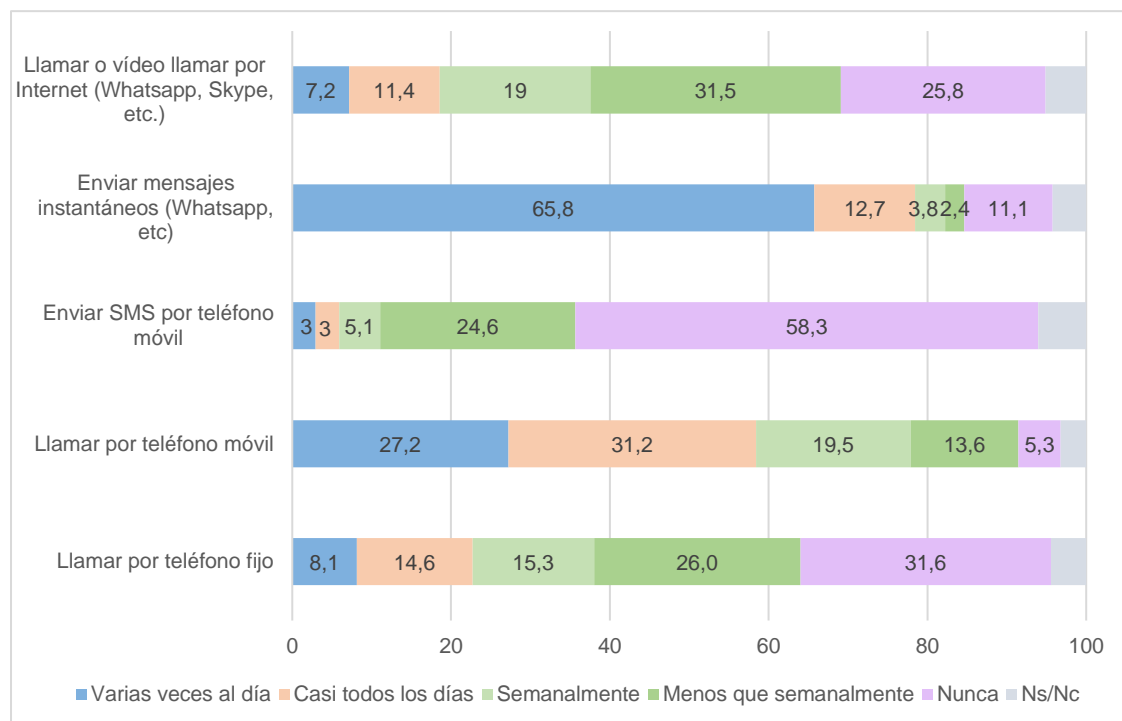
motivo de contratación fue la oferta de canales de series de televisión y un 13,8% el acceso a contenidos deportivos. Los operadores complementan su oferta de comunicaciones electrónicas con contenidos de interés para sus clientes, llegando a acuerdos con proveedores como Netflix o HBO e incluso produciendo sus propios canales con una identidad diferenciada.

Frecuencia de uso de los servicios de comunicación tradicionales y sobre Internet

Los españoles continúan utilizando intensivamente la mensajería *online*. Estos servicios, además de ser gratuitos para el consumidor, tienen facilidades adicionales que los usuarios valoran (como por ejemplo la comunicación entre varios y la transferencia de archivos como fotografías o vídeos). A finales de 2020, un 65,8% de los españoles enviaba mensajes *online* varias veces al día, mientras un 27,2% llamaba por teléfono móvil con la misma frecuencia y solo un 3% por teléfono fijo.

Durante 2020, el uso de las llamadas y vídeo llamadas *online* aumentó sustantivamente en el segundo trimestre momento en el que gran parte de la población estaba confinada en sus hogares: el porcentaje de usuarios diarios se duplicó respecto de finales de 2019, hasta alcanzar un 11,8%. No obstante, a finales del cuarto trimestre el porcentaje disminuyó hasta un 7,2%, casi un punto más que a finales de 2020.

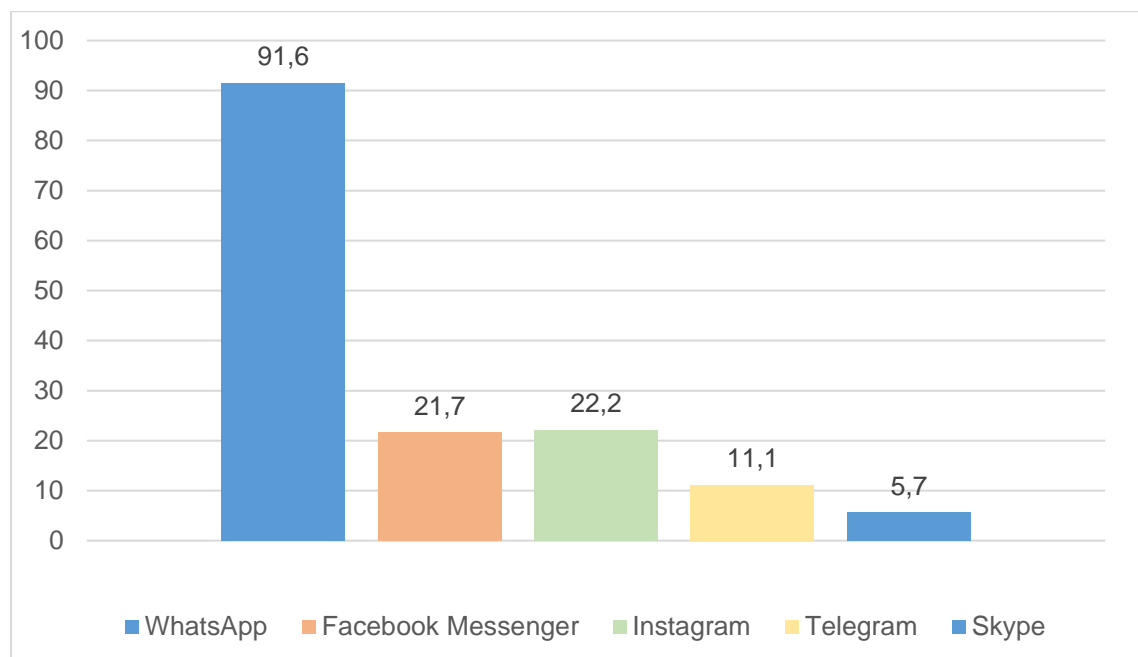
Frecuencia de uso de distintos servicios de comunicación en España (porcentaje de individuos, IV-2020)



Universo. Individuos. Fuente: Panel de Hogares CNMC

En España el proveedor más popular de servicios de mensajería *online* es WhatsApp. Casi un 92% de los internautas declaraban utilizar su servicio de mensajería *online* habitualmente.

Españoles que declaran utilizar habitualmente las principales plataformas de mensajería *online** (porcentaje sobre total de internautas, IV-2020)

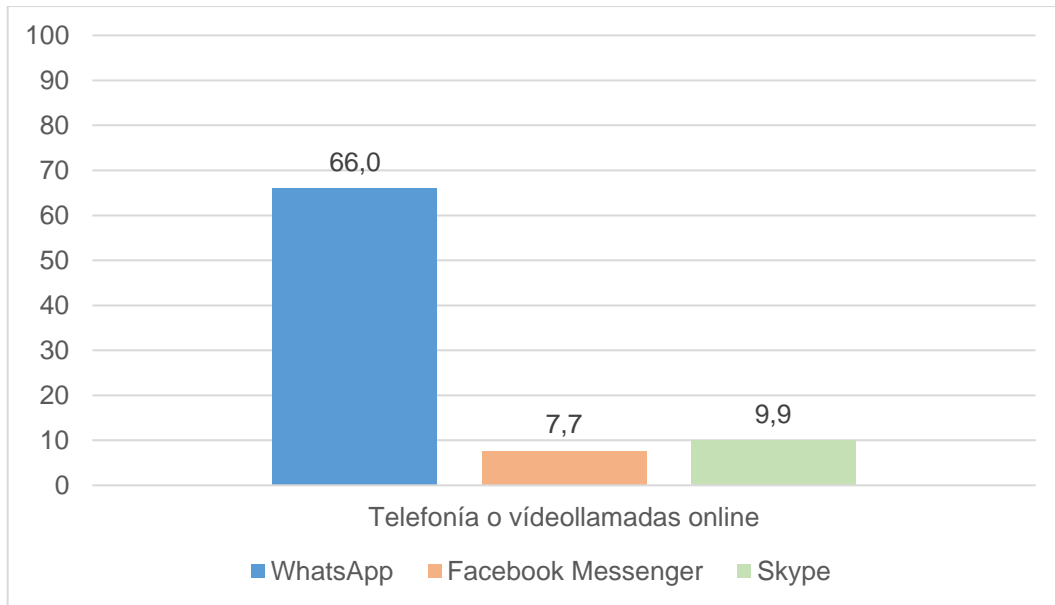


*Este gráfico analiza respuestas múltiples. Universo: Individuos que usan Internet al menos semanalmente.

Fuente: Panel de Hogares CNMC

Igualmente, *Whatsapp* también es el servicio más popular de llamadas o vídeo-llamadas *online*: un 66% de los internautas declara usar el servicio habitualmente.

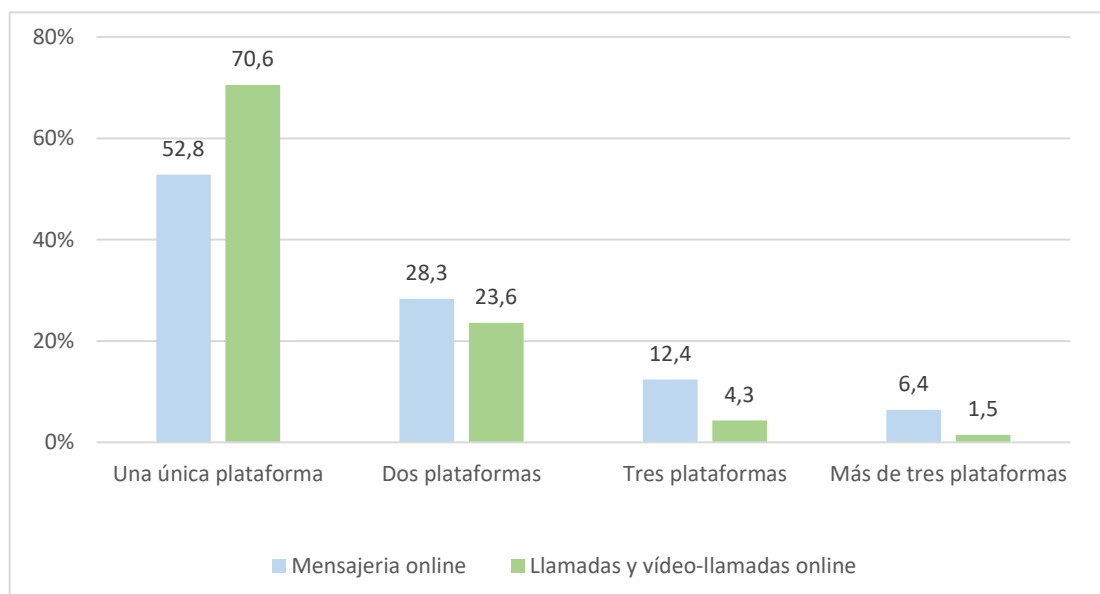
Españoles que declaran utilizar habitualmente las principales plataformas de llamadas y vídeo-llamadas *online** (porcentaje sobre total de internautas, IV-2020)



*Este gráfico analiza respuestas múltiples. Universo: Individuos que usan Internet al menos semanalmente. Fuente: Panel de Hogares CNMC

Una de las características de las plataformas de comunicación *online*, es que los usuarios pueden simultanear el uso de varias. Por ejemplo, un 52% de los Internautas utilizan solo una plataforma de mensajería, mientras que el resto usa más de una. El porcentaje de usuarios de una única plataforma de llamadas y vídeo-llamadas es mayor, del 70,6%.

Individuos que usan plataformas de comunicación *online*, por número de plataformas que utilizan habitualmente (porcentaje sobre total de internautas, IV-2020)

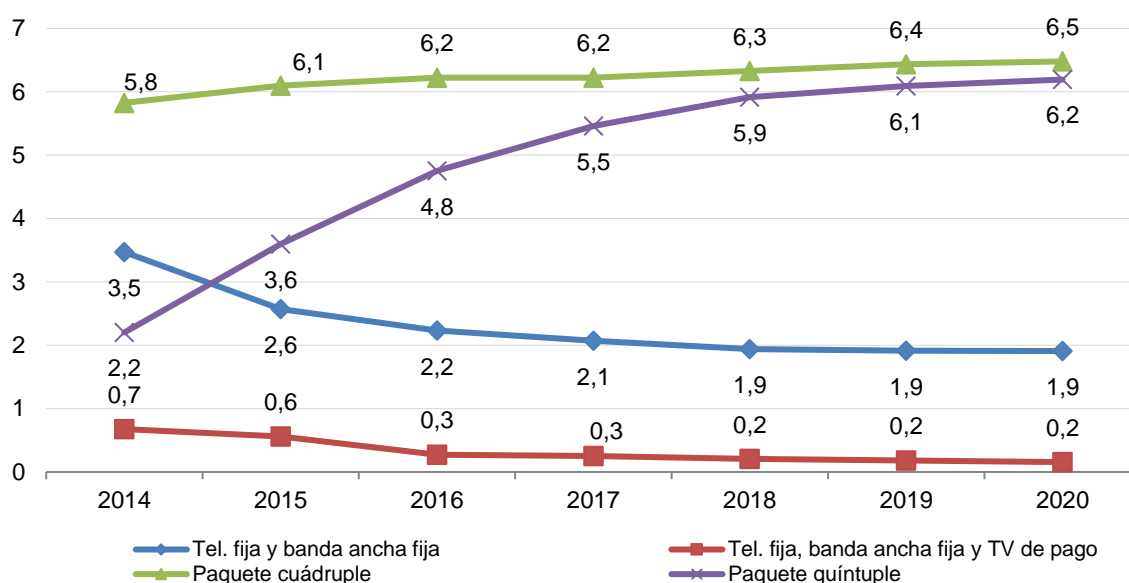


Universo: Individuos que usan Internet al menos semanalmente. Fuente: Panel de Hogares CNMC

1.8 Empaquetamientos

El mercado español se caracteriza por un elevado grado de empaquetamientos, en especial, de las modalidades que combinan en una misma oferta servicios fijos y móviles. Así, a finales de 2020, el total de estas ofertas alcanzó los 12,7 millones, 143 mil más que en 2019, pero muy lejos de los crecimientos registrados en ejercicios anteriores.

Evolución de los empaquetamientos más contratados (millones de paquetes)



Fuente: CNMC

Los paquetes quintuples, que añaden la televisión de pago a los servicios de voz y banda ancha tanto fija como móvil, fueron los que más crecieron y en 2020 sumaron 101 mil unidades hasta rozar los 6,2 millones a finales de año.

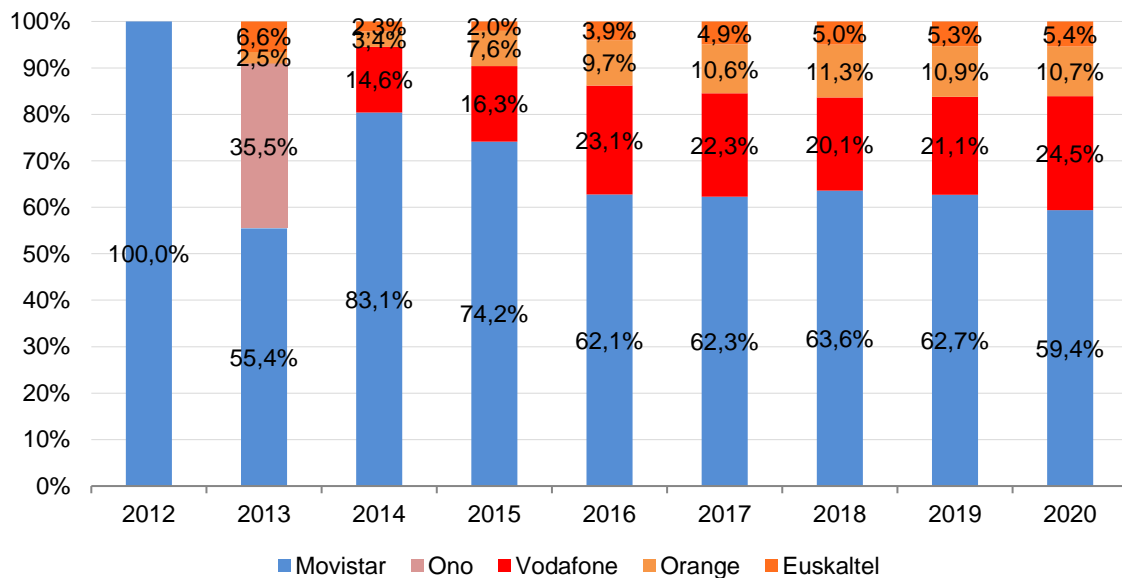
La distribución de los paquetes que combinan servicios fijos y móviles por operador en 2020 vino determinada sobre todo por el comportamiento de Movistar y Vodafone, que ocupan las primeras posiciones en cuanto a abonados de televisión de pago.

Movistar registró una caída de 143 mil paquetes quintuples, pero aumentó su planta de cuádruples en 196 mil. La situación económica de los consumidores derivada de la pandemia puede haber influido en la búsqueda de alternativas más económicas prescindiendo del servicio de televisión de pago. El operador reaccionó ampliando su portfolio de ofertas cuádruples en junio de 2020 con el lanzamiento de Conecta Max (promocionado durante tres meses), que se suma al Fusión 0 ya existente, y esto le reportó un crecimiento significativo de la modalidad cuádruple, mitigando quizás las bajas procedentes de Movistar Fusión.

Por su parte, Vodafone sumó 232 mil paquetes con televisión frente a una pérdida de 344 mil cuádruples. Esto se corresponde con el aumento de su planta de televisión de pago, dado que realizaron diversas promociones incluyendo de forma gratuita durante unos meses este servicio tanto para su base de clientes como para nuevas altas.

En consecuencia, Movistar, aunque siguió ocupando una clara posición de liderazgo en el ámbito de los paquetes quíntuples, se situó por debajo del 60%, tras perder más de tres puntos de cuota. Por el contrario, Vodafone ganó en números absolutos y también en cuota, hasta representar el 24,5% del total, 3,4 puntos porcentuales más que en 2019.

Distribución por operador de los paquetes quíntuples²³



Fuente: CNMC

Los paquetes cuádruples, en los que no se incluye el servicio de televisión de pago, tras haberse estancado en 2016 y 2017, crecieron por tercer año consecutivo y sumaron 42 mil unidades hasta los 6,5 millones.

En 2014 el mercado se repartía de forma bastante equitativa entre los cuatro principales operadores, aunque con un cierto predominio de Movistar. Sin embargo, a partir de 2015 el escenario cambió a favor de Orange y en detrimento de Movistar por dos razones: la compra de Jazztel por parte de Orange y el hecho de que Movistar se focalizó en los paquetes quíntuples.

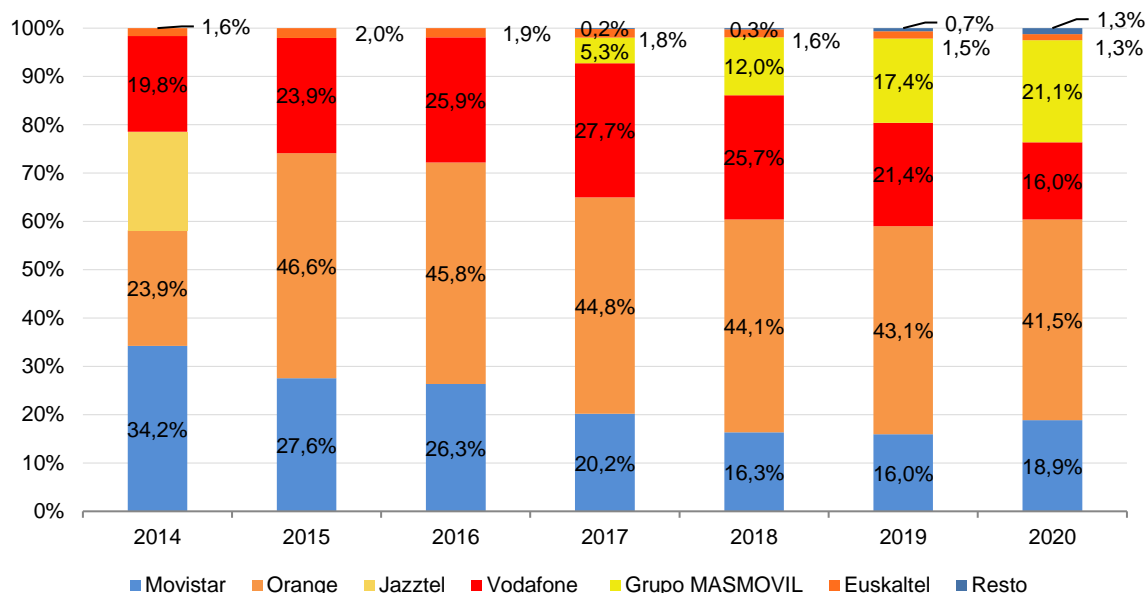
En 2020 el crecimiento se debió principalmente a Movistar y a Grupo MASMOVIL. Este último continuó comercializando su oferta de paquetes cuádruples con precios agresivos y alcanzó este año el 21,1% frente al 5,3% que ostentó en 2017. Además, los tres principales continuaron ofreciendo paquetes cuádruples²⁴ a través de sus segundas marcas, a precios agresivos y sin condiciones de permanencia o con periodos cortos de permanencia en la

²³ En el año 2012 Movistar era el único operador que ofrecía el paquete quíntuple. En 2014 los datos de Vodafone corresponden a los de Ono.

²⁴ Algunas de estas ofertas no incluyen el servicio de telefonía fija.

contratación de fibra. Así lo hizo Vodafone con su oferta de fibra de Lowi, Orange con su marca Amena y Movistar con Tuenti y O2.

Distribución por operador de los paquetes cuádruples

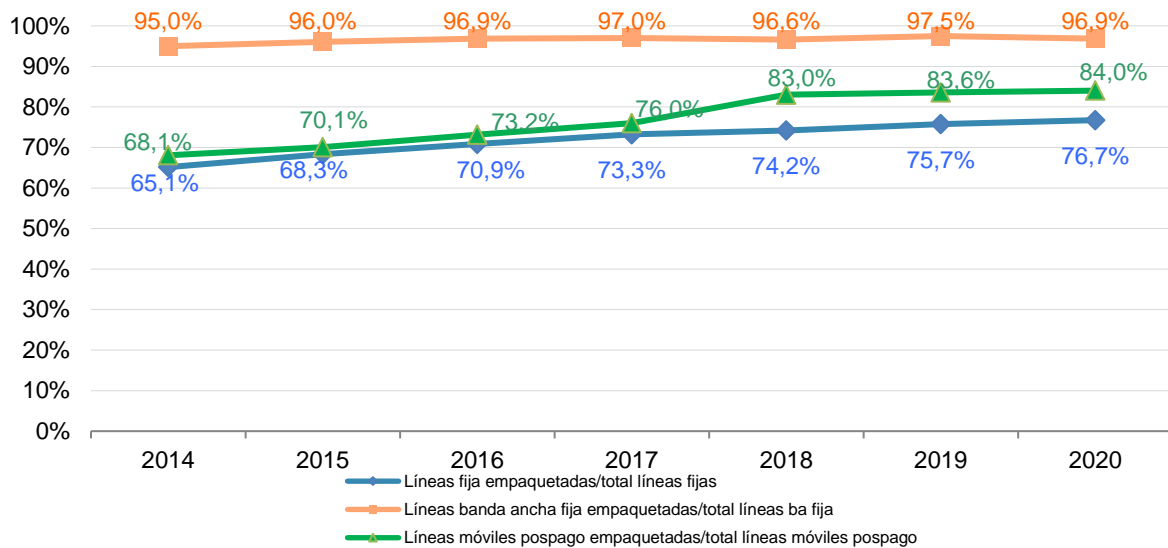


Fuente: CNMC

Si se analizan los datos por servicio, para la telefonía fija y la banda ancha fija, en torno a 15 millones de líneas en ambos casos estaban empaquetadas, lo que en términos relativos corresponde al 76,7% del total de líneas de telefonía fija y al 96,9% de las de banda ancha fija.

Para las líneas móviles, el 84% del parque de pospago estaba empaquetado en 2020, bien únicamente con el servicio de banda ancha móvil o también con servicios de red fija. Este porcentaje implica que 38,8 millones de líneas pospago están contratadas de forma conjunta con uno o más servicios.

Porcentaje de líneas empaquetadas / total líneas por servicio



Fuente: CNMC

1.9 Novedades y perspectivas del marco regulatorio

1.9.1 Novedades y perspectivas del marco regulatorio europeo

Telecomunicaciones

El año 2020 ha estado fuertemente marcado por la irrupción de la pandemia provocada por el COVID-19, que ha supuesto un cambio en los hábitos de consumo de servicios de telecomunicaciones a nivel mundial. Las medidas sanitarias de confinamiento y distancia social han suscitado la necesidad de una mayor utilización de las herramientas digitales tanto para acceder a servicios básicos como la telemedicina, la administración electrónica, la educación a distancia o incrementar las soluciones de teletrabajo como un mayor acceso a las ofertas de ocio *online*, incluyendo los contenidos audiovisuales.

Desde el punto de vista de las comunicaciones electrónicas, se ha realizado a nivel de la UE un seguimiento cercano del aumento del tráfico en las redes, derivado de estos cambios de hábitos de consumo. ORECE ha contribuido a esta monitorización con la elaboración de informes periódicos sobre la evolución del tráfico de Internet y las medidas sectoriales adoptadas en los Estados Miembros.

Para ayudar a reparar los daños económicos y sociales causados por la pandemia de coronavirus, la Comisión Europea, el Parlamento Europeo y los dirigentes de la UE acordaron en diciembre de 2020 un plan de recuperación económica a través del cual se destinarán 1,8 billones de euros para ayudar a construir una economía europea más ecológica, digital y resiliente. Esto es, uno de los pilares en los que se cimenta este plan de recuperación es la economía digital a la que se destinará al menos el 20% de los fondos.

Durante 2020 se ha avanzado en la transposición, por los Estados Miembros, del Código de Comunicaciones Electrónicas (el Código) aprobado en diciembre de 2018. No obstante, la

situación sanitaria ha ralentizado significativamente este proceso de forma que sólo tres países han podido culminar la transposición en el plazo establecido en el Código, 21 de diciembre de 2020.

Por parte de las instituciones europeas, se avanzó también en el desarrollo de la normativa y directrices complementarias al Código. En primer lugar, la CE adoptó los actos delegados para el establecimiento de tarifas de terminación máximas europeas para los servicios fijos y móviles por los cuales establece un precio objetivo para la terminación de los servicios de voz móvil de 0,2 cent /min y de 0,07 cent /min para la terminación de servicios fijos.

En segundo lugar, se actualizó la Recomendación de mercados relevantes por la que reduce el listado de mercados relevantes a dos: acceso mayorista local a redes fijas y acceso mayorista a una capacidad dedicada.

Asimismo, el Código impacta en otras normas que se hace necesario revisar para asegurar la coherencia con el mismo. En este contexto, en 2020 se comenzó la revisión de la Recomendación sobre procedimientos de notificación de mercados solicitando un dictamen a BEREC con este fin. Esta revisión culminó con la publicación de la nueva Recomendación el 31 de marzo de 2021.

Por otro lado, en 2020 la CE realizó una consulta pública para la revisión de las recomendaciones de acceso: la Recomendación de regulación de acceso a redes de próxima generación y la Recomendación relativa a la coherencia en las obligaciones de no discriminación y en las metodologías de costes para promover la competencia y potenciar la inversión en banda ancha.

Las Directrices de Ayudas de Estado para el despliegue de Banda Ancha cobran una especial relevancia a la vista de la atención al fomento de la economía digital en los fondos de recuperación económica europeos. La revisión de estas directrices también comenzó en 2020 con una solicitud de información al BEREC sobre su aplicación en la práctica y posibles sugerencias de mejora.

A finales de 2020, la CE inició la revisión de la Directiva de Reducción de Costes de Despliegues con una consulta pública. Se espera que la CE presente una propuesta de revisión a los legisladores europeos a finales de 2021. En septiembre de 2020 se publicó la Recomendación de la CE sobre el procedimiento para la definición de herramientas comunes europeas para reducir los costes de despliegue en VHCN y asegurar el acceso al espectro de 5G a tiempo y favoreciendo la inversión. Este documento se publicó el 26 de marzo de 2021.

Con fecha 24 de febrero de 2021, la Comisión Europea (CE) publicó su propuesta para la revisión del Reglamento de *roaming*. Conforme a esta propuesta, la nueva regulación entraría en vigor el 1 de julio 2022 y extendería su aplicación a los 10 años siguientes, finalizando el 30 de junio de 2032. Entre otras cuestiones, propone una nueva revisión de los precios mayoristas y novedades como el incremento de la transparencia respecto a los servicios de valor añadido y la regulación de la calidad de servicio en *roaming*.

En febrero de 2020, se publicó la Comunicación para una Estrategia Digital²⁵. Esta estrategia, contempla medidas en relación a la conectividad y apunta a un posible establecimiento de regulación *ex ante* que complementa la acción del derecho de la competencia *ex post* respecto a las plataformas digitales a través de un paquete normativo sobre servicios digitales (Digital Services Act).

²⁵ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf

Respecto a la regulación de los servicios digitales, se indica que la CE realizó una propuesta en el cuarto trimestre de 2020 sobre posible regulación *ex ante* para asegurar que los mercados con efectos significativos de red caracterizados por grandes plataformas que actúan de “gatekeepers” son justos y contestables para innovadores, negocios y nuevos entrantes.

En paralelo, la CE, en el contexto de actualización de las normas de competencia, planteó el establecimiento de la llamada nueva herramienta de competencia (*New Competition Tool, NCT*) que dotaría a la CE de un instrumento de intervención *ex ante* que podría aplicarse o bien únicamente en los mercados digitales o bien con carácter horizontal.

El 15 de diciembre de 2020, la Comisión Europea adoptó la propuesta de Reglamento denominada “Ley de Mercados Digitales” (*Digital Markets Act, DMA*) que fusiona en un único instrumento las propuestas sobre regulación *ex ante* de plataformas de la DSA y la NCT antes mencionadas, en lo referente al tratamiento de las mismas como gatekeepers. En la misma fecha, la CE adoptó otra propuesta de Reglamento, la “Ley de Servicios Digitales” (*Digital Services Act, DSA*) que regula las obligaciones de los servicios digitales que actúan como intermediarios y establece un sólido marco de transparencia y rendición de cuentas para la protección de los usuarios y en el entorno *online*.

Sector audiovisual

También en este sector el año 2020 estuvo fuertemente marcado por el impacto de la pandemia de COVID-19. La industria audiovisual tuvo que afrontar serios retos económicos debido al descenso de los ingresos publicitarios y a la paralización de la producción de muchas grabaciones; mientras en paralelo, se incrementaba la demanda de información fiable y de contenidos de entretenimiento. A su vez, la pandemia supuso una aceleración de algunas tendencias del sector, como la consolidación de nuevos agentes en el mercado.

Para hacer frente a los efectos económicos de la pandemia, la Comisión Europea (CE) adoptó a finales de 2020 un Plan de acción para apoyar la recuperación y la transformación del sector audiovisual y de los medios de comunicación. Estos sectores, especialmente afectados por la crisis del coronavirus, son esenciales para la democracia, la diversidad cultural y la autonomía digital de Europa. En relación con este ámbito, el Grupo de Entidades Reguladoras Europeas para los Servicios de Comunicación Audiovisual (ERGA) puso en marcha un grupo de acción para evaluar las implicaciones de la pandemia en las condiciones económicas del sector audiovisual.

La pandemia de COVID-19 también puso de relieve la necesidad de unos medios de comunicación robustos que proporcionen una información fiable y veraz. En este sentido, el Consejo Europeo se pronunció sobre la necesidad de que las autoridades nacionales de regulación colaboren entre ellas en el ámbito de la desinformación, y en particular a través de ERGA. Así, el Grupo realizó un seguimiento de las medidas aplicadas por los EEMM para combatir la desinformación sobre la pandemia.

Por su parte, la CE publicó en junio de 2020 la Comunicación Conjunta “Combatir la desinformación sobre la COVID-19: aclaremos los hechos”, que analiza la respuesta inmediata de la CE con el fin de atajar la desinformación sobre la pandemia y propone acciones concretas. Una de estas acciones señala que ERGA podría evaluar el impacto de las medidas de las plataformas para combatir la difusión de la desinformación en este ámbito, resultados que espera publicar a lo largo de 2021.

Durante 2020, los Estados Miembros (EEMM) continuaron con los trabajos de transposición de la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual (DSCA), que entró en vigor el 18 de diciembre de 2018. No obstante, la situación sanitaria originada por la pandemia de COVID-19 ralentizó significativamente este proceso.

Según la DSCA, la CE debe elaborar una serie de directrices para garantizar una aplicación coherente y eficaz de determinados aspectos de la Directiva. A estos efectos, en 2020 se publicaron las siguientes Directrices:

- Aplicación práctica del criterio de funcionalidad esencial de la definición de servicios de plataforma de compartición de vídeos (considerando 5 de la DSCA).
- Cálculo de la proporción de obras europeas incluidas en el catálogo de los operadores bajo petición y en lo que respecta a la definición de los términos de baja audiencia y bajo volumen de negocios.

A finales de 2020, la CE publicó tres iniciativas, -legislativas y no legislativas-, de relevancia para el sector audiovisual:

- Proyecto de Reglamento de Ley de Servicios Digitales (DSA): la propuesta regula las obligaciones de los servicios digitales que actúan como intermediarios y establece un sólido marco de transparencia y rendición de cuentas para la protección de los usuarios y consumidores y el impulso de la competitividad e innovación.
- Plan de Acción para la Democracia Europea (EDAP): contiene medidas para combatir la desinformación, fortalecer la libertad de los medios de comunicación y promover procesos electorales libres y justos.

Una de las acciones recogidas en el EDAP es el desarrollo de una propuesta legislativa sobre la transparencia del contenido político patrocinado, que complementará las reglas recogidas en el Reglamento de DSA. En enero de 2021, la CE inició una consulta pública para recopilar ideas sobre esta iniciativa.

El EDAP también señala la voluntad de la CE de revisar y fortalecer el Código de prácticas sobre desinformación, firmado por las plataformas *online* en septiembre de 2019. Con este fin, en abril de 2021 la CE abrió un periodo de consulta pública sobre una hoja de ruta para establecer la Orientación futura del Código, que planea publicar (en forma de comunicación no vinculante) en el segundo trimestre de 2021.

- - Plan de Acción para los Medios y el Sector Audiovisual: pretende facilitar las inversiones en el sector, impulsar los contenidos audiovisuales transfronterizos, lograr la transformación digital de los medios de comunicación y fortalecer la colaboración entre autoridades nacionales de regulación.

En relación con este último punto, el Plan encomienda a la Comisión Europea la evaluación a finales de 2021 del Memorando de Entendimiento (MoU) adoptado en diciembre de 2020 por las autoridades de regulación audiovisual participantes en ERGA, para asegurar la colaboración transfronteriza en la aplicación de la DSCA.

En cuanto a la protección de menores, la CE adoptó en marzo de 2021 una Comunicación que incluye la primera estrategia de la Unión Europea (UE) sobre los derechos de la infancia,

que establece una serie de acciones específicas en seis áreas temáticas, cada una de las cuales define las prioridades para la acción de la UE en los próximos años.

Una de estas acciones temáticas tiene como objetivo garantizar que la UE sea un lugar donde los niños estén seguros *online* y donde puedan aprovechar las oportunidades del entorno digital.

1.9.2 Novedades y perspectivas del marco regulatorio nacional

Telecomunicaciones

En 2020 el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital presentó a audiencia pública y solicitó informe a la CNMC sobre el anteproyecto de Ley General de Telecomunicaciones (APL), por el que se traspone al derecho español el Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas, informe emitido en diciembre de 2020. A día de hoy está pendiente la remisión al Congreso de los Diputados del proyecto de Ley. Se prevé que, durante el año 2021, se apruebe la nueva Ley General de Telecomunicaciones (que supondrá la derogación de la LGTel de 2014) y que supondrá asimismo la modificación posterior de los reglamentos de desarrollo de la Ley General de Telecomunicaciones, pendientes también de adaptación.

La aprobación de la nueva Ley General de Telecomunicaciones se incluye entre las principales medidas contempladas por el Plan España Digital 2025, presentado por el Gobierno en julio de 2020, y que tiene por objetivo impulsar el proceso de transformación digital del país, de forma alineada con la estrategia digital de la Unión Europea, mediante la colaboración público-privada, y con la participación de todos los agentes económicos y sociales.

En el marco de este Plan, se creó el Consejo Consultivo para la Transformación Digital²⁶. Dicho Consejo, de carácter público-privado, tiene por objeto asesorar al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital en el diseño de las políticas del Gobierno en materia de transformación digital; en particular, en los ámbitos de las telecomunicaciones, las infraestructuras digitales, el despliegue de redes y servicios de comunicaciones electrónicas para garantizar la conectividad digital de los ciudadanos y empresas, los servicios de comunicación audiovisual, la digitalización de la economía, la Administración y la ciudadanía y el fomento y regulación de los servicios digitales y de la economía y sociedad digitales.

Por otro lado, a principios de marzo y a mediados de octubre de 2020, concluyeron la primera y la segunda fase de la liberalización del Segundo Dividendo Digital, respectivamente. Este proceso implicó cambiar las frecuencias asignadas a los canales de televisión que estaban en la banda de 700 MHz con el fin de dejar espacio a la red 5G²⁷.

En 2020 se adjudicaron ocho proyectos piloto 5G a desarrollar durante los años 2020-2021 en Andalucía, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia y País Vasco. Estos proyectos permitirán explorar y detectar diferentes tipos de uso de las redes 5G relacionados con la seguridad, la educación, el turismo, etc.

²⁶ Orden ETD/920/2020, de 28 de septiembre, desarrollada por Resolución de 3 de noviembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, por la que se determina la composición de la Comisión Permanente de Telecomunicaciones, Infraestructuras Digitales, Conectividad Digital y Sector Audiovisual, creada en el seno del Consejo Consultivo para la Transformación Digital.

²⁷ Para el año 2021 está prevista la licitación de las bandas de 700 MHz²⁷ y de 26 GHz, para poner estas frecuencias a disposición del mercado de los servicios de comunicaciones electrónicas dando así cumplimiento al primer eje de actuación de la “Estrategia de Impulso de la Tecnología 5G”. Respecto de la banda de 26 GHz, considerando su importante papel en las aplicaciones industriales, logísticas y de servicios de suministros, se prevé realizar una nueva consulta pública previa a su licitación.

Asimismo, para complementar el despliegue en corredores primarios -como puertos, aeropuertos... establecidos a nivel comunitario-, se habilitará un instrumento de ayudas públicas que incentive el despliegue de infraestructuras 5G en corredores secundarios tales como las carreteras en el ámbito rural.

En el ámbito de consumidores y usuarios, se modificó la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobada por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre²⁸, en materia de teléfonos de atención al cliente y se introdujo, entre otros cambios, la obligación de que las empresas prestadoras de servicios de carácter básico de interés general dispongan de un teléfono de atención al cliente gratuito.

A nivel reglamentario dentro del marco de las comunicaciones electrónicas, en 2020 se aprobaron la Resolución de 10 de diciembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, por la que se atribuyen recursos públicos de numeración al servicio telefónico fijo disponible al público y se adjudican indicativos provinciales adicionales. Asimismo, se aprobó la Orden ETD/666/2020, de 13 de julio, por la que se modifica la Orden ETU/1033/2017, de 25 de octubre, por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. Ambas normas fueron informadas por la CNMC en 2020.

Audiovisual

El 6 de noviembre de 2020 la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, inició un período de audiencia e información públicas sobre el Anteproyecto de Ley General de Comunicación Audiovisual (LGCA). Este Anteproyecto de Ley transpondrá al derecho español la Directiva (UE) 2018/1808, de 14 de noviembre de 2018, que modifica la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual (DSCA).

Los cambios introducidos por la nueva Directiva buscan establecer una regulación del sector audiovisual más acorde con la era digital, caracterizada por la rápida evolución tecnológica, la aparición de nuevos modelos de negocio y los cambios en las pautas de visionado y de consumo de productos audiovisuales.

Los principales objetivos de la modificación de la LGCA, en línea con la nueva DSCA, son:

- Inclusión de los servicios de plataforma de intercambio de vídeos en el ámbito de aplicación (incluidas aquellas redes sociales que cumplan con la definición que se incluye en la DSCA).
- Armonización de determinadas reglas aplicables a servicios lineales y servicios a petición.
- Impulso a la promoción de las obras audiovisuales europeas.
- Refuerzo de la protección de menores y del espectador en todos los servicios.
- Flexibilización del régimen de la publicidad televisiva.
- Refuerzo de la independencia de los reguladores audiovisuales y formalización de ERGA como órgano consultivo de la Comisión Europea.

El 18 de diciembre de 2020 la CNMC emitió Informe a este Anteproyecto de Ley Audiovisual.

²⁸ Mediante el Real Decreto-ley 37/2020, de 22 de diciembre, de medidas urgentes para hacer frente a las situaciones de vulnerabilidad social y económica en el ámbito de la vivienda y en materia de transportes.

En dicho informe la CNMC pone de manifiesto que la modificación de la LGCA se produce en unas condiciones muy concretas y muy cambiantes del mercado, y de acceso y consumo de los contenidos audiovisuales. Los nuevos tipos de contenidos, como los vídeos cortos o el contenido generado por los usuarios, tienen cada día más importancia. Además, han surgido nuevas modalidades de servicios audiovisuales, como ciertos prestadores de servicios de comunicación audiovisual que se soportan en plataformas de intercambio de vídeos (*influencers* o prescriptores de opinión) a cuyos contenidos se accede a través de plataformas Youtube, Tik Tok, Instagram TV o Twitch. La irrupción o consolidación de estos nuevos agentes que operan sobre Internet, requiere de un marco jurídico actualizado que refleje el progreso del mercado y que permita lograr un equilibrio entre el acceso a los servicios de contenidos en línea, la protección del consumidor y la competencia.

A) Nuevos prestadores

La CNMC propone incluir la definición de los “prestadores de servicios de comunicación audiovisual que se soportan en plataformas de intercambio de vídeos” que, entre otros, comprendería a los *influencers* que cumplan los requisitos para ser considerados prestadores de servicios de comunicación audiovisual. Asimismo, se propone que, hasta que no se lleve a cabo el pertinente desarrollo reglamentario, estos prestadores sólo deberán dar cumplimiento, además de a los principios generales de la comunicación audiovisual, a las obligaciones específicas de protección del menor y de protección del consumidor.

B) Comunicaciones comerciales

En relación con la cada vez mayor relevancia de los servicios de televisión conectada, los usuarios deberían poder dar su consentimiento previo a la recepción de publicidad híbrida o interactiva, así como desistir de dicho consentimiento mediante un procedimiento simple y gratuito.

C) Promoción de obra europea

El Anteproyecto amplía las obligaciones de financiación de obra audiovisual europea para que alcancen también a los prestadores del servicio de comunicación audiovisual con sede en otros Estados miembros de la Unión Europea y que dirigen sus servicios a España. Es un cambio muy relevante, que conlleva el que la CNMC pase a controlar el cumplimiento de esta obligación por parte de empresas como Netflix, Amazon Prime o HBO.

Respecto al cumplimiento de obligaciones de cuota europea, la CNMC será responsable de supervisar a los prestadores establecidos en España, también en relación con los servicios dirigidos hacia otros Estados Miembros.

D) Discapacidad

En materia de personas con discapacidad, la CNMC propone fijar porcentajes e indicadores de cumplimiento del subtítulo, audiodescripción y lengua de signos medibles en relación con franjas horarias y géneros programáticos en los que han de ser insertadas las medidas de accesibilidad. También se propone establecer una exención en el cumplimiento de las obligaciones de accesibilidad para aquellos prestadores de servicios audiovisuales con bajo volumen de negocio.

E) Competencia en los mercados

Al objeto de favorecer la competencia, la CNMC propone reducir el período de duración de las licencias para prestar el servicio de comunicación audiovisual televisivo mediante ondas hertzianas terrestres, fijado en 15 años, y eliminar el sistema de renovación automática e indefinida de las mismas, o en su caso limitar e identificar de manera más precisa las condiciones para que dichas licencias sean objeto de concurso.

F) Autoridad reguladora nacional en materia audiovisual

El artículo 30 de la DSCA se refiere a la designación de autoridades u organismos reguladores nacionales que sean jurídicamente distintos de los órganos gubernamentales y funcionalmente independientes de sus respectivos gobiernos. En particular, este artículo incide, entre otros, en la necesidad de que la autoridad audiovisual independiente disponga de adecuados recursos financieros y humanos.

En opinión de la CNMC, la adaptación del ordenamiento interno a la DSCA constituye un hito que aconseja un análisis en profundidad del estatuto jurídico de la CNMC y la adopción de las modificaciones legislativas necesarias para la mejor adaptación de la legislación nacional a la normativa de la UE, en especial en lo que se refiere a las facultades de la CNMC para (i) establecer su estructura, organización y procedimientos internos de manera autónoma; (ii) proceder a la gestión y organización interna de su personal; y (iii) disponer de verdadera autonomía financiera y de gestión presupuestaria.

G) Distribución competencial

Desde el punto de vista competencial, la CNMC propone asumir la función de llevanza del registro de prestadores del servicio de comunicación audiovisual y prestadores de servicio de plataforma de intercambio de vídeos. Y también que se atribuya a la CNMC la facultad para aprobar Circulares en el ámbito audiovisual.

El Anteproyecto de Ley Audiovisual mantiene la vigente distribución de competencias entre autoridades nacionales y autonómicas. Así, la CNMC será competente para controlar a los prestadores del servicio de comunicación audiovisual cuya emisión sobrepase los límites territoriales autonómicos y, por su parte, la autoridad de cada Comunidad Autónoma será responsable del control de los servicios de comunicación audiovisual prestados mediante ondas hertzianas terrestres en su ámbito (tales como televisiones autonómicas y locales, y radio FM).

En opinión de la CNMC, la DSCA exige que las autoridades encargadas de la supervisión de los servicios de comunicación audiovisual, sea la estatal o sean las autonómicas, han de tener el carácter de independientes de los respectivos gobiernos, y deben ejercer sus competencias con imparcialidad y transparencia y con arreglo a los objetivos de la Directiva. En la actualidad solamente las Comunidades Autónomas de Andalucía y Cataluña cuentan con reguladores independientes.

1.10 Actuaciones del Sector Público

Telecomunicaciones

En 2020, se presentó la agenda España Digital 2025²⁹ que tiene como uno de sus objetivos garantizar conectividad digital adecuada para el 100% de la población, cuyas líneas generales han sido presentadas en la Comisión permanente de telecomunicaciones del Consejo consultivo para la transformación digital. Este programa prevé una inversión pública de 20.000 millones para el período 2020-2022. En desarrollo del primero de sus ejes se aprobó el “Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad, la economía y los territorios”, que persigue garantizar una conectividad digital adecuada para toda la población, promoviendo la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas.

En octubre de 2020, se presentó el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia dentro del que se incluía la estrategia “Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G”³⁰. El Plan de Conectividad incluido en este programa, que está dotado con 583 millones de euros en el año 2021, permitirá seguir ampliando las infraestructuras digitales a través de nuevos instrumentos de financiación.

Con el trasfondo de la agenda España Digital 2025 y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en materia de 5G, se aprobó el programa “Estrategia de Impulso a la Tecnología 5G”³¹. Los recursos públicos que está previsto movilizar para el Impulso de la Tecnología 5G en cinco años ascienden a 2.000 millones de euros.

Por lo que respecta a las convocatorias de ayudas al despliegue del programa PEBA, el día 16 de abril de 2020, se publicó en el B.O.E. la Orden ETD/348/2020, de 13 de abril, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas con cargo al Programa de extensión de la banda ancha de nueva generación, para proporcionar cobertura de redes de banda ancha de muy alta velocidad, capaces de prestar servicios a velocidades de al menos 300 Mbps, escalables a 1 Gbps, tanto en sentido descendente como ascendente, en la totalidad o parte de las zonas elegibles de cada una de las provincias incluidas en la convocatoria. Entre las zonas objetivo, se incluían zonas grises, en las que había redes desplegadas que ofrecían velocidades superiores a 30 Mbps e inferiores a 100 Mbps. Este programa fue informado por la CNMC.

Las ayudas de este programa se convocaron para 2020 por Resolución de 10 de julio de 2020 de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, por la que se convocan ayudas para la realización de proyectos en el marco del Programa de extensión de la banda ancha de nueva generación (convocatoria 2020) dirigida a 45 provincias.

29

https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/ficheros/noticias/2018/Agenda_Digital_2025.pdf

³⁰ La “Conectividad Digital” y el “Impulso de la Tecnología 5G” se corresponden con los dos primeros ejes estratégicos de la estrategia “España Digital 2025”, presentada el 23 de julio de 2020.

³¹ Plan Conectividad:

https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2020/201201_np_conectivid.pdf; Plan Estrategia de Impulso de la Tecnología 5G:

https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2020/201201_np_impulso5G.pdf

También en diciembre de 2020, mediante la Resolución de 11 de diciembre 2020 de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, se convocaron ayudas para la realización de proyectos en el marco del Programa de extensión de la banda ancha de nueva generación (convocatoria 1/2021). En esta ocasión, eran doce las provincias beneficiarias con el objetivo de cubrir un total de 156 mil unidades inmobiliarias.

En ejecución de las citadas resoluciones, se otorgaron ayudas por un importe total de 105,77 millones de euros para el año 2020 y 36,85 millones de euros para el año 2021.

Junto con el PEBA, a lo largo de 2020 hubo algunos proyectos de ayudas de carácter autonómico o provincial que fueron informados por la CNMC, correspondientes a Castilla y León, País Vasco, Bizkaia y Gipuzkoa.

Audiovisual

La actuación más destacada en el sector público ha sido el lanzamiento el 6 de noviembre de 2020 por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales del procedimiento de audiencia e información públicas sobre el Anteproyecto de Ley General de Comunicación Audiovisual, concediendo de plazo hasta el 3 de diciembre de 2020 para la remisión de contribuciones.

La modificación de la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual estableció el 19 de septiembre de 2020 como fecha límite a los Estados miembros para su transposición a los ordenamientos jurídicos nacionales. Con fecha 23 de noviembre de 2020 la Comisión Europea dio a conocer la incoación de procedimientos de infracción contra los Estados miembros que no habían transpuesto la Directiva de servicios de comunicación audiovisual, entre ellos España.

Las perspectivas para el futuro vienen condicionadas principalmente por la Ley que finalmente se apruebe. Como se ha señalado, la nueva LGCA determinará la forma en que se regulan los servicios de plataforma de intercambio de vídeos, las nuevas reglas de promoción de las obras audiovisuales europeas, el refuerzo en la protección de menores y del espectador, la flexibilización del régimen de la publicidad televisiva, el papel de la autorregulación y la *corregulación*, o cómo habrá de abordarse la alfabetización mediática.

1.10.1 Programa de extensión de Banda Ancha de Nueva Generación

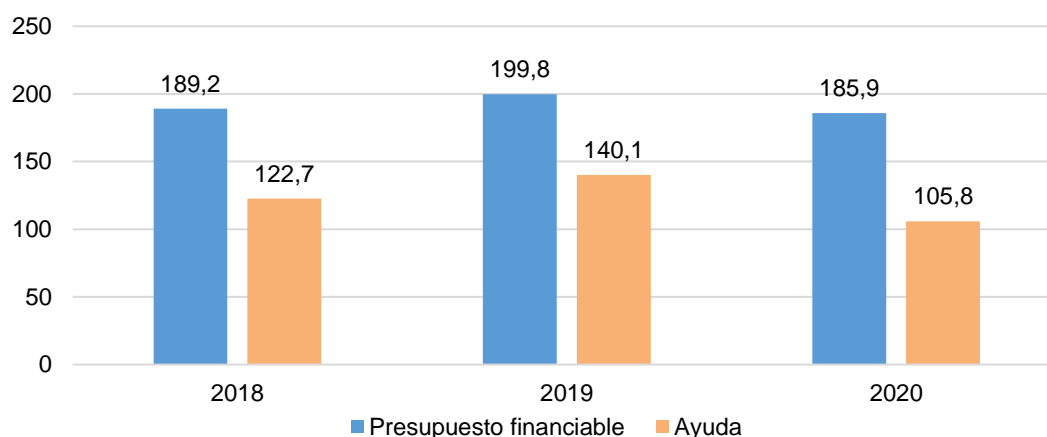
Todas las administraciones, estatales, autonómicas e incluso las locales pueden prestar ayudas al despliegue de las redes de banda ancha, en tanto cumplan con las normativas comunitarias relevantes. Las directrices de la CE establecen recomendaciones para evitar duplicaciones e incoherencias entre los planes de despliegue de las distintas administraciones y también para evitar los falseamientos de la competencia que pudieran derivarse de estas ayudas si estuvieran mal otorgadas. Por ello, la CE solo permite financiar proyectos en las

denominadas zonas blancas o grises, aquellas en las que existe poca probabilidad de despliegue privado³².

La Agenda Digital para España de 2013 estableció la estrategia para alcanzar los objetivos de la Agenda Digital Europea. El Plan de Telecomunicaciones y Redes Ultrarrápidas tuvo como objetivo impulsar el despliegue de redes de acceso ultrarrápido a la banda ancha y también el fomento de su adopción por ciudadanos, empresas y las administraciones.

No existe una estadística centralizada de estas ayudas en España y solo se dispone de información de las otorgadas por la administración del estado, en sus sucesivos Programas de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA). En 2020, las ayudas asignadas por el PEBA ascendieron a 105,8 millones de euros resultando en una tasa de descenso interanual del 24,5%. En total las inversiones a realizar alcanzaron los 185,9 millones de euros. Un 16% de las ayudas estatales se financiaron directamente del presupuesto de Ministerio, cuando en 2019 este porcentaje era 17,6%. El 84% restante se financió con contribuciones del Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Ayudas al despliegue de banda ancha en el marco del Plan de Extensión de la Banda Ancha (PEBA) (millones de euros)



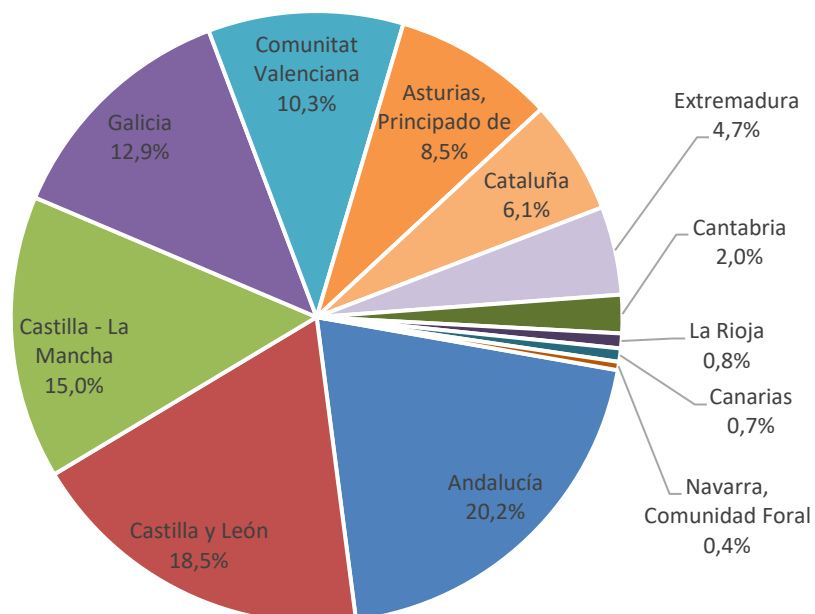
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD³³.

En el siguiente gráfico se observa el desglose de las ayudas del PEBA asignadas en 2020 en cada Comunidad Autónoma. Andalucía obtuvo el 20,2% de las ayudas del PEBA en 2020, seguida por Castilla-León y Castilla La Mancha (un 18,5% y 15%, respectivamente). Mientras que Galicia alcanzó el 12,9% de las ayudas. Asimismo, cabe señalar que, todas las ayudas del PEBA se destinaron al despliegue de redes FTTH.

³² Las zonas blancas son aquellas en las que no existe infraestructura de banda ancha y es poco probable que se desarrolle en un futuro próximo y las grises son aquellas en las que está presente un operador de red y es poco probable que se desarrolle otra red en un futuro próximo.

³³ Secretaría de Estado para el Avance Digital.

Porcentaje del total de ayudas al despliegue de banda ancha en el marco del Plan de Extensión de la Banda Ancha (PEBA) por Comunidad Autónoma.

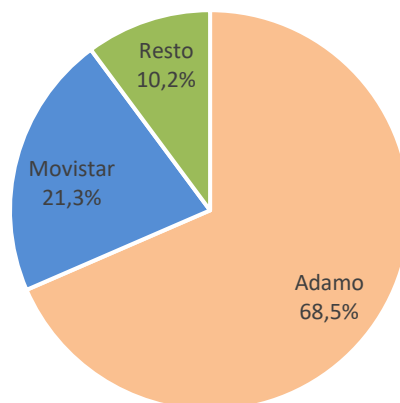


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD³⁴.

En el siguiente gráfico se observa el reparto de las ayudas entre los diferentes operadores. Un 68,5% de las mismas fue asignado al operador ADAMO, lo que equivale a un montante de 72,5 millones de euros, para la financiación de 19 proyectos. En segundo lugar, se situó Movistar con el 21,3% de la ayuda, es decir, 22,6 millones de euros para el desarrollo de 11 proyectos.

³⁴ Secretaría de Estado para el Avance Digital.

Porcentaje del total de ayudas al despliegue de banda ancha en el marco del Plan de Extensión de la Banda Ancha (PEBA) por operador.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD³⁵

Por otra parte, es importante señalar que las ayudas de 2013 a 2019 se dirigieron exclusivamente a las zonas que carecían de cobertura de redes de acceso de nueva generación y de planes para la dotación de las mismas en 3 años. En el año 2020, parte de las ayudas también se han asignado a las zonas que tienen una cobertura NGA deficiente (zonas grises NGA), entendida como la proporcionada o prevista por un solo operador a una velocidad de bajada inferior a los 100 Mbps.

Por último, señalar que, en mayo del 2021, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales ha lanzado una consulta pública ³⁶con el objetivo de definir la relación de zonas blancas NGA y de zonas grises NGA, en las que, de acuerdo con la normativa de ayudas de Estado, es posible conceder ayudas públicas a lo largo del próximo año para la realización de proyectos de extensión de la cobertura de redes NGA en dichas zonas.

³⁵ Secretaría de Estado para el Avance Digital.

³⁶ <https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/participacionpublica/consultapublica/Paginas/zonas-blancas-grises-NGA.aspx>

1.10.2 Actuaciones de la CNMC

Telecomunicaciones

Informe al Anteproyecto de Ley General de Telecomunicaciones

El 4 de diciembre de 2020, la CNMC aprobó el informe relativo al Anteproyecto de Ley General de Telecomunicaciones un instrumento fundamental para promover el desarrollo del sector en la próxima década.

En el informe la CNMC efectúa algunas observaciones y propuestas, encaminadas a alinear el APL con el contenido de las principales novedades contempladas en el Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas o para proponer la incorporación de nuevos criterios fruto de la experiencia de este organismo. En primer término, se planteó la atribución a la CNMC de las funciones que tradicionalmente realiza como registro, tasas y numeración junto con funciones nuevas introducidas por el Código, como la participación en la configuración del mercado y competencias en relación con los procesos de otorgamiento y utilización de los derechos de uso del dominio público radioeléctrico o el acceso abierto a Internet. Asimismo, en materia de facultades de inspección y potestad sancionadoras se propone la consideración del personal de la CNMC como autoridad pública en el ejercicio de funciones inspectoras, o la atribución a esta Comisión de la competencia sancionadora de determinados tipos de infracción.

En su informe, la CNMC formula observaciones, con carácter general, en lo relativo a: los proveedores de servicios de comunicaciones interpersonales independientes de la numeración, que se regulan por primera vez en el Código; la regulación *ex ante* de mercados; la resolución de conflictos; las obligaciones de suministro de información; las notificaciones y procedimientos del Registro de Operadores y actuación de las administraciones públicas en el sector; la autorización previa regulada en el APL para los cables submarinos; los derechos de los operadores y despliegue de redes públicas de comunicaciones electrónicas; la salvaguardia de derechos fundamentales y el secreto de las comunicaciones, los derechos de usuarios y las guías de abonados; el acceso abierto a Internet y la calidad; la regulación de la itinerancia en la Unión Europea; y la protección del dominio público radioeléctrico.

Análisis de mercados

En 2020, la CNMC lanzó dos consultas públicas muy relevantes sobre la revisión de la regulación de los mercados de acceso y de banda ancha de los mercados de masas y del mercado empresarial.

En noviembre de 2020, la CNMC lanzó la primera de estas consultas, relativa a la definición y el análisis de los mercados de acceso local al por mayor facilitado en una ubicación fija y acceso central al por mayor facilitado en una ubicación fija para productos del mercado de masas, la designación de operadores con poder significativo de mercado (PSM) y la imposición de obligaciones específicas. Estos mercados son clave para fomentar la competencia y los despliegues de redes de nueva generación. La regulación vigente de estos mercados fue aprobada en febrero de 2016 y el aspecto más relevante de dicha revisión fue la segmentación geográfica, al establecer una zona de 66 municipios competitivos donde Telefónica no estaba obligada a ofrecer acceso mayorista a su red de fibra óptica.

La CNMC ha propuesto en la consulta pública de revisión de estos mercados, incrementar de 66 a 592 el número de municipios en los que, debido al creciente grado de competencia y una

mayor intensidad en el despliegue de redes de nueva generación, Telefónica no está obligada a dar acceso mayorista a su red de fibra. En todo caso, sí tendrá la obligación de seguir prestando el servicio mayorista de acceso a la infraestructura de obra civil, fundamental para los despliegues de fibra de los operadores alternativos, y el servicio desagregado al par de cobre. Estos servicios seguirán estando sujetos a obligación de precios orientados a costes. Para los servicios mayoristas de la red de fibra (NEBA local y NEBA fibra), en los municipios en los que exista la obligación de proveerlos, Telefónica tiene flexibilidad para fijar los precios mayoristas, que en todo caso deberán superar un test de replicabilidad económica.

En diciembre de 2020, la CNMC lanzó la segunda consulta pública mencionada, relativa a la definición y análisis del mercado de acceso de alta calidad al por mayor facilitado en una ubicación fija, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas. Este mercado es clave para fomentar la competencia en la prestación de servicios avanzados de comunicaciones electrónicas al segmento empresarial. La CNMC propone mantener la definición de mercado del año 2016, donde se identifica un mercado mayorista nacional con los servicios mayoristas de banda ancha de alta calidad y líneas alquiladas. Asimismo, se propone designar a Telefónica como operador con PSM en la prestación de dichos servicios mayoristas y se le impone la obligación de prestar el servicio de banda ancha mayorista de alta calidad (NEBA empresas) y el servicio de líneas alquiladas terminales (ORLA). Los precios mayoristas del servicio NEBA empresas están sometidos a un régimen de replicabilidad económica, al igual que su equivalente del mercado de masas (NEBA fibra). Por su parte, se propone mantener el régimen de control de precios vigente para las líneas alquiladas, donde las líneas tradicionales están orientadas a costes y las líneas Ethernet siguen un esquema *retail minus*. La consulta pública incluye una revisión de precios de las líneas alquiladas donde se propone una reducción del 33% para las líneas tradicionales y del 17,2% para las líneas Ethernet.

La CNMC espera finalizar la regulación de ambos mercados, claves para fomentar la competencia y los despliegues de redes de nueva generación, a lo largo de 2021.

Implementación y revisión de obligaciones mayoristas

La CNMC se pronunció sobre la procedencia de inspeccionar y regularizar las infraestructuras MARCo de Telefónica en el municipio de Torrevieja debido a la existencia de posibles ocupaciones irregulares. La CNMC concluyó que la solicitud resultaba desproporcionada, al no estar incluida dicha actuación de Telefónica (obligación de realizar inspecciones a solicitud de los operadores) en la vigente oferta MARCo, y al no haberse obtenido indicios claros de la ocupación irregular de las infraestructuras de Telefónica o de la afectación de los despliegues al operador denunciante o a terceros operadores.

Control de ofertas minoristas

La Resolución de los mercados de banda ancha de 2016 impone respecto a los servicios mayoristas de acceso a la red de fibra de Telefónica, denominados NEBA local y NEBA fibra, una obligación de control de precios basada en el test de replicabilidad económica. Conforme a este test, Telefónica determina los precios de NEBA Local y NEBA fibra, sujeta a la condición de que deben garantizar que sus productos de fibra emblemáticos puedan ser replicados por un operador alternativo eficiente que recurra a estos servicios mayoristas. La metodología del test de replicabilidad económica se aprobó en marzo de 2018 y establece que periódicamente deben revisarse los parámetros utilizados por la CNMC en el test de replicabilidad.

En noviembre de 2020 la CNMC aprobó la tercera revisión de los parámetros del test de replicabilidad económica. En dicha revisión, la CNMC actualizó el listado de los productos

considerados emblemáticos y se recalcularon los parámetros utilizados en el test. Asimismo, se incorporó el producto *Fusión O2 600Mb* al listado de productos emblemáticos, por su especial relevancia en el catálogo de productos de Telefónica y su impacto en el mercado minorista. La CNMC detectó que la oferta *Fusión Base 600Mb* no superaba el test de replicabilidad económica al tener un valor actual neto negativo. En consecuencia, por vez primera desde la instauración del test de replicabilidad económica como mecanismo de control de precios mayoristas, se instó a Telefónica a reducir el precio de los servicios NEBA local y NEBA fibra. En diciembre del 2020 el operador comunicó a la CNMC que el precio aplicado a la cuota mensual de ambos servicios mayoristas se reduciría de 17,57 a 16,68 euros por línea y mes, esto es, una reducción de 0,89 euros.

Finalmente, la CNMC modificó la periodicidad de las siguientes revisiones de parámetros, que pasarán a realizarse de forma anual en lugar de semestral. Dicha posibilidad está contemplada en la Resolución que fija la metodología para el test de replicabilidad económica y tiene como objetivo dotar de mayor estabilidad y certidumbre regulatoria al precio aplicado a los servicios mayoristas que Telefónica está obligada a prestar.

Ofertas mayoristas reguladas

Entre las diversas resoluciones dictadas en el año 2020 cabe destacar que la CNMC revisó la oferta de Acceso Mayorista a la Línea Telefónica (AMLT) para adecuarla a lo establecido en el análisis del mercado de *originación* de llamadas. Se estimó la solicitud de Telefónica de eliminar el descuento aplicado en las líneas AMLT con conexión de acceso indirecto en el mismo par, y se descartó orientar a costes los precios de los servicios suplementarios que se mantendrán idénticos a los minoristas, por no ser ya una medida oportuna a la luz de la evolución previsible del servicio.

La CNMC también resolvió incorporar a las ofertas de referencia de NEBA y NEBA local los nuevos perfiles que amplían a 1000 Mbps la velocidad máxima disponible, y revisó la Oferta de acceso al Bucle de Abonado para mejorar la provisión de los pares vacantes.

Además, la CNMC lanzó sendas consultas públicas para revisar el precio de capacidad del servicio NEBA y para revisar los precios de la oferta MARCo, que permite el acceso a la infraestructura pasiva de Telefónica (conductos, cámaras de registro, arquetas, postes...). La consulta pública sobre el precio de capacidad se basaba en una actualización del modelo de costes que contemplaba el incremento del tráfico extraordinario observado en 2020. En la consulta pública sobre los precios de la oferta MARCo se propuso determinar los precios recurrentes sobre la base de un modelo de costes de la red de acceso de fibra sin considerar la red de cobre de Telefónica por encontrarse ya en desmontaje, y revisar los precios no recurrentes al alza para compensar el incremento del coste de mano de obra.

Transformación de la red de acceso

El análisis de mercados de banda ancha (Resolución de los mercados 3 y 4) establece el marco para el cierre de las centrales de cobre. El marco general, no sujeto a autorización individual, está previsto para el cierre de centrales o nodos completos. Por el contrario, establece que el cierre de unidades de red inferiores a la central, como pueden ser ciertas cajas terminales, puede ser autorizado por la CNMC a Telefónica de forma excepcional si concurren circunstancias debidamente justificadas.

La CNMC desestimó la solicitud de Telefónica de establecer un procedimiento de aprobación automática de cierres parciales, pero sí estableció una lista de datos que Telefónica debería

proporcionar en futuras solicitudes de autorización de cierre parcial, para que puedan ser tramitadas de manera más ágil.

Por otro lado, a la vista del estado de alarma decretado por el Gobierno de España y que entró en vigor el domingo 15 de marzo de 2020, Telefónica comunicó el cese de la actividad relacionada con el cierre de centrales, lo que suponía la suspensión del cierre de más de 500 centrales previsto para 2020. Posteriormente Telefónica comunicó a la CNMC las nuevas fechas de cierre de estas centrales. La CNMC aceptó las fechas propuestas por Telefónica, con dos excepciones: unificó la fecha de cierre de los dos primeros bloques de centrales y en las primeras centrales de gran tamaño a cerrar, Barcelona/Clot y Madrid/Hermosilla, se consideró que se debía aplazar el cierre al menos por el tiempo de duración del estado de alarma, 98 días, por tanto, hasta 3 de febrero de 2021.

Operadores principales

La CNMC identificó y publicó la declaración de los cinco operadores principales en los mercados de telefonía fija y de telefonía móvil en 2020, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 34 del Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio, de medidas urgentes de intensificación de la competencia en mercados de bienes y servicios. Por orden, en función de sus cuotas, dichos operadores son los siguientes:

- a) Operadores principales en el mercado nacional de telefonía fija: Telefónica de España, Vodafone Ono, Orange, MásMóvil Ibercom y Euskaltel.
- b) Operadores principales en el mercado nacional de telefonía móvil: Telefónica Móviles, Orange, Vodafone España, MásMóvil Ibercom y Digi Spain.

Conflictos

Durante el año 2020, la CNMC tramitó una treintena de expedientes para dirimir las controversias entre operadores.

Por su número, destacan los conflictos de acceso a infraestructuras para el despliegue de redes conforme al Real Decreto 330/2016. En esta materia, la CNMC resolvió varias disputas relacionadas con el acceso a infraestructuras físicas, tanto entre operadores como frente a Ayuntamientos. Entre los criterios de resolución aplicados se consideraron los siguientes:

- a) Un Ayuntamiento no puede denegar acceso a sus infraestructuras por condicionantes externos (ausencia de normativa reguladora municipal en la materia).
- b) Se puede condicionar el acceso efectivo a las infraestructuras físicas, a la regularización de las ocupaciones indebidas que se hubieran efectuado, y la terminación del despliegue de los tendidos de red sobre las infraestructuras públicas que habían sido previamente autorizados.
- c) Se reiteró la obligación de dar acceso por parte de los ayuntamientos cuando el operador cumple con los requisitos del RD 330/2016 y realiza la solicitud de forma correcta, garantizando el cumplimiento de medidas técnicas y de seguridad.

En materia de portabilidad, se resolvió un conflicto entre Colt y seis operadores del Grupo Dialoga por reiteradas denegaciones de portabilidad. A estos últimos se les ha incoado un procedimiento sancionador por incumplimiento de una medida provisional por la que se les requería tramitar las solicitudes de portabilidad indebidamente denegadas.

La CNMC resolvió también conflictos de interconexión por no atender la solicitud de interconexión directa en el plazo establecido por la legislación sectorial, así como por la fijación de presuntos precios excesivos para el servicio de tránsito a numeración 118AB.

Por otra parte, en materia de tráficos irregulares, fraudes e impagos, la CNMC también se ha pronunciado sobre un conflicto en relación con llamadas irregulares al número 902, con la posterior incoación de un expediente sancionador al operador que usó numeración no autorizada cediéndola a un operador extranjero. Asimismo, resolvió un conflicto en relación con la suspensión de la interconexión de llamadas hacia el número 11862 planteado contra Telefónica, concluyéndose que se respetaron las condiciones establecidas para el bloqueo del tráfico y la retención de los pagos por tráfico irregular por parte de ésta. Asimismo, la CNMC conoció de otros dos conflictos de acceso en relación con el impago de los servicios mayoristas prestados por un operador, en los que, tras revisar los contratos, resolvió que los operadores que interpusieron el conflicto cesaran en la prestación de los servicios mayoristas debido a la situación de impago por parte del operador denunciado.

Asimismo, la CNMC también conoció de una solicitud de Orange de daños y perjuicios derivados de un incumplimiento por parte de Telefónica por el que esta última fue sancionada. Esta Comisión inadmitió la solicitud al estimar falta de habilitación competencial en esta materia.

La CNMC resolvió también el conflicto interpuesto por BT contra Telefónica, tras solicitar BT la migración de varios Puntos de Conexión (PdC) de la ORLA, para trasladarlos a centrales de Telefónica donde BT estaría *cubicada*, y por haberle ofrecido Telefónica solamente una oferta en condiciones comerciales. La CNMC precisó las condiciones reguladas de la ORLA que Telefónica debía aplicar a las solicitudes de BT, igualmente aplicables a futuras peticiones de migración de PdC.

Además, la CNMC resolvió el conflicto que planteó Orange contra Telefónica en relación con la solicitud de provisión de entrega de señal mediante fibra oscura. La CNMC concluyó que las solicitudes de Orange no obedecían a la construcción de red troncal como alegaba Telefónica, sino que realmente se destinaban a la unión del conjunto de centrales para llevar todo el tráfico hasta su nodo de presencia. En las ubicaciones donde Telefónica tiene fibras excedentarias se le instó a entregar a Orange una oferta económica en un plazo de 15 días. En las ubicaciones sin fibras excedentarias, se le instó a informar a Orange sobre las ubicaciones alternativas en las que podría entregarse el servicio.

Informes y consultas

La CNMC estudió el Proyecto de modificación del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF), que tenía como objeto fijar límites en la cantidad de espectro que podía tener cada operador en la banda de 700 MHz. La CNMC concluyó proponiendo un límite global en la cantidad de frecuencias en las bandas bajas (700 MHz, 800 MHz y 900 MHz) de 2x35 MHz, así como, un límite de 2x15 MHz específico para la banda de 700 MHz. Asimismo, indicó que no se debería definir un límite particular para la mutualización y la cesión, y propuso incluir en el pliego de las licitaciones una mención expresa a la posibilidad de superar los límites cuando se asuman compromisos que fomenten la competencia.

La CNMC también informó sobre el otorgamiento de dos concesiones de 10 MHz en la banda de frecuencias 3,4-3,6 GHz, valorándolo positivamente y solicitando al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital que le fuera remitido el proyecto de reorganización de la banda de 3,4-3,8 GHz a fin de que la CNMC pudiera emitir el correspondiente informe.

Potestad sancionadora en el ámbito sectorial

En lo que se refiere al ejercicio de la potestad sancionadora, dirigida a garantizar el cumplimiento de la regulación y normativa establecidas, a lo largo de 2020 la CNMC resolvió nueve procedimientos sancionadores, y procedió a la incoación de siete expedientes. La mayoría de los procedimientos resueltos estaban relacionados con el incumplimiento de las condiciones determinantes y el otorgamiento de derechos de uso de los recursos de numeración de tarifas especiales 902 al retribuir al llamado en contra de lo establecido en el Plan Nacional de Numeración Telefónica.

En julio de 2020, se impuso una sanción a Telefónica por importe de 400.000 euros tras comprobar que se había producido un retraso negligente, en reiteradas ocasiones, del suministro de la información que, con carácter mensual y semestral, debe remitir a este organismo, así como por la aportación tardía de la información necesaria para que la CNMC pueda determinar los costes comerciales correspondientes a los diferentes segmentos de clientes de esta operadora a partir del sistema de contabilidad de costes, según dispone la Resolución de 6 de marzo de 2018, por la que se aprueba la metodología para la determinación del test de replicabilidad económica de los productos de banda ancha de Telefónica comercializados en el segmento residencial.

En cuanto a los procedimientos incoados, además de alguno relacionado con los 902, se incoó uno a *Microsoft Ireland Operations Limited* por el presunto incumplimiento de los requisitos exigibles para la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas (este expediente ha sido finalizado por Resolución de 22 de abril de 2021) y a diversos operadores por incumplimientos de medidas provisionales dictadas por la CNMC o de las Especificaciones Técnicas de Portabilidad Fija.

Contabilidad regulatoria

En 2020 la CNMC revisó las contabilidades de costes de Telefónica, Telefónica Móviles, Vodafone, Orange y Cellnex referidas al ejercicio 2018 (bajo los estándares de costes históricos y corrientes). En este ejercicio se ha continuado con la incorporación, en los modelos contables, de las tendencias actuales del sector que más pueden afectar a la correcta imputación de costes e ingresos como la compartición y renovación tecnológica de las redes.

En 2020 la CNMC abordó el proyecto de homogeneización y simplificación de los sistemas de contabilidad de costes de los operadores móviles en red. El objetivo es adecuar la obligación de contabilidad de costes (i) al nuevo marco regulatorio que entrará en vigor en julio de 2021 que establece una tarifa única europea máxima de terminación de llamadas de voz en redes móviles y fijas y (ii) a la progresiva supresión de los mercados de terminación, en línea con la Recomendación de la CE de 18 de diciembre de 2020 sobre mercados de productos y servicios de comunicaciones electrónicas susceptibles de una regulación *ex ante*. La Resolución definitiva de este proyecto se adoptó el 18 de febrero de 2021.

Por último, con el fin de incorporar las recomendaciones de la Comisión Europea establecidas en su Comunicación de 6 noviembre de 2019 sobre el cálculo del WACC, en diciembre de 2020 se lanzó la consulta pública sobre el establecimiento de la nueva metodología de la tasa de retorno de los operadores declarados con poder significativo de mercado en los mercados de comunicaciones electrónicas. Después de analizar las aportaciones de los operadores a la consulta pública, el proyecto de medida de la nueva metodología fue notificado a la Comisión Europea el 11 de marzo de 2021.

La nueva metodología también incluye el cálculo de la WACC para el ejercicio de 2020. La siguiente tabla compara los valores de la WACC antes de impuestos, aprobados para 2019 con los propuestos para 2020:

Operador	2019	2020
Telefónica de España S.A.U.	6,51%	6,36%
Telefónica Móviles España, S.A.U.	6,51%	6,36%
Vodafone España, S.A.	6,40%	6,36%
Orange Espagne S.A.U.	6,24%	6,36%
Cellnex Telecom, S.A.	6,77%	6,94%

Servicio universal

La CNMC determinó en abril de 2020 que el coste neto total del servicio universal (CNSU) de 2017 ascendió a 14,6 millones de euros. El CNSU sigue la tendencia descendente y para el ejercicio de 2017 alcanzó el valor más bajo, desde que se introdujo la obligación de Servicio Universal en el año 1998. El coste de las cabinas aumentó de 4,5 a 5 millones de euros, mientras que el coste del resto de componentes disminuyó de 12,3 a 9,6, con lo que el efecto total es una disminución del CNSU de 2017 del 12,9% con respecto al CNSU de 2016.

Por su parte, el CNSU de 2018 ascendió también a 14,6 millones de euros³⁷. Cabe destacar que 2018 es el último ejercicio en el que se calculó el coste para la componente de guías, pues desde el 1 de enero de 2019 ya no forma parte del servicio universal. El servicio universal de guías implicaba el acceso a páginas blancas por Internet y el envío de la tradicional guía telefónica en papel a aquellos usuarios que lo solicitasen. El coste neto del servicio de guías en 2018 ascendió a 260.632 euros.

Portabilidad

El artículo 20 del Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19, impuso la suspensión del derecho de los usuarios a la portabilidad de su número telefónico y ordenó a los operadores que suspendieran todas las operaciones de portabilidad que no estuvieran ya en curso, excepto casos de fuerza mayor. Posteriormente, el Real Decreto-ley 11/2020, de 31 de marzo, dispuso que se reabriera la portabilidad de aquellas operaciones para cuya provisión no fueran necesarias actuaciones presenciales.

La CNMC reaccionó con agilidad ante la gran incertidumbre y controversia generadas como consecuencia del levantamiento parcial de la suspensión de la portabilidad. En una sesión extraordinaria el domingo 5 de abril, se adoptaron unas medidas provisionales para aclarar las condiciones aplicables. En la portabilidad móvil se garantizó inicialmente un 25% del cupo por operador vigente previamente, a incrementar en función de la demanda aplicando los criterios ya establecidos. En el caso de la portabilidad fija, se estableció un límite técnico transitorio por operador de 50 portabilidades al día, teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos sería necesario el desplazamiento de personal al domicilio del abonado. Tras dar audiencia a los interesados, la CNMC confirmó las medidas que adoptó provisionalmente y, adicionalmente, reguló el procedimiento de retorno de los cupos al estado anterior,

³⁷ Expediente resuelto el 4 de marzo de 2021.

estableciendo que debía restablecerse progresivamente en 5 días, una vez que finalizaran las medidas excepcionales. Una vez que el Real Decreto-ley 19/2020, de 26 de mayo, derogó la suspensión de la portabilidad, conforme al procedimiento de retorno el 3 de junio quedó restablecido el estado de cupos anterior al estado de alarma.

Numeración

La CNMC tramitó 317 expedientes sobre el Registro de Numeración y publicó el informe anual sobre la situación de la numeración asignada.

La CNMC emitió también un informe específico sobre la numeración utilizada por los servicios máquina a máquina, en el que constató que los datos aportados por los operadores mostraban un crecimiento exponencial de estos servicios, previéndose que alcancen unas necesidades de 150 millones de números en 2030, por lo que se indicó nuevamente a la SETID que, a fin de prevenir el riesgo de agotamiento a medio plazo de la numeración móvil, deben dejar de activarse estos servicios en dicha numeración, y deberían utilizar en su lugar la numeración específica de trece dígitos.

Otras actuaciones regulatorias y actividades de supervisión

En lo referente a los informes de supervisión regulatoria, la CNMC realizó un estudio del impacto de la implementación de la itinerancia sin recargos en la UE (roam like at home o RLAH) en las redes móviles desde el punto de vista del ámbito mayorista. Se concluyó, entre otros, que se había generado un incremento en el consumo de los servicios de itinerancia en España de forma estacional y que el mercado mayorista es competitivo.

En cuanto a las consultas realizadas a la CNMC, se analizaron las dificultades de acceso a la licitación que podrían generar determinadas cláusulas a los operadores alternativos. Se concluyó, por una parte, que las administraciones licitantes pueden delimitar las velocidades y capacidades que estimen oportunas para los enlaces que dan conexión a sus dependencias siempre que no incluyan cláusulas discriminatorias, y por otra, que Telefónica puede ofertar servicios minoristas de banda ancha descatalogados, siempre que cumpla con las condiciones que haya fijado la CNMC.

Asimismo, esta Comisión resolvió una consulta en el ámbito de aplicación de la oferta MARCo en la que se concluyó que Telefónica no puede limitar el derecho de acceso a su infraestructura física en función de elementos como la topología de la red de acceso NGA del operador alternativo, la tecnología empleada o el tipo de cliente ni supeditar el acceso a la contratación de un volumen mínimo.

Por otra parte, el gobierno de La Rioja también formuló una consulta sobre determinadas iniciativas de extensión de la cobertura de la televisión digital y, en concreto, sobre las obligaciones de Cellnex que, según se determinó, no incluían en la regulación *ex ante* cuestiones relativas al mantenimiento y adaptaciones en los equipos de su red nacional.

A lo largo del año 2020, se inscribieron en el Registro de Operadores 324 nuevos agentes (empresas o personas físicas) y se procedió a la cancelación de la inscripción de 393. El número de operadores activos a 31 de diciembre de 2020 ascendía a 3.597.

Por último, en materia de suministro de datos del abonado, la CNMC tramitó 11 expedientes relativos a solicitudes de alta en el Sistema de Gestión de Datos de Abonado (SGDA) y otros 28 expedientes sobre cuestiones relativas al procedimiento de suministro de los datos de los abonados.

Actuaciones previstas para 2021

En relación con el sector de las Telecomunicaciones, una vez que se apruebe la futura Ley General de Telecomunicaciones que transpondrá al derecho español el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas, además de adaptar determinadas prácticas regulatorias del organismo, habrá que desarrollar e implementar las novedades legislativas que se incorporen. Estos cambios obligarán al Ministerio a adaptar la normativa de desarrollo y a la CNMC a contribuir, mediante los correspondientes informes, a su elaboración.

En el 2021, la CNMC tiene previsto aprobar una Comunicación en materia de resolución de conflictos de acceso a infraestructuras físicas susceptibles de alojar redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad. En la Comunicación, se abordarán diversas cuestiones que le han sido planteadas a la CNMC sobre la base del Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste de despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad. En concreto, se analizan cuestiones como las definiciones contenidas en la norma, la regulación del acceso a la infraestructura física y a la información mínima, así como los criterios que guían la fijación de los precios de acceso. La Comunicación ha sido objeto de consulta pública durante el mes de marzo de 2021.

A través de diversos expedientes de conflicto y de intervención en relaciones mayoristas entre operadores, en los últimos años se ha detectado una práctica cada vez más recurrente por algunos operadores de ocupar de forma irregular las infraestructuras civiles sujetas a la oferta MARCo de Telefónica para desplegar sus redes, esto es, sin solicitar su acceso o sin seguir alguno de los procedimientos técnicos o administrativos establecidos en la citada oferta. En 2021, se pretende aprobar el procedimiento apropiado para que Telefónica pueda intervenir y resolver dichas ocupaciones, lo que conllevará también la revisión de algún punto de la oferta MARCo y del contrato-tipo en relación con esta materia.

También a lo largo del año 2021, se revisarán los criterios de actuación ante las controversias entre operadores en materia de impagos de los servicios de acceso e interconexión, con el objetivo de incrementar la eficiencia en la actuación del organismo y agilizar la intervención en estos casos.

Asimismo, se revisarán y refundirán las Circulares 1/2004 y 1/2009, que establecen el procedimiento de verificación por tercero (VPT) para el otorgamiento del consentimiento en procesos de portabilidad y en contratos de servicios de telefonía que lleven aparejados servicios mayoristas, para simplificar los procedimientos y contribuir a la eficacia de los procesos de portabilidad.

De otra parte, se procederá a la remisión e integración de la información del Registro de Operadores en la base de datos de BERECA y a la actualización de operadores y categorías de redes y servicios en base a la nueva normativa que se apruebe.

En cuanto a la revisión de mercados, en 2021, la CNMC tiene previsto completar la revisión de los mercados mayoristas de acceso local, acceso central para productos del mercado de masas y de acceso de alta calidad facilitados en una ubicación fija; esto es, los llamados mercados 1 y 2 incluidos en la Recomendación de la Comisión Europea de 2020 sobre mercados relevantes. La regulación de estos mercados mayoristas tiene por objeto garantizar el correcto funcionamiento de la competencia en mercados minoristas tan importantes como los mercados de productos de banda ancha dirigidos al segmento de masas o residencial y de ofertas personalizadas dirigidas al segmento empresarial, formado por empresas multi-sede con necesidades de comunicaciones electrónicas complejas.

Asimismo, la CNMC también prevé aprobar de manera definitiva la nueva metodología de cálculo del coste del capital medio ponderado.

También en 2021 se esperan resolver los conflictos planteados por Dialoga contra Telefónica Móviles y Euskaltel sobre el precio de *originación* móvil a llamadas gratuitas para el llamante.

En este mismo año, la CNMC tiene previsto llevar a cabo la cuarta revisión de parámetros del test de replicabilidad económica que, tras la aprobación de la resolución de la última revisión, ahora tendrá una periodicidad anual.

Por otro lado, la CNMC tiene previsto concluir la revisión del precio de la capacidad en PAI del servicio NEBA, tras haberse realizado la consulta pública de noviembre de 2020 y la notificación del proyecto de medida a la Comisión Europea en marzo de 2021, a la que Comisión Europea respondió indicando que no tenía ninguna observación que formular.

Del mismo modo, la CNMC tiene previsto llevar a cabo la aprobación definitiva de la revisión de los precios de la oferta MARCo de Telefónica, una vez analizadas las respuestas a la consulta pública de diciembre de 2020 y tras la notificación del proyecto de medida a la Comisión Europea en abril de 2021.

Por último, la CNMC tiene también previsto revisar los procedimientos de acceso a los postes y los criterios aplicables al análisis de viabilidad de las solicitudes de este tipo contemplados en la oferta MARCo.

Sector Audiovisual

Prestadores de servicios de comunicación audiovisual sobre plataformas de intercambio de vídeos

Los avances técnicos acaecidos en los últimos años han contribuido a la evolución del mercado audiovisual de forma significativa. Internet se ha convertido en una importante fuente de consumo de contenidos audiovisuales, haciendo posible la aparición de nuevos servicios y modificando los hábitos de consumo, particularmente, en las generaciones más jóvenes.

Ello es particularmente relevante en aquellos servicios que, para llegar a los usuarios finales, se soportan en plataformas de intercambio de vídeo. Estos agentes se caracterizan por la emisión, principalmente, aunque no en exclusiva, de vídeos cortos, “*live streaming*” o de contenidos generados por usuarios finales. Sus servicios han adquirido mayor importancia y gozan de significativa relevancia en el mercado audiovisual desde el punto de vista del consumo y de la inversión publicitaria.

El mayor protagonismo de estos agentes puede, a su vez, comprometer los valores básicos de la regulación audiovisual como pueden ser la protección del menor y del consumidor. En este sentido, hay que señalar que, en muchos supuestos, estos agentes cumplirían con los criterios establecidos en la Ley General de la Comunicación Audiovisual para ser considerados prestadores audiovisuales en la prestación de su servicio.

Por ello, siendo consciente de la relevancia de estos agentes y sus posibles implicaciones en el sector audiovisual, esta Comisión llevó a cabo a finales del año 2020 un proceso de “Consulta Pública sobre la aplicación de la regulación audiovisual a los prestadores de servicios de comunicación audiovisual que se soportan en plataformas de intercambio de vídeos” con el objetivo de recabar información relevante sobre el funcionamiento de estos

nuevos servicios y determinar el alcance de aplicación de la normativa audiovisual sobre los mismos.

Misión de servicio público de CRTVE

La CNMC vigila el cumplimiento de la misión de servicio público encomendada a los prestadores del servicio público de comunicación audiovisual de ámbito estatal, así como la adecuación de los recursos públicos asignados para ello. Esta función se concreta en el control del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Título IV de la LGCA y en el resto de obligaciones de servicio público que tiene encomendadas la CRTVE.

En abril de 2020, la CNMC aprobó el informe sobre el cumplimiento de las obligaciones de CRTVE en 2017. A su vez, durante el ejercicio 2020 se trabajó en la elaboración del informe relativo al año 2018, el cual fue aprobado el 17 de marzo de 2021, y se solicitaron a la CRTVE los datos de su actividad correspondientes al año 2019.

Financiación anticipada de obra europea

La CNMC es responsable de la supervisión por parte de los prestadores de servicios de comunicación audiovisual, y también de aquellos prestadores de servicios de comunicación electrónica que difunden canales de televisión, del cumplimiento de la obligación relativa a la financiación anticipada de la producción de determinadas obras europeas, de conformidad con lo dispuesto en la LGCA. La CNMC también debe controlar el cumplimiento de las obligaciones relativas a la emisión anual de obras europeas. Estas obligaciones se conciben como un instrumento de promoción y desarrollo de la industria audiovisual.

En 2020 la CNMC ha tramitado un total de 21 expedientes relativos al cumplimiento en el ejercicio 2019 de la obligación de financiación anticipada de la producción de obras europeas establecida en el artículo 5.3 de la LGCA por parte de los prestadores de servicio de comunicación audiovisual obligados. En concreto, se ha analizado el cumplimiento de esta obligación en relación con los prestadores 13 TV, Mediaset, Atresmedia, CRTVE, Net TV, Veo TV, Cosmopolitan, Viacom, Multicanal, NBCU, Sony, Fox, The History Channel Iberia, Telefónica, Orange, Vodafone, Euskaltel, Rakuten, Filmin, Cineclick y Lomatena.

Todas estas resoluciones son el resultado de la supervisión de esta obligación lo cual supone un control exhaustivo de la acreditación de los ingresos y gastos computables de los prestadores, y de la consideración de la financiación efectuada en las obras computables, de conformidad con lo dispuesto en la normativa aplicable.

Asimismo, el 24 de abril de 2020 se aprobó el informe anual sobre el cumplimiento de esta obligación correspondiente al ejercicio 2018, donde se analiza su impacto en relación con el fomento de la industria audiovisual y, en particular, sobre la evolución de la producción de las películas cinematográficas en cualquiera de las lenguas españolas.

Cuotas de emisión de las obras europeas

En íntima relación con la obligación de financiación, se encuentra la obligación que tienen los prestadores de reservar de su tiempo de emisión anual, determinados porcentajes o cuotas a obras europeas y a obras europeas de carácter independiente. Los prestadores de catálogos (servicios a petición) también están obligados a reservar un porcentaje del catálogo a obras europeas.

Es de destacar la aprobación, el 20 de mayo de 2020, del informe de seguimiento del cumplimiento de obligación de cuota europea correspondiente a los servicios lineales y bajo demanda en el período de 2015 a 2018.

Con vistas a disponer de información que permita valorar el cumplimiento de la citada obligación (cuyos datos se han de remitir a la Comisión Europea previo requerimiento), entre 2020 y principios de 2021 se han solicitado a los prestadores lineales y de servicios bajo demanda los datos correspondientes al año 2019. La finalidad de dicho requerimiento es efectuar una verificación sobre la obligación de emisión, por parte de los prestadores de servicios de comunicación audiovisual, de estas cuotas de obras europeas y producciones independientes, así como de los porcentajes de obras europeas incluidos en los catálogos de programas, en su caso.

Por otro lado, con fecha 2 de julio de 2020 la Comisión Europea publicó las nuevas Directrices relativas al cálculo de la cuota en catálogos. A la luz de estas Directrices, y de cara a que la CNMC verifique el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley General de la Comunicación Audiovisual relativas a la cuota de obra europea de los prestadores de servicios de comunicación audiovisual en los años 2019 y 2020, se debe concretar cómo interpretar algunos aspectos de esta obligación.

Por ello, siendo consciente de la relevancia de este asunto, la CNMC llevó a cabo entre julio y septiembre del año 2020 un proceso de “Consulta pública sobre la obligación de cuota de obra europea” con el objetivo de recabar información relevante la aplicación de esta obligación.

Accesibilidad

La accesibilidad universal a los servicios de comunicación audiovisual resulta indispensable para que las personas con discapacidad puedan ejercer sus derechos en igualdad de condiciones que el resto de ciudadanos y favorecer así su integración en la sociedad.

La LGCA establece el derecho a que las personas con discapacidad visual o auditiva accedan a la comunicación audiovisual, de acuerdo con las posibilidades tecnológicas. Para ello establece unos porcentajes mínimos de programas subtítulos y una cantidad de horas a la semana de interpretación con lengua de signos y de audiodescripción.

Estas obligaciones atañen a los servicios de comunicación audiovisual televisiva en abierto y cobertura estatal o autonómica. La CNMC efectúa una supervisión para el cumplimiento de los parámetros cuantitativos fijados en la LGCA que permita a las personas con discapacidad tener la accesibilidad legalmente establecida a los medios audiovisuales.

El último informe referido a las obligaciones en materia de accesibilidad, correspondiente al año 2018, fue formalmente aprobado el 16 de julio de 2020. En el seno del citado informe se pudo constatar la existencia de determinados incumplimientos en el ámbito de la accesibilidad que dieron lugar a la tramitación de requerimientos a cuatro prestadores de servicios de comunicación audiovisual.

Actividad horizontal de control y supervisión

La CNMC atiende las quejas y denuncias que se le presentan en relación con el sector audiovisual, relativas tanto a televisiones lineales como a prestadores de servicios de vídeo bajo demanda. Con la nueva Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual, esta labor se está extendiendo a los prestadores de servicios de plataforma de intercambio de vídeos.

De forma sistemática, se lleva a cabo el control y monitorización de las emisiones realizadas por 120 canales de televisión.

Desde la CNMC se controla el cumplimiento de las obligaciones de los prestadores de servicios de comunicación audiovisual, velando por que se respeten los derechos del menor o de las personas con discapacidad, que no se emitan contenidos indebidos de carácter discriminatorio por razón de sexo o raza o que inciten al odio y la violencia, que se cumplan las exigencias de transparencia, los códigos de autorregulación y que se respete la normativa sobre comunicaciones comerciales.

En 2020 se han tramitado diversas denuncias de usuarios relativas a la calificación de contenidos por parte de prestadores de servicios audiovisuales que, en base al principio de país de origen, están sometidos al control del regulador de otro país de la UE. En estos casos, la CNMC remite dichas quejas al regulador competente, con quién colabora. A raíz de quejas recibidas en la CNMC en relación con el prestador Netflix, que fueron remitidas a la Autoridad de Regulación Audiovisual de Holanda (Commissariaat voor de Media), se ha elevado la calificación de la serie *Élite* de +13 a +16, la serie *Merlí* se ha elevado de +7 a +13, y la serie *Toy Boy* se ha elevado de +13 a +16.

En sentido contrario, la CNMC ha tramitado quejas de usuarios de otros países, relativas a emisiones de prestadores establecidos en España. Mediante Resolución de la CNMC de 1 de octubre de 2020, se ha requerido a Fox Networks que calificara adecuadamente los programas “Apocalypse: The Second World War”, emitidos en Hungría por el canal National Geographic.

Actividad sancionadora

Tras el análisis de cada denuncia recibida, la CNMC decide incoar expediente sancionador, cuando hay base para ello, o bien proceder a su archivo. La CNMC también incoa expedientes sancionadores cuando en la labor de supervisión y control que se realiza de oficio se advierten potenciales infracciones.

En materia audiovisual, durante el año 2020 la CNMC impuso multas por un importe de 808.550 euros en expedientes sancionadores, cuyos motivos de incoación se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- Cuatro expedientes por la emisión de publicidad encubierta contra ATRESMEDIA, por la comisión de cuatro infracciones graves en los programas “El jefe infiltrado”, “Viajeras con B”, “El hormiguero” y “A3Noticias”, “LaSexta Noticias” y “Más vale tarde”, que se sancionaron con cuatro multas por importe total de 676.500 euros.
- Un expediente contra MEDIASET por cambios no justificados de la programación, que se sancionó con 49.000 euros por la comisión de una infracción leve.
- Un expediente contra ATRESMEDIA, por emplazamientos de producto mal realizados en el programa “El contenedor”, que se sancionó con 83.050 euros, por la comisión de una infracción grave.

Actividades consultivas

La CNMC actúa como órgano consultivo sobre cuestiones relativas al mantenimiento de la competencia efectiva y buen funcionamiento de los mercados y sectores económicos.

En este sentido, y en relación con temas regulatorios de carácter audiovisual se han dictado acuerdos respondiendo a consultas del Consejo Superior de Deportes, sobre la exención de

cómputo, y de 13TV en relación con la utilización de la pantalla compartida durante los bloques publicitarios.

Informes sobre proyectos normativos

Con fecha 30 de septiembre de 2020 se emitió informe relativo al proyecto de decreto por el que se regulan los servicios de comunicación audiovisual y el registro de prestadores en el ámbito del principado de Asturias. La CNMC realizó comentarios sobre el ámbito de aplicación, los desbordamientos de señal, los criterios de valoración para el otorgamiento de licencias, o la posibilidad de crear un organismo regulador del audiovisual independiente en el ámbito territorial del Principado de Asturias.

Con fecha 19 de mayo de 2020 se emitió informe relativo al proyecto de Real Decreto sobre comunicaciones comerciales de las actividades de juego. La CNMC reiteró observaciones realizadas en informes anteriores, y realizó comentarios sobre el establecimiento de un marco normativo uniforme para servicios audiovisuales y *online*, el replanteamiento de las franjas horarias, el impacto en la competencia de los sistemas de autorregulación y *corregulación*, y sobre algunas imprecisiones en las facultades de la Dirección General de Ordenación del Juego.

Con fecha 18 de diciembre de 2020 la CNMC emitió Informe al Anteproyecto de Ley General de Comunicación Audiovisual, que transpondrá al derecho español la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual (ver apartado 1.9.2).

Actuaciones previstas para 2021

En materia audiovisual, durante 2021 la CNMC continuará su labor de preparación para asumir las nuevas funciones que deberá desempeñar una vez se transponga la nueva Directiva Audiovisual. Durante este año se avanzará en la regulación de los prestadores soportados en plataformas de intercambio de vídeos (que incluye, entre otros, a los *influencers* que cumplan los requisitos para ser considerados como prestadores de servicios de comunicación audiovisual).

Asimismo, durante 2021 la CNMC va a avanzar en la definición de una nueva metodología para el control de las obligaciones de misión de servicio público de CRTVE.

En el plano internacional, se dará prioridad a la puesta en marcha de los nuevos procedimientos adoptados por ERGA en diciembre de 2020 para la colaboración entre autoridades de regulación de los diferentes Estados Miembros en casos transfronterizos.

2. SERVICIOS MINORISTAS

2.1 Comunicaciones fijas

2.1.1 Telefonía fija

La situación excepcional provocada por la pandemia del COVID-19 afectó al mercado de telefonía fija, sobre todo al tráfico, que registró un aumento del 14,2% tras años de continuados descensos. Los ingresos, por su parte, también se vieron afectados, y cayeron en mayor medida que en años anteriores, volviendo a tasas negativas de dos dígitos (-13,4%) como ocurría antes de 2017. El parque de líneas, sin embargo, finalizó el año con una caída de 184 mil líneas, superior a la del 2019, y de nuevo el único operador de los principales que creció fue Grupo MASMOVIL, que sumó 345 mil líneas.

A pesar de que la telefonía fija es un mercado maduro desde hace años y del parón en el proceso de portabilidad decretado durante el estado de alarma³⁸, la búsqueda por parte de los consumidores de precios más económicos y las múltiples ofertas empaquetadas de los principales operadores continuaron provocando que los consumidores cambiasen de proveedor y en 2020 se contabilizaron 2,1 millones de transacciones, cifra muy similar a la del año anterior.

A finales de 2020, tan solo el 23% de las líneas de telefonía fija estaban contratadas de forma aislada, mientras que el 77% restante se distribuía así: el 12% contratado con otros servicios fijos y el 65% restante en paquetes que combinan servicios fijos y móviles. Tanto el paquete cuádruple como el quintuple –integrado por telefonía fija, banda ancha fija, voz móvil y banda ancha móvil más la televisión de pago como quinto servicio– crecieron este año, hasta representar el 33% y el 32% del parque de líneas fijas, respectivamente.

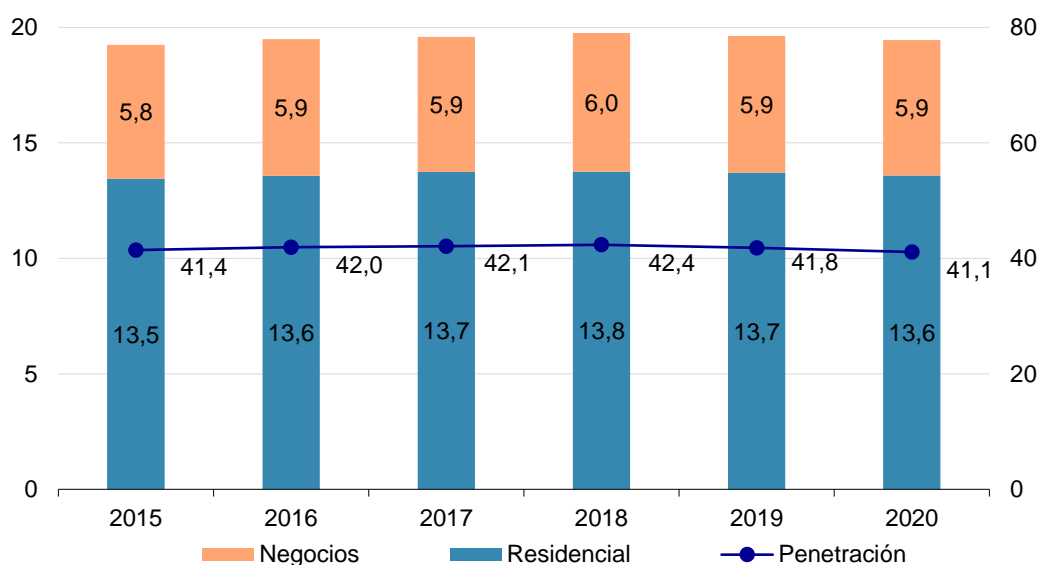
En 2020 los tres principales operadores representaron el 85,3% de las líneas, porcentaje que pasa a ser del 97,4% si se suman Grupo MASMOVIL y Euskaltel. La cuota de Movistar, el principal operador, se redujo y se situó por debajo del 44% a finales de 2020. También perdieron cuota el resto de operadores principales, excepto Grupo MASMOVIL, que ganó casi dos puntos porcentuales en el último año.

³⁸ Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19.

Líneas

El número de líneas activas de telefonía fija fue de 19,5 millones, 184 mil líneas menos que el año anterior, descenso que se repartió en ambos segmentos de mercado, aunque en términos relativos fue más pronunciado en negocios.

Líneas y penetración de la telefonía fija (millones de líneas y líneas/100 habitantes)

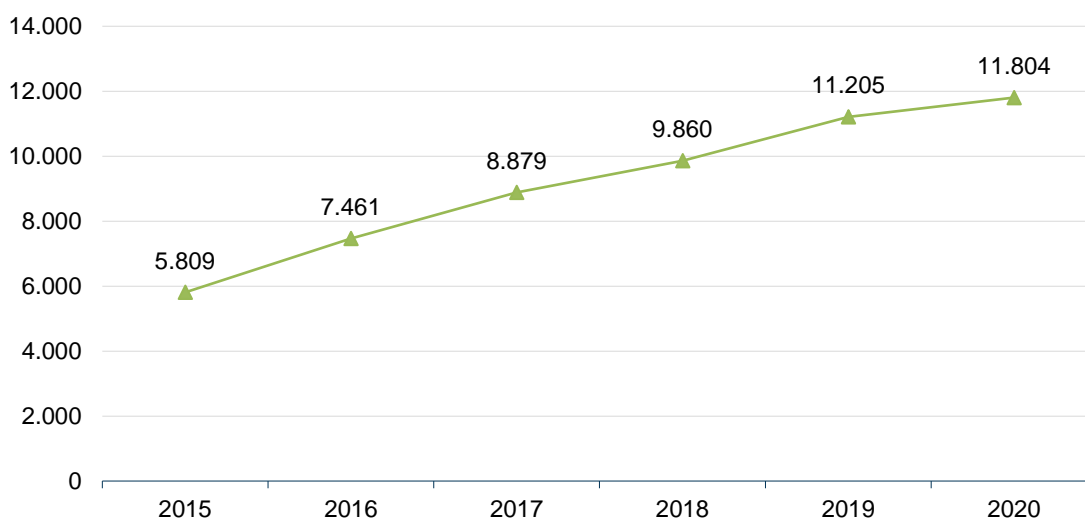


Fuente: CNMC

El progresivo aumento de las líneas FTTH para prestar servicios fijos es uno de los motivos del crecimiento de las líneas que ofrecen voz IP, que superó los 11,8 millones a finales de 2020; 600 mil más que el año anterior. Esta cifra implica que el 60,7% del parque total de telefonía fija disfruta de voz IP.

Movistar cerró el año con 4,5 millones de líneas de voz IP, en consonancia con su parque de líneas activas sobre FTTH, mientras que Orange registró 3,5 millones y Vodafone y Grupo MASMOVIL acabaron el ejercicio ambos con 1,6 millones de líneas de voz IP.

Líneas de telefonía fija sobre Voz IP³⁹ (miles de líneas)



Fuente: CNMC

El valor de penetración de la telefonía fija, definida como el número total de líneas fijas activas por cada 100 habitantes, fue de 41,1⁴⁰, valor algo inferior al de los últimos años.

Clientes

A finales de año se contabilizó un total de 15,8 millones de clientes de telefonía fija, de los cuales 15,5 millones eran de acceso directo y el resto de acceso indirecto. Los clientes de acceso directo presentaron la misma tendencia que las líneas, con un descenso de clientes para los principales operadores, excepto para Grupo MASMOVIL.

La competencia por los servicios de comunicaciones fijas ha llevado a los principales operadores a optar de forma mayoritaria por el servicio de acceso directo, compitiendo en infraestructuras, ya sean propias –principalmente red FTTH o HFC– o haciendo uso de distintos servicios mayoristas regulados de Movistar y de acuerdos comerciales con diversos operadores.

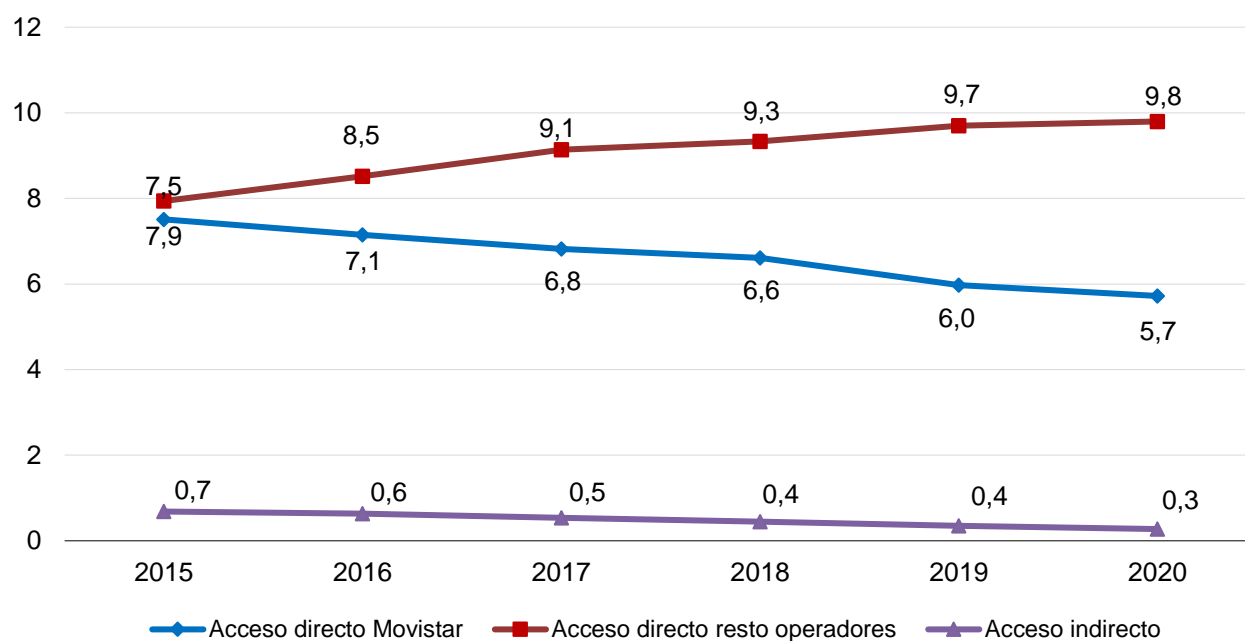
La disponibilidad del servicio mayorista NEBA local desde 2018 (emula la desagregación del bucle de cobre a través de un acceso virtual a la fibra de Movistar) ha permitido a los

³⁹ Esta cifra no incluye la utilización de servicios o aplicaciones que permiten establecer comunicaciones vocales a través de Internet.

⁴⁰ La penetración se calcula a partir del total de las líneas de telefonía fija y del dato de población obtenido de la actualización del censo de 2011 del INE. Para el año 2020 se usa el dato de población definitivo a 1 de enero de 2020, que es de 47.332.614 habitantes.

alternativos ofrecer servicios a sus clientes sobre fibra óptica en ciertas zonas. A finales de 2020 había 1,7 millones de unidades de este servicio mayorista. Esto ha incrementado aún más el descenso en la demanda de las modalidades de bucle utilizadas para prestar servicios de voz fija (compartido sin STB y completamente desagregado), y en los cinco últimos años han caído en conjunto en más de 3 millones de unidades.

Evolución de clientes de acceso directo e indirecto (millones)



Fuente: CNMC

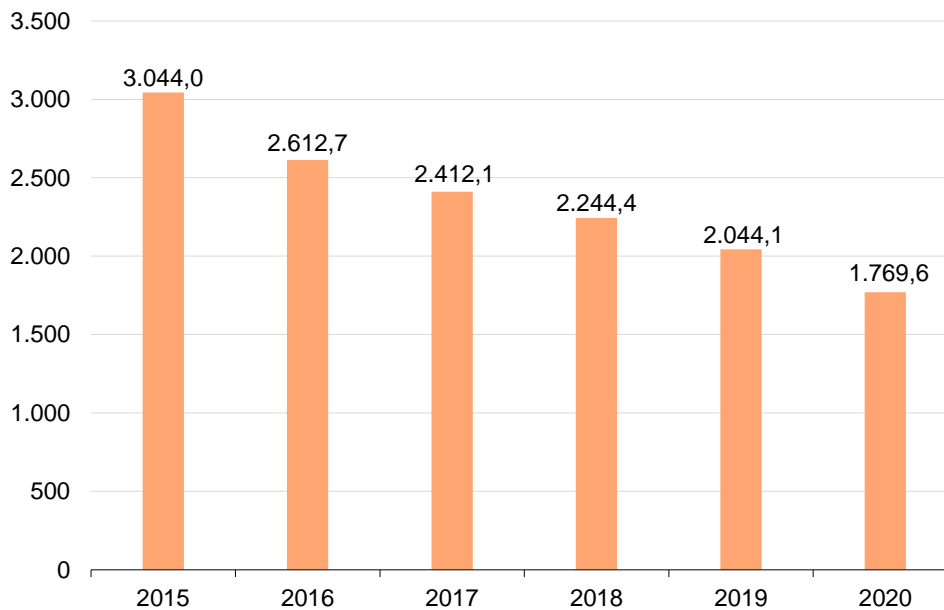
Por su parte, los clientes de voz de acceso indirecto continuaron cayendo igual que en los últimos años, registrando un descenso del 21,8% hasta situarse en 274 mil. Este servicio permite al operador prestar telefonía fija sobre el acceso físico de Movistar a través de un código de selección de operador, y aunque cada vez es más residual, permite a los operadores ofrecer el servicio de voz en zonas donde no llegan con red propia o donde no están *cubicados*. La herramienta más relevante para prestar el servicio de acceso indirecto es el servicio de Acceso Mayorista a la Línea Telefónica (AMLT)⁴¹, que posibilita a los operadores alternativos prestar acceso indirecto a sus clientes, facturándoles también el acceso y desvinculándolos así de Movistar. Las líneas AMLT finalizaron el año con 253 mil unidades, un 24% menos que en 2019.

⁴¹ Tras la revisión del mercado 2 aprobada por la CNMC en enero de 2017, en julio del mismo año desapareció la obligación que tenía Telefónica de proveer acceso indirecto de manera desvinculada del AMLT, por lo que los operadores han tenido que vincular sus clientes a este tipo de acceso mayorista o los han mantenido bajo condiciones comerciales de Telefónica, no bajo las reguladas que existían hasta ese momento.

Ingresos y tráfico

Los ingresos correspondientes al servicio minorista de telefonía fija continuaron a la baja hasta situarse en 1.769,6 millones de euros, con una ratio de descenso del 13,4%, volviendo a tasas de dos dígitos como los registrados en años previos a 2017.

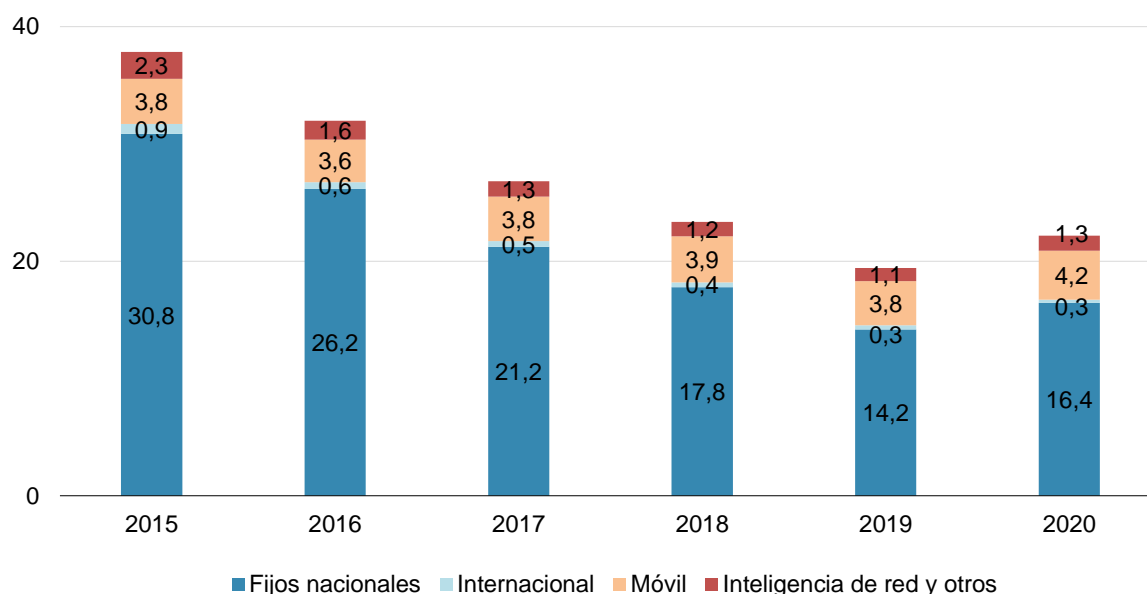
Evolución de los ingresos totales de telefonía fija (millones de euros)



Fuente: CNMC

Respecto al tráfico originado en red fija, la cifra cambió la tendencia a la baja de años anteriores debido a la situación generada por la pandemia de COVID-19 y subió un 14,2%. Los tráficos con destino numeración fija y móvil crecieron de forma significativa, un 15,9% y un 10,7%, respectivamente, a pesar de que, según datos del Panel de Hogares de la CNMC, el 31,6% de los españoles nunca usa la telefonía fija frente al 28% del año anterior.

Evolución de tráficos con origen en red fija (miles de millones de minutos)

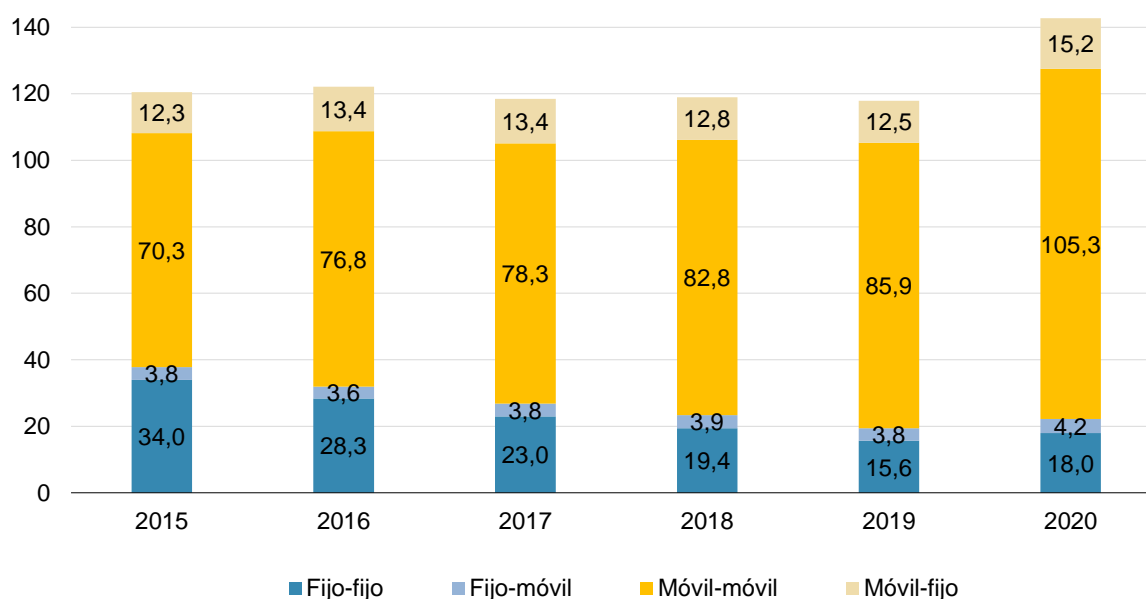


Fuente: CNMC

Si se analiza el total de tráfico de voz, ya sea su origen una línea fija o una móvil, se observa un incremento del 21,1% en el último año, tras tres años de tráfico estable en torno a los 118 miles de millones. Al aumento del 14,2% mencionado del tráfico con origen fijo, se suma un incremento del 22,4% en el tráfico desde móvil.

Sin embargo, se mantiene la distribución del tráfico según su origen con un claro predominio del tráfico desde red móvil, que en 2020 representó el 84,5%, frente al 69% de 2015. Por su parte, el tráfico desde red fija volvió a perder peso, reduciendo su contribución en casi 16 puntos porcentuales en los últimos cinco años hasta representar tan solo el 15,5% en 2020.

Evolución tráficos de voz por origen y destino⁴² (miles de millones de minutos)

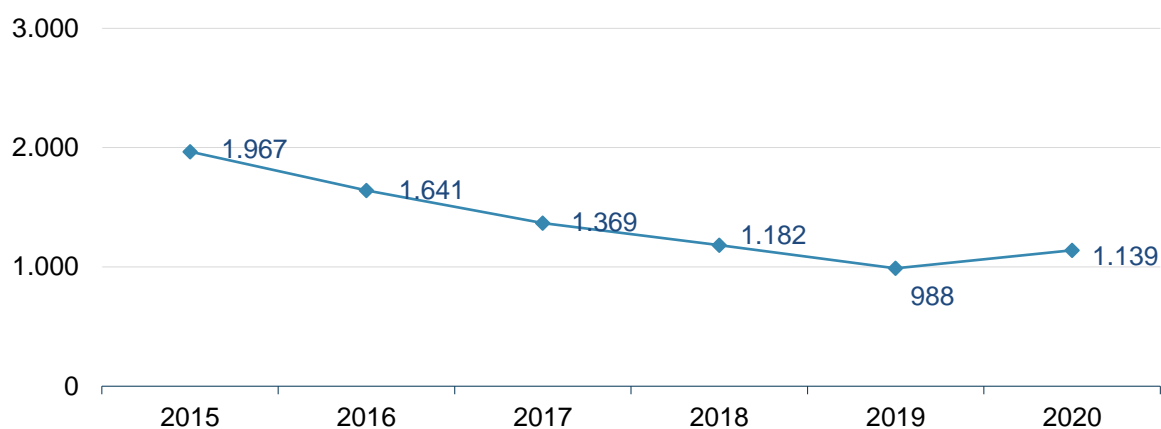


Fuente: CNMC

El mayor tráfico generado por las líneas fijas se reflejó en una subida del consumo medio por línea, un 15,3% superior al de 2019, tras haber registrado caídas de forma continuada durante los últimos años, e incluso en mayor medida creció el tráfico unitario por línea móvil (+20,5%).

⁴² El tráfico fijo-fijo no incluye las llamadas locales a Internet de banda estrecha. El tráfico desde móvil se calcula en minutos aire y no se incluye la itinerancia internacional.

Minutos por línea fija y año⁴³ (minutos/línea)



Fuente: CNMC

Además, según los datos del Panel de Hogares de la CNMC de 2020, las llamadas desde el teléfono fijo han sido relegadas a un segundo plano, comparadas con otros métodos de comunicación. Casi tres de cada diez españoles nunca llaman desde teléfonos fijos y un 40% semanalmente o menos, mientras que el uso del móvil para llamar resiste mejor la presencia de la comunicación OTT. Así, la mensajería instantánea es el servicio más utilizado para comunicarse por más de la mitad de los españoles, que la emplean varias veces al día (65,8%), cifra muy superior al uso diario de las llamadas de telefonía fija (8,1%), mientras que para el móvil el uso diario alcanza el 27,2%.

Competencia

Los cinco primeros operadores ostentaron en torno al 97% del mercado en cuanto a líneas y a tráfico cursado. El único que creció fue Grupo MASMOVIL, que, tras situarse como cuarto operador en 2018, acabó el 2020 con 1,6 millones de líneas y una cuota del 8,4%, casi dos puntos porcentuales más que el año anterior. Además, continuó con el despliegue de su red de fibra y a nivel mayorista utilizó las redes de Telefónica y, sobre todo, de Orange, que le permiten ofrecer servicios en el ámbito nacional.

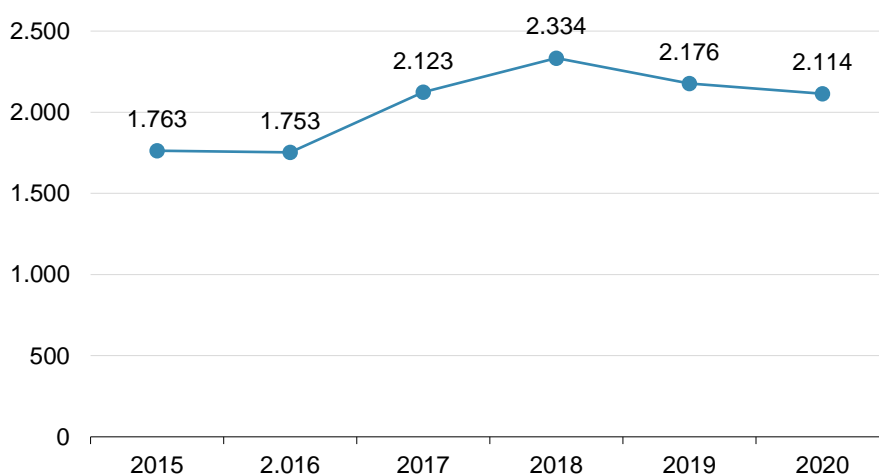
⁴³ El tráfico de telefonía fija recogido en este informe corresponde al registrado por el conjunto de operadores de telecomunicaciones y, por tanto, no incluye el gestionado por operadores *over-the-top*, que posibilitan la realización de llamadas a cualquier destino por medio de aplicaciones de Internet.

Portabilidad

La portabilidad permite a los usuarios cambiar de operador manteniendo su numeración fija y constituye un buen indicador del grado de competencia del mercado.

A pesar de que el mercado de telefonía fija es un mercado maduro, en los últimos años la portabilidad fija viene registrando valores muy elevados. En 2020, a pesar de las medidas urgentes extraordinarias que se decretaron en materia de portabilidad derivadas de la crisis del COVID-19 y de que en los meses de marzo, abril y mayo los valores fueron muy bajos, los registros de junio a diciembre fueron superiores a lo habitual, resultando en un valor anual de 2,1 millones de transacciones, muy similar al registrado en 2019.

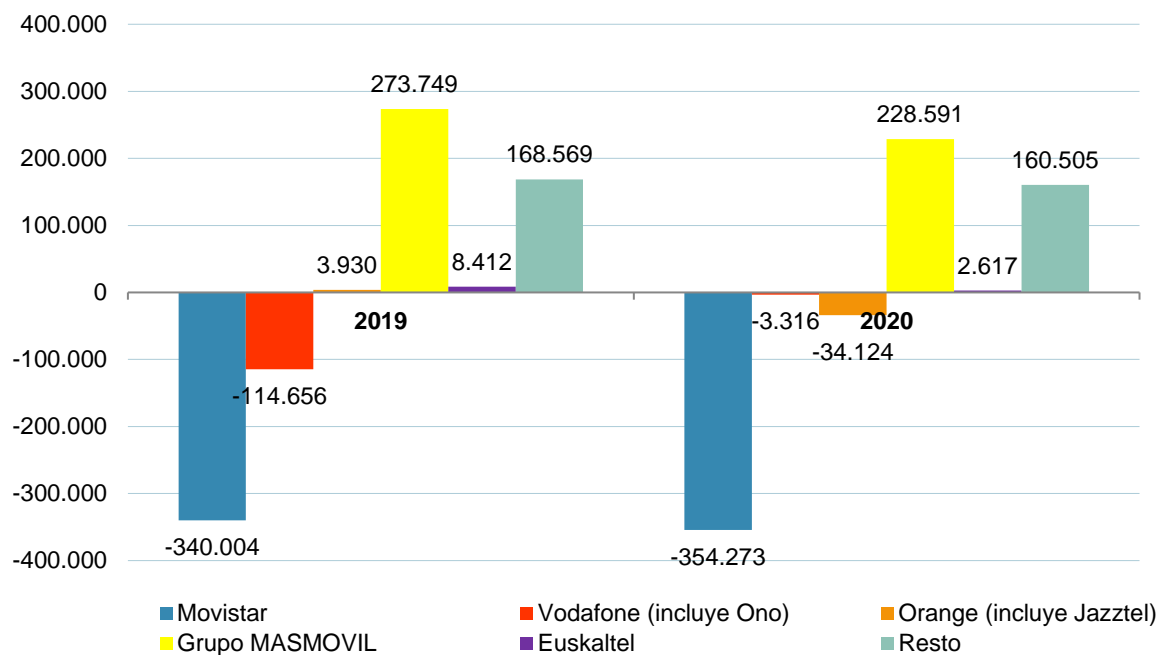
Líneas fijas portadas (miles de líneas)



Fuente: Asociación Operadores Portabilidad – CNMC

En referencia a los datos por operador, los tres principales operadores registraron sendos saldos negativos en 2020. Vodafone fue el único que mejoró respecto a 2019, ya que pasó de un saldo negativo de 115 mil a uno de tres mil. En el caso de Movistar, la cifra fue incluso superior a la de 2019. Finalmente, Orange pasó de ganar cuatro mil líneas a perder 34 mil. Grupo MASMOVIL volvió a importar más números de los que cedió a otros operadores y cerró el año con un saldo positivo de 229 mil líneas.

Saldo neto de portabilidad por operador (líneas)

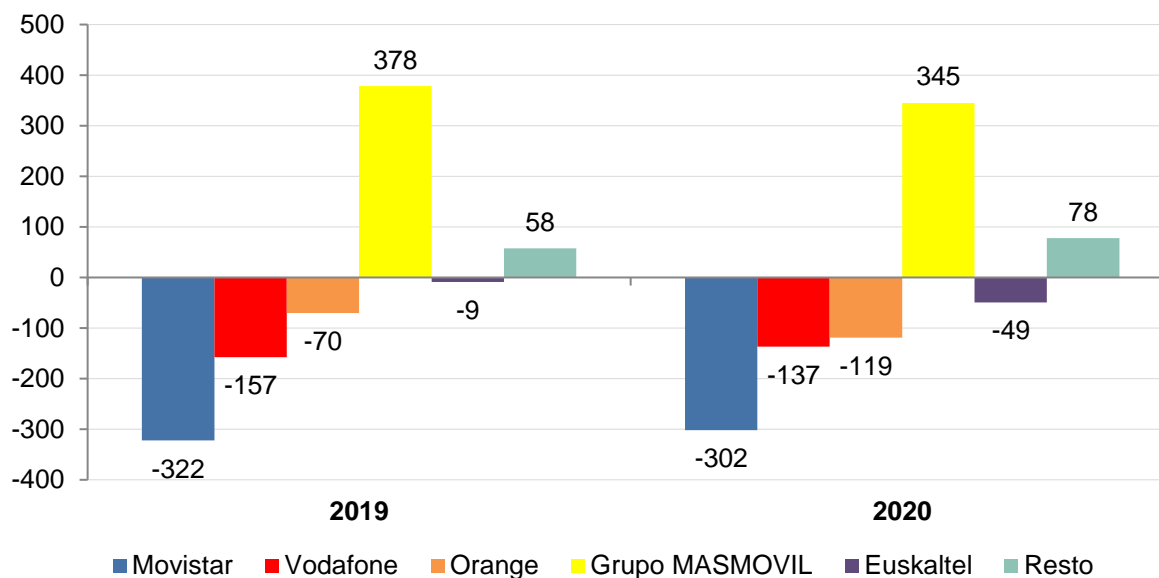


Fuente: Asociación Operadores Portabilidad – CNMC

Ganancia y pérdida de líneas

De forma análoga a lo ocurrido con la portabilidad, Grupo MASMOVIL fue el único operador de los principales que ganó líneas en 2020 (345 mil). Movistar y Vodafone perdieron en igual orden de magnitud que el año anterior, mientras que Orange empeoró su posición al perder 119 mil frente a las 70 mil de 2019.

Evolución de la ganancia neta de líneas por operador (miles de líneas)



Fuente: CNMC

Empaquetamientos de voz

Cada vez menos líneas fijas están contratadas de forma aislada, en concreto, el 23,3% a finales de 2020. Del 76,7% restante (14,9 millones de líneas), el 85% pertenece a ofertas conjuntas con otros servicios fijos y móviles. En 2020 tanto los paquetes cuádruples como los quintuples (que añaden el servicio de televisión de pago) crecieron, hasta representar el 33,3% y el 31,8% del total de líneas fijas, respectivamente.

En 2020, Movistar perdió paquetes quintuples en línea con el descenso de su planta de abonados de televisión de pago, aunque contrarrestó sumando paquetes cuádruples. Así, el porcentaje de líneas fijas de este operador incluidas en paquetes quintuples descendió ligeramente hasta el 43,1% y subió el de paquetes cuádruples hasta el 14,4%, en detrimento del resto de modalidades y del porcentaje sin empaquetar, que fue del 30,7%.

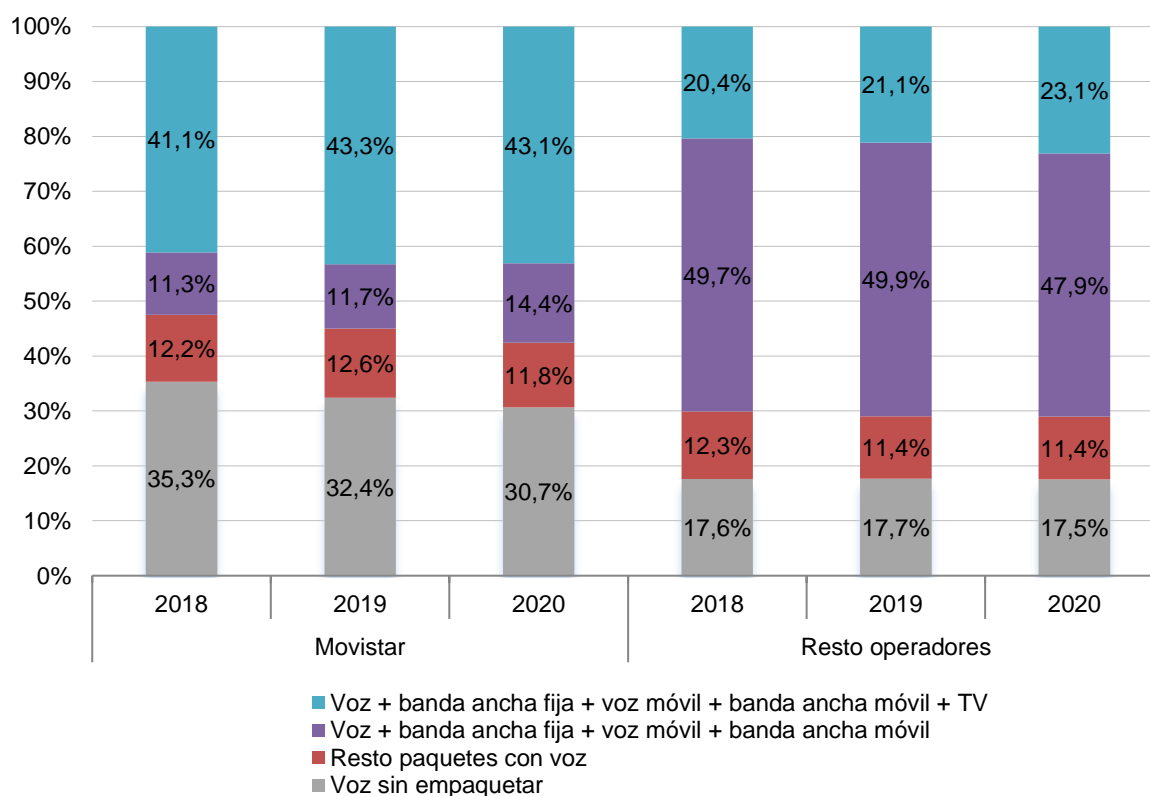
Por el contrario, el resto de operadores incrementó su porcentaje de líneas fijas incluidas en ofertas quintuples (en dos puntos porcentuales) en detrimento de las cuádruples. Fue Vodafone el que determinó esta tendencia, ya que perdió 344 mil cuádruples, pero sumó 232 mil quintuples gracias a las promociones asociadas a su servicio de televisión de pago. Otros operadores mantuvieron su estrategia comercial centrada en los cuádruples, como Grupo MASMOVIL, que ofrece estos paquetes con voz y banda ancha⁴⁴ a diferentes públicos objetivos a través de sus distintas marcas (Más Móvil, Yoigo y Pepephone) o Digi, que sumó más de 38 mil paquetes en 2020. También los tres principales operadores, a través de sus segundas marcas, continuaron ofreciendo ofertas cuádruples⁴⁵ a precios agresivos y sin

⁴⁴ En el caso de Pepephone, las ofertas no incluyen el servicio de voz fija.

⁴⁵ Algunas de estas ofertas no incluyen el servicio de telefonía fija.

condiciones de permanencia o con periodos cortos en la contratación de fibra. Así lo hizo Vodafone con su oferta de fibra de Lowi, Orange con su marca Amena y Movistar con Tuenti y O2.

Proporción de líneas de telefonía fija por tipo de paquete y por operador (porcentaje respecto a las líneas de telefonía fija en servicio)



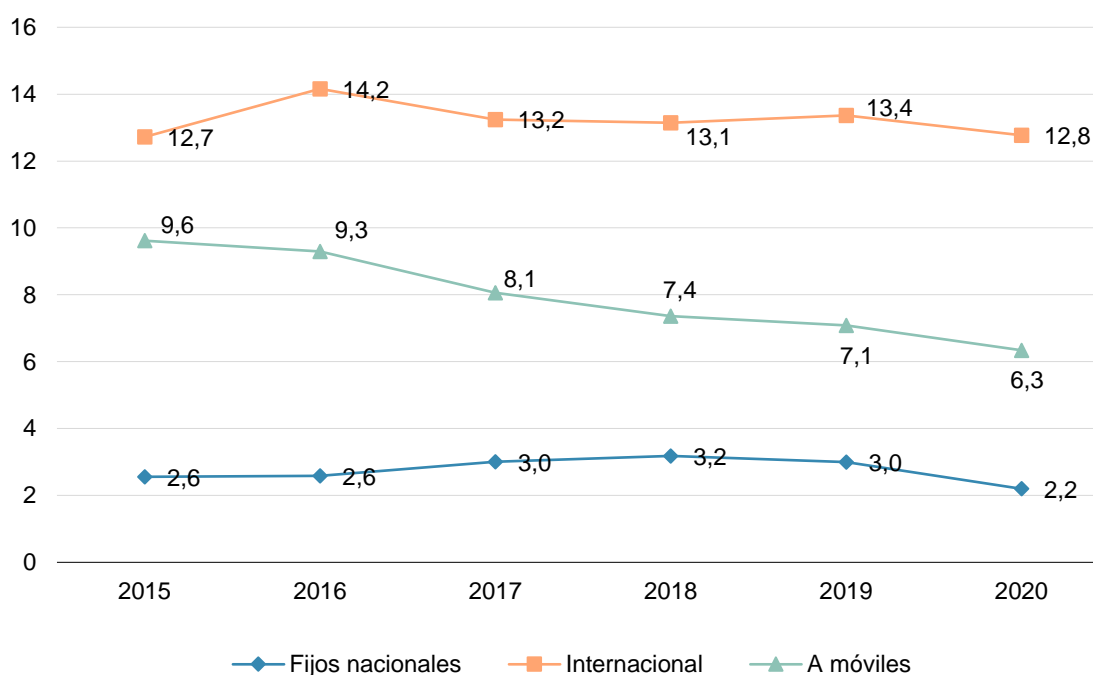
Fuente: CNMC

Precios

Para analizar la evolución de los precios de los distintos tráficos de telefonía fija, se puede utilizar como aproximación el ingreso medio. Cabe señalar que la cada vez mayor presencia de empaquetamientos dificulta el análisis de los precios, sobre todo para el tráfico nacional y para el tráfico a móvil, ya que las tarifas planas de voz incluyen un número ilimitado de minutos a números fijos nacionales y, con mayor frecuencia, tarifas planas o semiplanas de minutos de fijo a móvil. En cualquier caso, hay servicios que mayoritariamente se tarifican por tiempo, como el de destino internacional o el de llamadas a servicios de red inteligente.

El ingreso medio por llamada desde una red fija a una móvil se redujo un 10,5% hasta situarse en los 6,3 céntimos por minuto. Este precio puede verse influido por la evolución del precio mayorista de terminación en red móvil, regulado por la CNMC. Desde julio de 2013, el precio mayorista de terminación móvil se mantuvo constante en 1,09 céntimos de euro por minuto, y a partir de febrero de 2018, como resultado del correspondiente análisis de mercado, se redujo el precio mayorista hasta los 0,7 céntimos de euro por minuto durante 2018, 0,67 durante 2019 y 0,64 céntimos a partir de enero de 2020.

Ingreso medio del tráfico a fijos nacionales, internacional y a móviles (céntimos de euro/minuto)



Fuente: CNMC

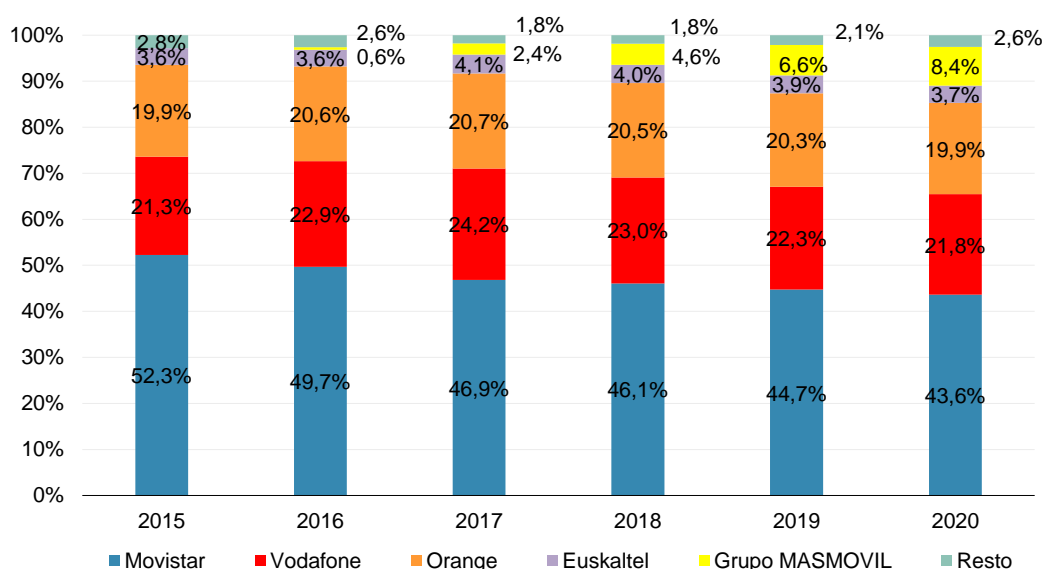
Cuotas de mercado⁴⁶

En 2020 el 85,3% de las líneas correspondió a los tres principales operadores, frente al 93,2% que suponían en el 2016, año en el que irrumpió Grupo MASMOVIL en el mercado.

Movistar vio disminuir de nuevo este año su cuota por líneas, y se situó algo por debajo del 44%. Por su parte, tanto Vodafone como Orange perdieron líneas por tercer año consecutivo y cerraron 2020 con el 21,8% y el 19,9%, respectivamente. El único operador de los principales que creció fue Grupo MASMOVIL, que ganó casi dos puntos porcentuales en tan solo un año hasta alcanzar el 8,4%, por delante de Euskaltel⁴⁷, que cedió algo de cuota hasta representar el 3,7% de las líneas fijas.

Así, con este escenario, en 2020 los cinco primeros operadores coparon el 97,4% de las líneas de telefonía fija, cifra algo inferior al 97,9% del año anterior.

Cuotas de mercado por líneas de telefonía fija (porcentaje)



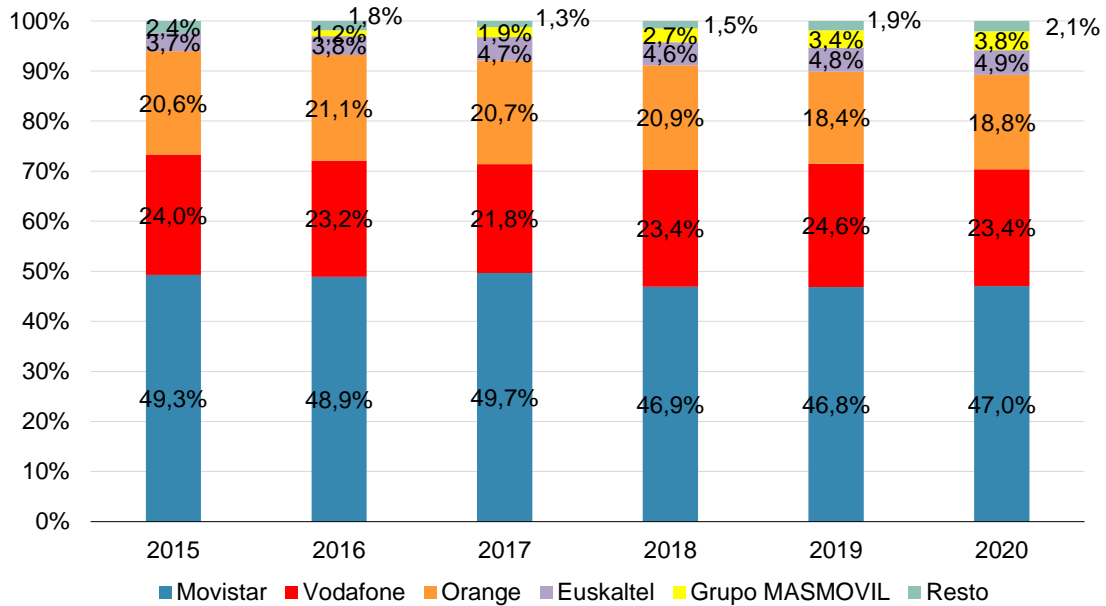
Fuente: CNMC

⁴⁶ En los distintos indicadores de Vodafone se suman los de Ono para todo el año 2014, aunque la compra se formalizó en julio de 2014. De igual forma para Orange se suman los de Jazztel para todo el 2015, aunque la compra se formalizó en agosto. Euskaltel incorpora los datos de R para el 2015 aunque la compra se formalizó en noviembre y TeleCable para el 2017 aunque la compra se formalizó en julio.

⁴⁷ Euskaltel incluye los datos de su marca Virgin Telco.

En 2020 el tráfico en valor absoluto de todos los operadores creció por la situación excepcional derivada de la pandemia. Los tres principales representaron el 88,1% del total frente al 89% del año anterior y tan solo Vodafone cedió cuota (1,2 puntos porcentuales menos que en 2019). Añadiendo Euskaltel y Grupo MASMOVIL, los cinco primeros operadores coparon el 96,8% de los minutos totales originados en red fija.

Cuotas de mercado por tráfico de telefonía fija (porcentaje)



Fuente: CNMC

La modalidad de acceso indirecto siguió disminuyendo hasta un total de 274.304 clientes. Orange, a pesar de haber perdido casi 70 mil clientes en el último año, continuó siendo el operador con mayor cuota de este tipo de clientes, un 89% en 2020, frente al 56% que ostentaba en 2014 antes de la compra de Jazztel.

2.1.2 Banda ancha fija

En 2020, un año marcado por una importante crisis económica debido a la pandemia, los ingresos de los servicios minoristas de banda ancha fija aumentaron con respecto al año anterior; esto representa un cambio de tendencia con respecto a los dos ejercicios anteriores, cuando los ingresos presentaron un retroceso. Así, el volumen de facturación aumentó un 1% hasta los 4.224,3 millones de euros. Si a estos ingresos se le suman los asociados al servicio de acceso conmutado⁴⁸ y otros, la cifra se eleva hasta los 4.371,7 millones de euros, un 0,7% más que el año precedente. Por su parte, las líneas de banda ancha fija siguieron con la evolución creciente de los últimos ejercicios. En el pasado año el volumen de accesos se incrementó un 3,7%, hasta superar los 16 millones.

En el pasado ejercicio, el Grupo MASMOVIL, el cuarto operador a nivel nacional formado por los operadores Mas Móvil Telecom, Yoigo, Pepephone, Wimax Online y el operador de red fija Xtra Telecom, fue, un año más, el operador con el mayor nivel de captación de clientes, sumando 420 mil líneas nuevas. También Vodafone consiguió un avance de 36 mil accesos. Por el contrario, Movistar y Orange finalizaron el año 2020 con una pérdida conjunta de algo más de 100 mil líneas.

El despliegue de las redes de acceso de nueva generación (NGA), que permiten configurar conexiones de muy alta velocidad, continuó con cifras de crecimiento muy elevadas. En concreto, a finales de 2020, los accesos instalados de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) sumaron casi 59 millones, un 9,9% más que en el ejercicio anterior. Por otro lado, los accesos instalados híbridos de fibra y coaxial (HFC DOCSIS 3.x) alcanzaron los 10,1 millones, cifra algo inferior a la del 2019 debido a la migración de estos accesos a las redes FTTH.

Esta implantación de redes de acceso de nueva generación permitió a los operadores conformar ofertas de banda ancha con mayores velocidades de conexión. El ejercicio se cerró con casi el 87% de las líneas con una velocidad contratada de 30 Mbps o superior. Además, las líneas de 100 Mbps o más sumaron 13,6 millones, el 84% del total de accesos, frente al 76,2% del año 2019. Por último, las líneas con velocidad superior a los 500 Mbps sumaron 5,8 millones (el 36% del total de líneas).

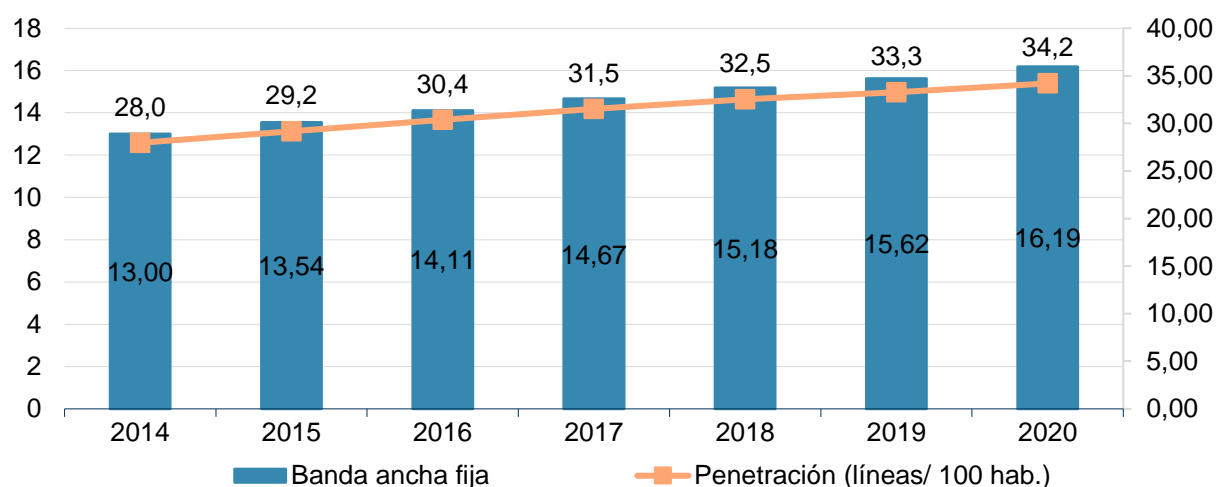
Líneas y penetración

Los accesos activos de banda ancha fija presentaron un crecimiento del 3,7% en el último año, cifra algo inferior a la del ejercicio anterior. Este aumento situó el parque de líneas en 16,2 millones y elevó la penetración a 34,2 líneas por cada 100 habitantes⁴⁹, lo cual supone un aumento de casi una línea por cada 100 habitantes en el último año.

⁴⁸ Acceso a Internet mediante el establecimiento previo de una conexión telefónica con un ISP. Este servicio es residual.

⁴⁹ En términos de hogares, la penetración de la banda ancha fija ascendió al 86,3%, considerando la cifra de hogares del año 2020 con un total de 18.754.800 hogares (Encuesta continua de hogares. Año 2020 - fuente INE).

Evolución de las líneas de banda ancha y penetración (millones de líneas y líneas/100 habitantes)



Fuente: CNMC

Tecnologías

Los servicios de acceso a la banda ancha se pueden prestar mediante múltiples alternativas tecnológicas. En el caso de accesos de banda ancha de red fija encontramos la siguiente clasificación:

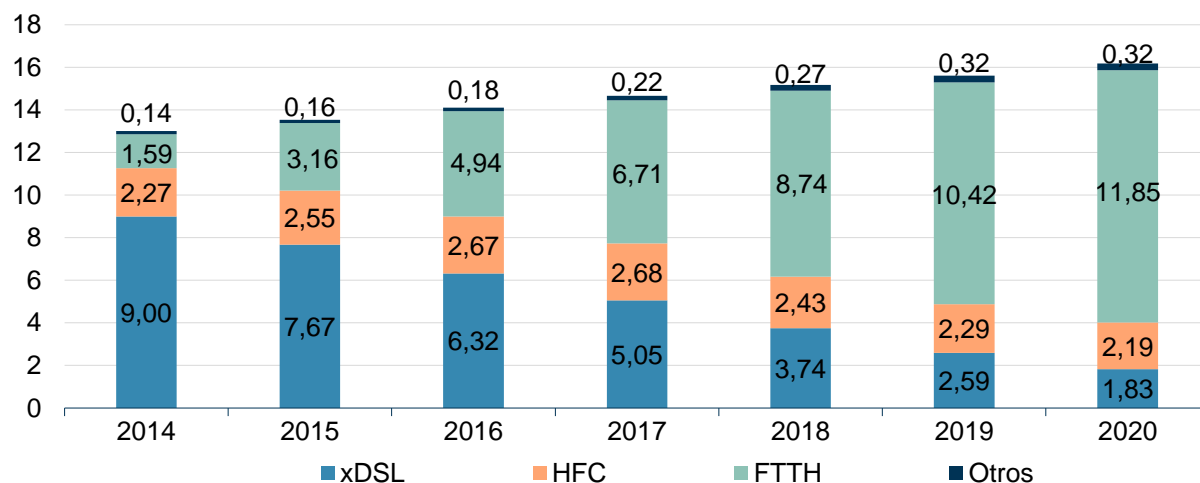
- Las tecnologías soportadas sobre redes fijas: las tecnologías xDSL sobre el par de cobre; las tecnologías sobre redes de cable, como las redes HFC mediante un soporte mixto de fibra óptica y cable coaxial con tecnología DOCSIS; y, finalmente, las tecnologías sobre redes de fibra óptica, como los accesos FTTH con tecnología GPON.
- Las tecnologías sobre redes inalámbricas: LMDS, WiMAX (cobertura de grandes distancias), WiFi (entorno de cobertura reducido) y accesos sobre redes móviles en ubicaciones fijas.
- Las redes soportadas por sistemas de satélite como los VSAT.

En el ejercicio 2020, continuó el descenso del uso del par de cobre en las redes de acceso. Asimismo, también continuó el descenso en los accesos HFC iniciado en el año 2018 motivado por la migración a accesos FTTH. Así, el avance en el despliegue de accesos FTTH, por parte de Movistar y de los operadores alternativos, se tradujo en un descenso de los accesos activos xDSL, que se contrarrestó con el aumento de la contratación de accesos de banda ancha FTTH. Los accesos FTTH activos representaron más del 73% del total de la banda ancha. El HFC, actualizado al DOCSIS 3.x, se situó en segundo lugar como modo de acceso al usuario final; por último, el xDSL quedó situado, por primera vez, en el tercer puesto.

En concreto, las líneas activas de banda ancha basadas en xDSL representaron el 11,3% del total frente al 16,6% del ejercicio anterior. Este descenso contrasta con el aumento de las líneas FTTH, que alcanzaron el 73,2% del total de la banda ancha frente al 66,7% del año 2019. Por su parte, los accesos HFC representaron el 13,5% del conjunto de líneas de banda ancha. Finalmente, el resto de tecnologías sumaron el 2% del total de líneas de banda ancha.

En términos absolutos, los accesos xDSL activos sumaron 1,83 millones, lo que supuso un descenso del 29,4% en el último año. Por su parte, el número de conexiones de banda ancha basadas en redes HFC experimentó un descenso del 4,6% con respecto al año 2019. En contraste con lo anterior, los accesos activos FTTH crecieron un 13,7% hasta alcanzar la cifra de 11,85 millones de líneas. Los accesos activos sobre otras tecnologías anteriormente citadas crecieron un 2,6% alcanzando algo más de 324 mil líneas.

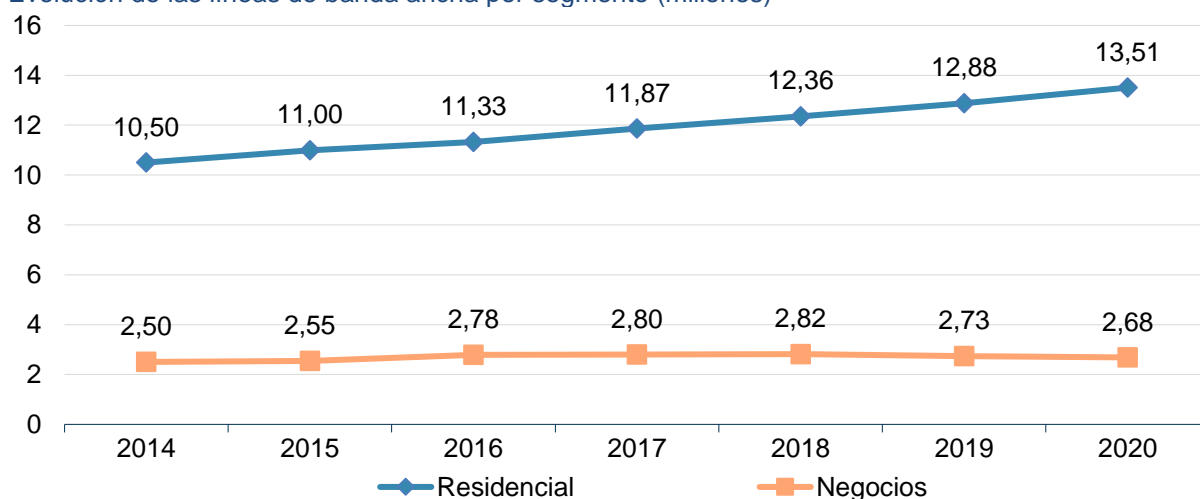
Evolución de las líneas de banda ancha por tecnología (millones)



Fuente: CNMC

En la distribución de las líneas de banda ancha por segmentos se observa que, a finales de año, en el segmento residencial había un total de 13,51 millones de líneas, lo que representa un aumento del 4,8% en el último año. Por su parte, el segmento empresarial cerró el ejercicio con 2,68 millones de líneas (un 1,9% menos). Los porcentajes de líneas residenciales y empresariales sobre el total de líneas se situaron en el 83,4% y el 16,6%, respectivamente.

Evolución de las líneas de banda ancha por segmento (millones)



Fuente: CNMC

Redes de nueva generación (NGA)

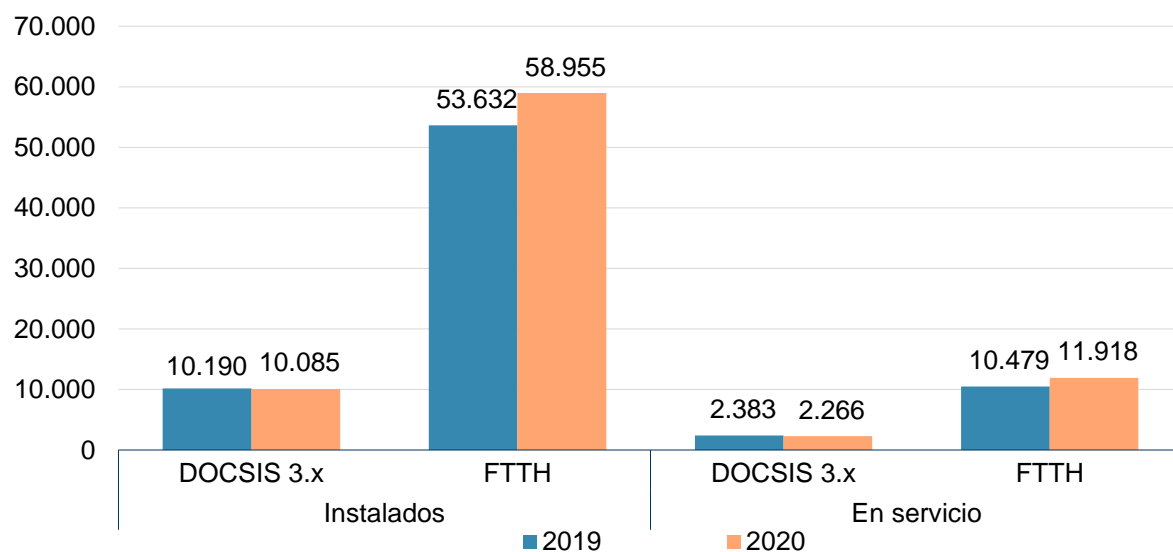
En el año 2020 los operadores ampliaron la cobertura de las Redes de Accesos de Nueva Generación (NGA) basadas en el FTTH; estas redes proporcionan a los usuarios elevadas velocidades y mayor calidad de conexión permitiendo, de esta manera, ofrecer nuevos servicios que requieren un mayor ancho de banda.

Por un lado, los operadores de cable comercializaron casi la totalidad de los accesos actualizados con DOCSIS 3.x. Estos accesos son proporcionados principalmente por Vodafone (que adquirió el operador de cable Ono a mediados del año 2014) con una cobertura a nivel nacional y por Euskaltel (con la inclusión de R y TeleCable, a la que compró en el año 2018). Asimismo, algunos operadores locales migraron parte de sus accesos de cable a nuevas conexiones de FTTH.

Por otro lado, Movistar, Vodafone, Orange y Grupo MASMOVIL, continuaron con el despliegue de accesos FTTH. De este modo, ofrecieron a los clientes los servicios a través de la red de fibra óptica en aquellas zonas con cobertura de FTTH y realizaron una migración de las conexiones activas basadas en el xDSL a la nueva red NGA. Asimismo, cabe destacar los acuerdos mayoristas comerciales sobre las redes de fibra que alcanzaron los operadores en los tres últimos ejercicios y que les han permitido aumentar de un modo considerable su cobertura en el territorio, esto es, el número de unidades inmobiliarias comercializables.

En el siguiente gráfico se detalla la evolución en los últimos dos años de los accesos instalados y en servicio de las redes NGA. Así, los accesos instalados basados en el HFC DOCSIS 3.x alcanzaron los 10,1 millones, con un descenso de 105 mil accesos con respecto al año 2019. Por su parte, la cifra de accesos FTTH creció un 9,9%. Así, en el último año el volumen de accesos instalados mediante esta tecnología alcanzó casi los 59 millones frente a los 53,6 millones del año anterior. Además, los accesos activos FTTH presentaron un incremento de 1,44 millones con respecto al año anterior.

Evolución de los accesos instalados y en servicio de DOCSIS 3.x y FTTH (miles)



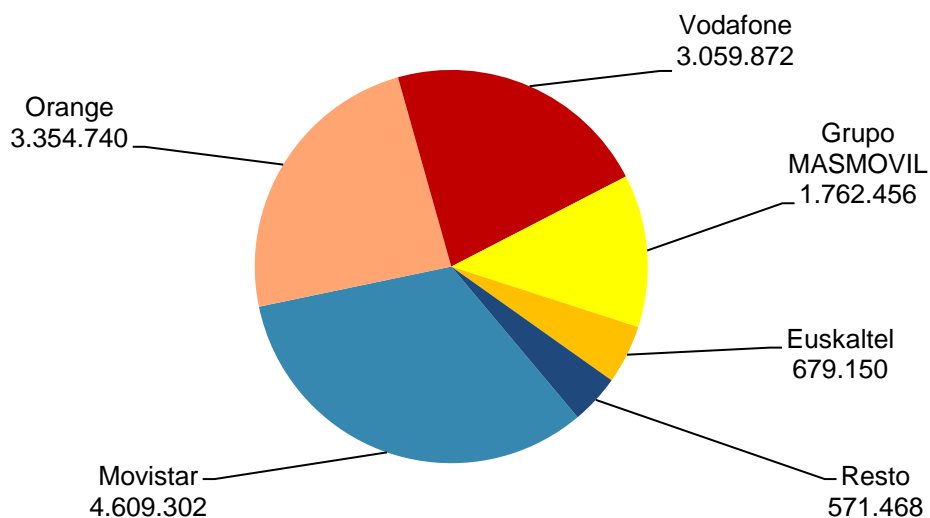
Fuente: CNMC

El ejercicio 2020 finalizó con un total de 14 millones de accesos NGA activos (considerando los accesos de banda ancha DOCSIS 3.x y los accesos FTTH). De estos, el 32,8% pertenecían a Movistar proporcionados mediante la red FTTH. En segundo lugar, se situó Orange, que finalizó el ejercicio con 3,35 millones de accesos activos NGA basados en FTTH, principalmente, cifra que representa el 23,9% del total de accesos NGA.

A continuación, se situó Vodafone, con algo más de 3 millones de accesos NGA activos (21,8% del total de accesos), proporcionados mediante la red HFC del antiguo operador Ono y en la misma proporción sobre la red FTTH. El cuarto operador a nivel nacional, Grupo MASMOVIL, cerró con una cuota del 12,6% (1,76 millones de accesos), en contraste con los 1,2 millones de accesos del año 2019.

Finalmente, el resto de operadores regionales o locales sumaron un total de 1,23 millones de accesos activos NGA, cifra que representa el 8,9%, destacando Euskaltel, que incluye R y TeleCable, con 679 mil accesos activos.

Distribución de líneas activas NGA (DOCSIS 3.x y FTTH) por operador



Fuente: CNMC

Ingresos

Tras dos años de descensos, en el año 2020, los ingresos de la banda ancha aumentaron con respecto al año anterior. El volumen total de ingresos de los servicios de Internet⁵⁰ se incrementó un 0,7% con respecto al ejercicio anterior, hasta los 4.371,7 millones de euros. Por lo que respecta a la banda ancha, sus ingresos sumaron 4.224,3 millones de euros, un 1% más en el último año.

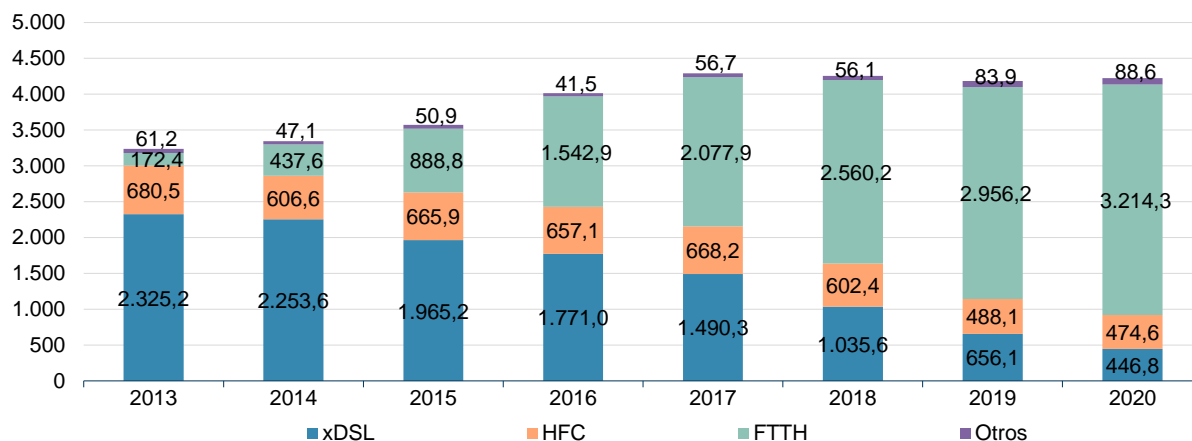
El desglose por tecnología muestra un descenso significativo de los ingresos xDSL en consonancia con el descenso de líneas señalado anteriormente. Por el contrario, los ingresos

⁵⁰ Estos ingresos incluyen los asociados a la banda ancha, el acceso conmutado y otros servicios de información.

asociados a los accesos FTTH experimentaron el mayor incremento. En concreto, los ingresos correspondientes a los accesos de xDSL se redujeron un 31,9% y alcanzaron los 446,8 millones de euros. Los ingresos correspondientes al FTTH, por su parte, sumaron 3.214,3 millones de euros, un 8,7% más que en 2019.

Finalmente, los ingresos del HFC se redujeron un 2,8%, hasta los 474,6 millones.

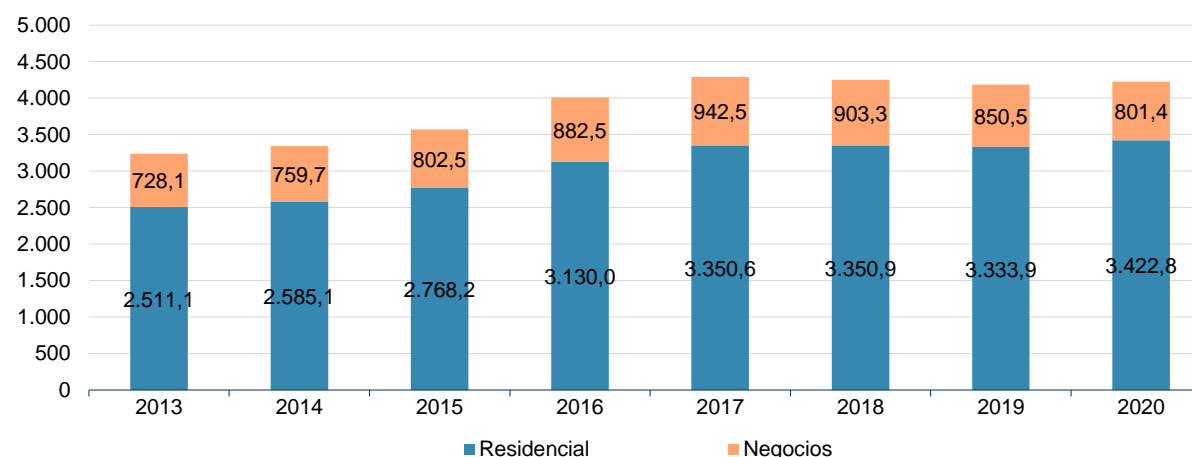
Evolución de los ingresos de la banda ancha por tecnología (millones de euros)



Fuente: CNMC

En el desglose de los ingresos según el tipo de segmento se observa que el notable descenso de los ingresos en el segmento negocios se compensó con el incremento en el segmento residencial. Así, los ingresos en este último alcanzaron los 3.422,8 millones de euros, cifra que representó un aumento del 2,7%. Por el contrario, los ingresos del segmento negocios se redujeron un 5,8% hasta situarse en los 801,4 millones de euros.

Evolución de los ingresos de la banda ancha por segmento (millones de euros)



Fuente: CNMC

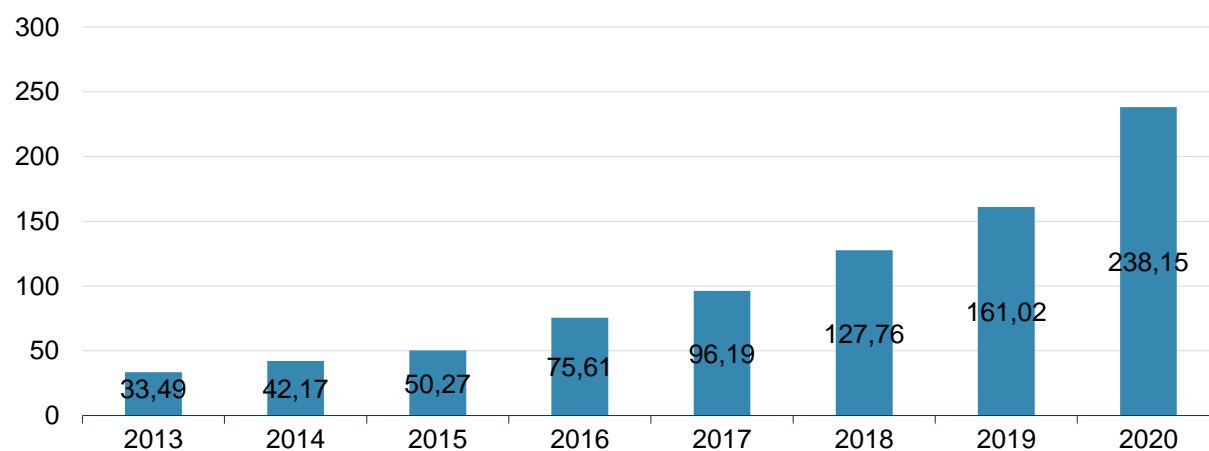
Tráfico

La mejora de las redes de acceso de banda ancha mediante el despliegue de accesos FTTH y HFC actualizados a DOCSIS 3.x, así como la comercialización de ofertas con mayores velocidades de conexión, ha conllevado un aumento continuo del tráfico de datos en los últimos años. Cabe señalar que, en España, algunos operadores comercializaron paquetes de banda ancha con velocidades de 1 Gbps y superiores sobre sus redes de FTTH.

Asimismo, se observa un uso generalizado e intensivo de servicios a través de Internet por parte de los consumidores. Además, el contexto de pandemia del ejercicio 2020 ha llevado a un aumento del uso de medios telemáticos para trabajar. Estos hechos, junto con el aumento del número de conexiones activas de banda ancha, se tradujeron en un crecimiento del tráfico de datos registrado en el año 2020. Así, a finales de año se contabilizó un tráfico total de 46,3 millones de Terabytes, frente a los 30,2 millones del año anterior, cifra que representa un aumento de 53,3% en el último año.

El siguiente gráfico muestra la evolución, en los últimos siete años⁵¹, del volumen de datos promedio mensual por línea de banda ancha en Gigabytes. En el último año, el incremento del tráfico promedio mensual por línea fue de 48 Gigabytes con respecto al del año 2019, es decir, un aumento del 77,1% hasta los 238,2 Gigabytes.

Evolución del tráfico de datos por línea de banda ancha (Gbytes/mes/línea)



Fuente: CNMC

Competencia

En el año 2020, la participación conjunta de los tres principales operadores (Movistar, Vodafone y Orange) en el mercado de banda ancha fija se ha reducido en más de tres puntos porcentuales y se situó en el 80,2% en términos de líneas, tal y como se verá en los siguientes apartados. En el último año Movistar y Orange redujeron el parque de accesos de banda ancha y Vodafone aumentó ligeramente, a pesar de ello, los tres operadores perdieron cuota

⁵¹ Se han rectificado las cifras de tráfico de los años 2018 y 2019 con respecto a los datos publicados en el IES 2019.

de mercado en términos de líneas. Por el contrario, el cuarto operador, Grupo MASMOVIL presentó un importante avance de líneas activas e ingresos. En todo caso, todos ellos continuaron invirtiendo en la mejora de sus redes de acceso.

Tal y como ya se ha señalado anteriormente, los operadores alternativos, que tradicionalmente ofrecían sus servicios mediante el xDSL, incrementaron el despliegue y la contratación de accesos FTTH. Movistar y Orange fueron los operadores que encabezaron la migración de accesos xDSL a la red de fibra hasta el hogar, de modo que redujeron, conjuntamente, las líneas activas xDSL de su parque en 562 mil accesos y aumentaron en 448 mil los accesos FTTH. Asimismo, en el año 2020, Vodafone, que finalizó el ejercicio con un aumento de accesos de banda ancha, también presentó un incremento considerable de accesos FTTH, algo más de 200 mil accesos. Por su parte, Grupo MASMOVIL fue el operador que cerró el ejercicio con la mayor captación, con un total de 420 mil nuevos accesos y con un incremento superior al medio millón de accesos FTTH. El resto de operadores locales o regionales con accesos HFC mantuvieron estable su participación en líneas e ingresos.

Por lo que respecta a las ofertas comerciales, continuó la tendencia de comercialización y contratación de ofertas de mayor velocidad de conexión, así como un mayor grado de empaquetamiento con servicios de red móvil (voz y banda ancha móvil) y servicios de televisión de pago. En este sentido, destaca el aumento de la contratación en operadores alternativos de paquetes con contenidos televisivos *Premium*.

Cuotas de mercado

En 2020, la cifra de accesos activos NGA representó el 87% del total de accesos de banda ancha respecto al 81% del año anterior. De este modo, el FTTH y el HFC DOCSIS 3.x se han convertido en el principal modo de acceso de los operadores en España que, en los últimos años, han realizado un intenso despliegue de la red de fibra óptica y han migrado sus accesos basados en el par de cobre a accesos NGA.

La siguiente tabla muestra que los accesos xDSL presentaron una disminución de 777 mil líneas hasta situarse en los 1,82 millones. Esta cifra representa un porcentaje del 11,3% del total de accesos de banda ancha frente al 16,6% del año 2019. Esta reducción contrasta con el aumento de 1,43 millones de accesos FTTH en el último año hasta alcanzar los 11,84 millones (el 73,3% de las líneas de banda ancha frente al 66,7% del año anterior).

Evolución de las líneas de banda ancha por operador y tecnología

	2019				2020			
	xDSL	HFC	FTTH	Otros	xDSL	HFC	FTTH	Otros
Movistar	1.372.274		4.320.630	248.285	1.015.659		4.609.302	257.347
Orange	735.707	13.304	3.186.738	365	529.949	8.350	3.346.390	324
Vodafone	243.487	1.661.368	1.266.984		148.112	1.592.802	1.467.070	
Euskaltel	9.101	567.027	48.072	451	12.408	550.678	128.472	368
Grupo MASMOVIL	221.279		1.246.204		116.552		1.762.456	8.600
Resto	6.887	50.972	350.420	67.036	4.585	34.837	536.631	57.610
Total	2.588.735	2.292.671	10.419.048	316.137	1.827.265	2.186.667	11.850.321	324.249

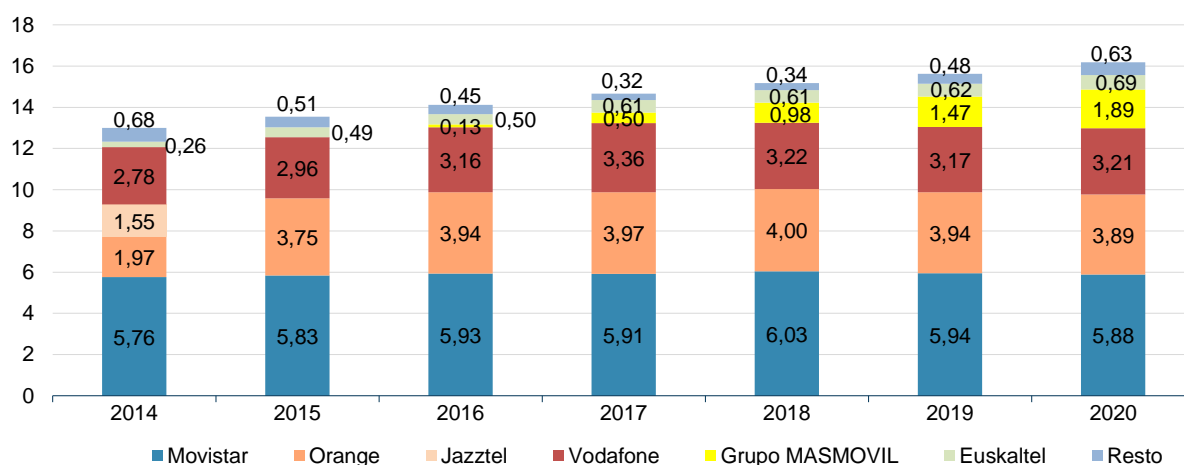
Fuente: CNMC

En lo relativo al volumen de accesos, en el año 2020 se incorporaron 572 mil nuevas líneas de banda ancha al mercado, cifra superior a la obtenida en el ejercicio 2019, que ascendía a 440 mil líneas.

Los dos principales operadores en número de líneas perdieron clientes el pasado ejercicio. Movistar continuó siendo el operador con el mayor volumen de accesos, con 5,88 millones de líneas de banda ancha activas. Orange se mantuvo en segundo lugar con 3,89 millones de líneas. El tercer lugar lo ocupó Vodafone, que sumó un total de 3,21 millones de accesos.

Por último, Grupo MASMOVIL y Euskaltel finalizaron el ejercicio con casi 1,9 millones de accesos y 692 mil accesos, respectivamente. El resto de operadores, de menor tamaño, no presentaron cambios destacados.

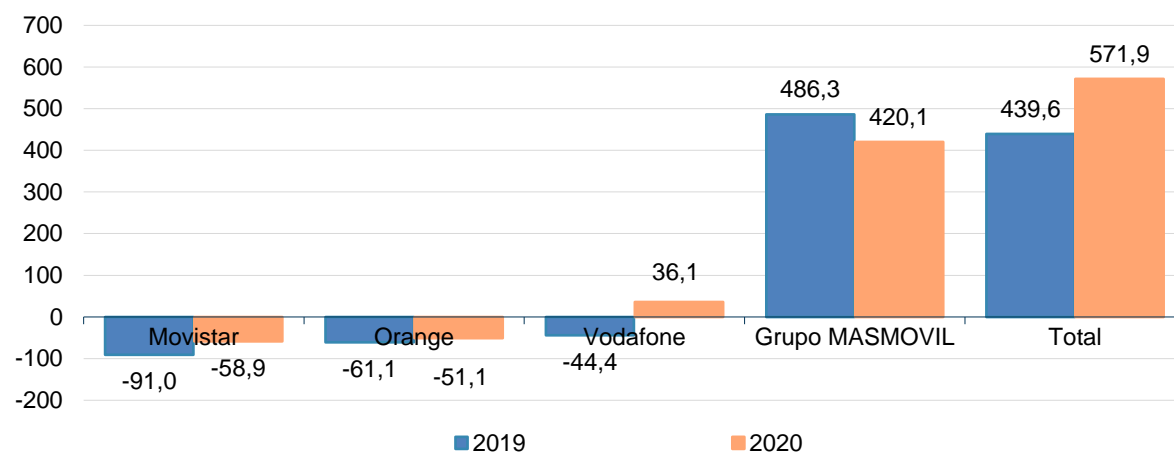
Evolución de las líneas de banda ancha por operador (millones)



Fuente: CNMC

Tal y como se observa en el siguiente gráfico, Grupo MASMOVIL fue el operador con la mayor captación, sumando más de 420 mil accesos en el último año; Vodafone, que había registrado pérdidas de líneas en los años 2018 y 2019, sumó 36 mil accesos en el año 2020. Por el contrario, Movistar finalizó el pasado ejercicio con una pérdida de 59 mil líneas y el parque de líneas de Orange disminuyó en algo más de 51 mil accesos.

Evolución de la ganancia neta de líneas de banda ancha por operador (miles)

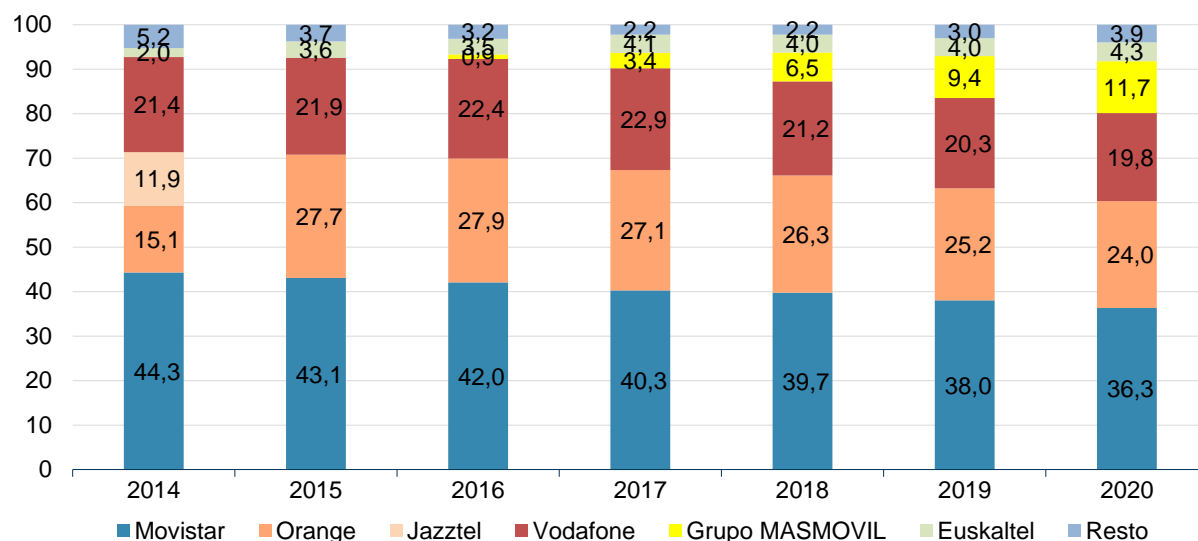


Fuente: CNMC

La evolución de las cuotas de mercado en términos de líneas refleja un descenso continuado de la cuota de Movistar. De este modo, su participación se situó en el 36,3%, 1,7 puntos porcentuales menos con respecto al año 2019. Orange, que presentó un descenso de líneas, perdió en el último año más de un punto porcentual de cuota, hasta el 24%. La pérdida de cuota de Vodafone fue de medio punto porcentual hasta el 19,8%, a pesar del aumento de accesos en el último año.

Un año más, el mayor incremento de participación fue de Grupo MASMOVIL, que finalizó el año con casi 1,9 millones de líneas de banda ancha y un 11,7% de cuota de mercado. Por último, Euskaltel alcanzó el 4,3% de cuota (incluye los accesos correspondientes a R y TeleCable).

Distribución de las líneas de banda ancha por operador (porcentaje)



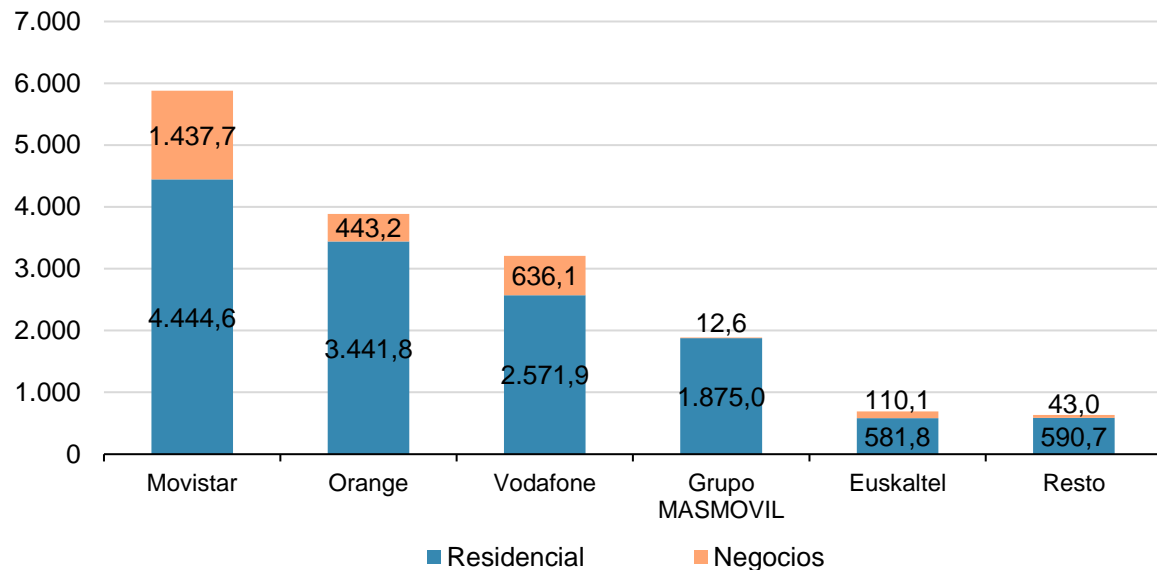
Fuente: CNMC

El análisis de los accesos según el segmento muestra que Movistar mantuvo el dominio en el segmento empresarial ya observado en ejercicios anteriores. De todos modos, en 2020 perdió casi un punto porcentual hasta el 53,6% de cuota de líneas, cifra que representa 1,44 millones de accesos del segmento negocios. Vodafone le siguió como principal competidor, con el 23,7% de cuota de líneas de negocios y algo más de 636 mil líneas. Por su parte, Orange alcanzó el 16,5% de participación, mientras que el resto de los operadores cerraron el ejercicio con cifras notablemente inferiores de líneas de banda ancha de negocios.

En lo relativo al segmento residencial, el descenso de Movistar en el año 2020 fue de 1,6 puntos porcentuales y se situó en el 32,9%. Por su parte, Orange finalizó el año con 3,44 millones de líneas residenciales y una cuota del 25,5% frente al 27,2% del año anterior. La cuota de Vodafone en el segmento residencial se situó en el 19%, medio punto porcentual menos que la cifra alcanzada en el año 2019.

Finalmente, la mayor parte de los accesos de Euskaltel y del Grupo MASMOVIL pertenecían al segmento residencial.

Distribución de las líneas por operador y segmento (miles de líneas)



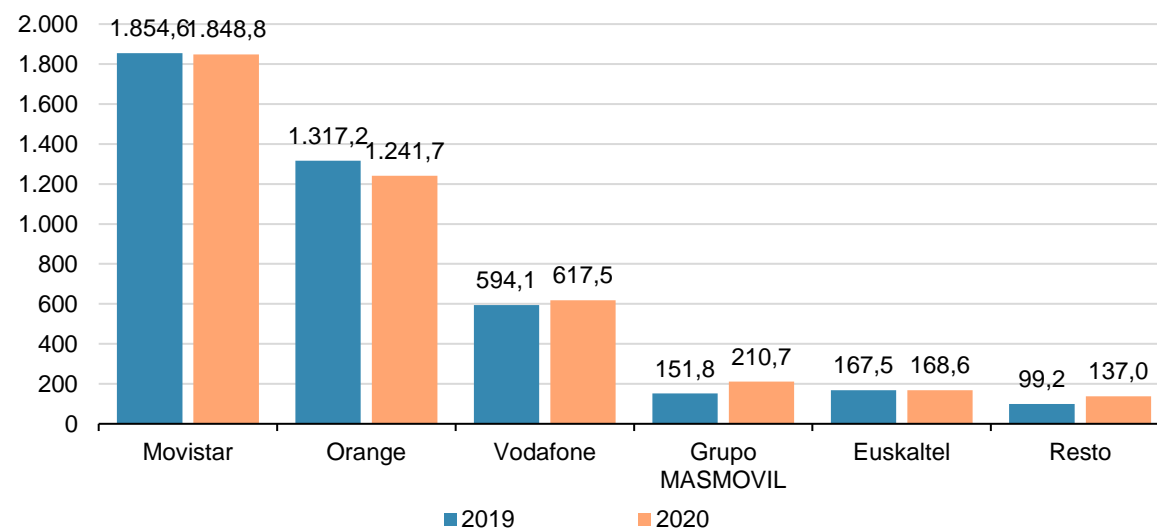
Fuente: CNMC

En cuanto a los ingresos asociados a los accesos de banda ancha de los principales operadores, estos presentaron una tendencia en línea con la observada en los accesos. Movistar redujo sus ingresos un 0,3% hasta los 1.848,8 millones y su cuota de ingresos se situó en el 43,8%. Por otro lado, los ingresos de Orange disminuyeron el 5,7% hasta los 1.241,7 millones y situó su cuota en el 29,4%. Vodafone aumentó sus ingresos un 3,9% hasta alcanzar los 617,5 millones y acabó el año con un porcentaje de ingresos del 14,6%.

El cuarto operador, Grupo MASMOVIL, aumentó un 38,7% sus ingresos y sumó casi 59 millones de euros hasta alcanzar 210,7 millones de euros y su cuota de ingresos cerró en el 5% del total de ingresos de banda ancha.

Por último, entre los operadores regionales, Euskaltel obtuvo un ligero aumento de ingresos del 0,7% en el último año, hasta alcanzar los 168,6 millones.

Evolución de los ingresos de accesos de banda ancha por operador (millones de euros)



Fuente: CNMC

Empaquetamientos

Un ejercicio más, la contratación conjunta de servicios fijos y móviles con el mismo operador, con la inclusión o no de la TV de pago, continuó siendo la modalidad más demandada tanto en el segmento residencial como en el de negocios. El conjunto de estos paquetes cuádruples y quíntuples representaron el 81% (12,7 millones) del total de los paquetes contratados con banda ancha fija. Cabe señalar una progresiva aparición de ofertas convergentes que incluyen servicios audiovisuales que los operadores pueden configurar, en parte, por la mejora de las redes de accesos basadas en el FTTH o el HFC.

En el segmento residencial, el número de líneas de banda ancha fija contratadas junto con otro servicio fue de 13,1 millones, lo que representó el 97% del total. En el segmento de negocios, el porcentaje de empaquetamiento fue del 95,5% (2,6 millones de líneas).

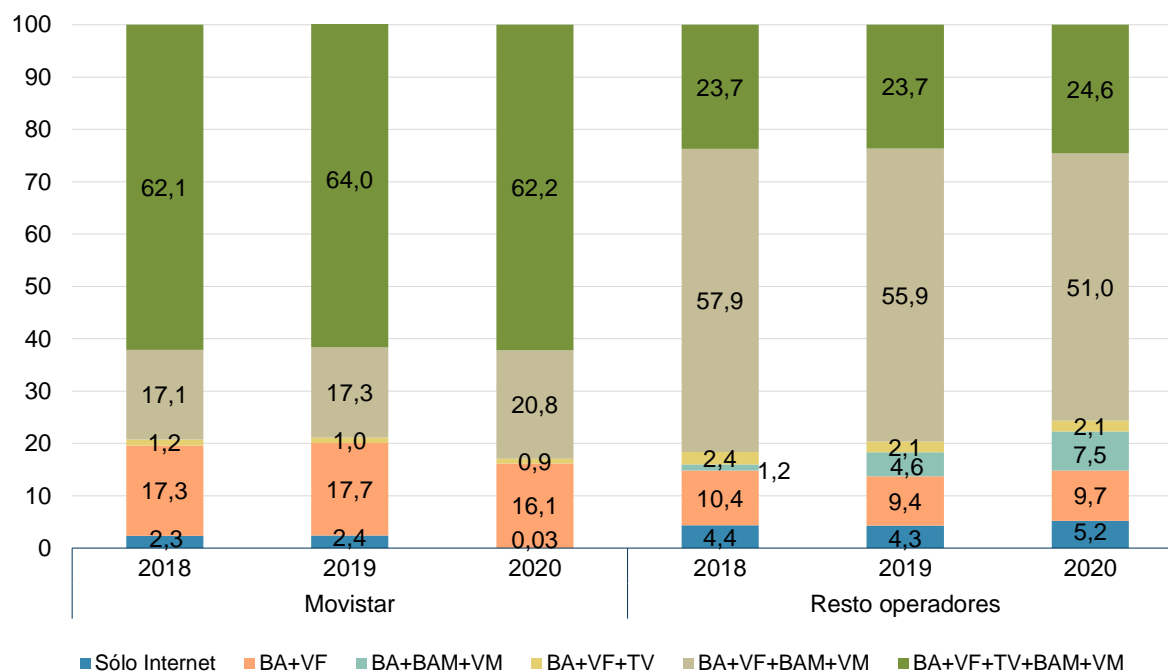
Si analizamos la contratación por operador y tipo de paquete se observa que, en el caso de Movistar, los paquetes quíntuples representaron más de la mitad (un 62,2%) de las líneas de banda ancha contratada (3,7 millones de paquetes). Por su parte, el paquete cuádruple (es decir, paquetes de banda ancha fija, voz fija, voz móvil y banda ancha móvil) fue el que tuvo un mayor incremento en el año 2020 y representó el 20,8% del total (1,2 millones) frente al 16,3% del año anterior.

Finalmente, los paquetes dobles con banda ancha y voz descendieron en 100 mil paquetes, y representaron el 16,1% del total de las líneas de Movistar (949 mil paquetes). Estos indicadores muestran con claridad la apuesta de Movistar por las ofertas empaquetadas de alto valor, esto es, las ofertas empaquetadas convergentes con televisión de pago.

Por otro lado, el resto de operadores alternativos cerraron el año con 5,3 millones de líneas empaquetadas de banda ancha fija, voz fija, banda ancha móvil y voz móvil. Los paquetes cuádruples representaron el 51% del total de líneas de banda ancha de estos operadores (frente al 56% del año anterior).

Asimismo, continuó el aumento de la contratación de paquetes con el servicio de televisión a los operadores alternativos. No obstante, el peso de estos paquetes con TV no es tan alto como en el caso de Movistar. Así, el volumen total de paquetes que incluyen la televisión de pago alcanzó los 2,7 millones de paquetes, un 26,7% de las líneas. La modalidad del paquete quíntuple, sumó un punto porcentual de cuota (hasta el 24,6%) al aumentar en 245 mil el número de paquetes contratados en 2020.

Evolución de líneas de banda ancha por tipo de paquete y operador (porcentaje)



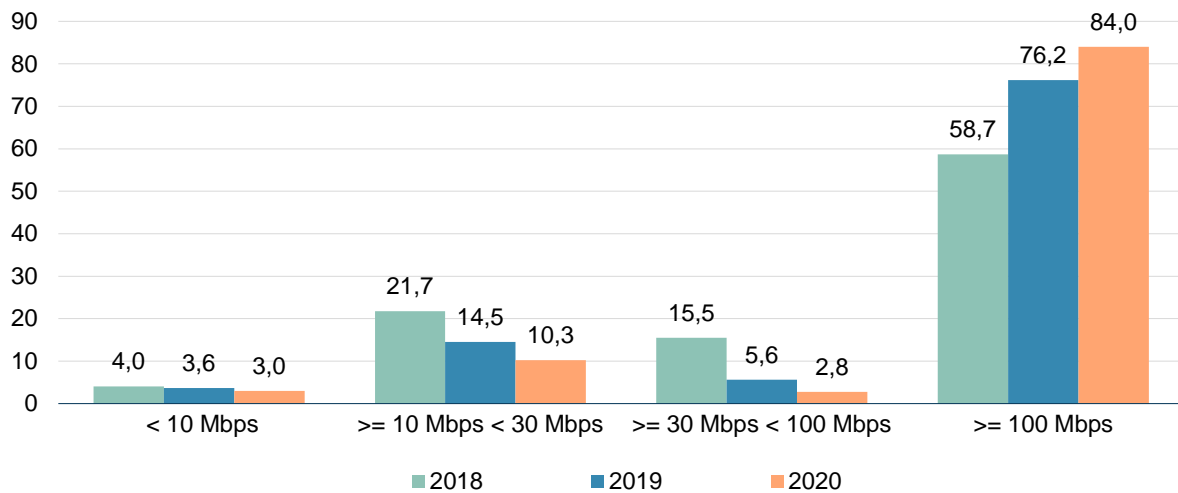
Fuente: CNMC

Velocidad de las líneas

En el siguiente gráfico se observa una evolución creciente de la contratación de ofertas de banda ancha con mayores velocidades. El principal factor que favorece este aumento de la velocidad contratada es la mejora de las redes de accesos y la estrategia comercial de los operadores que incluyen en sus paquetes mayores velocidades de conexión de los accesos fijos y mayor volumen de tráfico en el caso de las conexiones móviles. Así, Movistar y el resto de operadores (con el despliegue de accesos FTTH y la actualización del HFC a DOCSIS 3.x) impulsaron la contratación de ofertas de banda ancha con mayores velocidades de conexión. Asimismo, a pesar de las limitaciones de la red de cobre, también existen ofertas de velocidades de conexión (hasta 30 Mbps) mediante la tecnología VDSL (una modalidad de xDSL que permite mayores velocidades de conexión que el ADSL).

A finales del año 2020, las líneas con velocidad de conexión superior a los 30 Mbps aumentaron de forma notable hasta un porcentaje del 86,8% (en términos absolutos fueron 14 millones de accesos), frente al 81,8% del año anterior. Por su parte, los accesos con velocidad contratada de 100 Mbps o superior aumentaron en 1,7 millones de accesos y pasaron a representar el 84% de las líneas (13,6 millones de accesos) frente al 76,2% del año 2019. Asimismo, los accesos con velocidad contratada superior a los 500 Mbps sumaron 5,8 millones, casi el 36% del total de la banda ancha.

Evolución de las líneas de banda ancha por velocidad contratada (porcentaje)



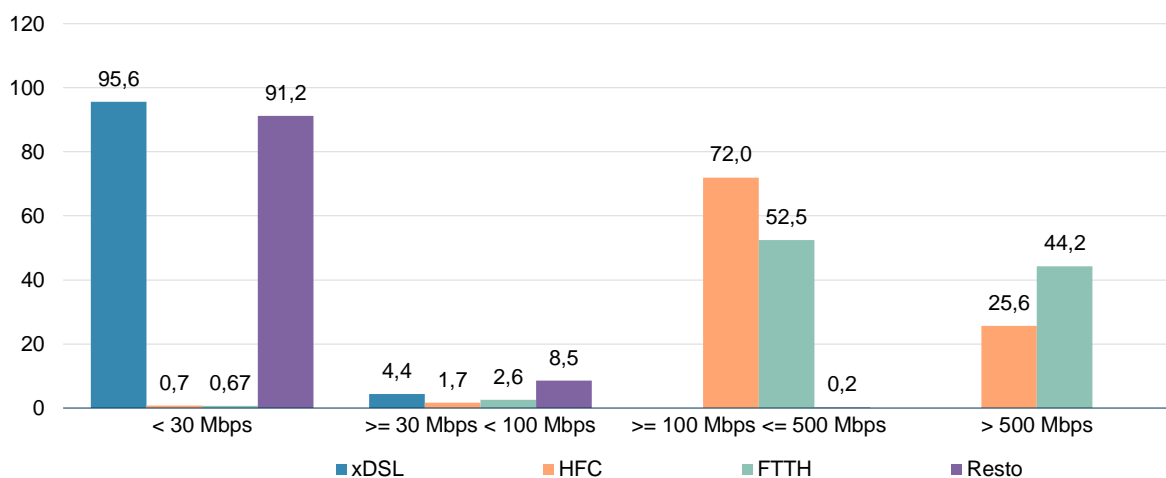
Fuente: CNMC

El desglose de las velocidades contratadas según la tecnología de acceso muestra diferencias notables de la velocidad contratada según el tipo de red de acceso. Las limitaciones de las redes de acceso basadas en el par de cobre, en lo relativo a la velocidad y calidad de servicio, se reflejan en que las velocidades ofertadas y contratadas de líneas xDSL se concentraron, en su mayoría, en las velocidades inferiores a los 30 Mbps, con un porcentaje del 95,6%.

Por el contrario, las redes NGA, es decir, las conexiones de HFC DOCSIS 3.x y FTTH fueron prácticamente las únicas que presentaron velocidades de 100 Mbps o superiores, alcanzando, en ambos casos, más del 96% de las conexiones. Además, el 44,2% de los accesos FTTH contratados superaron los 500 Mbps, lo que representa un total de 5,24 millones de accesos.

De un modo similar al caso anterior, las líneas HFC también se situaron claramente por encima de los 100 Mbps. En su caso, la mayoría de las líneas contratadas se situaron entre los 100 Mbps y 500 Mbps con el 72%, es decir, 1,57 millones de accesos.

Líneas de banda ancha por velocidad contratada y tecnología (porcentaje)



Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de las líneas de banda ancha según la velocidad contratada de los principales operadores. Tal y como se observa, la gran mayoría de las líneas contratadas se situaron por encima de los 100 Mbps en todos los casos. Así, el 77,4% del total de líneas de Movistar disponían de una velocidad de conexión de 100 Mbps o superior (frente al 71,9% del año 2019). Asimismo, las líneas contratadas con una velocidad superior a 500 Mbps mediante FTTH sumaron 2,86 millones, lo que representa un 48,7% del total de líneas de este operador (frente al 41% del año anterior).

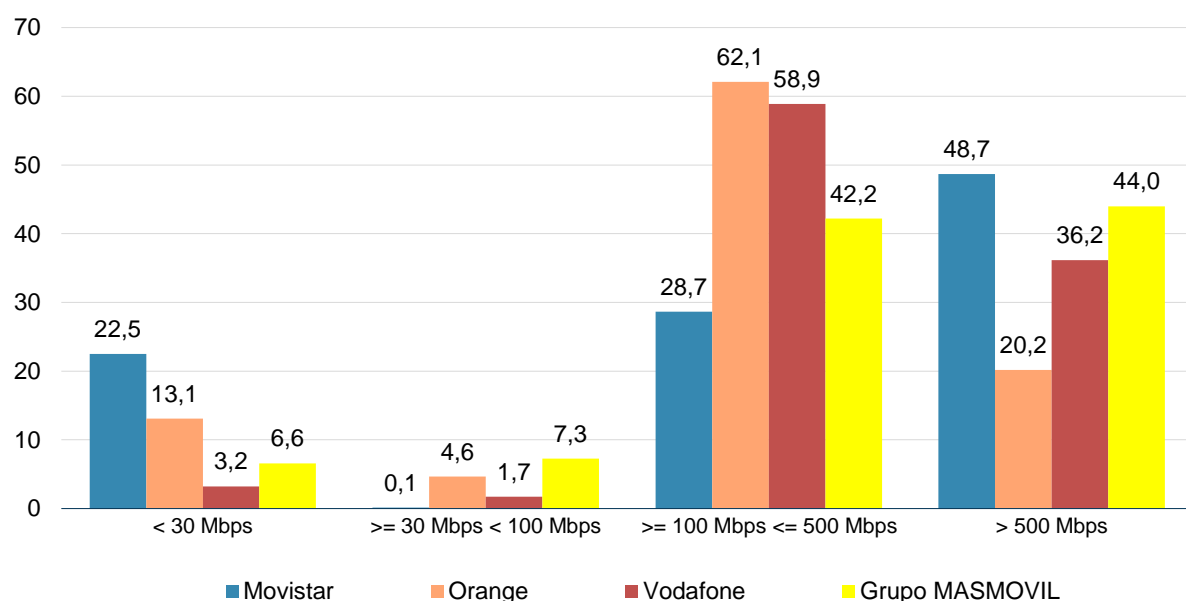
Por lo que respecta a Orange, la contratación de accesos FTTH fue significativa (86% del total de sus líneas de banda ancha) y se reflejó en el porcentaje de líneas con más de 100 Mbps, que alcanzó el 82,3% de los accesos frente al 78,2% del año 2019. Cabe recordar que, en años anteriores, un porcentaje elevado de accesos de este operador tenían una velocidad contratada de entre 10 Mbps y 30 Mbps y estaban basadas principalmente en la tecnología xDSL. Las líneas con velocidades superiores a los 500 Mbps sumaron 784 mil líneas, algo más del 20% del total.

En el caso de Vodafone, tres millones de accesos (el 95%) se situaron por encima de los 100 Mbps, y de estos, más de 1,1 millones correspondían a accesos por encima de los 500 Mbps (el 36,2% del total). Estos accesos fueron proporcionados por accesos FTTH y HFC DOCSIS 3.x a partes iguales.

Por su parte, Grupo MASMOVIL alcanzó un 86,2% de accesos con velocidades superiores a los 100 Mbps (1,62 millones de accesos) proporcionados mediante FTTH, y el 44% superaron los 500 Mbps.

Finalmente, el resto de operadores –que incluyen principalmente los que acceden al mercado final mediante accesos HFC (Euskaltel) y FTTH (Digi, Adamo) – disponían del 88,6% de sus líneas activas con velocidades iguales o superiores a los 100 Mbps.

Líneas de banda ancha por velocidad contratada por operador (porcentaje)

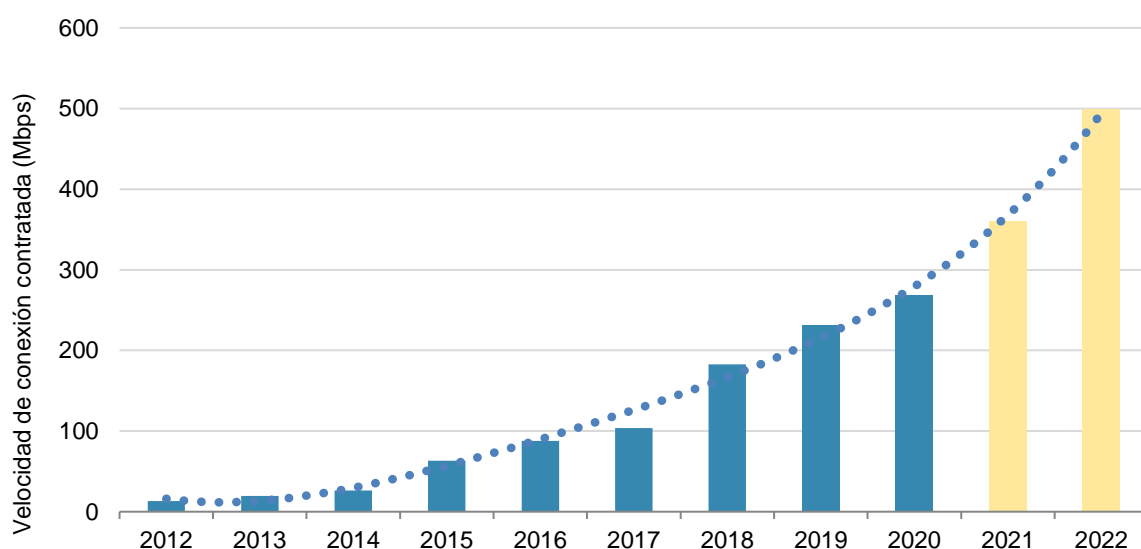


Fuente: CNMC

Los datos anteriores reflejan un aumento progresivo de la velocidad de conexión contratada. Este hecho es el resultado de la mejora de las redes de acceso mediante la actualización de las redes existentes, como la red HFC, o bien mediante la inversión en el despliegue de las nuevas redes de fibra hasta el hogar (FTTH) y la estrategia comercial de los operadores en ofrecer mayores velocidades de conexión. En este sentido, actualmente los principales operadores comercializan, en sus redes basadas en fibra óptica, velocidades elevadas por encima de 500 Mbps e incluso alcanzando 1 Gbps. Así, la oferta de entrada NGA suele prestar 100 Mbps o más y las ofertas más habituales se sitúan en velocidades de entre 300 Mbps y 600 Mbps. Asimismo, se están generalizando las ofertas simétricas, donde la velocidad de subida es la misma que la de descarga⁵². En el siguiente gráfico se muestra la evolución de velocidad promedio contratada del conjunto de líneas de banda ancha y la tendencia estimada de los dos próximos ejercicios. En 2020, esta velocidad de conexión alcanzó los 269 Mbps frente al promedio de 231 Mbps del año 2019, cifras que representan un incremento del 16% en el último año. Además, en los últimos 5 años, la velocidad promedio de las ofertas contratadas se ha multiplicado por cuatro.

Prospectivamente, la velocidad promedio contratada se situaría por encima de los 400 Mbps en los próximos ejercicios.

Evolución de la velocidad de conexión promedio contratada y proyección (Mbps)



Fuente: CNMC

⁵² En el año 2020, los principales operadores como Movistar, Orange, Vodafone y Grupo MASMOVIL ofrecían conexiones simétricas de entre 100 Mbps y 600 Mbps, y en algunos casos hasta 1 Gbps.

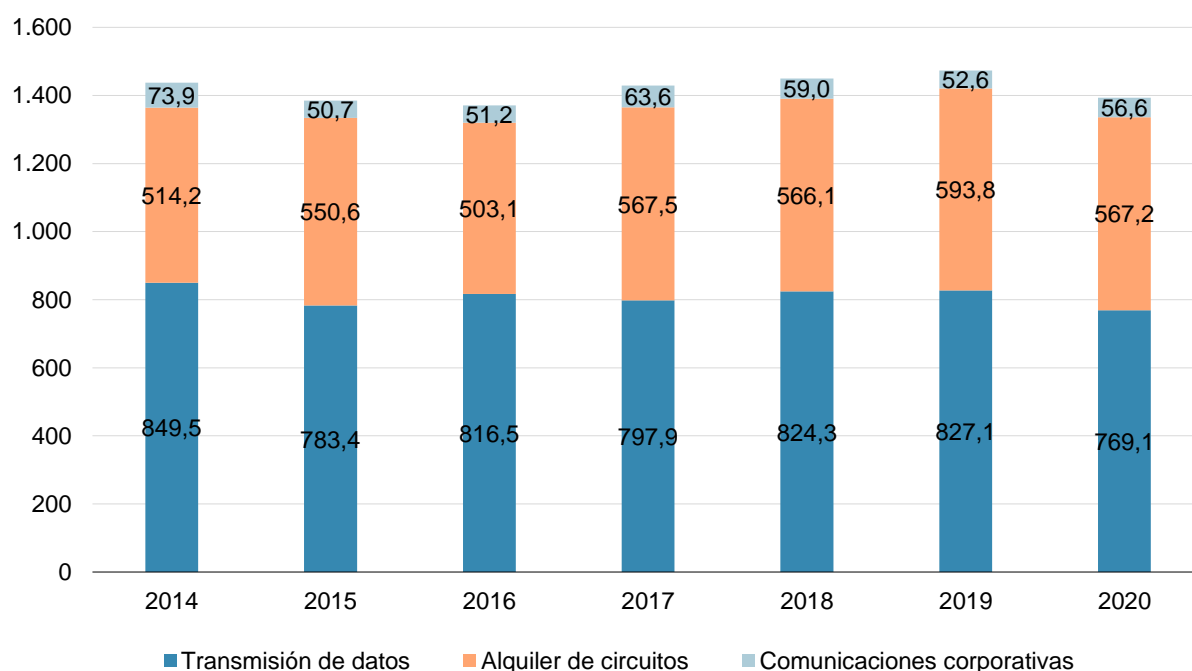
2.1.3 Comunicaciones de empresa

Las comunicaciones de empresa incluyen las comunicaciones corporativas de voz, los servicios de alquiler de circuitos y la transmisión de datos para el segmento empresarial. Estos tres servicios alcanzaron un volumen de negocio de 1.392,9 millones de euros, lo que supuso un descenso de 5,5% respecto al ejercicio anterior –en valor absoluto, 80,5 millones de euros menos–. Se cambió una tendencia que duraba tres años, donde los ingresos de estos servicios crecían ligeramente. Los valores de 2020 fueron similares a los registrados en el año 2015.

Los servicios de alquiler de circuitos y de transmisión de datos registraron caídas en su facturación de un 4,5% y un 7,0% respectivamente. El servicio más afectado fue el de Transmisión de datos que perdió 58 millones de euros en valor absoluto. Por otra parte, los servicios de alquiler de circuitos descendieron sus ingresos en 26,6 millones de euros.

Estas bajadas de ingresos fueron propiciadas por una renegociación en los contratos con las empresas. Debido a la pandemia y el confinamiento, muchos de los servicios contratados no fueron necesarios.

Ingresos de los servicios de comunicaciones de empresa (millones de euros)



Fuente: CNMC

A continuación, se analizan en profundidad los dos principales servicios que componen las comunicaciones de empresa.

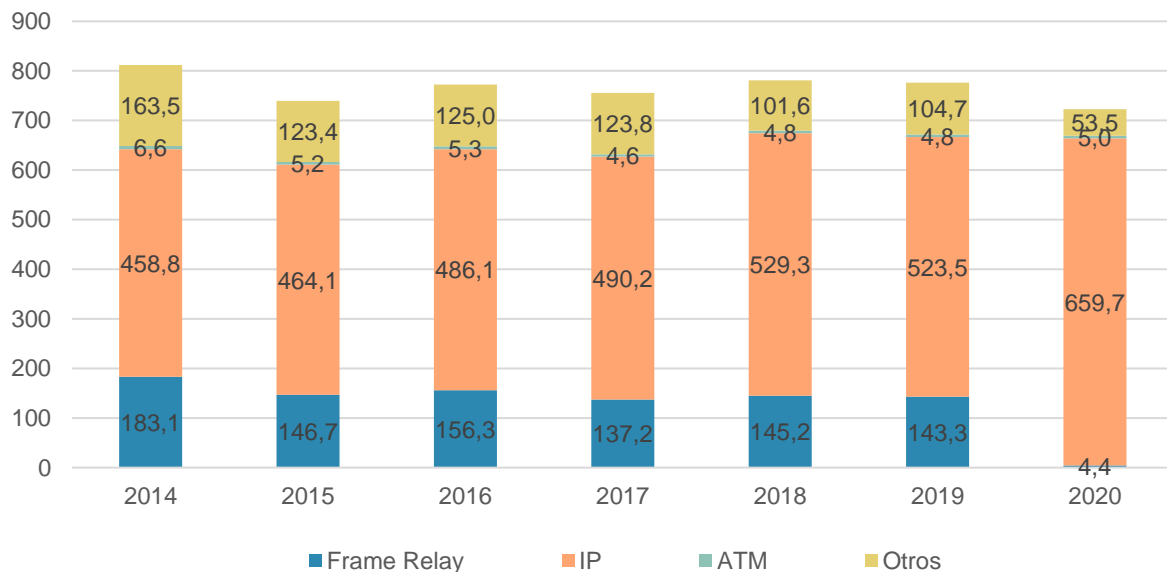
Transmisión de datos

Los servicios de transmisión de datos incluyen a su vez las líneas dedicadas de datos – soluciones “llave en mano” que realiza el operador para empresas con diseños a medida– y los servicios de información –servicios de respaldo de redes y de acceso a Internet–. El total de la transmisión de datos representaron el 55% de los ingresos de las Comunicaciones de empresa.

Las líneas dedicadas de datos constituyeron la mayoría de los ingresos de la Transmisión de Datos –un 94,0% de los ingresos totales. Si analizamos los ingresos por tecnología, vemos que durante el ejercicio 2020, se produjo una migración de tecnología. Las líneas con tecnología *Frame Relay*–que tenía un volumen de ingresos muy estable– se migraron a líneas de datos basadas en IP. Esta migración estaba programada para principios del año 2020 y no influyó la pandemia. El volumen de ingresos de las dos tecnologías sumadas –*Frame Relay* e IP– es similar en los ejercicios 2019 y 2020 (666,8 y 664,1 millones de euros respectivamente).

Las líneas de datos basadas en IP, se consolidaron como la tecnología más utilizada para este tipo de servicios –659,7 millones de euros– incluso con la caída de ingresos en este servicio de un 7% y los efectos de la pandemia.

Ingresos de líneas dedicadas de datos por tecnología (millones de euros)

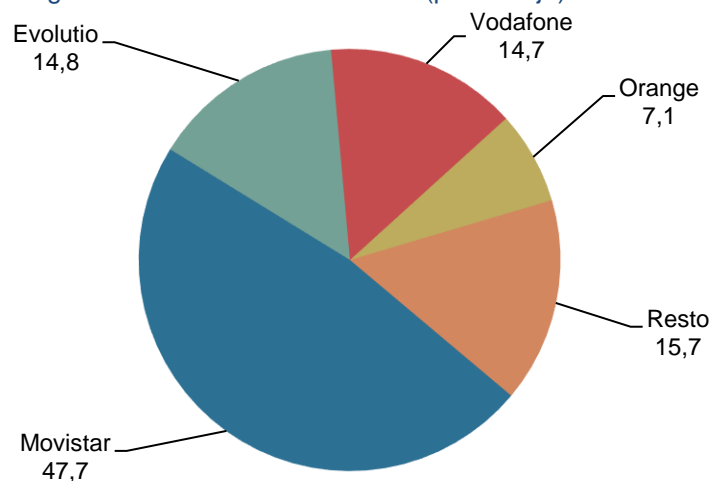


Fuente: CNMC

En un análisis de la cuota de mercado por los ingresos asociados a la transmisión de datos, el orden no varió. Movistar fue el operador con mayor cuota de mercado en términos de ingresos –con un 47,7% y un total de 366,6 millones de euros– cayendo en 3,1 puntos porcentuales, lo que se trasladó en 53,5 millones de euros menos. En segundo lugar, se situó Evolutio (antiguo BT), con una cuota de mercado de ingresos de un 14,8% y un total de 113,7 millones de euros, con una caída de sus ingresos de 22 millones de euros y 1,7 puntos porcentuales menos, esta caída fue inferior a la sucedida en 2019. En tercer lugar, se mantuvo

Vodafone (incluye Ono), con una cuota de mercado de un 14,7% y unos ingresos de 113,3 millones de euros, lo que supuso una ganancia neta de 2,8 millones de euros más y 1,4 puntos porcentuales en cuota de mercado, con ingresos muy similares a Evolutio.

Cuota de mercado por ingresos de transmisión de datos (porcentaje)



Fuente: CNMC

Circuitos alquilados

El total de ingresos generados por el servicio de circuitos alquilados para cliente final fue de 567,2 millones de euros -con una caída de 26,6 millones de euros- lo que representó una disminución del 4,5% respecto al ejercicio anterior. Los valores del 2020 fueron similares a los registrados en 2017 y 2018.

Si realizamos el análisis por la capacidad⁵³ del circuito contratado, los circuitos de alta capacidad fueron los únicos que aumentaron su facturación, con un incremento de un 39,8% más que en el ejercicio anterior –lo que se tradujo en 66,5 millones de euros más -. Este incremento se produjo por un aumento en las capacidades que solicitaron las empresas, haciendo migraciones de sus circuitos a capacidades superiores.

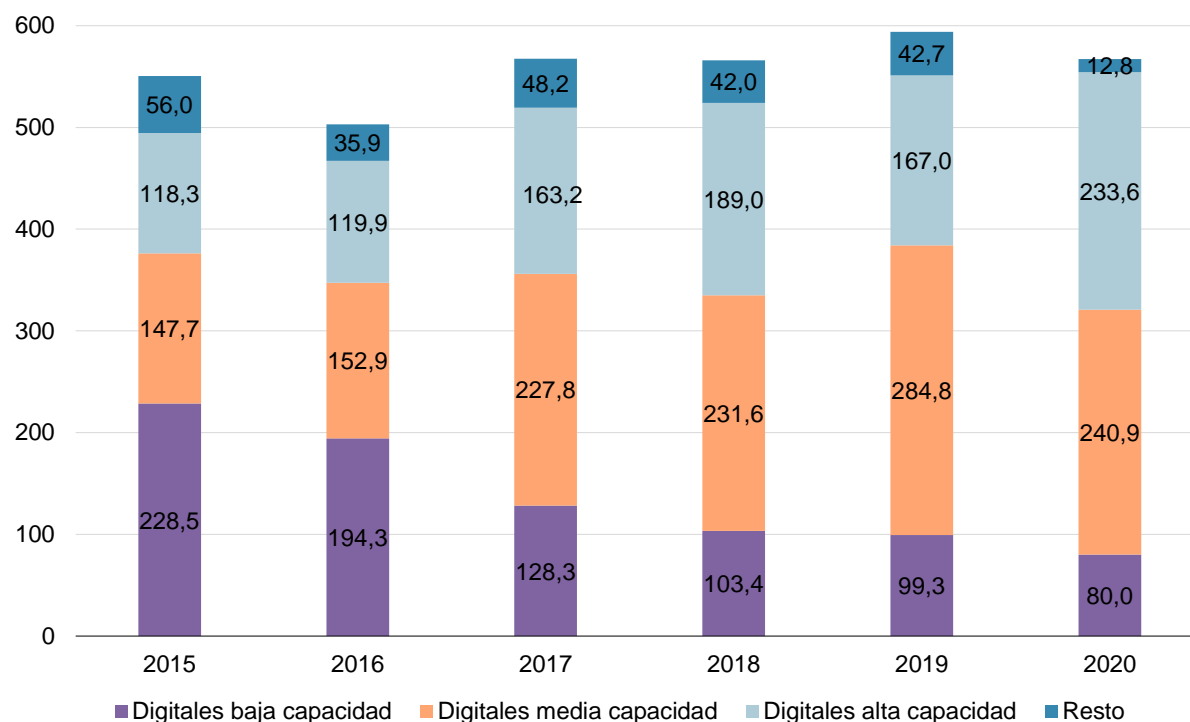
Por el contrario, los circuitos de baja y media capacidad cayeron un 19,4% y un 15,4% respectivamente, disminuyendo sus ingresos en 63,2 millones de euros entre las dos categorías.

Si analizamos algunas capacidades en concreto, los circuitos que presentaron un mayor incremento en los ingresos fueron los circuitos *Gigabit Ethernet* y *10 Gigabit Ethernet* ingresando más de 230 millones de euros. Por contra, los circuitos *Ethernet* y *Fast Ethernet*

⁵³ La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta superior a 622 Mbps.

perdieron un 21% y un 15,3% respectivamente. Este hecho nos indica que las empresas migraron a capacidades superiores con el mismo estándar.

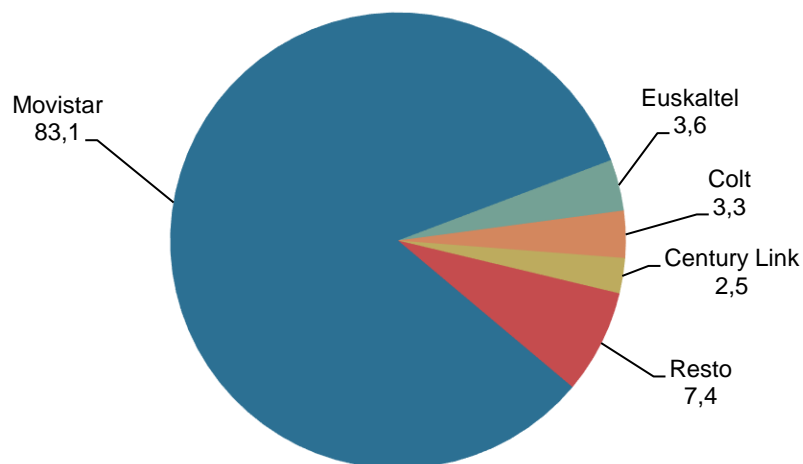
Ingresos de circuitos alquilados (millones de euros)



Fuente: CNMC

Si se realiza un análisis de la cuota de mercado de los diferentes operadores por los ingresos antes mencionado, los principales actores variaron ligeramente respecto a 2019. Movistar continuó en primer lugar, con una cuota de un 83,1%, ligeramente inferior a la del ejercicio anterior –con 0,9 puntos porcentuales menos– y unos ingresos de 471,6 millones de euros, valores similares a 2018. En segundo lugar, se situó Euskaltel, con una cuota de mercado de 3,6%, con una ligera caída en sus ingresos. El tercer lugar fue para Colt –con una cuota de 3,3% y 3,8 millones de euros más en su facturación–. Por último, aparece un actor nuevo Century Link que supera a Orange, con un 2,5% de cuota de mercado y 14,2 millones de euros.

Cuota de mercado por ingresos de circuitos alquilados (porcentaje)



Fuente: CNMC

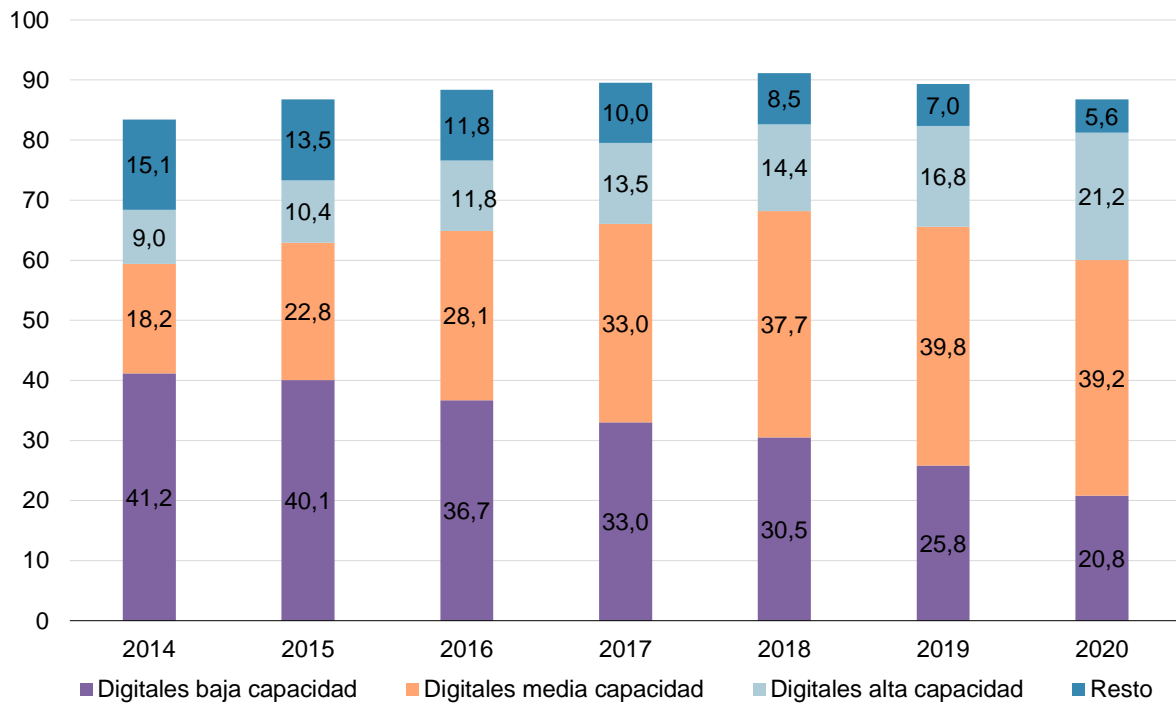
Si realizamos el análisis respecto al número de circuitos contratados este fue de 86.785, inferior a lo registrado en 2019, pero con valores similares a 2015. Esto se tradujo en una caída de un 2,9%, en términos absolutos 2.565 circuitos menos.

Si se considera el número de circuitos en función de las diferentes capacidades⁵⁴ antes mencionadas, se observa unas tendencias similares a las experimentadas en los ingresos. Las capacidades bajas y medias, sufrieron caídas de 19,5% y 1,3% respectivamente, situándose en los 20.787 circuitos para baja capacidad y en los 39.243 circuitos para la media capacidad. Los circuitos de *Ethernet* son los que registraron un descenso más acusado.

Los circuitos de alta capacidad crecieron un 26,1% -con un total de 21.187 circuitos-. Representaron un 24,4 % del total de circuitos contratados, aumentando un total de 5,6 puntos porcentuales respecto a 2019. Los circuitos de *Gigabit Ethernet* y *10 Gigabit Ethernet* los que presentaron un crecimiento mayor, con incrementos similares a los experimentados en los ingresos.

⁵⁴ La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta superior a 622 Mbps.

Evolución del número de circuitos alquilados (miles de circuitos)



Fuente: CNMC

2.2 Comunicaciones móviles

2.2.1 Telefonía móvil

Situación del sector

En el año 2020, los ingresos correspondientes a los servicios finales de telefonía móvil (voz, mensajes y servicios de valor añadido) disminuyeron, si bien el tráfico de llamadas de voz y mensajes aumentó.

Por su parte, la demanda de líneas consolidó la tendencia creciente observada en los últimos años y, en 2020, registró un aumento del 0,5%. Cabe señalar que este aumento de líneas se concentró exclusivamente en el segmento de contrato mientras que, en la modalidad de prepago, la demanda de líneas volvió a registrar una caída interanual.

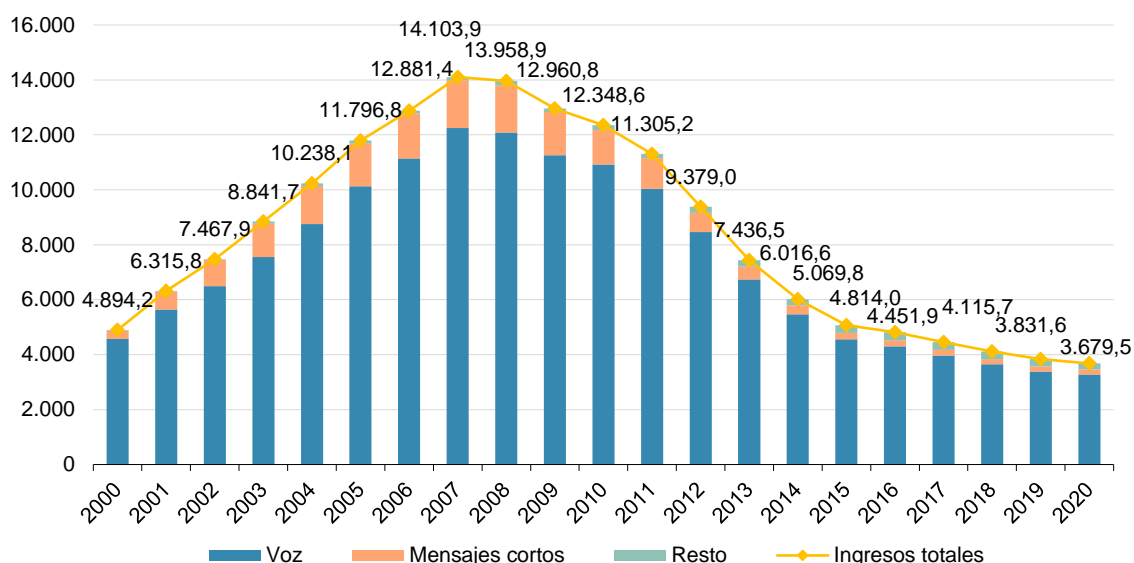
Los consumidores continuaron haciendo un uso intenso de la portabilidad para cambiar de proveedor de comunicaciones móviles. Los beneficiados de este proceso fueron principalmente el Grupo MASMOVIL y, en menor medida, el conjunto de los OMV.

- Ingresos

En el año 2020, los ingresos correspondientes a los servicios finales alcanzaron los 3.679,5 millones de euros. Esta cifra supuso un descenso del 4% respecto al ejercicio anterior.

Los servicios de voz y de mensajes cortos registraron un descenso en sus ingresos del 8% y del 7,4%, respectivamente. Como es sabido, la evolución del servicio de mensajería –SMS o MMS– en el segmento residencial se ha visto seriamente afectada desde hace años por la proliferación de aplicaciones de mensajería instantánea, como WhatsApp o Telegram, que funcionan mediante la conexión permanente a Internet móvil. La elevada sustituibilidad entre estos servicios, junto al menor coste que, en términos relativos, representan este tipo de aplicaciones, ha provocado una caída constante tanto en ingresos como en tráfico del sistema de mensajería principalmente en el segmento residencial.

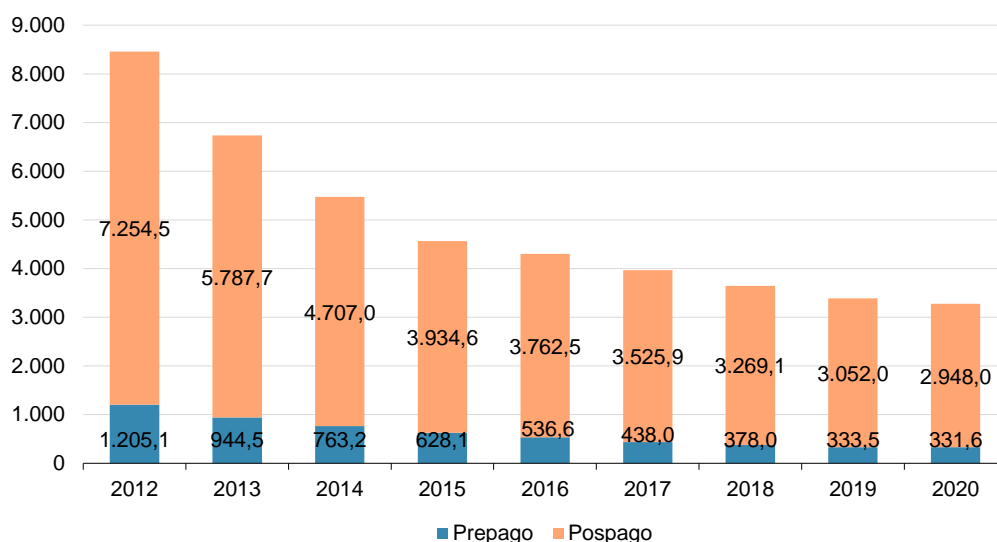
Evolución de los ingresos por servicios finales de telefonía móvil (millones de euros)⁵⁵



Fuente: CNMC

La reducción de ingresos procedentes del tráfico de voz se dio tanto en la modalidad de prepago como en la de postpago, si bien esta segunda fue la que registró la mayor caída (del 3,4%).

Evolución de los ingresos por tráfico de voz (millones de euros)

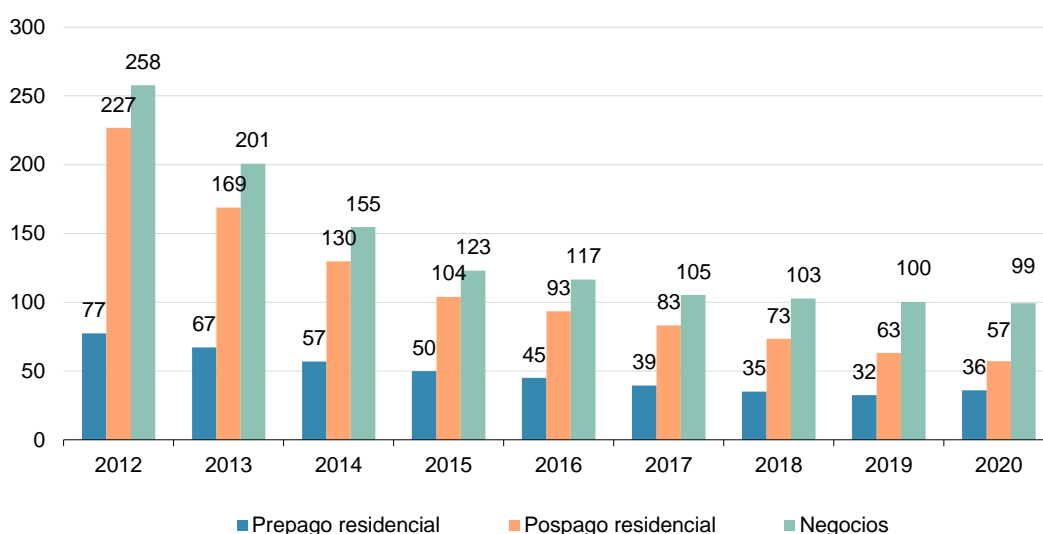


Fuente: CNMC

⁵⁵ Los servicios finales analizados incluyen voz (que, a su vez, incluye los ingresos por tráfico de voz y por las cuotas de alta y abonos), mensajes cortos y el resto de servicios (apartado integrado por servicios de menor relevancia, como el sistema de radio móvil TETRA, la red SPICA o los servicios de telemetría o telecontrol).

En el siguiente gráfico se puede apreciar que el ingreso medio por línea de los operadores móviles –también denominado ARPU– ha tendido a reducirse en los últimos años. Asimismo, en este mismo periodo también se han reducido de forma significativa las diferencias de ARPU entre los distintos segmentos de negocio. En este sentido, el segmento residencial de postpago redujo su ARPU en un 9,3% respecto a 2019, con un ingreso medio de 57 euros por línea y año. Por su parte, en el segmento de negocios, en el que las contrataciones se efectúan en la modalidad de postpago, se observó un retroceso del 0,9%. Por último, el segmento residencial de prepago experimentó, por primera vez en una década, un aumento de su ARPU con un 11% de variación.

Ingreso medio anual por línea (euros / línea)



Fuente: CNMC

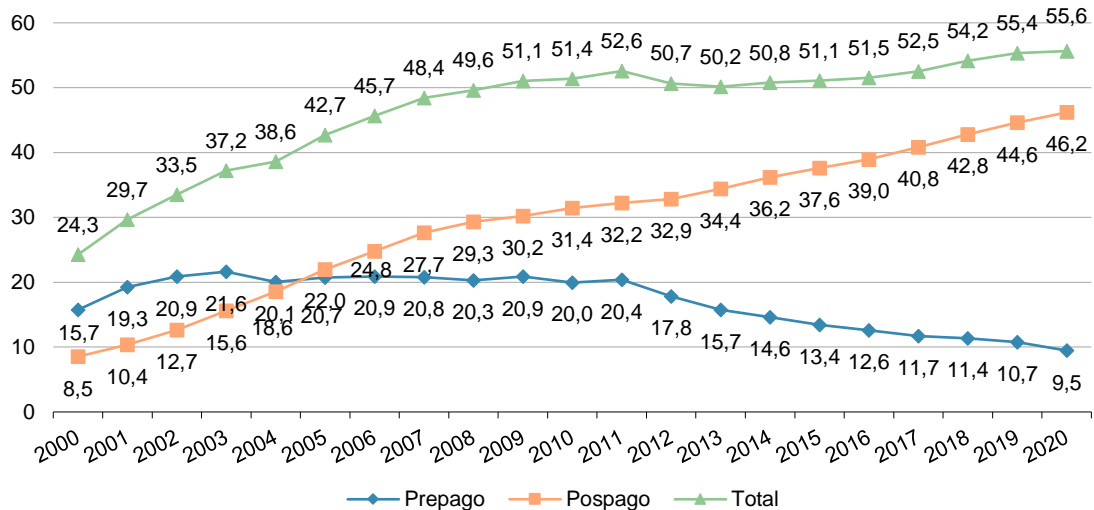
- Líneas

El parque de telefonía móvil –se excluyen líneas exclusivas de datos y vinculadas a máquinas– en el año 2020 se situó en los 55,6 millones, lo cual representó un aumento de 292 mil líneas respecto del año anterior. Cabe señalar que el aumento del 3,5% de las líneas en el segmento de postpago compensó la caída del 11,9% observada en el segmento de prepago. Por otro lado, el parque de líneas asociadas a máquinas –líneas vinculadas a servicios de telemetría o telecontrol– alcanzó los 7,7 millones, lo que supuso un incremento del 13,9% del volumen de líneas dedicadas a este tipo de servicios.

La telefonía móvil alcanzó una tasa de penetración de 117,6 líneas por cada 100 habitantes⁵⁶, lo que supuso un leve retroceso de 0,3 puntos porcentuales en un año.

⁵⁶ La penetración se calcula a partir del total de las líneas de telefonía móvil y del dato de población obtenido de la actualización del censo de 2011 del INE. Para el año 2020 se usa el dato de población definitivo a 1 de enero de 2020, que es de 47.332.614 habitantes.

Evolución de las líneas de telefonía móvil (millones de líneas)

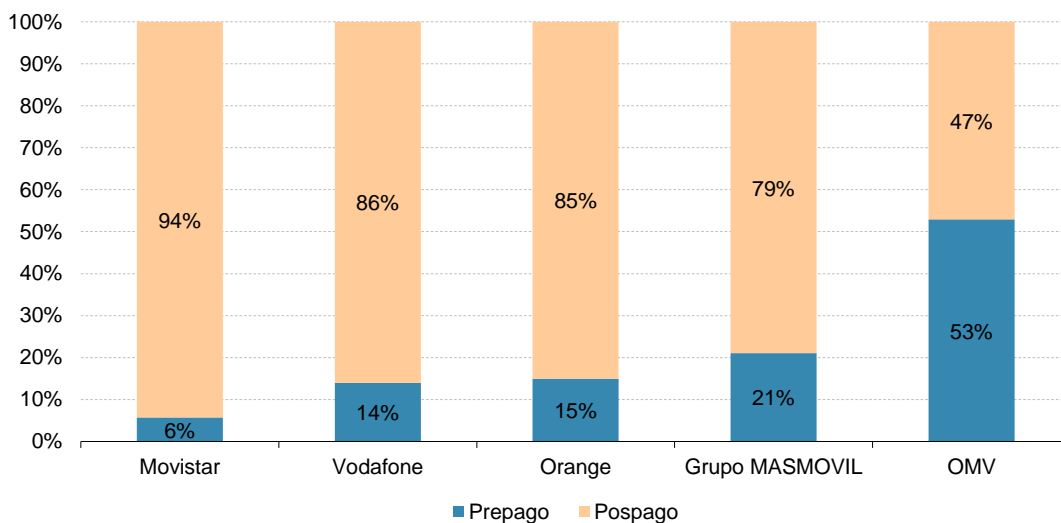


Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se muestra el parque de líneas móviles por operador en función de la modalidad de contratación: prepago o pospago. Se puede apreciar una correlación positiva entre la cuota de mercado del operador y el peso de los clientes de contrato respecto de su cartera total. De este modo, un porcentaje muy mayoritario de los clientes de los principales operadores del mercado se concentra en la modalidad de pospago. Este peso se reduce de forma notable en los operadores con menores cuotas. Así, para el conjunto de los OMV, el segmento prepago es el mayoritario.

Asimismo, es importante destacar que las líneas de pospago también son, a su vez, la modalidad con los ingresos por línea más elevados. Así, en el segmento residencial, una línea de pospago factura un 60% más de lo que ingresa en promedio una línea de prepago.

Líneas totales por modalidad de contrato (porcentaje)



Fuente: CNMC

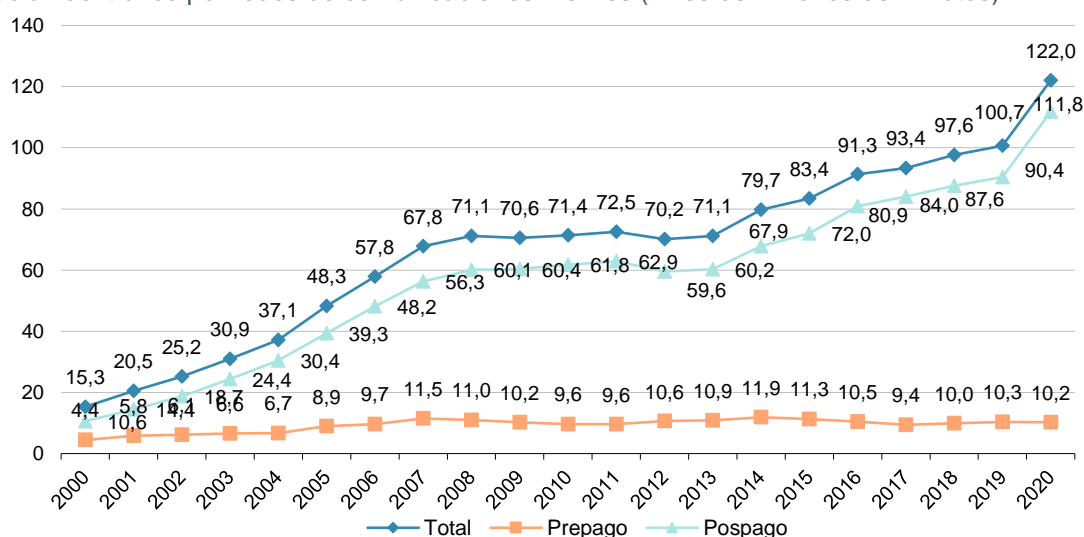
- Tráfico

Llamadas de voz

En el año 2020, el tráfico de voz aumentó un significativo 21,2% respecto del declarado el año anterior.

Este notable crecimiento no se observó en todos los segmentos de mercado. Así, la modalidad de postpago registró un incremento interanual del tráfico de voz del 23,6%, mientras que el segmento de prepago prácticamente se mantuvo constante, con una inapreciable caída del 0,6% de su tráfico.

Evolución del tráfico por redes de comunicaciones móviles (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMC

El tráfico registrado entre redes de comunicaciones móviles creció un 23,5%: el tráfico cursado entre redes distintas (tráfico *off-net*) aumentó un 30%, mientras que el tráfico dentro de una misma red (tráfico *on-net*) creció en un 14,8%. Cabe recordar que la mayoría de las tarifas comercializadas en la actualidad también incluyen llamadas finalizadas en las redes de telefonía fija. En este sentido, el tráfico vinculado a este tipo de llamadas se incrementó un 24,5% en el último año.

Por lo que respecta a las comunicaciones internacionales, la demanda del servicio de itinerancia internacional cayó un remarcable 33,4%, mientras que el servicio de llamadas internacionales se redujo un 13,1%. La reducción generalizada de todas las comunicaciones internacionales -y de manera especial sobre el servicio de itinerancia internacional- puede estar relacionada con el hecho de que, a partir de marzo de 2020, se aplicaron fuertes restricciones en los viajes internacionales debido a la situación de emergencia sanitaria provocada por la expansión de la COVID-19 en todo el mundo.

En lo referente a los servicios de itinerancia internacional, cabe recordar que en el ámbito europeo están regulados desde el año 2007, cuando se aprobó el Reglamento (CE) 717/2007, que establecía una senda decreciente de precios mayoristas y minoristas para las comunicaciones de voz en itinerancia dentro del territorio de la Unión Europea (UE).

Con posterioridad, el Reglamento (CE) 531/2012 –modificado por el Reglamento (UE) nº 2015/2120 de 25 de noviembre de 2015– estableció que, a partir del 15 de junio de 2017, la tarifa que debían aplicar los proveedores de los servicios de itinerancia internacional, a partir del 15 de junio de 2017, debía ser equivalente al precio que facturaban por estos mismos servicios a nivel nacional –sistema denominado *Roaming Like at Home*, RLAH.

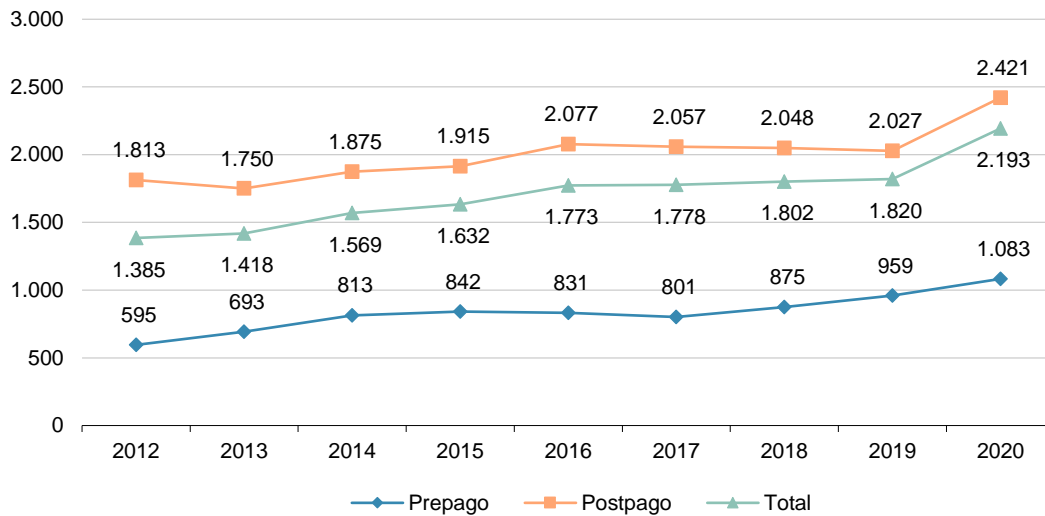
Dado que, en 2020, la mayor parte de los consumidores tenían contratada una tarifa plana que incluía el consumo de una cantidad determinada de tráfico nacional, la aplicación del RLAH supuso que el 94,9% del tráfico de las llamadas realizadas en itinerancia se computase como tráfico incluido dentro de dichas tarifas planas.

Por lo que respecta al tráfico de llamadas internacionales, a partir del año 2019 la normativa comunitaria estableció una serie de obligaciones regulatorias sobre estos servicios similares a las que, trece años antes, habían fijado para los servicios de *roaming*. En este sentido, a partir de mayo de 2019, entró en vigor el Reglamento (UE) 1971/2018 el cual tenía por objeto reforzar el papel del Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (ORECE) y que modificó el Reglamento 2120/2015 y la Directiva por la que se estableció el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas.

En dicho reglamento se estableció que las llamadas entre países de la UE no podrían superar los 19 céntimos por minuto, mientras que al servicio de mensajes SMS entre países de la UE se fijó un precio máximo de 6 céntimos.

El aumento del consumo total de voz móvil se tradujo en un incremento significativo del consumo por línea de telefonía móvil. Si se analiza el consumo de tráfico por línea en función de la modalidad de contrato, se observa un notable aumento en la modalidad de postpago del 19,4%, mientras que en el segmento de prepago el crecimiento fue del 12,8% en el último año.

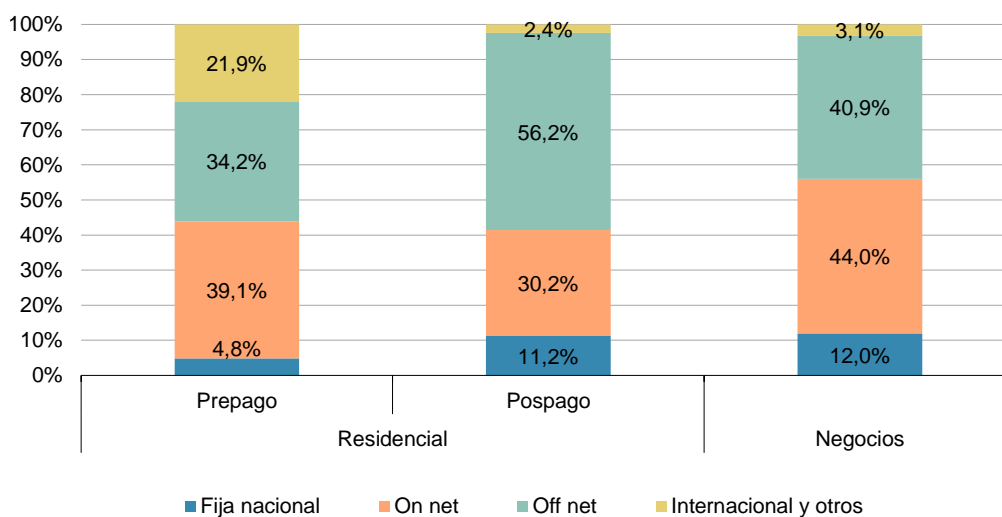
Minutos por línea y año según la modalidad de contratación⁵⁷ (minutos / línea)



Fuente: CNMC

La desagregación del tráfico entre los distintos segmentos de mercado evidenció patrones de consumo claramente diferenciados entre sí. Así, el segmento de prepago mostró un porcentaje de tráfico en llamadas internacionales significativamente superior al resto de los segmentos, mientras que, por el contrario, el segmento de negocios fue el que concentró una mayor proporción de llamadas con destino a redes fijas.

Distribución del tráfico (porcentaje)

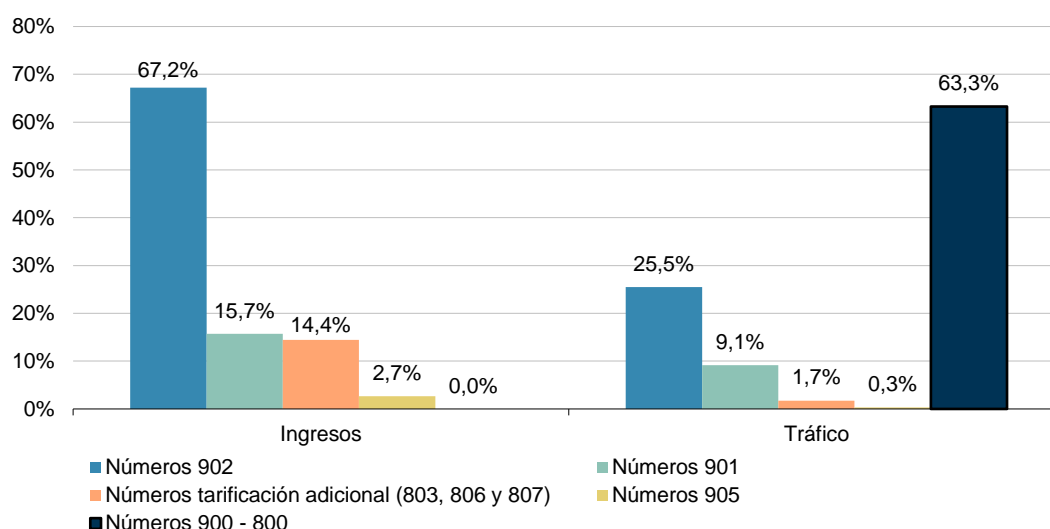


Fuente: CNMC

⁵⁷ El concepto «Total» refleja el consumo medio por línea del mercado y tiene en cuenta qué peso presenta cada segmento de dicho mercado (prepago y postpago).

Por lo que respecta a los servicios de tarifas especiales –o de inteligencia de red– en 2020 registraron un tráfico total de 564,8 millones de minutos y se facturaron 127 millones de euros vinculados a estos servicios, esto supone una reducción con respecto al año anterior de un 15% y un 9% de volumen de tráfico e ingresos, respectivamente. A continuación, se facilita un gráfico en el que se muestra el peso, tanto en ingresos como en tráfico, de los distintos servicios de red inteligente, de acuerdo con la numeración a la que está vinculado cada uno.

Distribución de los distintos servicios de tarifas especiales (porcentaje)



Fuente: CNMC

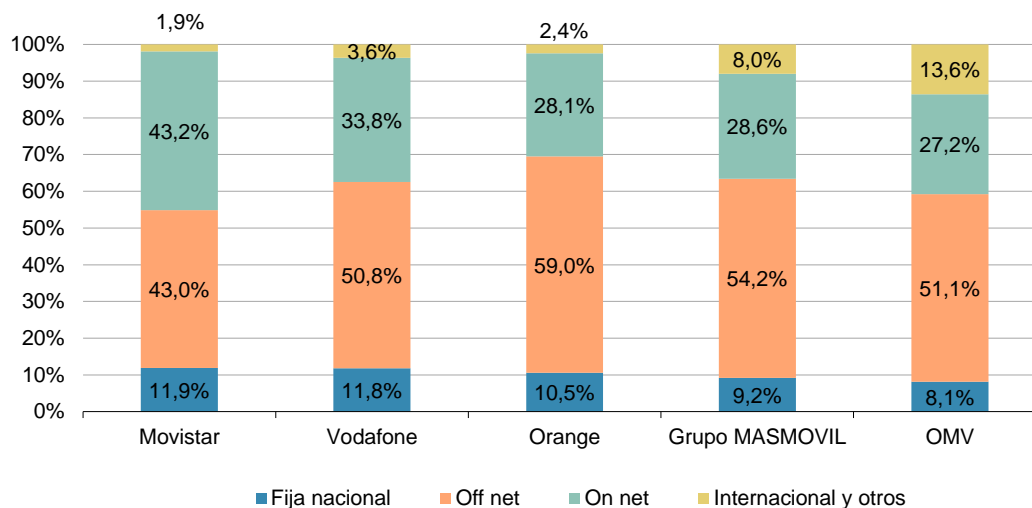
Como se puede comprobar, el servicio con mayor volumen de ingresos fue el basado en la numeración 902, servicio que paga íntegramente el usuario que origina la llamada (la regulación de esta numeración prohíbe específicamente la retribución al número llamado); el siguiente servicio en volumen de ingresos fue el de numeración 901, cuya principal característica consiste en el pago compartido entre el sujeto que realiza la llamada y el que la recibe. A continuación, les siguieron los servicios correspondientes a las numeraciones 803, 806 y 807. Estos números integran diversos servicios, como los de ocio y entretenimiento o los de uso exclusivo para adultos. El siguiente en cuanto a volumen de ingresos es el basado en la numeración 905 destinados a la gestión de llamadas masivas. Los servicios prestados con la numeración 900-800 no registraron ingresos en el mercado minorista, debido a su carácter gratuito para los clientes finales. Por el contrario, su tráfico constituyó el 63,3% del total.

Si se analiza la distribución del tráfico que generaron los clientes de cada uno de los operadores, se pueden apreciar claras diferencias entre ellos. Así, el operador con mayor cuota de mercado generó tráfico de voz que en su mayoría finalizó en su misma red. Por el contrario, para los operadores con menor cuota de mercado, la mayoría de su tráfico finalizó en una red ajena (las llamadas *off-net*). Este resultado es lógico, puesto que cuanto mayor es la cuota de mercado, mayor es la probabilidad de que un cliente de un operador se comunique con otro cliente de la misma compañía.

También es destacable la elevada cuota de tráfico que representan las llamadas internacionales para los OMV; este fenómeno se debe, en gran medida, a la existencia de

diversos OMV especializados en este tipo de servicios. En el caso del grupo MASMOVIL, la presencia también significativa del tráfico internacional se explica por la adquisición del OMV Lycamobile a principios del año 2020.

Distribución del tráfico por destino (porcentaje)

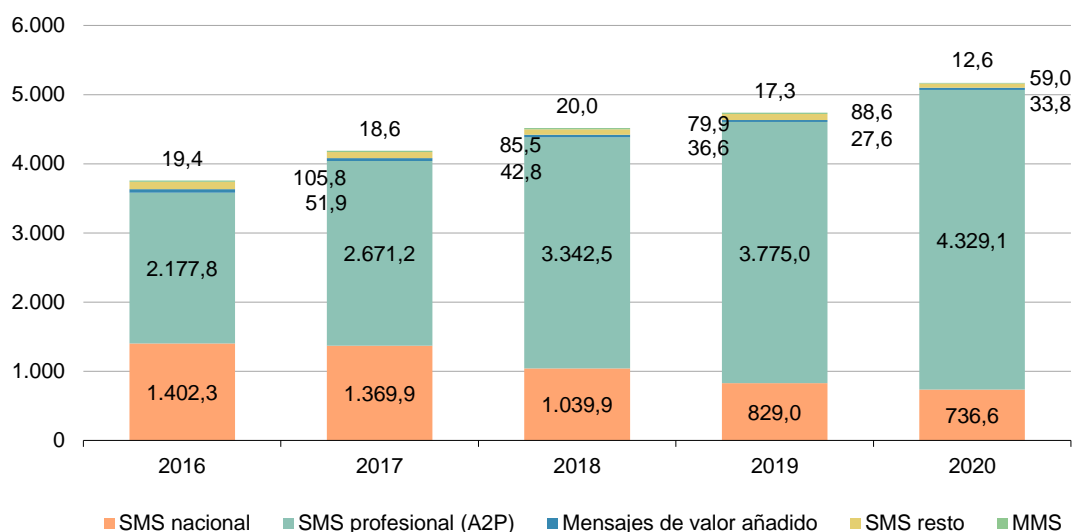


Fuente: CNMC

Mensajes

En 2020, el uso del servicio de mensajería aumentó un significativo 9,2%. La causa de este incremento se debe al creciente uso de mensajes profesionales A2P (*Application to Person*). Esta cifra evidencia que, en la actualidad, es frecuente que las empresas utilicen masivamente este tipo de mensajería para comunicarse con sus clientes. Así, el tráfico de este tipo representó el 83,7% del tráfico total de mensajería, mientras que los SMS entre abonados fueron tan solo el 14,2% de los mensajes enviados en el mismo periodo. En este sentido, el envío de mensajes entre abonados se redujo un 11,1% en 2020, confirmando la tendencia registrada en los últimos años.

Evolución del tráfico de mensajes (millones de mensajes)



Fuente: CNMC

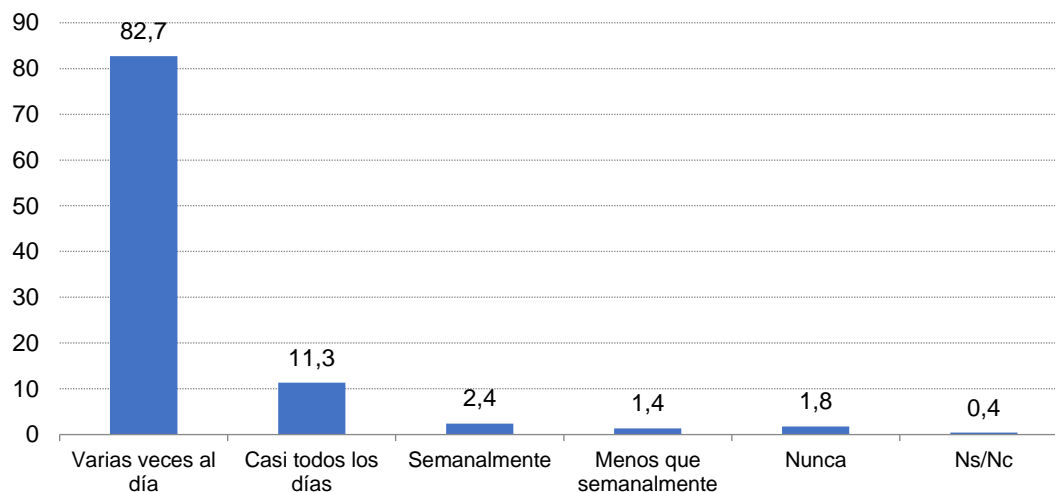
Por lo que respecta al servicio de mensajes de valor añadido⁵⁸, su tráfico registró un aumento interanual del 22,5%.

El volumen de mensajes MMS se ha situado en 12,6 millones, cifra que supuso una caída de su demanda del 26,7% en el último año. El uso de mensajes MMS se ha contraído drásticamente en los últimos años hasta convertirse en un servicio de consumo residual.

El auge en el uso de la banda ancha móvil en los terminales de voz ha propiciado un intenso proceso de sustitución de los SMS enviados entre abonados por los servicios de mensajería instantánea *online*, como *WhatsApp*, *Telegram* y otros. Además de no suponer costes adicionales a los de la conexión de banda ancha móvil para los usuarios, estos servicios OTT tienen prestaciones similares e incluso superiores a las de los SMS, dado que permiten no solo enviar y recibir mensajes sino también la comunicación entre los miembros de un grupo de individuos y la transferencia gratuita de todo tipo de archivos como fotografías, vídeos y mensajes de voz. Así, según los datos del Panel de Hogares CNMC los servicios de mensajería móvil OTT tenían una presencia hegemónica en las comunicaciones entre personas: En el cuarto trimestre de 2020, un 82,7% de los usuarios de teléfonos móviles los usaban diariamente.

⁵⁸ Los SMS de valor añadido, también conocidos como SMS *Premium*, proporcionan contenidos especiales relacionados con el ocio (juegos, música, tonos de llamada, concursos TV) y también pueden ser utilizados para fines solidarios por ONG.

Individuos según frecuencia de uso de mensajería por Internet (porcentaje sobre individuos con servicio móvil), IV-2020



Fuente: Panel de Hogares CNMC

- Competencia

En el año 2020, los usuarios se mostraron, un año más, muy activos a la hora de buscar las ofertas de servicios móviles más competitivas. Una consecuencia de ello fue que, a lo largo del año, se registraron, de media, más de 564 mil portabilidades al mes.

Por otro lado, la generalización de tarifas que empaquetan varios servicios, tanto de comunicaciones fijas como móviles, condujo, en la mayoría de casos, a una reducción del precio unitario por minuto efectivamente consumido. Como se mostrará en los siguientes apartados, estas circunstancias se tradujeron en un cierto dinamismo en la evolución de las cuotas de mercado por líneas.

- Portabilidad

Uno de los mecanismos más efectivos de creación de condiciones competitivas en el mercado de telefonía móvil es la portabilidad de numeración, es decir, la posibilidad que tienen los usuarios de cambiar de operador conservando su numeración.

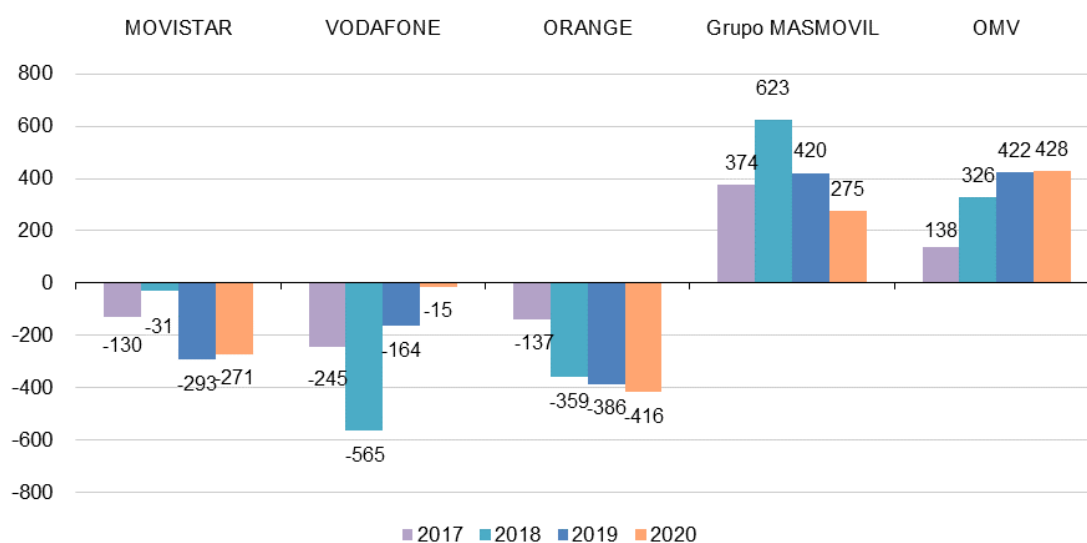
Esta regulación disminuye los costes de cambio de proveedor de los usuarios y en 2020 ha experimentado un descenso respecto del registrado el año anterior: 6,8 millones de portabilidades. En relación con esta caída, cabe recordar que en marzo de 2020 una de las medidas aprobadas para frenar la expansión de la COVID-19 fue la limitación temporal de las portabilidades fija y móvil. A pesar de ello, España se mantiene como uno de los países europeos líderes en volumen de portabilidades efectuadas.

Si se analizan las líneas portadas por operador, observamos que el principal operador del mercado –Movistar– registró una pérdida neta de 271 mil números. Por el contrario, el

conjunto de los OMV fue el que obtuvo el mejor resultado, con una ganancia neta de 428 mil líneas a lo largo de 2020.

A pesar de las sucesivas operaciones de adquisición acaecidas en los últimos años sobre el conjunto de los OMV, estos operadores han conseguido mantener un saldo neto positivo de portabilidades.

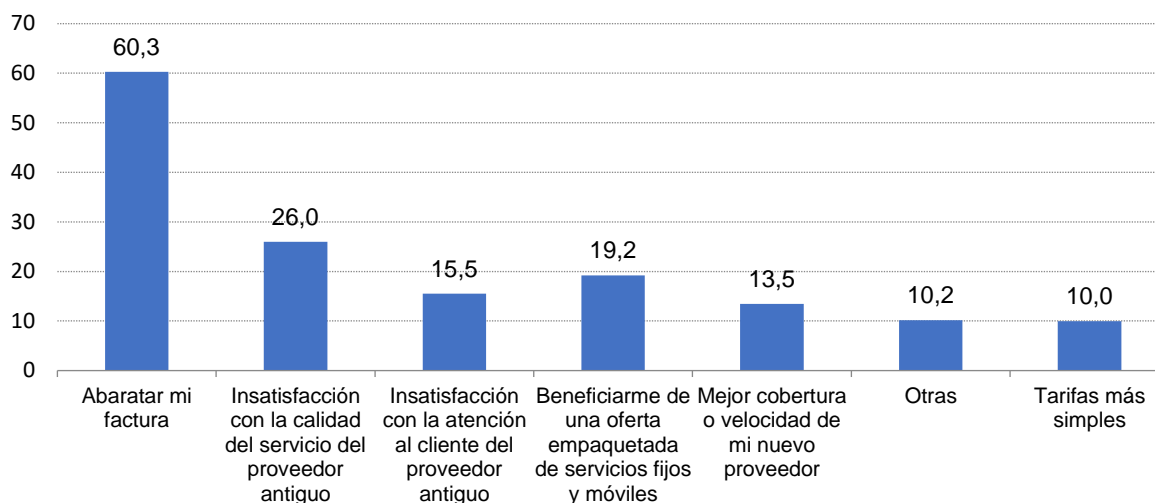
Saldo neto de portabilidad por operador (miles de líneas)



Fuente: CNMC

El siguiente gráfico, cuya fuente es el Panel de Hogares CNMC, indica los motivos que los usuarios mencionaron como su razón para cambiar de operador. Más de un 60,3% de los usuarios declararon que querían reducir sus gastos y aproximadamente uno de cada cuatro indicó que cambiaron de proveedor fruto de la insatisfacción con la calidad servicio recibido por parte del anterior operador.

Principales razones que motivan a los consumidores a realizar una portabilidad (porcentaje sobre individuos que cambiaron de operador en los últimos doce meses), IV-2020



Fuente: Panel de Hogares CNMC-Red.es

- Índice de rotación (*Churn rate*)

El índice de rotación de clientes –o índice de *Churn*– relaciona el número de líneas dadas de baja de un operador con el promedio de líneas totales que dicho operador ha ostentado en el mercado en los dos últimos años⁵⁹.

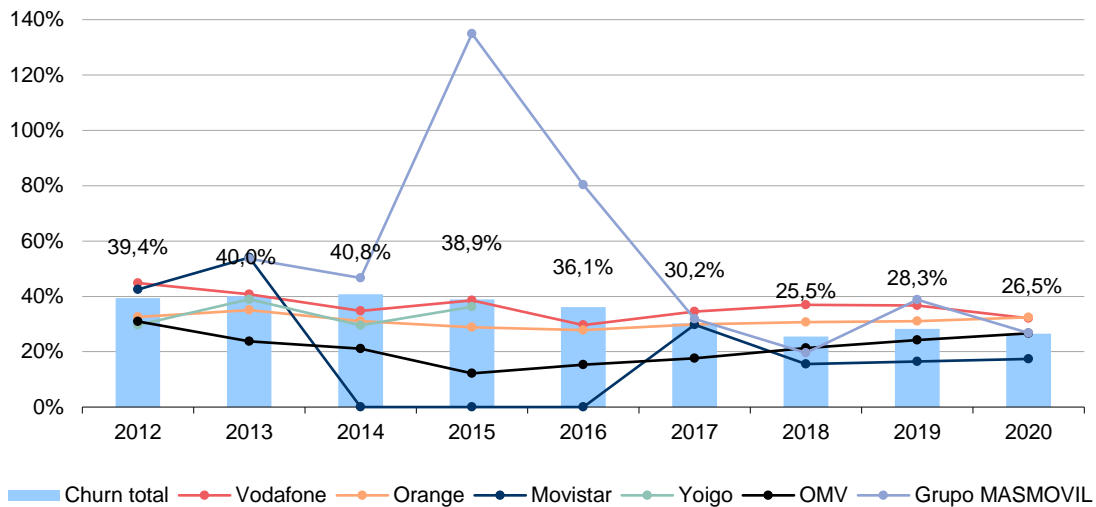
El índice de *churn* se utiliza para estimar el grado de fidelidad que los clientes mantienen respecto de su operador de telefonía móvil. Así, el índice de rotación global del mercado se situó a fin de año en el 26,5%. Como se puede apreciar en el gráfico, en 2020 el grado de fidelidad de los clientes respecto de su operador de referencia habría caído 1,8 puntos porcentuales. En relación al índice de *churn*, cabe recordar que, en el año 2020, el gobierno aplicó una serie de limitaciones sobre el sistema de portabilidades móviles, llegando incluso a paralizarse durante 15 días en el mes de marzo⁶⁰.

Tomados los operadores de forma individualizada, se observó que Movistar fue el operador que consiguió retener en mayor medida a sus clientes de telefonía móvil, alcanzando la tasa de *Churn* más baja del mercado (17,4%).

⁵⁹ Índice de $churn_{it} = \frac{n.^{\circ} \text{ de líneas dadas de baja}_{it}}{\text{parque de líneas}_{it} + \text{parque de líneas}_{it-1}}$, donde el subíndice i se refiere al operador y t se refiere al periodo (año).

⁶⁰ Las medidas urgentes aprobadas por el Gobierno y publicadas en el Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, establecieron la suspensión temporal de las portabilidades fijas y móviles entre los diferentes operadores mientras durase el Estado de alarma. No obstante, El 1 de abril de 2020 se aprobó el Decreto ley 11/2020, el cual permitió volver a realizar portabilidades móviles siempre y cuando la gestión no fuera presencial.

Índice de rotación (porcentaje)



Fuente: CNMC

- Evolución de los ingresos unitarios⁶¹ por servicio

Ingresos medios por servicios de voz

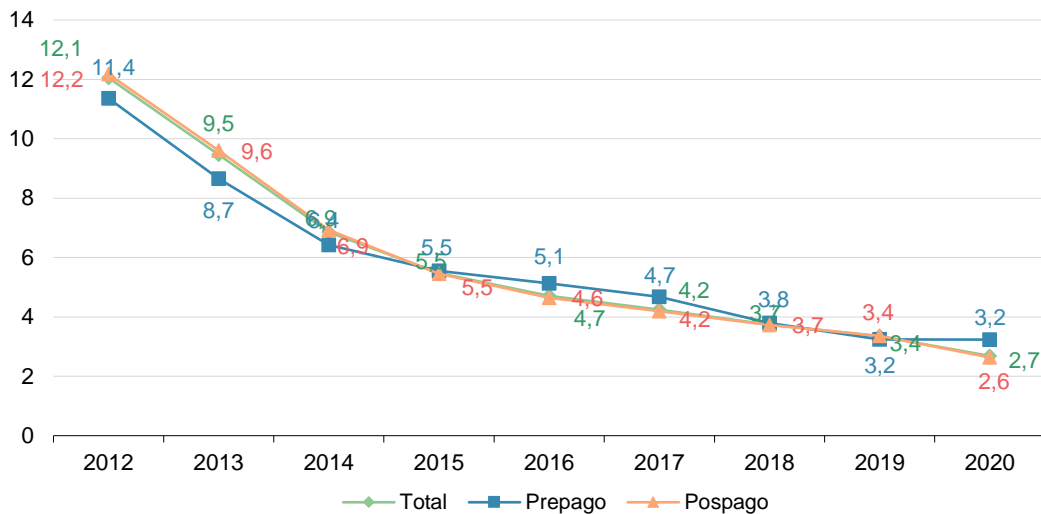
El servicio de telefonía móvil se caracteriza por ofrecer una gran variedad de tarifas, de las cuales muchas no son lineales; es decir, los operadores no suelen tarifar por unidad de tiempo. Así, el precio de las llamadas de un usuario puede estar afectado por todo tipo de descuentos por volumen, bonos o tarifas planas que empaquetan múltiples servicios de telecomunicaciones, entre los que se encuentran los de voz. Dada esta variedad y complejidad tarifaria, es difícil resumir el precio de las llamadas en un único indicador, aunque se suele usar como una aproximación la ratio de ingreso medio por minuto, es decir, el cociente entre el total de ingresos derivados de los tráficos de voz y el total de minutos consumidos por los usuarios.

Si se analiza dicha variable, se puede apreciar que, por decimotercer año consecutivo, el ingreso medio del conjunto de los servicios de voz⁶² se ha reducido respecto del año precedente; en 2020 esta reducción fue de un 19,8%, lo que situó el ingreso medio en 2,7 céntimos por minuto. En la última década, la reducción total del ingreso medio ha sido superior al 82,4%.

⁶¹ En esta sección se ha optado por utilizar el ingreso medio por minuto y el ingreso medio por mensaje –los ingresos unitarios– como medidas aproximativas a los precios finales observados en el mercado.

⁶² El concepto servicios de voz incluye el servicio de llamadas con destino nacional (a red móvil o fija), destino internacional, inteligencia de red e itinerancia internacional.

Evolución del ingreso medio por minuto (céntimos de euro / minuto)



Fuente: CNMC

Sin lugar a dudas, esta significativa caída del ingreso medio guarda relación con un conjunto de acontecimientos acaecidos en los últimos ejercicios. En primer lugar, la regulación del precio de terminación, es decir, del servicio que permite a un operador finalizar una llamada en una red de telecomunicaciones ajena, ha sido un elemento fundamental para explicar la evolución descendente de los precios nacionales observada en la última década. La CNMC (sustituyendo la extinta CMT desde el año 2013), al igual que el resto de autoridades nacionales de regulación (ANR) de la UE lleva regulando el precio de terminación en una senda decreciente desde 2001. Así, en enero de 2018 la CNMC aprobó la Resolución por la cual se aprobaba una nueva definición y análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles. Esta Resolución estableció un nuevo precio de 0,70 céntimos por minuto para el periodo comprendido entre el 1 de febrero y el 31 de diciembre de 2018. En la misma Resolución también se fijó el precio de terminación para 2019 y 2020, en 0,67 y 0,64 céntimos de euro respectivamente.

En segundo lugar, en el año 2006 la CMT introdujo la obligación de dar acceso a otros operadores a las redes de comunicaciones móviles de los principales operadores (Movistar, Vodafone u Orange). Esto hizo posible la entrada en el mercado de nuevos agentes: los OMV⁶³. En este sentido, cabe señalar que, a diciembre de 2020, se contabilizaron un total de 14 OMV cuyo capital no estaba participado mayoritariamente por operadores móviles de red⁶⁴.

Una tercera variable –en parte derivada de las dos anteriores– que explicaría esta caída continuada del ingreso medio sería la comercialización masiva de tarifas planas. En la mayoría

⁶³ En abril de 2017, la CNMC resolvió que el mercado mayorista de acceso y *originación* en redes móviles dejaba de ser considerado un mercado de referencia cuyas características justificasen la imposición de obligaciones específicas y, en consecuencia, decidió suprimir las obligaciones que le eran aplicables hasta ese momento a Movistar, Vodafone y Orange.

⁶⁴ Los OMV Simyo y República Móvil (Orange), Lowi (Vodafone), Pepephone, Lebara y Lycamobile (Grupo MASMOVIL) están participados mayoritariamente por operadores de red. Cabe señalar que en 2017 Tuenti (Movistar) se integró por completo dentro de Movistar y, en consecuencia, dejó de tener la consideración de OMV.

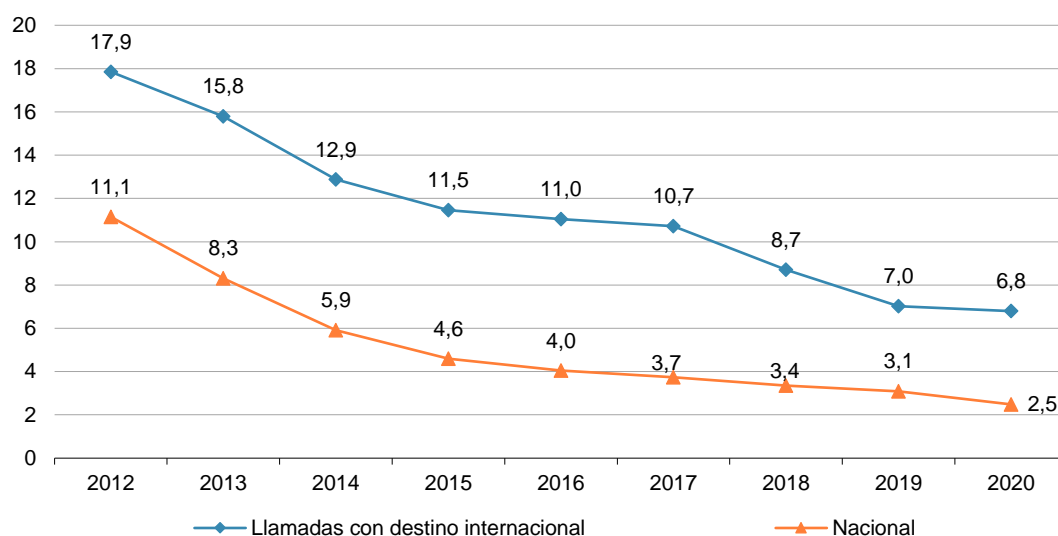
de ocasiones, este tipo de tarifas integran varios servicios empaquetados que, por regla general, incluyen el consumo de una cantidad limitada tanto de minutos en llamadas de voz como de tráfico de datos. En la práctica, esta estructura tarifaria implica, en la mayoría de casos, una reducción del precio unitario por cada minuto de conversación efectivamente consumido.

Durante esos años, estas circunstancias –algunas de ellas de naturaleza regulatoria– tuvieron efectos claros en el mercado: un mayor número de agentes ofertantes y, en consecuencia, una disminución en el nivel de concentración del mercado. En este sentido, la evolución de estas variables en los próximos años nos ayudará a identificar el impacto que los numerosos procesos de concentración ocurridos en los últimos años han tenido sobre el nivel de competencia en los mercados de comunicaciones móviles.

Los ingresos medios por minuto de los distintos segmentos de mercado fueron en el caso de las líneas de postpago de 2,6 céntimos y 3,2 céntimos en el caso de las de prepago.

El siguiente gráfico muestra la evolución del ingreso medio de los servicios más demandados: las llamadas móviles con destino nacional e internacional.

Evolución del ingreso medio por minuto según el tipo de tráfico (céntimos de euro / minuto)



Fuente: CNMC

En los últimos ejercicios el precio de los dos servicios ha disminuido de forma muy considerable, aunque en el caso concreto de las llamadas con destino a redes fijas y móviles dentro del ámbito nacional, se ha observado una disminución del ingreso medio por minuto del 19,6% en el último año.

Por lo que respecta a las llamadas con destino internacional, se registró también una evolución descendiente con una reducción del ingreso medio del 3,2%. La tendencia decreciente del ingreso medio de las llamadas internacionales de los últimos años se explica por la entrada,

a partir del año 2007, de OMV especializados en servicios con destino internacional a precios muy competitivos.

También en relación al ingreso medio de las llamadas internacionales cabe recordar que, a partir de mayo de 2019, entró en vigor el reglamento comunitario (UE) 1971/2018 que fijaba un precio máximo de 19 céntimos por minuto para las llamadas internacionales dentro del ámbito de la UE. Esta nueva medida regulatoria contribuyó a intensificar la caída del ingreso medio de estos servicios en el último año.

En referencia a los servicios de itinerancia internacional, la aplicación del RLAH supuso que la mayor parte de las llamadas realizadas en itinerancia pasara a computarse como tráfico incluido dentro de las tarifas planas nacionales. En consecuencia, los operadores dejaron de obtener un volumen importante de ingresos vinculados directamente a la facturación de estos tráficos y, por lo tanto, es complejo obtener un precio de referencia vinculado a este tipo de servicios.

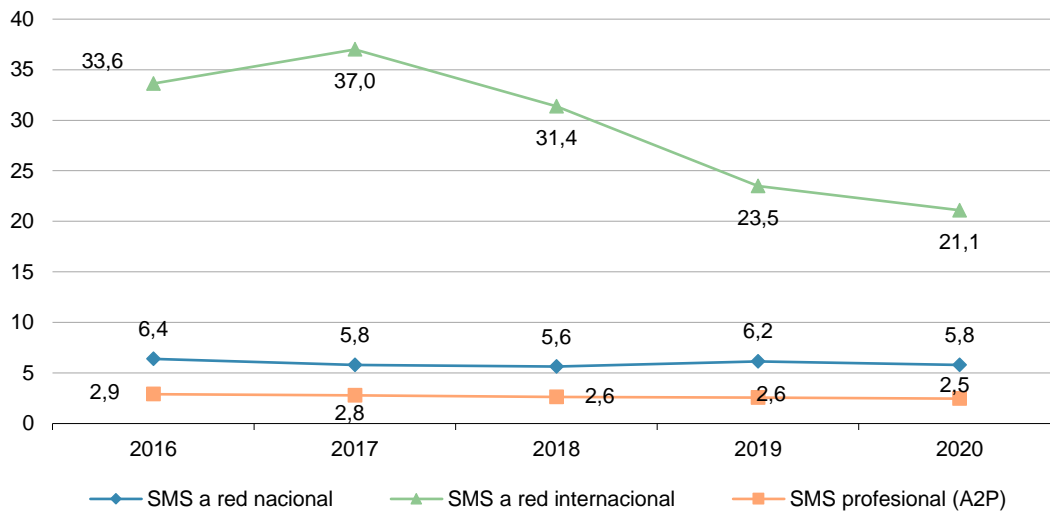
En el mismo sentido, en la actualidad la mayor parte del tráfico recibido en itinerancia dentro del ámbito comunitario ha dejado de facturarse, ya que dentro del mercado nacional las llamadas recibidas son gratuitas.

Ingresos medios por servicio de mensajes

El ingreso medio del servicio de mensajería SMS con destino móvil nacional registró un descenso a lo largo de 2020; en concreto se situó en los 5,8 céntimos por SMS enviado, lo cual supuso una caída del 5,8% respecto a 2019. Si se calcula el ingreso medio en el servicio de mensajería A2P, su valor se redujo ligeramente en 2020, alcanzando los 2,5 céntimos por SMS, cifra significativamente inferior a la declarada para los mensajes SMS entre abonados.

Por último, el ingreso medio de los SMS enviados a una red móvil internacional se situó en 21,1 céntimos registrando, de esa forma, una caída del 10,2% del valor registrado en 2019. A este respecto, la entrada en vigor del reglamento comunitario (UE) 1971/2018 que establecía un precio máximo de 6 céntimos por SMS enviado dentro de la UE sin duda explicó, en gran parte, la caída del precio en los dos últimos años.

Evolución del ingreso medio por mensaje (céntimos de euro / mensaje)



Fuente: CNMC

- Cuotas de mercado

En el año 2020, los operadores con mayor peso tuvieron una evolución desigual de su cuota de mercado. Usando de referencia el número de líneas móviles, Movistar disminuyó ligeramente su presencia en el mercado y se mantuvo, un año más, como el principal operador. En 2019, Orange, el segundo operador con mayor cuota de mercado, redujo su presencia en 1,5 puntos porcentuales. Vodafone también registró una caída de 0,4 puntos porcentuales en 2020.

Por el contrario, en 2020 el Grupo MASMOVIL aumentó en 3,2 puntos porcentuales su peso en el mercado. Cabe señalar que este OMV en origen se convirtió en el cuarto operador de telefonía móvil, después de que en 2016 adquiriera los operadores Yoigo (operador móvil con red propia, OMR), Llamayá (Moreminutes) y Pepephone (OMV) y en 2018 comprara Lebara. Asimismo, en 2020 el Grupo MASMOVIL también formalizó la compra del OMV Lycamobile.

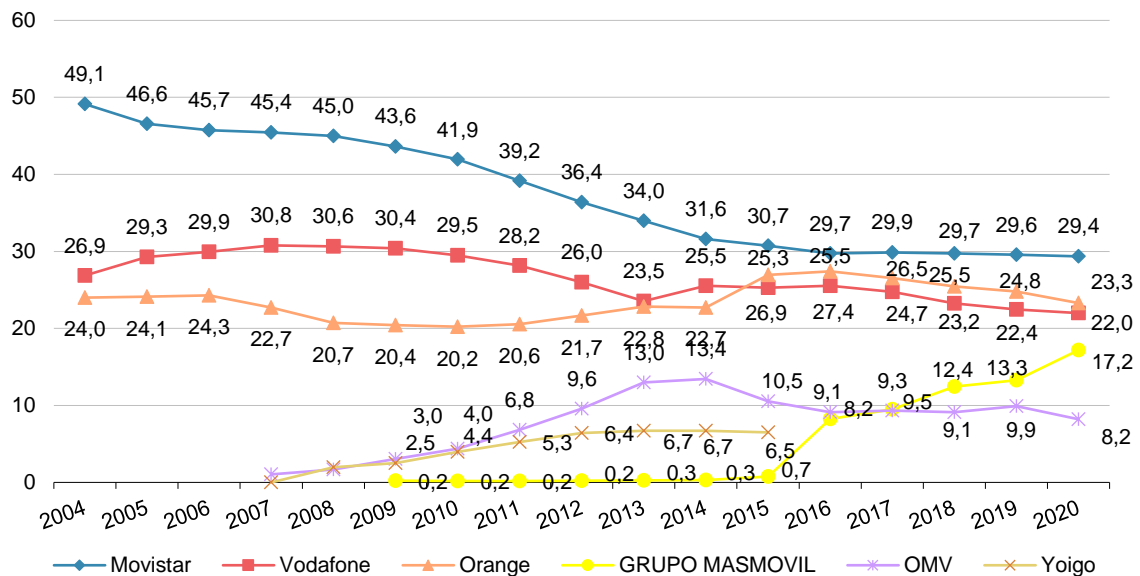
En cinco años este operador ha pasado de contabilizar el 0,7% de las líneas móviles del mercado, a ostentar el 17,2% de las líneas a diciembre de 2020. Cabe recordar que el cuarto operador cuenta con red propia, pero no en todo el territorio, y en las zonas sin cobertura utiliza un acuerdo de itinerancia nacional con Orange.

Por lo que respecta a los OMV⁶⁵, redujeron su presencia en el mercado en 1,7 puntos porcentuales. Como se indicaba recientemente, la compra del OMV Lycamobile por parte del Grupo MASMOVIL ha provocado que este deje de contabilizarse dentro de la categoría de los

⁶⁵ Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV se han excluido los datos correspondientes a los operadores Lowi, Simyo, Pepephone, República Móvil, Lebara y Lycamobile ya que se trata de operadores propiedad de Vodafone, Orange y Grupo MASMOVIL respectivamente. De esta manera, a la hora de calcular las cuotas de mercado de los distintos operadores, se han incorporado las cifras de negocio de estos seis OMV a los datos declarados por los operadores de red que adquirieron dichos OMV.

OMV. A este respecto, el descenso en la cuota de mercado del conjunto de los OMV se explica, en parte, por esta operación de concentración. Cabe recordar que en los últimos años se han producido múltiples procesos de concentración y adquisición que han afectado a diversos OMV.

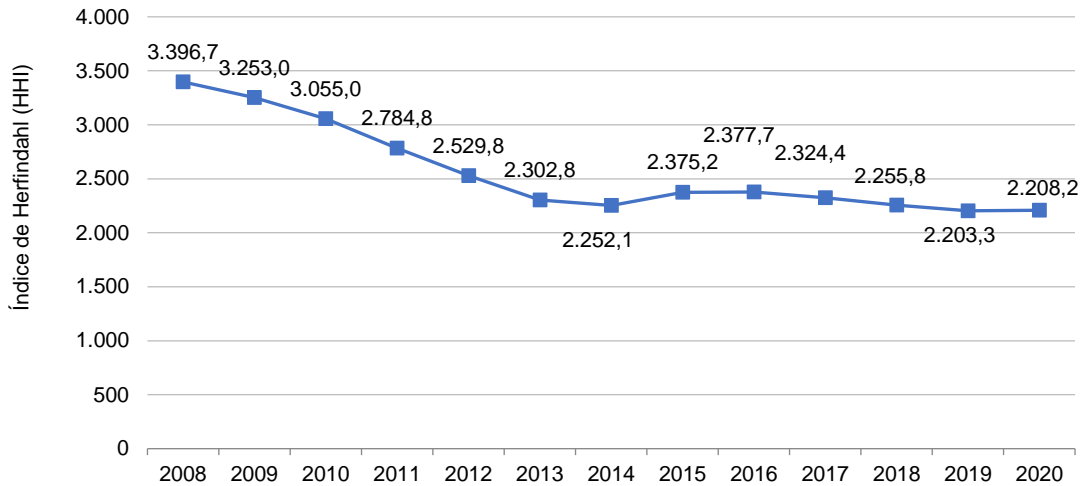
Evolución de la cuota de mercado por líneas activas (porcentaje)



Fuente: CNMC

Para calcular el grado de concentración se ha utilizado el índice de concentración Herfindhal-Hirschman. Como ya sucedía con el cálculo de las cuotas de mercado, el índice de concentración se ha estimado agrupando los distintos operadores en función del grupo empresarial al que pertenecen. Los resultados muestran que, en el año 2020, la concentración del mercado (HHI = 2.208,2) se mantuvo prácticamente igual a la registrada en 2019. Los resultados en este año consolidaron la tendencia decreciente de los niveles de concentración iniciada en 2017, después de dos años de significativos aumentos de este índice explicados, principalmente, por las numerosas fusiones y adquisiciones de empresas que se registraron en el mercado.

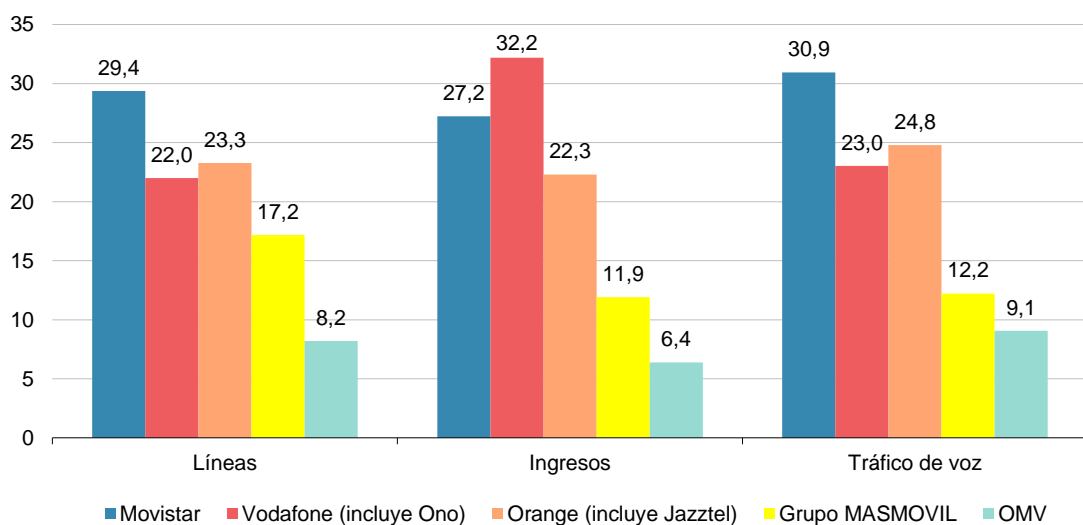
Evolución del índice de concentración del mercado (HHI)



Fuente: CNMC

El siguiente gráfico compara la distribución del parque de líneas móviles por operador con las cuotas de tráfico y de ingresos. Así, se aprecia que las cuotas de mercado de los distintos operadores pueden variar de forma significativa en función de la variable analizada. A pesar de ello, Movistar se mantuvo en 2020 como el operador con mayor volumen de líneas y tráfico. Cabe señalar que los resultados en la categoría de ingresos no incluyen los ingresos procedentes de otros mercados de comunicaciones móviles como, por ejemplo, el servicio de acceso a la banda ancha móvil. Por lo que respecta al Grupo MASMOVIL y los OMV, se observa una distribución similar en ingresos y en tráfico, si bien en líneas la presencia del Grupo MASMOVIL fue significativamente superior a la de los OMV.

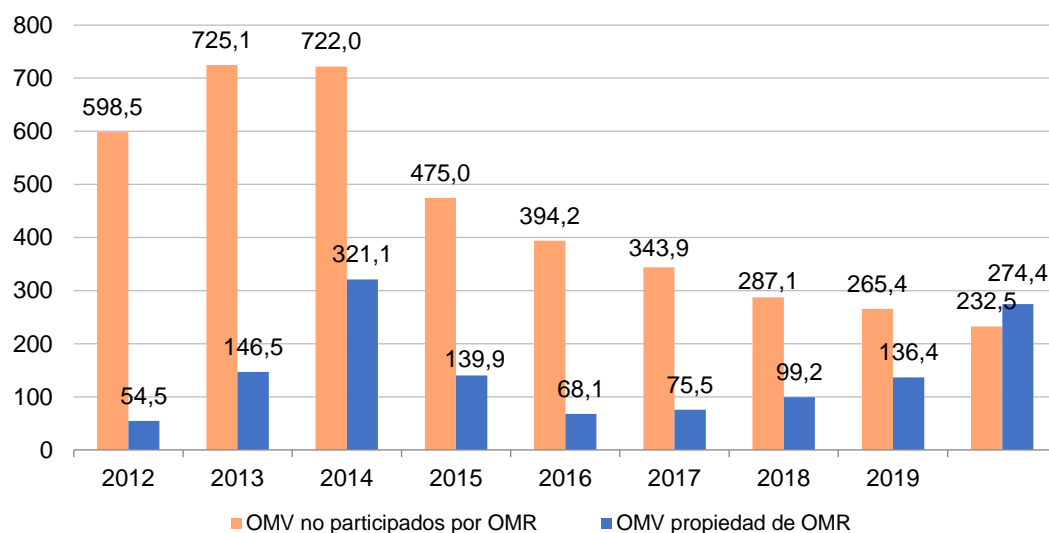
Cuotas de mercado 2020 (porcentaje)



Fuente: CNMC

En el año 2020, los ingresos totales obtenidos por el conjunto de los OMV⁶⁶ relativos a los servicios de telefonía móvil alcanzaron los 232,5 millones de euros. Esta cifra representó una caída del 12,4% de su facturación respecto de los ingresos obtenidos el año anterior, convirtiendo 2020 en el séptimo año consecutivo en el que se observa una reducción de su volumen de negocio. Cabe aclarar que esta cifra no incluye los ingresos de los OMV propiedad de los operadores móviles de red (OMR). En este sentido, el siguiente gráfico relaciona el volumen de negocio de los OMV participados mayoritariamente por operadores de red con los ingresos de los OMV independientes de estos operadores. El volumen de ingresos de los OMV propiedad de los OMR se ha incrementado significativamente en los últimos años, llegando incluso a superar, en 2020, el volumen de ingresos de los OMV independientes.

Ingresos de los OMV no participados en relación con los ingresos de los OMV propiedad de OMR (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los distintos OMV no han llevado a cabo una única estrategia de negocio; más bien al contrario, estos operadores muestran estrategias muy diferenciadas. Dichas estrategias se pueden agrupar en: 1) operadores con una oferta especializada en tarifas internacionales competitivas; 2) operadores basados en una oferta móvil integrada junto con otros servicios prestados por redes fijas; 3) operadores que disponen de extensas redes de distribución a través de las cuales pueden ofertar sus servicios móviles a un gran número de clientes; y 4) operadores cuyo principal argumento comercial es la oferta de tarifas móviles nacionales muy competitivas gracias a la eliminación de servicios complementarios, lo cual permite al operador un ahorro importante de sus costes.

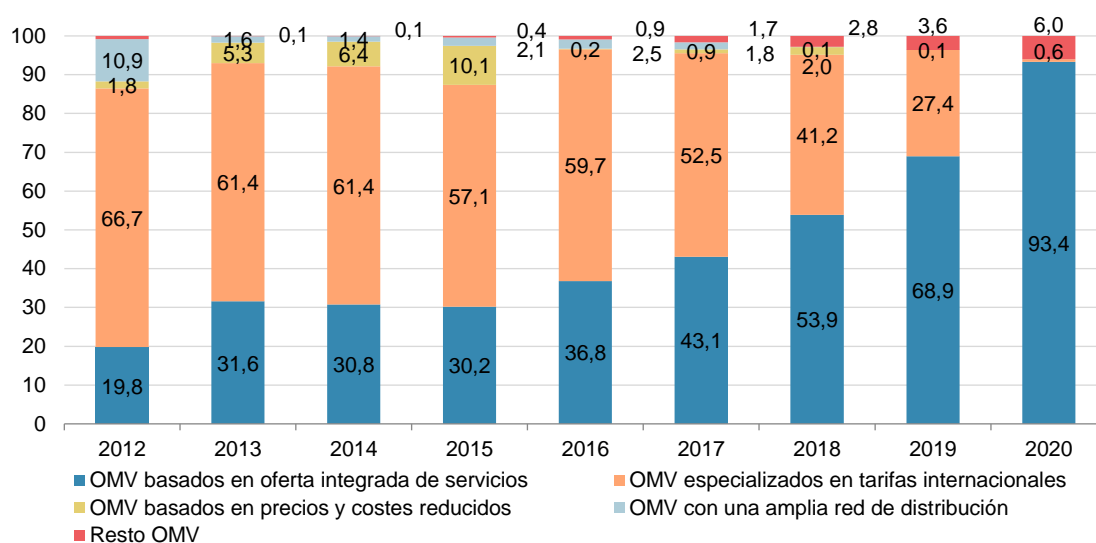
Como se puede comprobar en el siguiente gráfico, la estrategia basada en una oferta empaquetada de servicios de telecomunicaciones es la predominante entre los OMV, alcanzando el 93,4% del volumen total de negocio en 2020. Por el contrario, se observó una caída muy significativa de la presencia de los OMV basados en la oferta competitiva de tarifas

⁶⁶ Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV, en 2020 se han excluido los datos correspondientes a los operadores Lowi, Simyo, Pepephone, Lebara, República Móvil y Lycamobile ya que se trata de OMV participados mayoritariamente por los operadores de red (OMR).

internacionales debido, principalmente, a la compra de Lycamobile por parte del Grupo MASMOVIL. Un factor adicional que explica la menor presencia de los operadores especializados en comunicaciones internacionales se debe a que algunos de estos variaron recientemente su estrategia comercial para pasar a centrar su actividad en la oferta empaquetada de servicios de comunicaciones fijas y móviles. Este fue el caso de Digi mobil, uno de los OMV que ha registrado mayores tasas de crecimiento en los últimos años.

Como se puede observar en el gráfico, el resto de categorías han ido perdiendo protagonismo en los últimos años hasta tener una presencia prácticamente residual.

Cuotas de mercado por ingresos de los OMV en función de su estrategia de negocio (porcentaje)



Fuente: CNMC

2.2.2 Banda ancha móvil

En 2020, un total de 49,2 millones de líneas accedieron a Internet a través de las redes de comunicaciones móviles, un 2,3% más que en 2019. Por lo que respecta al volumen de facturación, éste mantuvo sus ingresos respecto al año anterior, alcanzando los 5.470,6 millones de euros. Esta cifra sitúa el servicio de la banda ancha móvil como uno de los de mayor facturación dentro del ámbito de las telecomunicaciones.

Cabe destacar que existen diversas opciones a la hora de conectarse al servicio de Internet móvil: 1) conexión a través de un dispositivo móvil vinculado, exclusivamente, al servicio de tráfico de datos, como sería el caso de los dispositivos *datacards*, módems USB, tabletas, etc.; o 2) conexión a través de un teléfono móvil de voz que provee, de forma simultánea, servicios de voz, mensajería SMS y acceso a Internet, entre otros. En esta categoría se incluirían el uso de los teléfonos inteligentes –o *smartphone*.

Así, del total de usuarios de Internet móvil activos, 47,9 millones se conectaron a través de su teléfono móvil. En cambio, el parque de líneas exclusivas de datos –principalmente módems USB y tabletas– se situó en los 1,4 millones, lo que supuso un descenso del 3,7% respecto del año anterior. Este resultado evidencia que los usuarios que adquieren este tipo de dispositivos, principalmente tabletas, eligen en su mayoría conectarse a Internet a través de una red WiFi.

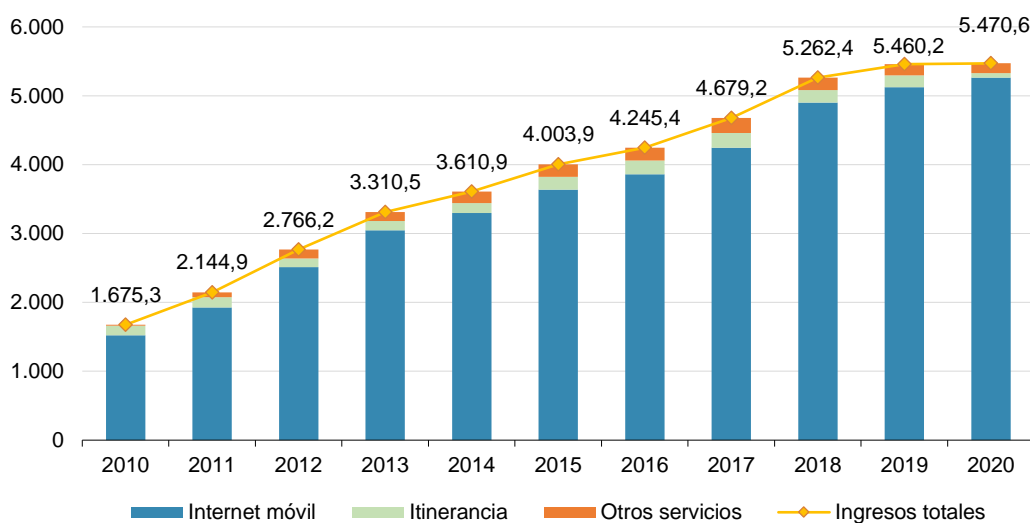
Finalmente, cabe señalar que en 2020 creció con fuerza el uso de las redes 4G por parte de los consumidores españoles, hecho que tuvo su impacto tanto en el número de usuarios que accedieron a esta tecnología como en la intensidad de uso de estos servicios. Asimismo, a finales de 2020 tres operadores móviles ya comercializaban el servicio de acceso a Internet móvil a través de tecnología 5G.

Situación del sector

- Ingresos

En el año 2020, el volumen de negocio del conjunto de servicios de banda ancha móvil se situó en los 5.470,6 millones de euros, cifra que representó un crecimiento del 0,2% en el último año.

Evolución de los ingresos por banda ancha móvil (millones de euros)



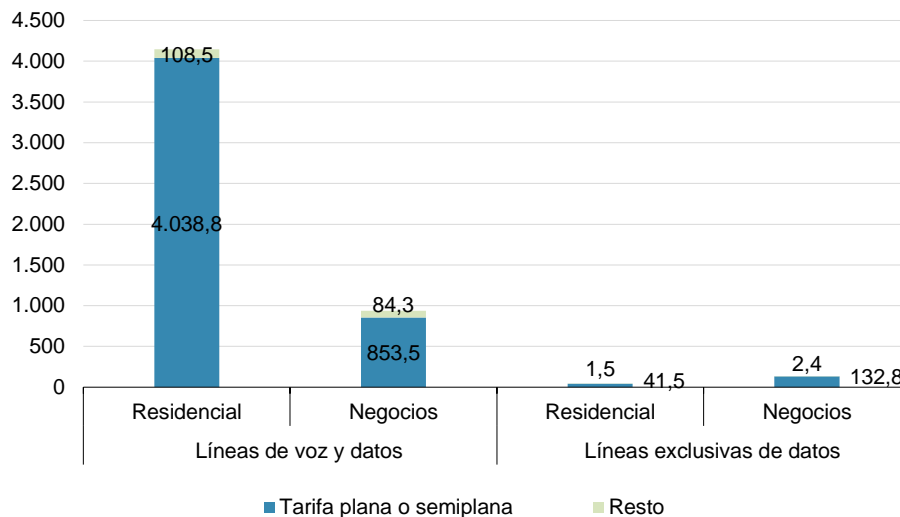
Fuente: CNMC

El gráfico anterior evidencia que, si se desagregan estos ingresos según los distintos servicios que los generan, el servicio de conexión nacional a Internet continúa manteniendo un peso predominante –96,2%– dentro del mercado. Asimismo, el servicio de conexión a Internet en itinerancia internacional facturó el 1,2% de los ingresos totales. El servicio de itinerancia ha registrado en los últimos ejercicios una caída significativa de sus ingresos debido al hecho que, desde la entrada en vigor del RLAH –en junio de 2017–, la mayor parte de la itinerancia de datos desde países de la UE se consume como tráfico incluido dentro de las tarifas planas nacionales que contratan los consumidores españoles. En consecuencia, los operadores han dejado de facturar directamente por la mayor parte de estos servicios.

Por último, se sitúan los servicios complementarios de tráfico de datos que actualmente representan el 2,6% de los ingresos del mercado, pero que a futuro presentan una capacidad de crecimiento importante. En este apartado se recogen servicios como, por ejemplo, la descarga de contenidos o las transacciones realizadas a través de aplicaciones de *e-commerce*.

A continuación, se desagregan los ingresos totales en función del tipo de dispositivo desde el que se ha accedido al servicio de Internet móvil. El concepto «Líneas de voz y datos» hace referencia a teléfonos móviles, mientras que el concepto «Líneas exclusivas de datos» se refiere a tabletas o módems USB.

Ingresos de Internet móvil por tipo de dispositivo, por tipo de tarifa y por segmento de negocio (millones de euros)



Fuente: CNMC

Se puede apreciar que la mayoría de los ingresos se originaron en el segmento residencial – supusieron el 79,6% del total de los ingresos contabilizados–, mientras que el segmento de negocios generó tan solo el 20,4%. En este sentido, se observa que en los últimos años el peso del segmento residencial se ha ido incrementando en la facturación total de estos servicios.

El servicio de banda ancha móvil ha experimentado un crecimiento exponencial de los ingresos procedentes de tarifas planas o semiplanas⁶⁷. De hecho, el 96,3% de los ingresos totales procedía de este tipo de tarifas. En cambio, los ingresos basados en la facturación por conexión o sesión se han reducido considerablemente en los últimos años, hasta el punto de que en el apartado de líneas exclusivas de datos esta modalidad de facturación es prácticamente inexistente.

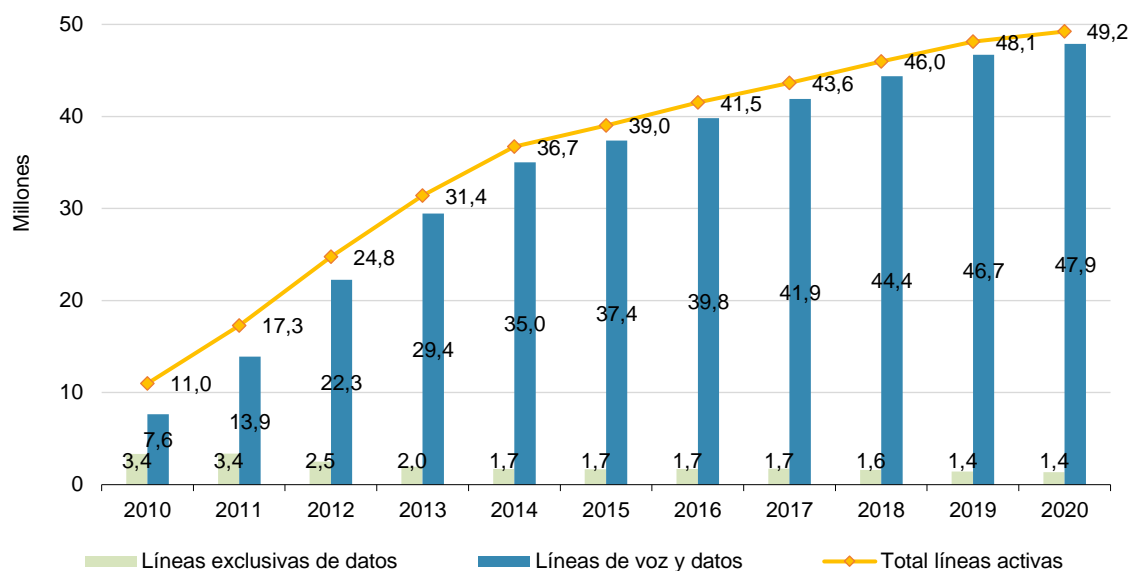
- Líneas⁶⁸

En 2020 se conectaron de forma activa al servicio de Internet móvil 49,2 millones de líneas, lo que implicó una penetración del servicio de 104 líneas por cada 100 habitantes. El siguiente gráfico muestra la variación de esta cifra desde 2010, así como su desagregación en función del tipo de dispositivo desde el que se accedió a Internet.

⁶⁷ Se entiende por tarifas planas o semiplanas aquellas tarifas basadas en el consumo de datos móviles, ya estén limitados a una cantidad máxima de tráfico (tarifa semiplana) o bien sin límites de consumo (tarifa plana), a cambio del abono de una cuota única mensual por parte de los consumidores.

⁶⁸ A la hora de calcular el volumen de líneas activas vinculadas a este tipo de servicio se han contabilizado todas las líneas vinculadas a una tarifa dedicada que implique el pago de una tarifa recurrente (por ejemplo, el pago de una tarifa plana) más todas aquellas líneas con una tarifa de datos que, sin estar sujeta al pago de una cantidad recurrente, han accedido a Internet en los últimos 90 días.

Evolución de las líneas activas de Internet móvil (millones de líneas)



Fuente: CNMC

Las líneas vinculadas a dispositivos de voz y datos –es decir, teléfonos móviles y *smartphones*– que se conectaron de forma activa a Internet móvil fueron 47,9 millones. Esta cifra implicó un aumento del 2,5% respecto a las líneas activas del año anterior.

Por lo que se refiere a las líneas exclusivas de datos –principalmente tabletas y módems USB– en 2020, hubo 1,4 millones de líneas conectadas de forma activa, un 3,7% inferior al parque de líneas declarado en 2018, confirmando, de esta manera, la tendencia decreciente observada en la comercialización de este tipo de líneas.

En relación con la proliferación de tarifas planas (o semiplanas) ofrecidas en el mercado, los operadores móviles declararon que 46,4 millones de los 49,2 millones de líneas activas de Internet móvil estaban vinculadas a una tarifa plana de datos. De este total, 42,1 millones correspondían a tarifas que empaquetaban de forma conjunta el tráfico de datos con otros servicios de telecomunicaciones. En la mayoría de estos casos, el servicio de Internet móvil se ha ofrecido empaquetado con el servicio de llamadas de voz móvil. No obstante, se observa un aumento notable del número de tarifas que comercializan de forma conjunta múltiples servicios de comunicaciones fijas y móviles.

Líneas con acceso efectivo a redes 4G

En 2020, un total de 38,9 millones de líneas móviles accedieron a una red provista con tecnología 4G.

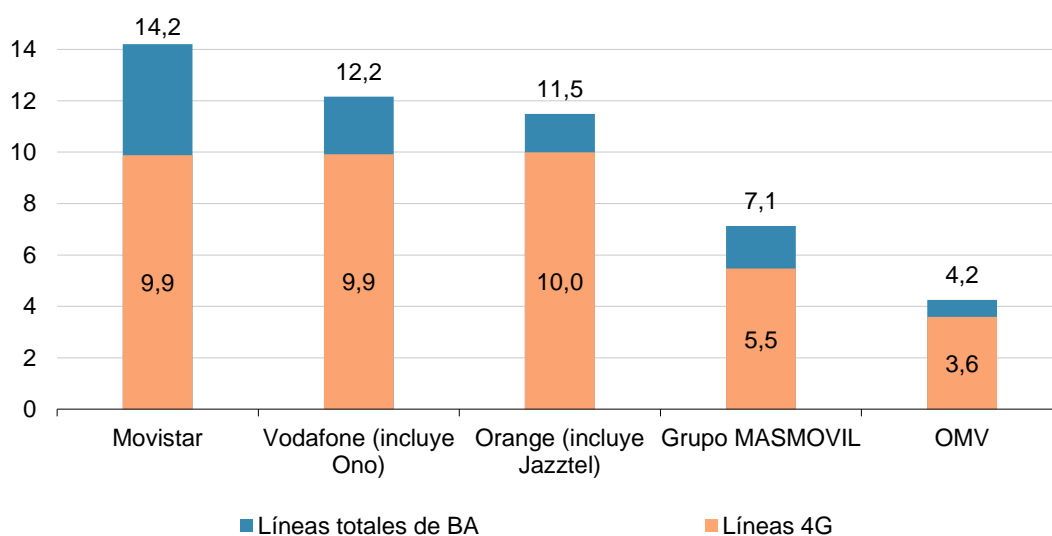
Los operadores españoles iniciaron el despliegue de esta tecnología a mediados del año 2013 y en los últimos años han instalado de forma masiva estaciones base de esta tecnología en la mayoría de los municipios del estado.

Cabe resaltar que, en 2020, la mayoría de los OMV ya ofrecían velocidad 4G gracias a los acuerdos de acceso firmados con sus operadores anfitriones.

Si relacionamos esta cifra con las líneas que hicieron un uso activo del servicio de banda ancha móvil en el año 2020, se constata que el 78,9% de las líneas accedieron a estos servicios a través de la red 4G⁶⁹, permitiéndoles, de esta manera, alcanzar velocidades teóricas de conexión superiores a los 100 Mbps.

El siguiente gráfico muestra el parque de líneas de banda ancha móvil de cada operador que acceden de forma activa a redes de última generación. Se aprecia que en todos los operadores un mínimo del 65% de sus clientes se conectan de forma recurrente a redes de velocidad 4G.

Líneas totales y con acceso a redes LTE



Fuente: CNMC

- Tráfico

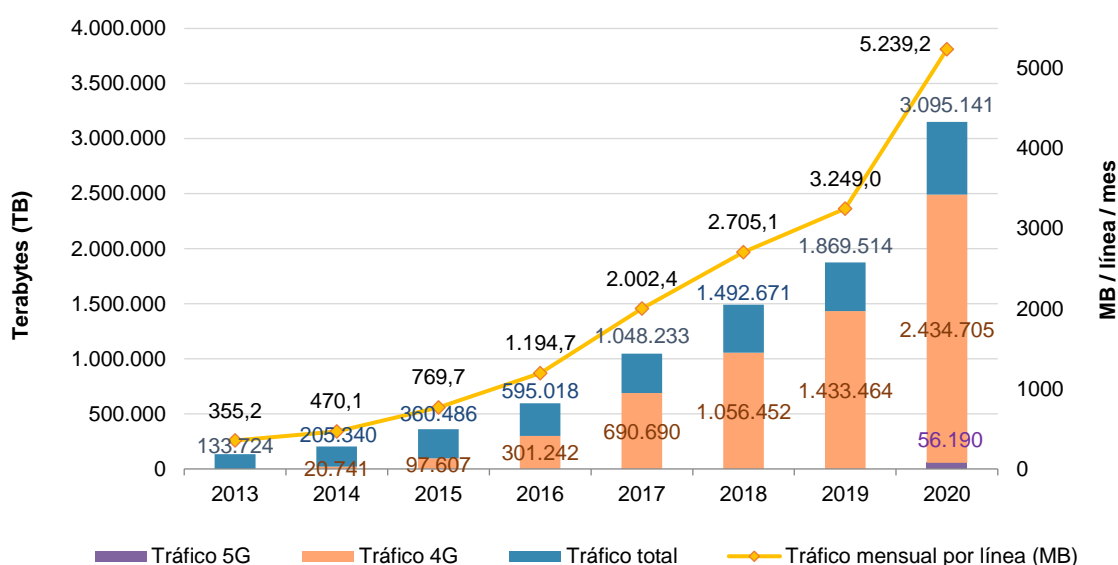
El aumento de abonados a los servicios de acceso a Internet móvil, ya fuese a través de líneas de datos o de líneas de voz y datos, se tradujo en un crecimiento significativo del tráfico de datos gestionado a través de redes móviles con una alta capacidad de transmisión de datos, principalmente a través de las tecnologías 3G (UMTS, HSPA, HSPA+) y 4G (LTE) y 5G. Remarcar que las redes 4G registraron un tráfico de 2,4 millones de Terabytes en su sexto año de implantación, cifra que representó el 78,7% del tráfico total registrado.

Por lo que respecta a las redes 5G, cabe señalar que, a finales de 2020, los tres principales operadores del mercado ya ofrecían tarifas comerciales de acceso a estas nuevas redes. No obstante, si tenemos en cuenta, en primer lugar, que el grado de cobertura aún no es comparable a la ofrecida por tecnologías anteriores y, en segundo lugar, que la mayoría de consumidores todavía no disponen de dispositivos que permitan el acceso a redes 5G, obtenemos que, en 2020, el tráfico registrado en las redes 5G fue reducido, de tan solo 56.190 Terabytes.

⁶⁹ En lo referente a este dato, debe aclararse que, además de disponer de cobertura con tecnología 4G, los usuarios deben disponer de un dispositivo móvil compatible con dicha tecnología.

El tráfico total de banda ancha originado en este tipo de redes fue de un total de 3,1 millones de Terabytes, cifra que representó un crecimiento del 65% respecto del año anterior. Sin lugar a dudas, este aumento notable del patrón de consumo de los usuarios de banda ancha móvil guarda relación con las medidas de confinamiento y limitación de la movilidad que se aprobaron con la finalidad de combatir la expansión de la COVID-19.

Tráfico total y mensual por línea (TB y MB/línea/mes)



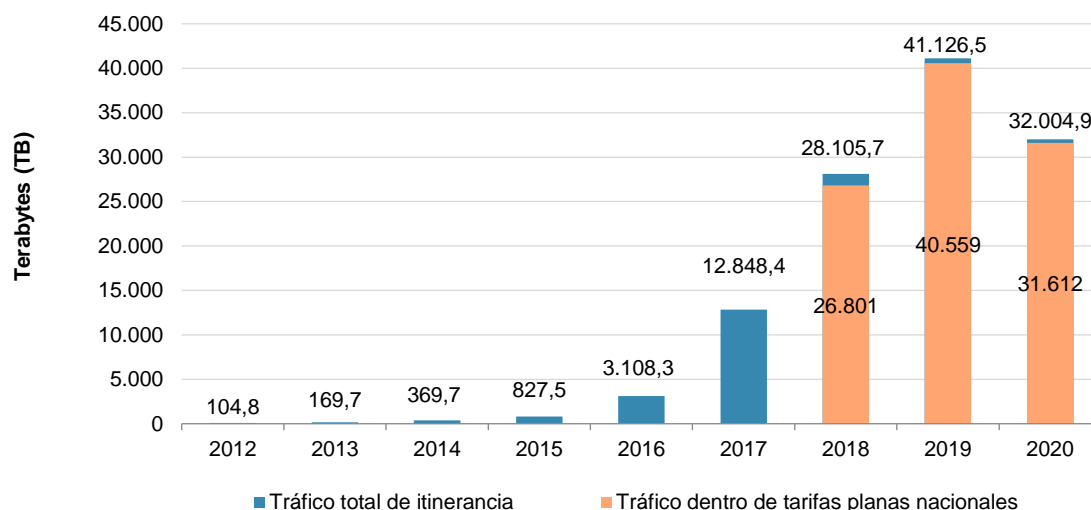
Fuente: CNMC

El notable crecimiento del tráfico total tuvo su impacto en el tráfico registrado mensualmente por línea. Así, en 2020 las líneas activas de Internet móvil registraron, en promedio, un tráfico mensual de 5,2 GB –o 5239,2 MB– un 61,3% superior al contabilizado en 2019. Con independencia de que la causa principal de este aumento sea la situación excepcional acontecida en 2020, en los últimos años también se observa una clara tendencia creciente en la intensidad de uso del servicio de Internet móvil por parte de los consumidores. En este sentido, la expansión de la tecnología 5G incentivarán la demanda de nuevas aplicaciones que requerirán, cada vez más, de una mayor velocidad de transmisión.

Por lo que respecta a los servicios de datos en itinerancia, el Reglamento comunitario aprobado en 2015 –que modificó el Reglamento (CE) 531/2012– estableció que, a partir del 15 de junio de 2017, los consumidores europeos pasarían a consumir los servicios de *roaming* al mismo precio que el aplicado en el ámbito nacional –el ya citado *RLAH*. Como se observa en el siguiente gráfico, este aspecto introducido por el marco regulatorio ha provocado un aumento muy significativo del tráfico de datos en itinerancia en los últimos años. No obstante, esta tendencia creciente se vio truncada en 2020, cuando el tráfico de datos en itinerancia se redujo un 22,2% respecto del registrado en 2019. Esta caída se explica, principalmente, por la aplicación, en marzo de 2020, de fuertes restricciones en los viajes internacionales debido a la situación de emergencia sanitaria que se originó a raíz de la expansión de la COVID-19 en todo el mundo.

Asimismo, se puede apreciar cómo, en 2020, el 98,8% de los datos en itinerancia se computaron como parte del tráfico de datos incluido dentro de las tarifas planas nacionales contratadas por los clientes. En consecuencia, los operadores no facturaron directamente por dicho tráfico.

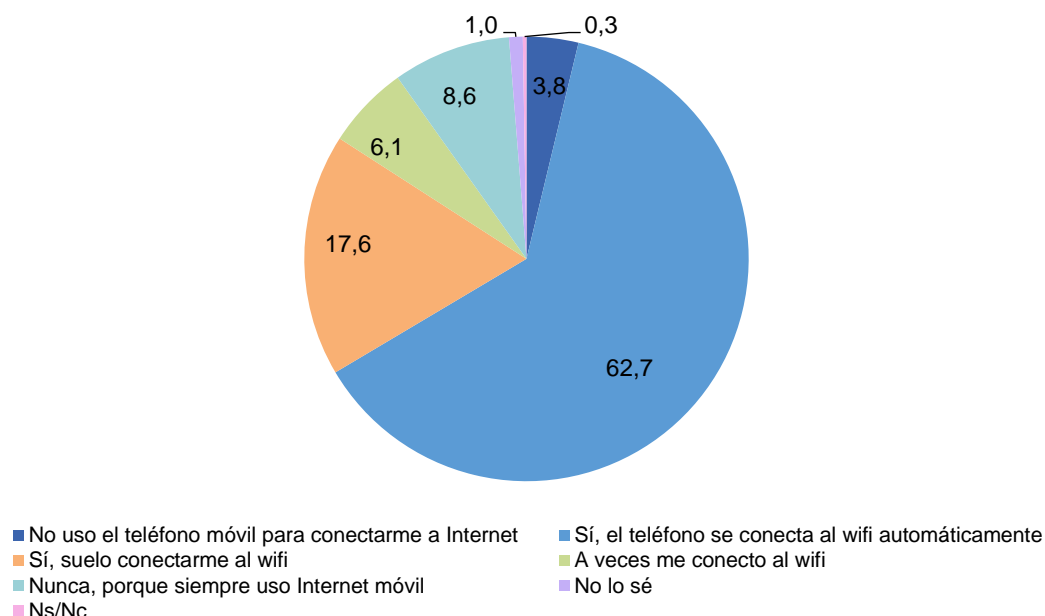
Tráfico en itinerancia (TB)



Fuente: CNMC

El tráfico mostrado en el presente apartado no incluye el tráfico total de datos consumido por los dispositivos móviles en su totalidad. Esto se debe a que un porcentaje muy elevado de estos dispositivos también se conecta a Internet a través de redes inalámbricas WiFi. Así, el 80,3% de los usuarios con *smartphone* declararon conectarse habitualmente a redes WiFi, mientras que únicamente el 8,6% recurrió exclusivamente a las redes de móvil para acceder a Internet.

Conexiones a redes inalámbricas wifi en el hogar/centro de trabajo o estudio para acceder a Internet sobre el móvil (individuos con smartphone), IV-2020



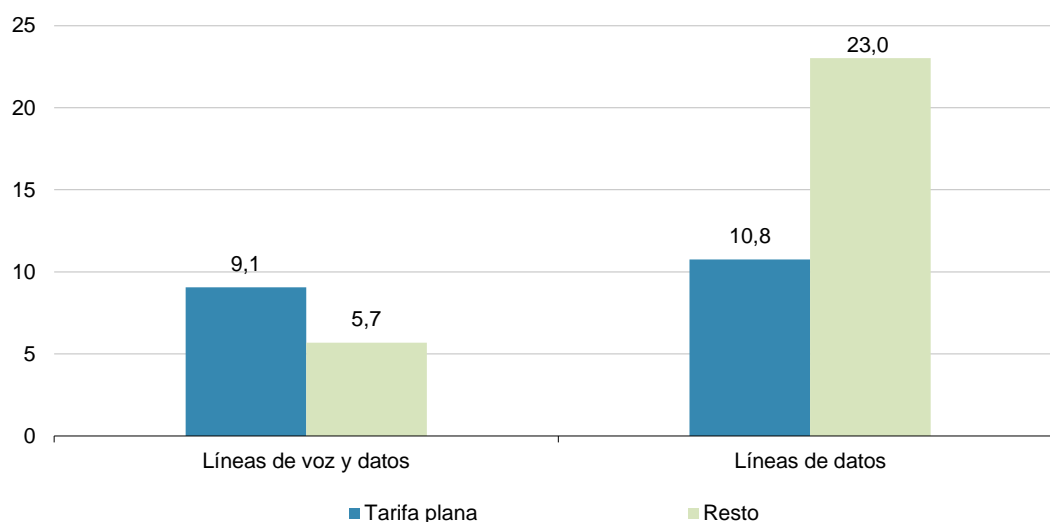
Fuente: Panel de Hogares CNMC

Competencia

- Precios

Los datos presentados en anteriores apartados evidencian que las líneas de voz y datos son las que presentan un peso predominante, tanto por lo que se refiere al número de líneas activas como al de ingresos obtenidos. No obstante, los datos analizados muestran que el ingreso medio por línea –o ARPU– de las líneas exclusivas de datos es superior al de las líneas de voz y datos. Esto puede explicarse porque los clientes que contratan una línea exclusiva de datos realizan un uso más intensivo de estos servicios y, en consecuencia, necesitan contratar tarifas que permitan un volumen muy elevado de tráfico de datos.

Ingreso mensual por línea (ARPU) (euros / línea)



Fuente: CNMC

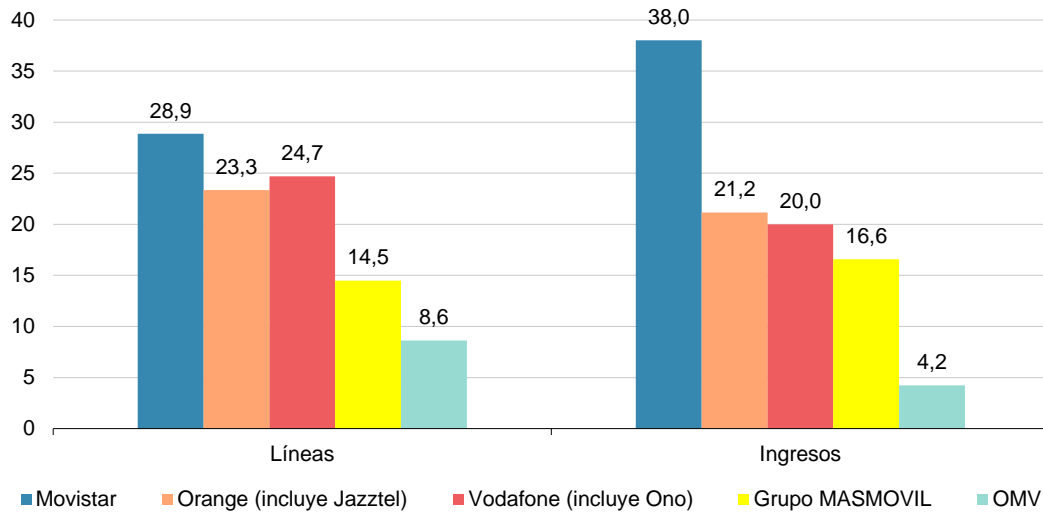
- Cuotas de mercado

El siguiente gráfico muestra las cuotas de mercado que ostentan los distintos operadores en los servicios de Internet móvil, tanto en el caso de dispositivos de voz y datos (teléfonos móviles) como en el de líneas exclusivas de datos (módems USB).

En primer lugar, las cuotas de mercado por línea del servicio de Internet móvil presentan unos niveles de concentración similares a los de la telefonía móvil. Como sucedía en el apartado dedicado a los servicios de telefonía móvil, los diversos procesos de adquisición registrados en los dos últimos años han tenido un claro efecto sobre el mercado de banda ancha móvil. Asimismo, el Grupo MASMOVIL y el conjunto de los OMV alcanzaron el 23,1% de las líneas totales de banda ancha móvil.

Si se analizan las cuotas de mercado basándose en los ingresos totales, se evidencia que Movistar lideró el mercado, con el 38% de los ingresos. Orange obtuvo el 21,2% del mercado, seguido de Vodafone (20%). El Grupo MASMOVIL y los OMV obtuvieron conjuntamente el 20,8% del total de los ingresos de banda ancha móvil.

Cuotas de mercado en 2020 (porcentaje)



Fuente: CNMC

2.3 Servicios audiovisuales

Durante el año 2020, el sector de servicios audiovisuales se vio afectado por el impacto económico de la crisis causado por la pandemia de COVID-19, que provocó una contracción de los ingresos percibidos por los radiodifusores de televisión en abierto y las plataformas de televisión de pago y de video bajo demanda⁷⁰.

Por otro lado, la situación excepcional de confinamiento⁷¹ y de restricción de la movilidad social que se llevó a cabo para dar respuesta a la emergencia sanitaria y evitar la propagación del COVID-19 supuso un aumento del tiempo de permanencia en el hogar. Durante este periodo hubo un aumento en el consumo de servicios de información y entretenimiento, que se reflejó en un crecimiento del número de abonados a servicios de televisión de pago y de plataformas de video bajo demanda -se superan por primera vez los 8 millones de suscripciones- y un incremento muy acusado del consumo de televisión. A modo de ejemplo, el mes de abril fue el de mayor consumo de televisión de la historia desde que se mide la audiencia, con una media de 5 horas y 3 minutos de media por espectador (303 minutos por persona y día).

Sin embargo, los avances en la base de abonados a servicios audiovisuales por suscripción de televisión de pago y vídeo bajo demanda, y el aumento del consumo medio diario de televisión, no se reflejaron en los ingresos. Por una parte, los ingresos publicitarios descendieron drásticamente en el segundo trimestre del año y, por otra, los operadores de televisión de pago y de plataformas de video bajo demanda ajustaron precios y lanzaron ofertas durante este periodo que redundaron en un menor volumen de facturación.

En este contexto excepcional, los ingresos de los servicios audiovisuales minoristas, que incluyen la televisión lineal en abierto, la televisión de pago, las plataformas de vídeo bajo demanda y los servicios de radiodifusión sonora, se cifraron en 3.855,4 millones de euros, registrando un retroceso global del 11,9% con respecto a 2019.

Si se suman a estos ingresos las diversas subvenciones que recibieron operadores de televisión y radio, y que aumentaron un 1,7% con respecto de 2019, la cifra neta de ingresos del sector fue de 5.754,8 millones de euros, registrando un retroceso anual del 7,8%.

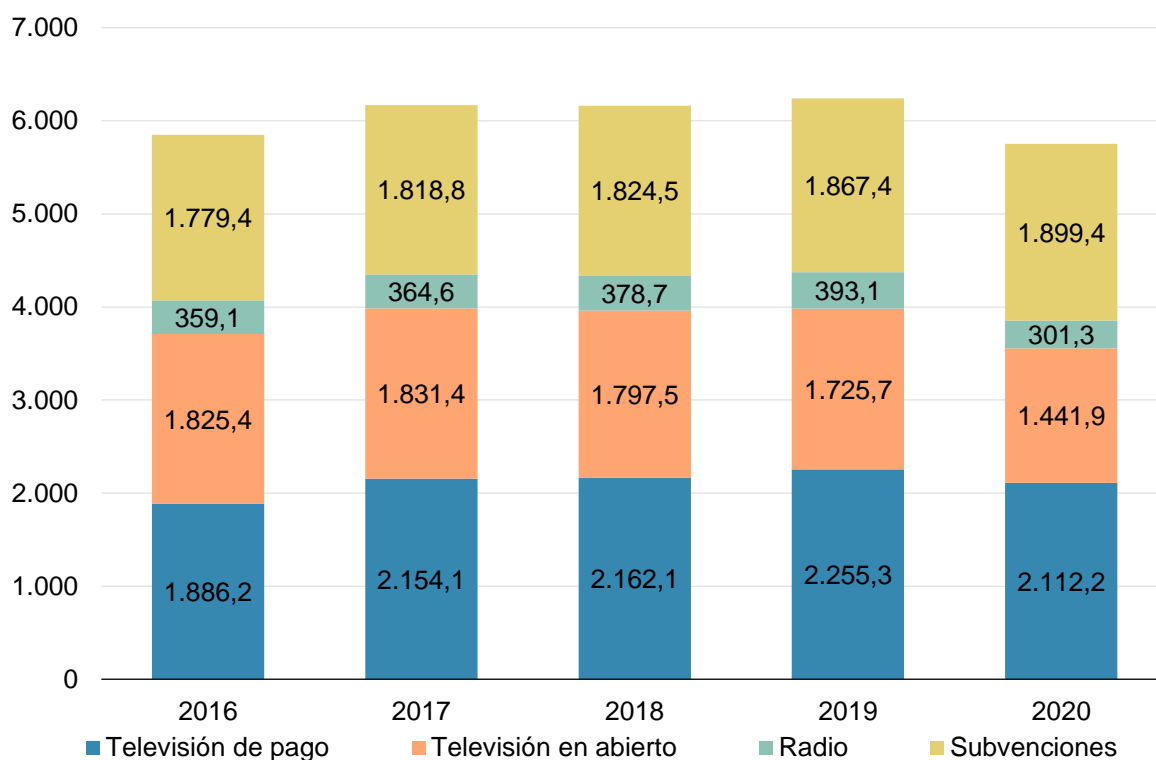
Por segmentos, la mayor caída la registraron los servicios de televisión en abierto y de radio debido al fuerte descenso de la inversión publicitaria en los medios. La facturación de la televisión en abierto retrocedió hasta los 1.441,9 millones de euros, experimentando una caída del 16,4% con respecto a 2019 y los servicios de radio difusión sonora obtuvieron 301,3 millones de euros, un 23,4% menos.

Los servicios por suscripción de televisión de pago y plataformas de vídeo bajo demanda se vieron menos afectados por la situación de pandemia, pero, aun así, registraron un retroceso interanual del 6,3%, con una facturación de 2.112,2 millones de euros.

⁷⁰ No se incluyen los proveedores de servicios audiovisuales *online* que no están establecidos en España.

⁷¹ El primer confinamiento de la población se inició en el mes de marzo y estuvo vigente durante todo el segundo trimestre, hasta finales de junio.

Ingresos, subvenciones incluidas (millones de euros)



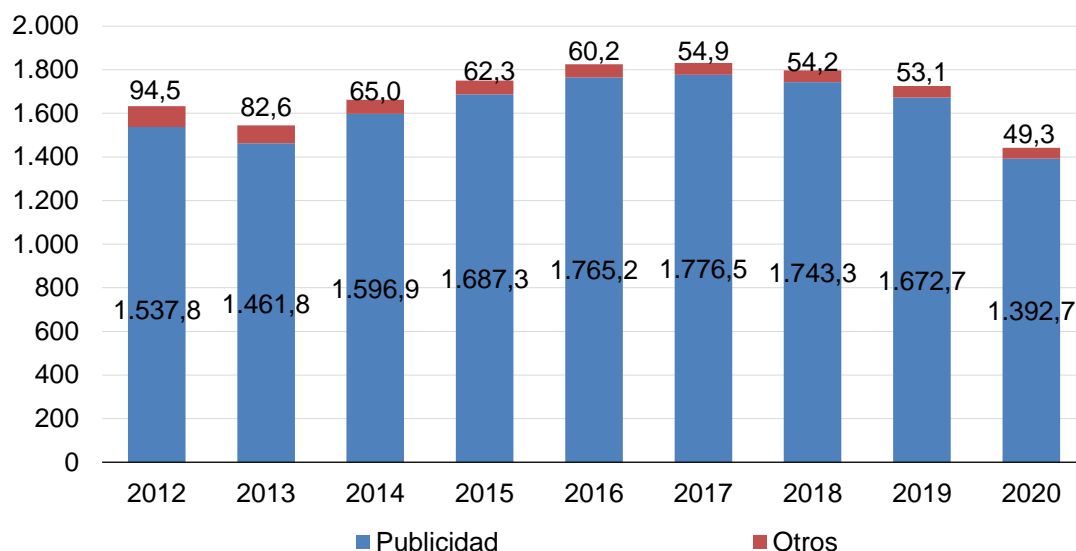
Fuente: CNMC

2.3.1 Televisión lineal en abierto

En términos de ingresos, los servicios de televisión en abierto se vieron especialmente perjudicados entre los meses de marzo a junio debido a la caída de la inversión publicitaria provocada por la crisis de COVID-19, aunque en el otro extremo se registraron récords de audiencias en términos de espectadores y también de consumo televisivo.

En cifras, el sector de televisión en abierto obtuvo una facturación total de 1.441,9 millones de euros, retrocediendo un 16,4% con respecto al ejercicio anterior. De los 1.441,9 millones de euros ingresados, 1.392,7 millones de euros fueron ingresos por publicidad –en el año anterior se habían registrado unos ingresos de 1.672,7 millones de euros– y 49,3 millones € fueron ingresos por otros conceptos, que incluyen conceptos como el envío de mensajes SMS móviles, llamadas a números de tarificación adicional y ventas electrónicas.

Ingresos totales de televisión en abierto (millones de euros)



Fuente: CNMC

Ingresos publicitarios por tipo de operador

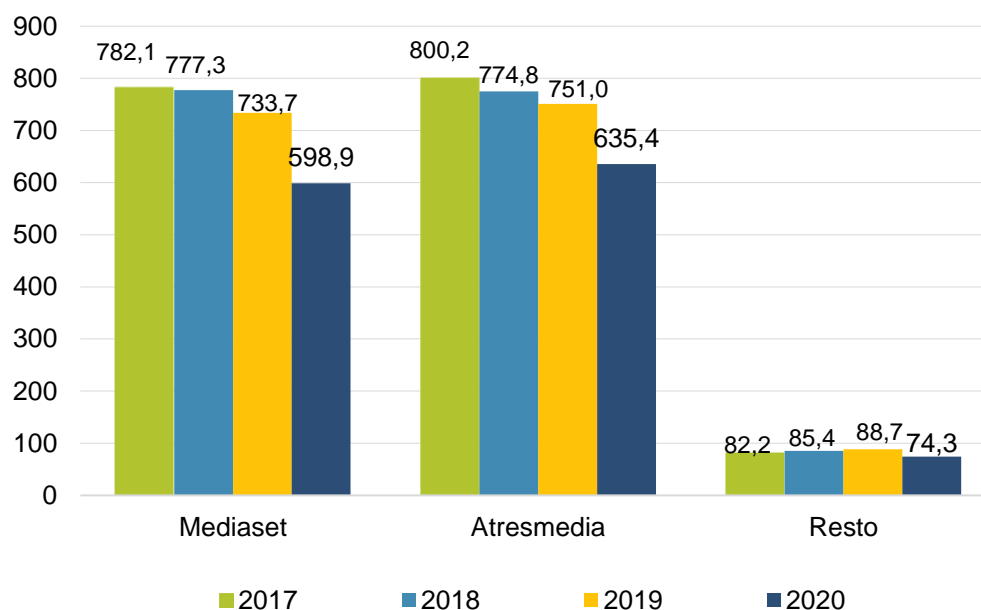
En el reparto de ingresos publicitarios por tipo de operador, las televisiones privadas facturaron en conjunto 1.308,7 millones de euros con un retroceso del 16,8%, lo que representó un 94% del total de ingresos publicitarios del segmento de televisión en abierto, frente a las televisiones públicas que obtuvieron en conjunto, 84 millones de euros de publicidad, el restante 6%, y que supuso, en conjunto, un 15,4% menos que en 2019.

Siguiendo con la tendencia registrada en ejercicios anteriores, hubo una importante concentración en torno a los dos grandes operadores del mercado, Mediaset España y Atresmedia, que sumaron conjuntamente el 94,3% de los ingresos publicitarios de la televisión en abierto, 4,6 puntos porcentuales más que en 2019. Sin embargo, ambos operadores registraron importantes descensos en sus facturaciones.

Los mayores ingresos los obtuvo Atresmedia con 635,4 millones de euros, aunque registró un retroceso del 15,4% que, en términos absolutos, significó 115,6 millones de euros menos que en 2019. El segundo operador por cifra de ingresos fue Mediaset con 598,9 millones de euros, registrando un retroceso del 18,4% que supuso una caída en la facturación de 134,8 millones.

El resto de televisiones privadas sumaron en conjunto 74,3 millones de euros, con una cuota de mercado conjunta del 5,7% de la publicidad en la televisión en abierto. En total este grupo de operadores registró un retroceso de ingresos de 14,4 millones de euros respecto a 2019, lo que significó un retroceso interanual del 16,2%.

Ingresos publicitarios de los operadores privados (millones de euros)

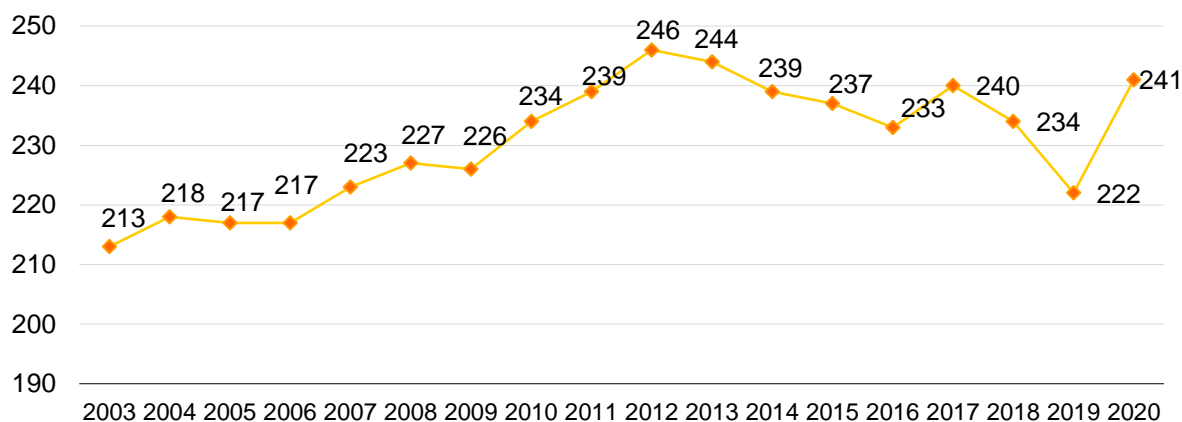


Fuente: CNMC

Consumo de televisión

Como se mencionaba anteriormente, los periodos de confinamiento y la reducción de la movilidad social redundaron en un aumento notable en el consumo de televisión que se situó en una media de 4 horas y un minuto por persona y día, lo que supuso un aumento de 19 minutos con respecto al año anterior.

Consumo promedio de televisión (minutos/espectador/día)



Fuente: Kantar Media

Los 241 minutos por espectador y día se desglosaron en 228 minutos de consumo lineal (22 minutos más que el año anterior), más 8 minutos de consumo en diferido y 5 minutos de consumo de invitados. El consumo en diferido hace referencia al consumo no lineal de contenidos televisivos que se realiza en los siete días siguientes a la emisión en directo y el consumo de invitados recoge el consumo de los espectadores que no son residentes habituales en el hogar donde se encuentran realizando el visionado televisivo.

Evolución del consumo de televisión por tipo (minutos/espectador/día):

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo lineal tradicional	234	230	224,5	216	206	228
Consumo de "invitados"	3	3	4,5	6	10	5
Consumo de "diferido"	n/a	n/a	11	12	6	8
Consumo Total	237	233	240	234	222	241

Fuente: Kantar Media

Audiencias

En un análisis más detallado de las audiencias, Telecinco se situó por noveno año consecutivo como la cadena líder, consiguiendo un 14,6% de audiencia media, aunque esta cifra fue dos décimas inferior a la audiencia media que consiguió en 2019. Antena 3 fue la segunda cadena más vista con una cuota de pantalla del 11,8%, una décima más que en 2019, y La 1 de Radiotelevisión española registró el 9,4%, el mismo índice el año pasado.

Los siguientes canales con mayores audiencias fueron La Sexta con un índice del 7%, igual que el que obtuvo en 2019, y Cuatro con un 5,4%, con una décima más que en el año anterior. Las audiencias del resto de canales se situaron por debajo del 3%.

Los canales temáticos de pago obtuvieron en conjunto una cuota de pantalla del 8,4 %. Este dato significó el registro más alto en la serie histórica y está en consonancia con el aumento de consumo y de las suscripciones a servicios de televisión de pago. Finalmente, las Cadenas Autonómicas públicas agrupadas en FORTA registraron en conjunto una audiencia 8,2 %, el mismo porcentaje que en 2019.

Evolución de las audiencias por grupo y por canal (porcentaje)⁷²

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variación 2020/2019
Mediaset	31	30,2	28,7	28,9	28,9	28,4	-0,5
Telecinco	14,8	14,4	13,3	14,1	14,8	14,6	-0,2
Cuatro	7,2	6,5	6,2	6	5,3	5,4	0,1
FDF	3,5	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6	-0,2
Energy	1,5	1,9	2	1,9	2,4	2,3	-0,1
Divinity	2,3	2,3	2,2	2	1,9	1,9	0,0
Boing	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	0,0
Be Mad	n/a	0,4	0,6	0,6	0,5	0,7	0,2
Atresmedia	26,8	27,1	26,5	26,8	26,2	26,3	0,1
Antena 3	13,4	12,8	12,3	12,3	11,7	11,8	0,1
La Sexta	7,4	7,1	6,7	6,9	7	7	0,0
Nova	2,4	2,2	2,2	2,4	2,2	2,5	0,3
Neox	2,6	2,5	2,5	2,4	2,4	2	-0,4
Mega	0,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	0,0
Atreseries	n/a	0,8	1,1	1,2	1,4	1,5	0,1
Grupo CRTVE	16,7	16,8	16,7	16,4	15,5	15,4	-0,1
La 1	9,8	10,1	10,4	10,4	9,4	9,4	0,0
La 2	2,7	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	0,1
Clan TV	2,4	2,2	2	1,8	1,9	1,6	-0,3
24H	0,9	0,9	1	0,9	1	1,1	0,1
Teledeporte	0,9	0,9	0,7	0,6	0,6	0,5	-0,1
G. Vocento (NET TV)	3,4	2,9	3,1	2,9	2,9	2,6	-0,3
Paramount Channel	2	1,8	1,9	1,7	1,8	1,8	0,0
Disney Channel	1,4	1,1	1,2	1,2	1,1	0,8	-0,3
U. Editorial (VEOTV)	4,2	2,2	2,7	2,6	2,8	2,5	-0,3
Discovery Max	2,1	1,9	1,7	1,6	1,7	1,7	0,0
GOL	n/a	0,2	1	1	1,1	0,8	-0,3
Trece TV	n/a	2,1	2,1	2	2,1	2,3	0,2

⁷² Debido al redondeo de decimales, podrían aparecer pequeñas diferencias entre la suma de las audiencias de los canales y la audiencia total del grupo.

Dkiss	n/a	0,4	0,9	0,8	0,9	1	0,1
Ten	n/a	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,0
Real Madrid TV	n/a	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,0
Temáticas de pago	6,8	7	7,8	7,6	8	8,4	0,4
Forta	7,5	7,4	7,6	7,9	8,2	8,2	0,0
Autonómicas Privadas	0,8	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,0
Resto	2,8	2,9	2,7	3	3,4	3,8	0,4

Fuente: CNMC y Kantar Media

Las audiencias televisivas están muy relacionadas con los ingresos publicitarios que obtienen los operadores de televisión en abierto puesto que son una herramienta fundamental a la hora de determinar el precio en la venta de los espacios publicitarios, que son la principal fuente de ingresos del sector.

Los dos operadores con mayores cuotas tanto en ingresos como en audiencias fueron Atresmedia y Mediaset que conjuntamente representaron el 81,6% de los ingresos publicitarios en televisión (porcentaje que se eleva al 94,3% si solo se tiene en cuenta los ingresos publicitarios del segmento de televisión en abierto) y el 54,7% de las audiencias, sumando los 6 canales de programación del primero y los 7 del segundo.

De forma individual, el principal operador de mercado por índice de audiencia fue Mediaset con una audiencia del grupo (que tiene en cuenta todos sus canales) del 28,4%, 5 puntos porcentuales menos que en 2019, y que se situó como segundo operador por volumen de ingresos publicitarios, con una cuota del 39,6% del total de publicidad en televisión, que sube al 45,8% si sólo se considera el segmento de televisión en abierto.

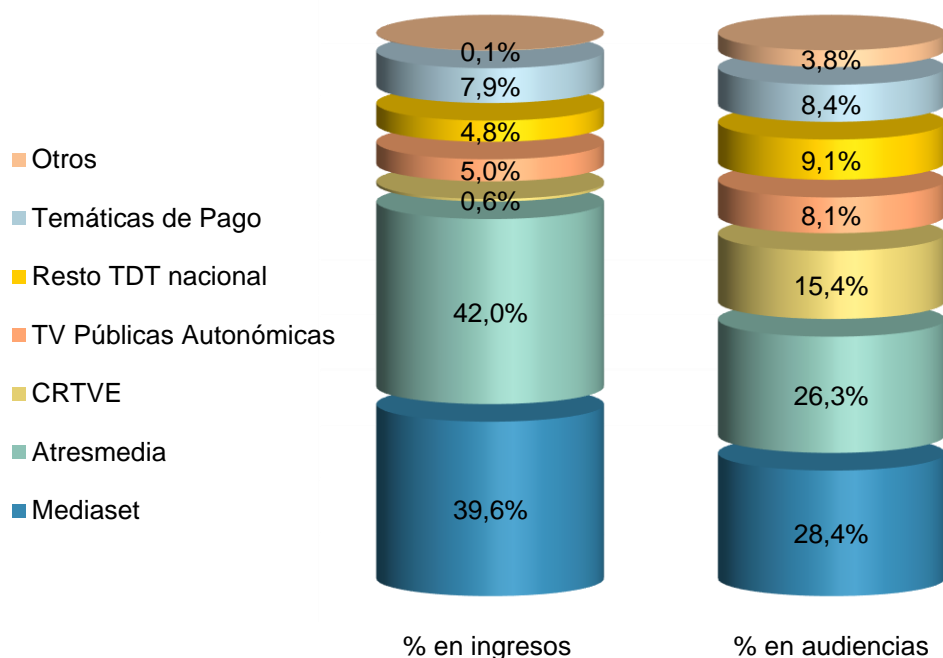
En segundo lugar, por audiencias se situó Atresmedia, con una cuota conjunta de todos sus canales del 26,3% (una décima más que en 2019) y una cuota de ingresos publicitarios del 42% de los ingresos publicitarios en televisión, y del 48,6% en el caso de la televisión en abierto.

La CRTVE se situó en tercer lugar con una audiencia del 15,4% pero sin participación significativa en los ingresos publicitarios⁷³ y destacó también el conjunto de canales temáticos de pago que alcanzaron su máximo de audiencias con una cuota anual del 8,4%. Los canales más vistos dentro de este grupo fueron Movistar LaLiga (0,4%), FOX (0,3%), AXN (0,3%) y TNT (0,3%).

El gráfico adjunto muestra la relación entre la cuota de ingresos publicitarios y la cuota de pantalla para los seis grupos principales.

⁷³ La CRTVE dejó de emitir publicidad en 2010, tras la publicación de ley de financiación de la Corporación de Radio y Televisión Española de 2009.

Cuotas de mercado en ingresos publicitarios y audiencias (porcentaje)



Nota: porcentajes calculados sobre el total de los ingresos publicitarios de televisión, 1.511,7 millones de euros, que se desglosa en 1.392,7 millones de televisión en abierto y 119,0 millones de televisión de pago.

Fuente: CNMC y Kantar Media

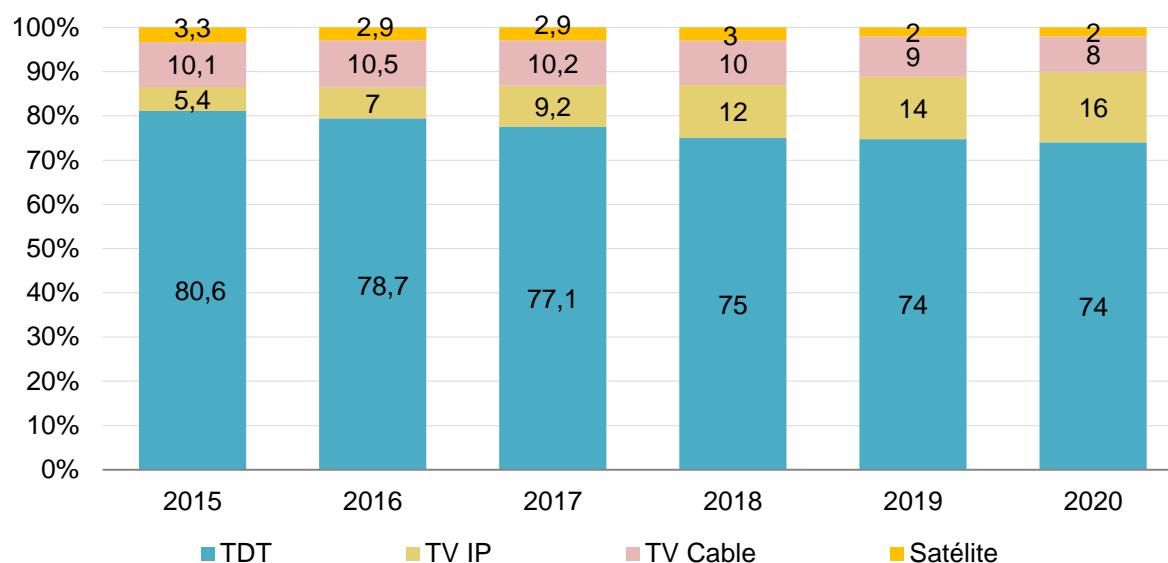
Consumo por medio de transmisión

En un análisis del tiempo que destinan los telespectadores a ver televisión desglosado por el medio de transmisión que utilizan se observó un aumento del consumo de televisión a través de plataformas de televisión de pago (TV IP, TV por cable y TV por satélite) frente a los servicios tradicionales de televisión en abierto.

Así, a finales de año, los servicios audiovisuales de pago habían registrado su mayor cuota de consumo representando el 26% del tiempo de visionado frente al 74% de la TDT. Estos datos no distinguen si una vez dentro de la plataforma de pago, los usuarios acceden a contenidos exclusivos de televisión de pago o si bien, acceden a contenidos de televisión en abierto, utilizando para ello la plataforma de pago.

Dentro de las plataformas de pago, la tecnología de TV IP fue la que alcanzó una mayor cuota con el 16% del visionado, que representó su máximo histórico. La TV por Cable registró un 8% (retrocediendo un 1% con respecto a 2019) y la televisión por satélite se mantuvo en una cuota del 2%.

Audiencia por medio de transmisión (porcentaje) ⁷⁴



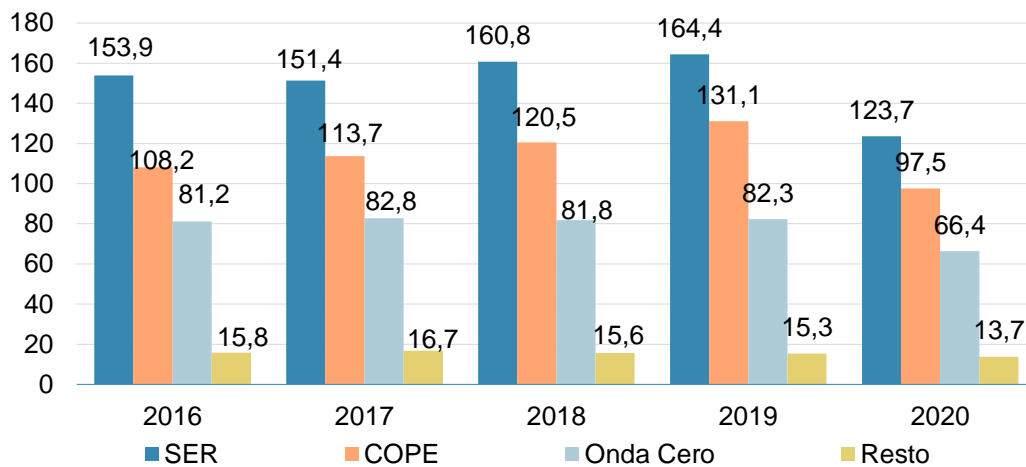
Fuente: Kantar Media

2.3.2 Radio

Los servicios de radio, al igual que la televisión en abierto, se vieron también afectados por la disminución de la inversión publicitaria en medios causada por la pandemia de COVID-19. Los ingresos totales se situaron en 301,3 millones de euros, registrando un retroceso interanual del 23,4%, que supuso un descenso de 91,8 millones con respecto a la cifra de negocio alcanzada en 2019.

⁷⁴ Las cifras pueden no sumar el 100% debido al redondeo de decimales.

Ingresos de los principales operadores de radio (millones de euros)



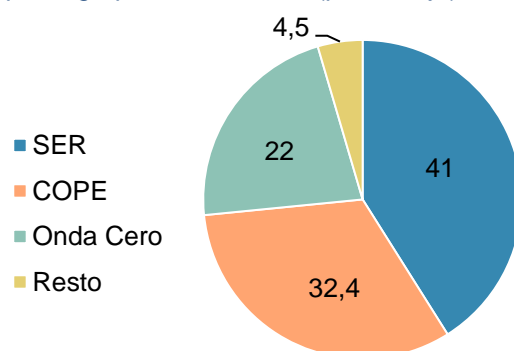
Fuente: CNMC

Las cuotas de mercado fueron muy similares a las del año pasado y los ingresos publicitarios continuaron muy concentrados entorno a los tres grandes operadores privados que operan en el ámbito nacional: Sociedad Española de Radiodifusión (SER), Onda Cero del grupo Uniprex y la COPE propiedad de Radio Popular, que, conjuntamente, sumaron el 95,5% de los ingresos comerciales.

El mayor operador del segmento fue la Cadena SER que facturó 123,7 millones de euros, experimentando un retroceso anual del 24,8% (40,8 millones menos que en 2019). El segundo por tamaño fue la cadena COPE con 97,5 millones, un 25,6% menos y en tercer lugar se situó Onda Cero con 66,4 millones de euros, con un descenso del 10,5% con respecto al ejercicio anterior.

El resto de operadores, que incluye las radios autonómicas sumaron en conjunto 13,7 millones de euros de ingresos publicitarios, un 10,5% menos que en 2019.

Ingresos de los principales grupos radiofónicos (porcentaje)



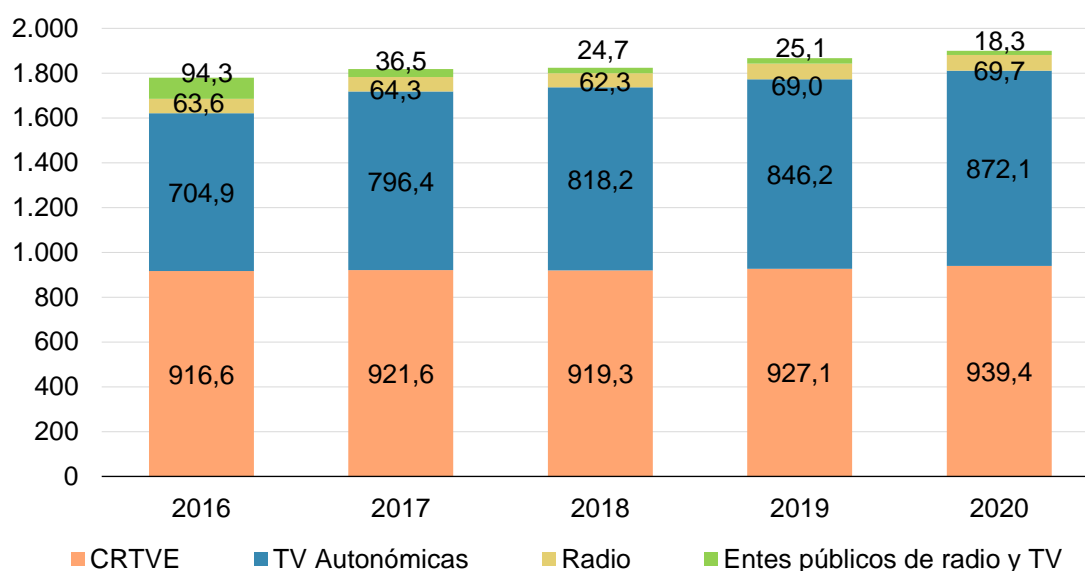
Fuente: CNMC

Subvenciones de televisión y radio

En 2020 la subvenciones⁷⁵ que percibieron los operadores de radio y televisión sumaron 1.899,4 millones de euros, registrando un ligero incremento, del 1,7%, con respecto a las subvenciones 2019.

Dentro del montante total están incluidos 939,4 millones de euros correspondientes a las subvenciones percibidas por la CRTVE. Si se resta este importe del total, quedan 960 millones de euros que se desglosan en 872,1 millones destinados a financiar las televisiones autonómicas, 69,7 millones para los servicios de radio y 18,3 millones que engloban los entes públicos que gestionan estos servicios.

Desglose de las subvenciones (millones de euros)⁷⁶



Fuente: CNMC

⁷⁵ Incluye, entre otras, subvenciones de explotación, subvenciones de capital y las transferencias correspondientes a la ejecución de contratos-programa.

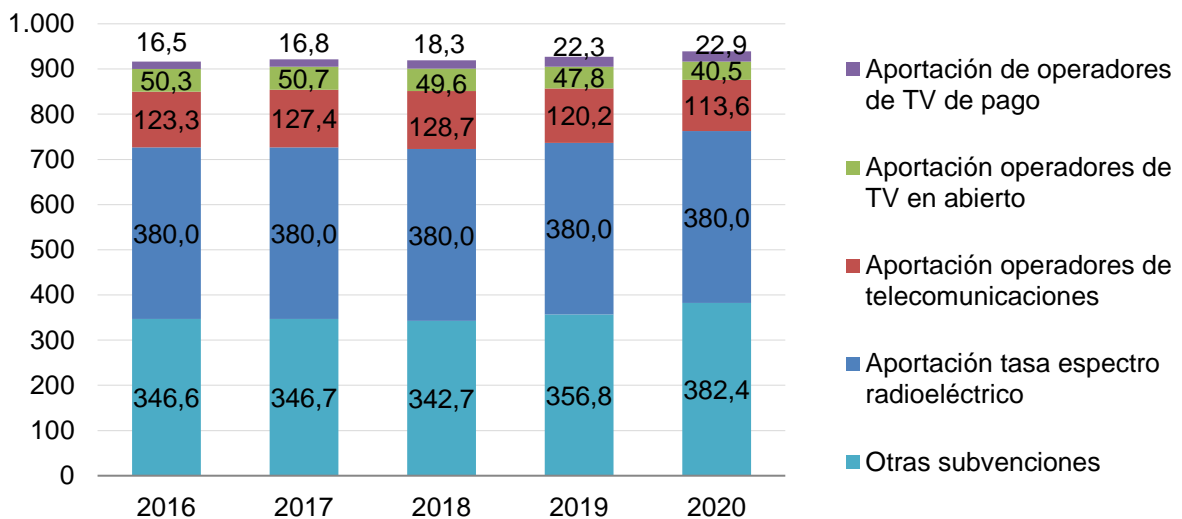
⁷⁶ Las subvenciones de radio solo contemplan las subvenciones de las emisoras autonómicas; RNE se incluye en las subvenciones de la CRTVE.

Subvenciones de la Corporación de Radiotelevisión Española

La Corporación de Radiotelevisión Española⁷⁷ percibió 939,4 millones de euros de subvenciones (un 1,3% más que en 2020) que se destinaron a la financiación de las actividades relacionadas con la misión de servicio público que la Corporación tiene encomendada.

Estos servicios incluyen la televisión pública en abierto con cinco canales de programación en el ámbito nacional y uno internacional, el servicio de radio de RNE y el resto de actividades de la Corporación, entre las que destacan el Instituto de RTVE y la Orquesta y el Coro de RTVE, entre otras.

Subvenciones percibidas por la Corporación de RTVE (millones de euros)



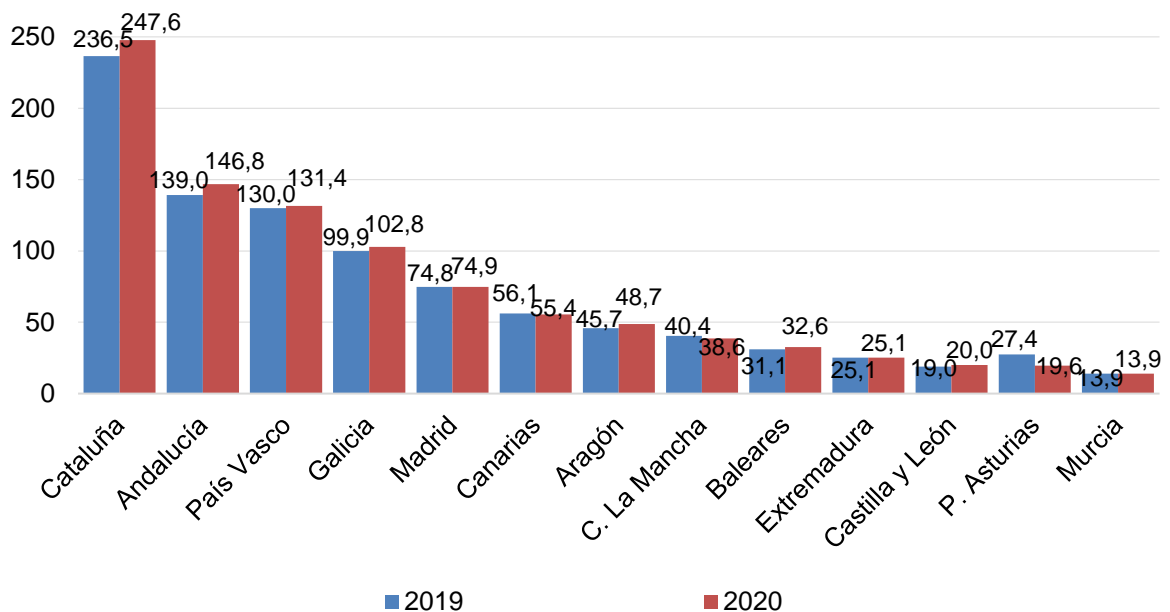
Fuente: CNMC

⁷⁷ Incluye el total de subvenciones de la Corporación, incluyendo TVE, RNE y el resto de actividades.
Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2020

Subvenciones de los operadores de radio y televisión autonómicos

Las subvenciones percibidas por el conjunto de radiodifusores públicos autonómicos ascendieron a 872,1 millones de euros destinados a los servicios de televisión (un 3,1% más que en 2019), 69,4 millones para los servicios públicos de radio y 18,3 millones para los entes públicos. En el gráfico adjunto se desglosan los ingresos por subvenciones de los distintos operadores e incluyen las subvenciones a la televisión, a la radio y al ente público de cada Comunidad Autónoma.

Subvenciones percibidas por los operadores autonómicos de televisión y radio (millones de euros)⁷⁸



Fuente: CNMC

⁷⁸ El operador RTV Castilla y León es un operador de titularidad privada que mantiene un contrato con la Comunidad Autónoma por el que percibe una subvención a cambio de la ejecución del contrato-programa firmado con la Comunidad y RTV de la Región de Murcia es gestionada por el operador privado Grupo Secuoya.

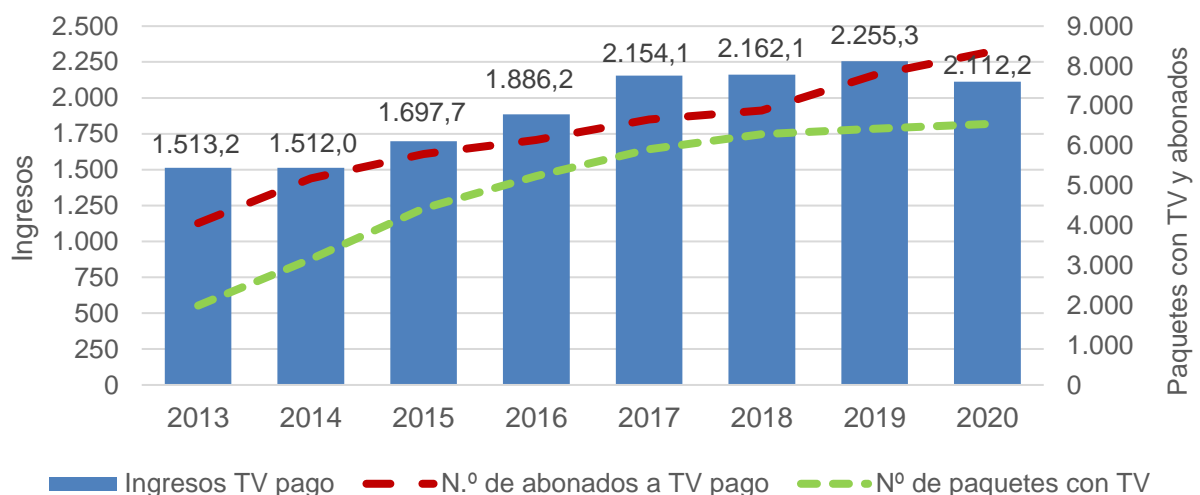
2.3.3 Servicios audiovisuales de pago ⁷⁹

En 2020 la facturación de los servicios audiovisuales de pago que, incluyen las plataformas de televisión de pago y las plataformas de vídeo bajo demanda que están establecidas en España, registró una caída del 6,3% debido a las fuertes promociones y a los ajustes de precio que realizaron los operadores ante el contexto de crisis causado por la pandemia de COVID-19.

Los ingresos totales correspondientes a los servicios audiovisuales de pago se situaron en 2.112,2 millones de euros, con un retroceso en términos absolutos de 143,1 millones con respecto a la cifra de negocio alcanzada en 2019. No obstante, el aumento del consumo de televisión y de servicios de información y entretenimiento propició un aumento notable en el número de abonados a suscripciones de televisión de pago y de servicios de vídeo bajo demanda que, por primera vez, superó los 8 millones. Cabe destacar que este dato se corresponde con abonos a servicios de audiovisuales de pago, indicador que no debe ser interpretado como número de hogares ya que, es frecuente la contratación simultánea de más uno de estos servicios de plataformas, dado el carácter complementario y exclusivo de sus contenidos.

Relacionado con lo anterior, conviene señalar que dentro de los servicios audiovisuales de pago se engloban una variedad de prestadores cuyas ofertas van desde servicios muy completos, que ofrecen un gran número de canales de programación y contenidos premium de fútbol o estrenos de series y películas (como por ejemplo los servicios de Movistar+, Vodafone u Orange), a ofertas que incluyen un catálogo de vídeo bajo demanda, sin canales lineales de televisión, como el caso de las plataformas de VbD.

Ingresos de los servicios audiovisuales de pago, abonados y paquetes (millones de euros, abonados y paquetes en miles)



Fuente: CNMC

⁷⁹ No se incluyen los proveedores de servicios audiovisuales *online* que no están establecidos en España.

Los precios de suscripción dependen de la variedad y calidad de los contenidos y en ocasiones dan acceso a más de un usuario simultáneo, o acceso simultáneo a varios dispositivos diferentes.

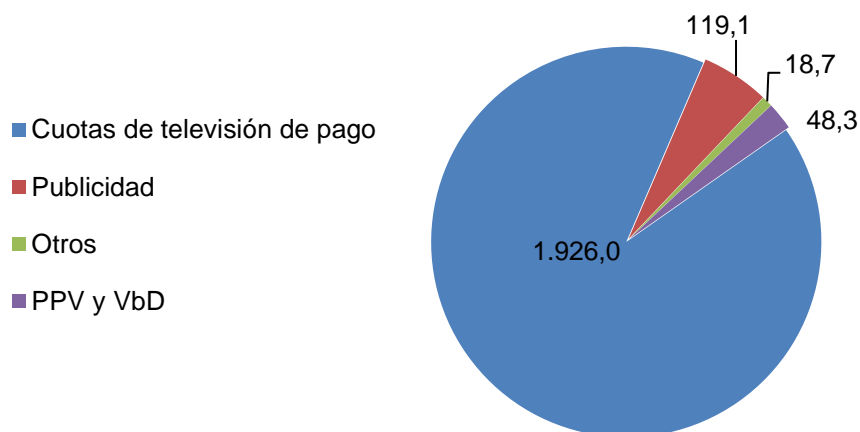
Ingresos por conceptos: cuotas mensuales, publicidad y vídeo bajo demanda

Por conceptos, el grueso de la facturación percibida por los servicios audiovisuales de pago provino de las cuotas, generalmente mensuales, que pagan los usuarios por estar abonados al servicio. Estos ingresos, que constituyen el pilar fundamental del modelo de negocio del segmento, en 2020 se cifraron en 1.926 millones de euros, registrando un retroceso del 6,8% que, como se mencionaba anteriormente, estuvo relacionado con las ofertas y promociones que lanzaron los operadores ante el escenario de crisis provocado por la pandemia.

La siguiente partida en importancia fueron los ingresos publicitarios percibidos por las propias plataformas de televisión de pago y video bajo demanda y también por los canales temáticos de pago. Los ingresos por publicidad fueron de 119,1 millones de euros. Si bien esta partida es pequeña en comparación con los ingresos percibidos en concepto de cuota mensual, va adquiriendo cada vez más importancia a medida que aumenta la penetración de los servicios de televisión lineal de pago en los hogares y aumentan los índices de audiencia de los canales temáticos de televisión de pago.

A continuación, se situaron los ingresos que provienen de la compra y/o alquiler de eventos en la fórmula de video bajo demanda (VbD) que va adquiriendo cada vez más relevancia a medida que aumentan los abonados a plataformas que ofrecen únicamente este tipo de servicios. Aunque en muchas ocasiones el pago de una cuota mensual ya da acceso de manera gratuita a un amplio catálogo de cine, series y documentales, los ingresos derivados de la compra y/o alquiler de eventos de VbD que no estaban incluidos dentro del pago de una cuota mensual, ascendieron en 2020 a 48,3 millones de euros, con un aumento del 21,9% con respecto al registro de 2019.

Ingresos de los servicios audiovisuales de pago por conceptos (millones de euros)



Fuente: CNMC

Ingresos según el tipo de acceso a los servicios audiovisuales de pago

Por medio de transmisión, la tecnología predominante y con mayores ingresos fueron los servicios de TV IP⁸⁰, con una facturación total de 1.565,1 millones de euros, aunque registró un retroceso del 4,1% con respecto a la cifra de negocio obtenida en 2019.

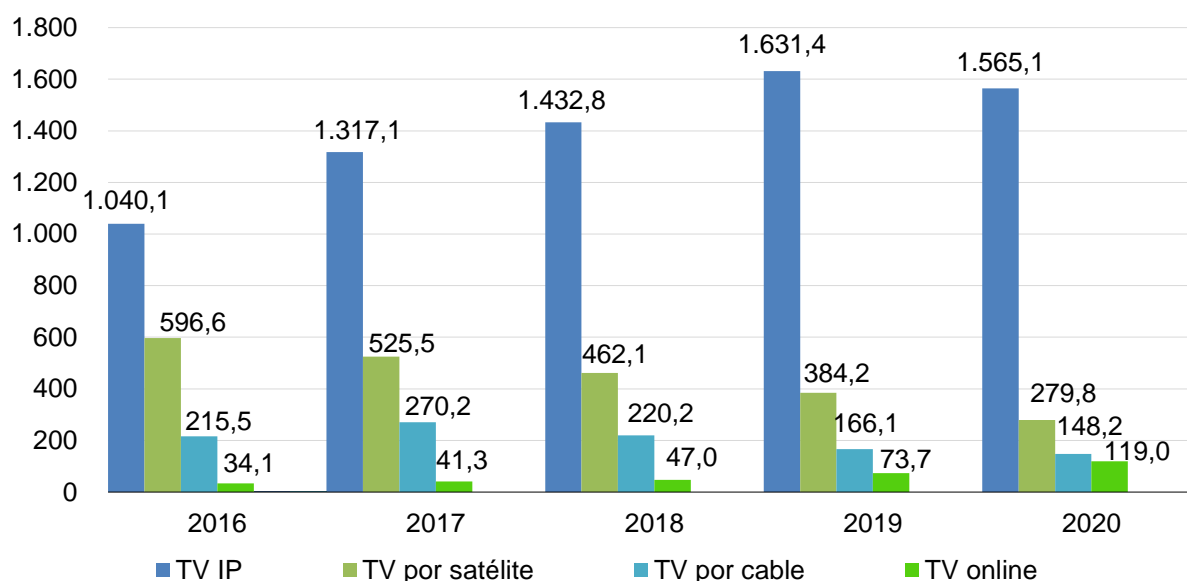
La segunda tecnología que proporcionó mayores ingresos fueron los servicios de TV por Satélite con 279,8 millones de euros, un 27,2% menos que en el ejercicio anterior, y en tercer lugar se situaron los servicios de TV por Cable con 148,2 millones y una disminución del 10,8%.

Finalmente, los servicios audiovisuales de pago a los que se accede exclusivamente *online*, que genéricamente se denominan en este informe de TV *online*⁸¹ pero que incluyen también a las plataformas de VbD, registraron en 2020 unos ingresos de 119 millones de euros, tras experimentar un crecimiento del 61,5%, debido en parte a la aparición de las nuevas ofertas y nuevos operadores que ofrecen sus servicios de pago en esta modalidad y a la consolidación de los servicios ya existentes.

⁸⁰ La TV IP hace referencia a los servicios audiovisuales de pago que ofrecen los operadores de telecomunicaciones a través de las redes xDSL o FTTH utilizando para la transmisión de los contenidos un ancho de banda reservado que garantiza la calidad del servicio.

⁸¹ La TV *online* incluye servicios de VbD y de operadores de TV de pago a los que se accede exclusivamente a través de Internet abierta.

Ingresos de la televisión de pago según tipo de acceso (millones de euros)



Fuente: CNMC

Abonados por tecnología

Como se ha mencionado anteriormente, el contexto de confinamiento que conllevó un aumento del tiempo que pasaban las personas en los hogares, las ofertas y promociones que lanzaron los operadores de televisión de pago y vídeo bajo demanda en este contexto, y el crecimiento de los nuevos servicios de pago que aparecieron a finales de 2019, propiciaron en conjunto que en 2020 se registrara un notable aumento en el número de abonados a televisión de pago y plataformas de vídeo bajo demanda en España. Este aumento, sin embargo, no se corresponde directamente con hogares pues muchos de estos tienen contratada más de una oferta simultáneamente.

Así, a finales de 2020, el número total de suscripciones a servicios de pago en España superó los 8 millones y se situó en 8.344.197 abonados, con un crecimiento del 7,4%⁸², que se tradujo en 572 mil altas netas nuevas.

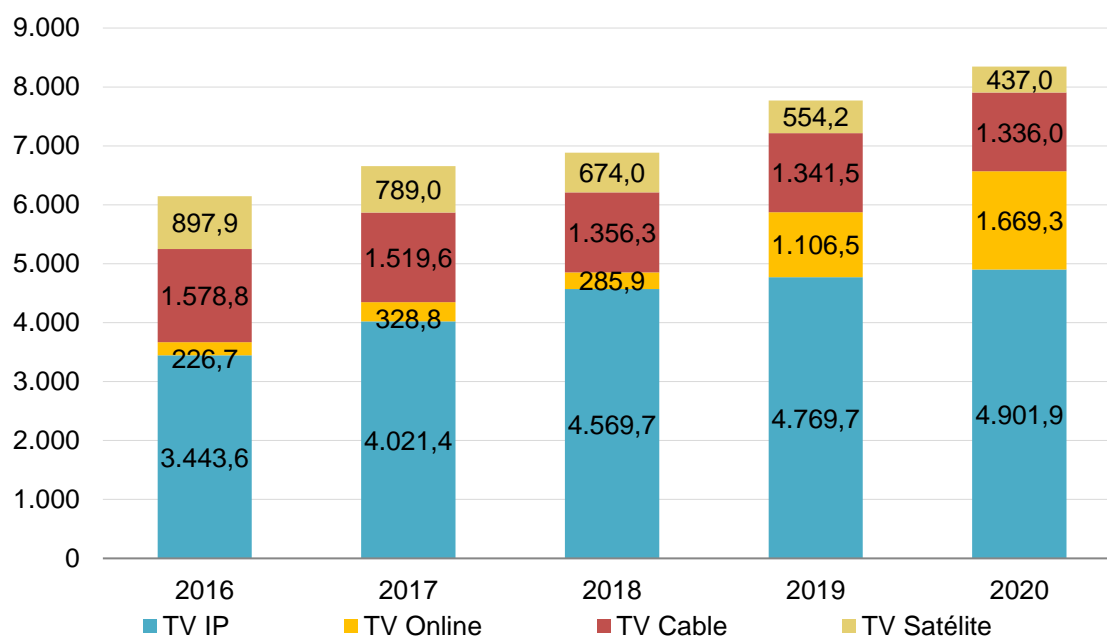
La tecnología con mayor número de abonados fueron los servicios de TV IP, que hacen referencia a los servicios de televisión que se transmiten por las redes FTTH y xDSL. Los abonados a esta tecnología ascendieron a 4,9 millones tras crecer un 2,8% con 132 mil altas netas. No obstante, parte de este crecimiento correspondió a migraciones de abonados

⁸² Este informe no incorpora información de las plataformas de VbD cuyos proveedores están establecidos fuera de España. La CNMC estima en 6,3 millones la cifra de abonados a Netflix y HBO a finales de 2020. Esta estimación comprende tanto los abonados directos de estas plataformas, como a sus abonados indirectos que contratan el servicio a través de un operador de telecomunicaciones.

procedentes de televisión por cable y televisión por satélite, de manera que no todos fueron altas nuevas, sino que una parte de los abonados procedieron de otras tecnologías.

El avance más pronunciado en el número de abonados lo protagonizaron los servicios *online* que crecieron un 50,9% en 2020. El aumento de suscripciones a esta tecnología en su mayor parte se relacionó con la aparición de los nuevos operadores en el mercado que se incorporaron a finales de 2019, DAZN, Atresplayer Premium y Mitele PLUS y en menor medida con el aumento de los abonados de otros operadores que ya estaban presentes en el mercado y que se van consolidando, como Rakuten TV, Filmin y Flix Olé.

Evolución del número de abonados a la televisión de pago por medio de transmisión (en miles)

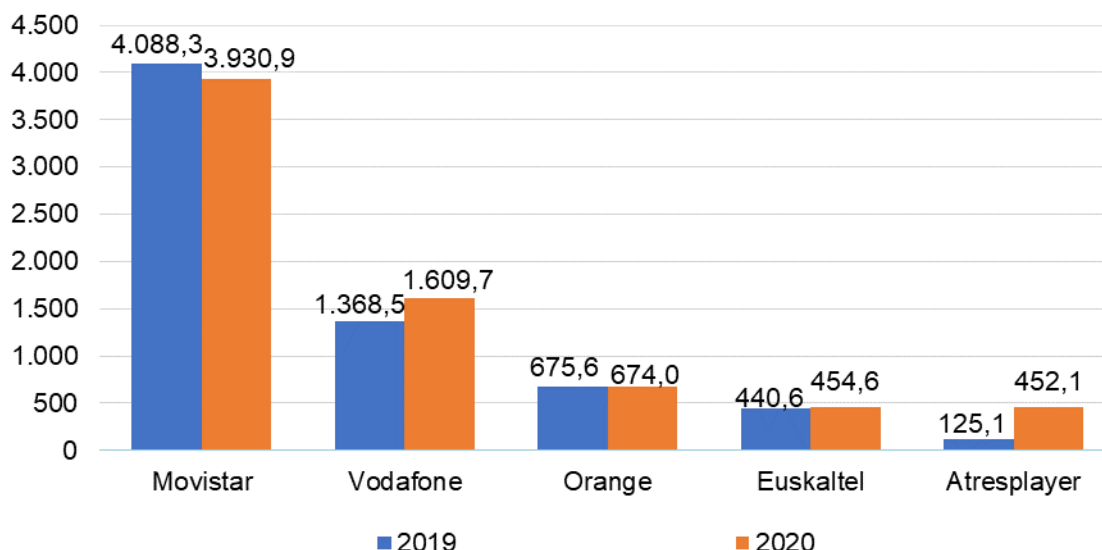


Fuente: CNMC

Cuotas de mercado

En relación con la distribución del número de abonados, el mayor operador del mercado de servicios audiovisuales de pago fue Movistar con 3,9 millones de abonados, aunque en 2020 registró un importante retroceso en el número de abonados (157 mil abonados menos), frente a la ganancia de Vodafone, que, con un aumento de 241 mil altas netas, cerró el 2020 con 1,6 millones de clientes suscritos a su servicio de televisión de pago.

Número de abonados de los principales operadores de televisión de pago (miles de abonados)



Fuente: CNMC

Servicios audiovisuales de pago y paquetes de telecomunicaciones

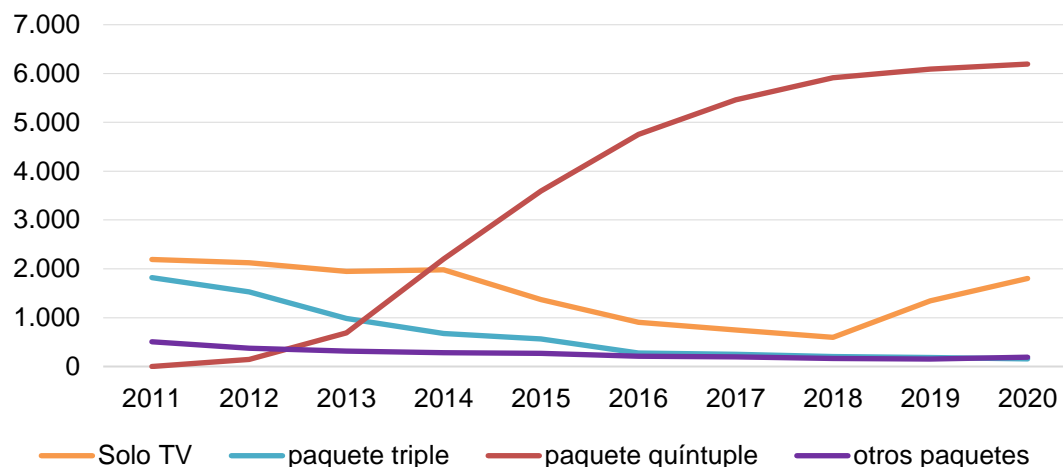
En 2020 los servicios audiovisuales de pago continuaron estando muy ligado a las ofertas empaquetadas de los operadores de telecomunicaciones, aunque la aparición y el crecimiento de las ofertas de plataformas de vídeo bajo demanda hicieron que se ralentizara el ritmo de crecimiento de las ofertas empaquetadas que incluyen televisión de pago.

De los 8,3 millones de abonados servicios audiovisuales de pago el 78,4%, es decir, 6,5 millones de usuarios, tenían el servicio de televisión contratado en alguna modalidad empaquetada que combinaba la televisión de pago y servicios bajo demanda con otros servicios de telecomunicaciones como la telefonía fija, la telefonía móvil o los servicios de acceso a Internet.

No obstante, este porcentaje en 2019 fue del 82,7%, lo que indica una desaceleración en la tendencia a contratar los servicios audiovisuales de forma empaquetada.

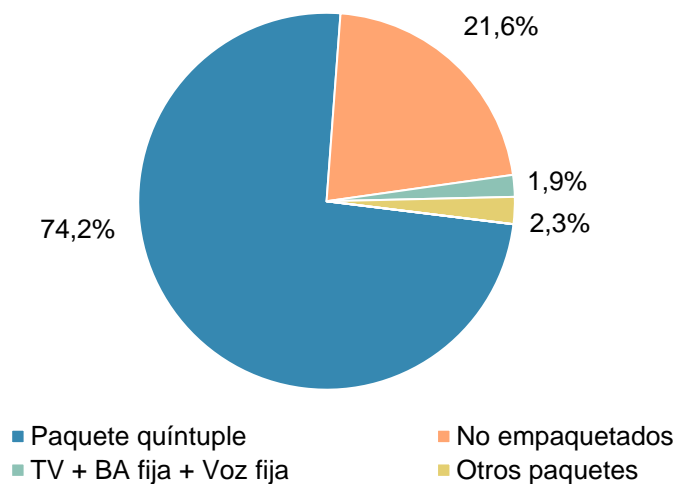
Puede ser que este tipo de servicios se estén contratando por personas que ya tienen una oferta empaquetada con televisión de pago, pero que, adicionalmente contratan estos servicios por separado para complementar la oferta de televisión de pago que tienen contratada con el operador de telecomunicaciones. También cabe la posibilidad de que ciertos usuarios estén sustituyendo a las tradicionales fórmulas de televisión de pago del operador de telecomunicaciones por servicios de televisión de pago y/o vídeo bajo demanda contratados directamente por Internet. Sea como sea, en 2019 y 2020 se observa que ha aumentado el número de abonados que contratan servicios de televisión de pago y vídeo bajo demanda de forma no empaquetada.

Evolución de los abonados a servicios audiovisuales de pago por tipo de empaquetamiento⁸³ (miles de abonados)



Fuente: CNMC

Abonados a servicios audiovisuales de pago por tipo de contratación (porcentaje)



Fuente: CNMC

⁸³ Otros incluyen cualquier otra combinación de servicios con servicios audiovisuales de pago que no corresponde ni a un paquete triple ni a uno quintuple.

3. SERVICIOS MAYORISTAS

3.1 Interconexión redes fijas

La interconexión entre redes permite el intercambio de tráfico que se origina en la red de un operador y finaliza en la de otro. El concepto de interconexión se vincula a diversos servicios como el de terminación, el de acceso y el de tránsito, ya sea nacional o internacional. El servicio de terminación consiste en que el operador que dispone de red fija obtiene un ingreso por las llamadas que tienen como destino los clientes de su red y que se originan en una red distinta de la suya, ya sea fija o móvil. En el servicio de acceso el operador que suministra la línea al abonado obtiene un ingreso por entregar al operador interconectado el tráfico de preselección –en caso de que el operador tenga contratado el Acceso Mayorista a la Línea Telefónica (AMLT)–, y el tráfico hacia las numeraciones cortas y servicios de tarifas especiales (red inteligente) gestionados por el operador interconectado. A estos dos servicios mayoristas se añade el de tránsito, que permite a un operador entregar llamadas a otro con el que no está directamente conectado, a través de un tercer operador. Este último, además de cobrar la terminación según el tipo de llamada, añade un margen por cursar la llamada a través de su red para entregarla al operador destino.

Para el servicio de terminación en red fija, que se corresponde con el mercado 1 de la recomendación de la Comisión Europea sobre mercados relevantes candidatos a ser regulados *ex ante*⁸⁴, en agosto de 2019 entró en vigor el nuevo precio tras la aprobación de la última revisión de este mercado en julio de 2019⁸⁵.

En dicha revisión, la CNMC aprobó reducir el precio vigente en 2019 de 0,0817 céntimos euros por minuto a los 0,0643 céntimos euros por minuto durante el resto de 2019. A partir de 2020, el precio será de 0,0593 céntimos euros por minuto y de 0,0545 céntimos euros por minuto en 2021. Estos precios de terminación en la red de Telefónica, igual que en la penúltima revisión del mercado, se fijan orientados a costes en base a un modelo *bottom up* LRIC para un operador teórico eficiente⁸⁶ y son precios máximos, sin perjuicio de que se puedan fijar o pactar precios inferiores, siempre que se respete la obligación de no discriminación.

⁸⁴ Recomendación de la Comisión Europea relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación *ex ante* (2014/710/UE). En la nueva Recomendación (UE) 2020/2245 de 18 diciembre 2020, este mercado de terminación no ha sido ya incluido como susceptible de regulación *ex ante*.

⁸⁵ Resolución por la cual se aprueba la definición y el análisis de los mercados mayoristas de terminación de llamadas en redes fijas, la designación de los operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas y se acuerda su notificación a la Comisión Europea y al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (ORECE) (ANME/D TSA/003/18/M1-2014).

⁸⁶ Tal como recomienda la Comisión Europea, el precio se calcula con un modelo orientado a los costes en los que incurre un operador eficiente, aplicando la metodología de costes incrementales prospectivos a largo plazo (LRIC por sus siglas en inglés) mediante un modelo ascendente económico/técnico de

El 22 de abril de 2021 se publicó en el Diario oficial de la Unión Europea el Reglamento Delegado (UE) 2021/654 de la Comisión de 18 de diciembre de 2020 por el que se complementa la Directiva (UE) 2018/1972 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de una tarifa única máxima de terminación de llamadas de voz en redes móviles y una tarifa única máxima de terminación de llamadas de voz en redes fijas a escala de la Unión. En el mismo se fija el precio máximo de terminación en red fija en 0,07 céntimos de euro por minuto, aplicable a partir del 1 de julio de 2021.

Por otro lado, el 17 de enero de 2017 se aprobó la Resolución relativa a la definición y al análisis del mercado mayorista de acceso y *originación* en la red telefónica fija, que suprimió parte de las obligaciones a las que Telefónica estaba sujeta en función de la revisión de mercados anterior. En especial, a partir de julio de 2017 dejó de estar vigente la obligación de preselección de manera aislada, de manera que solo se contempla la opción de contratarla vinculada al servicio de Acceso Mayorista a la Línea Telefónica o AMLT.

En diciembre de 2018 se aprobaron las actualizaciones de las dos ofertas de interconexión de referencia para Telefónica de España: la basada en tecnología IP y la basada en tecnología TDM (*Time Division Multiple Access*).

En la primera se incluyeron los servicios de acceso, con lo que ya están todos los servicios de interconexión disponibles mediante tecnología IP. Y en la OIR-TDM se simplificó la estructura de interconexión, dejando un único nivel de interconexión, como en la IP. La diferencia principal entre ambas ofertas es el número de puntos de interconexión requeridos: 21 en TDM (por la estructura geográfica de Telefónica) y 1 en IP (redundado por seguridad).

A nivel económico se redujo significativamente el precio por minuto de acceso, al aplicarse una metodología de orientación a costes de la red de Telefónica que tuviera en cuenta las mayores eficiencias de las redes de nueva generación, y se ha ajustado el precio por llamada de facturación y cobro a los mayores costes que soporta Telefónica por este servicio. Estos precios serán de aplicación a ambas ofertas, TDM e IP.

El precio para el servicio de acceso se fijó independientemente del horario en 0,5104 céntimos de euros por minuto para el año 2019, en 0,4327 para 2020 y en 0,3268 para 2021.

Servicios de interconexión

La heterogeneidad existente entre los distintos servicios que se incluyen en este apartado hace que las cifras totales de ingresos y tráfico puedan presentar variaciones interanuales importantes. De manera particular, los servicios de tránsito, pueden presentar fluctuaciones considerables de un año a otro, condicionadas –en gran medida– por el precio ofrecido en el mercado mayorista y por los distintos pesos de los tipos de tránsito sobre el total. Aunque se trata de servicios no regulados, los servicios de tránsito representan un peso importante sobre el total.

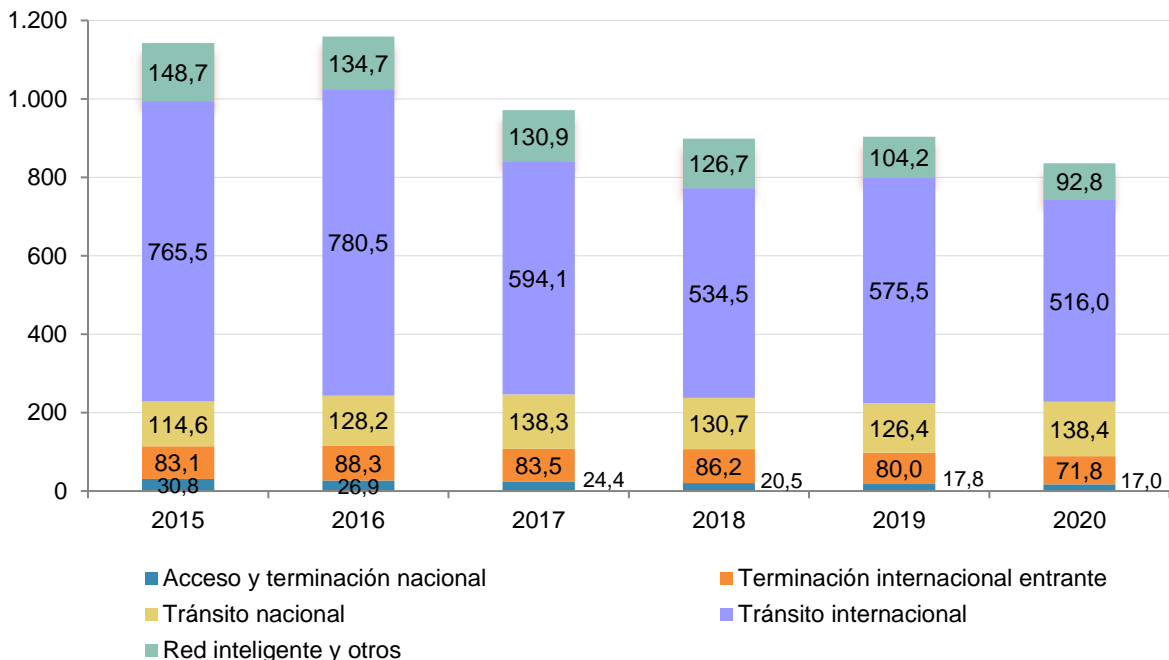
red (también conocido como *bottom up*). La CE considera que el modelo de costes para redes fijas podría estar basado en redes NGN (*Next Generation Network*).

Por este motivo, el siguiente análisis se centra, sobre todo, en los servicios de acceso y terminación nacional en red fija, que son los regulados por la CNMC como resultado de las obligaciones establecidas en los correspondientes análisis de los mercados mayoristas de *originación* y terminación.

En 2020 los ingresos totales procedentes de los servicios mayoristas de interconexión en red fija fueron de 836,1 millones de euros, un 7,5% inferiores a los del ejercicio anterior, mientras que el tráfico rompió la tendencia de ejercicios previos y creció un 8,5%.

Este cambio de tendencia es consecuencia del aumento de tráfico a nivel minorista provocado por la situación de la pandemia, que se refleja en un aumento del tráfico de terminación nacional en numeración fija.

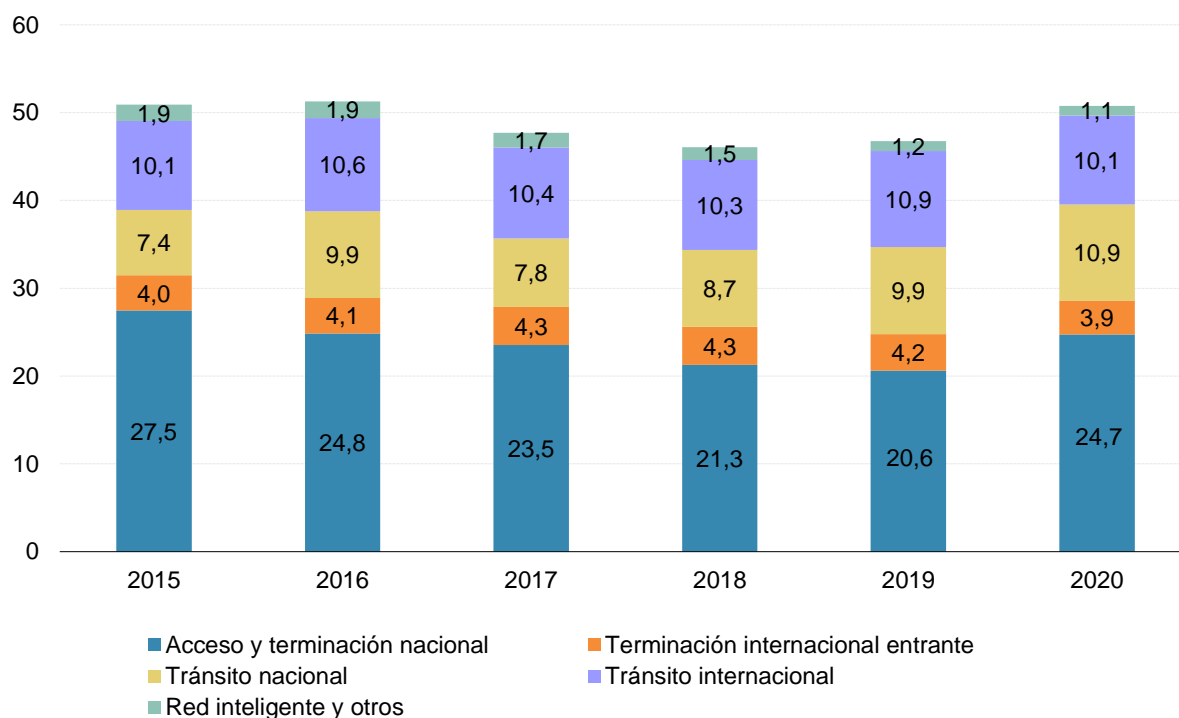
Ingresos por servicios de interconexión (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los ingresos correspondientes a los servicios de acceso y terminación nacional en red fija –los únicos que siguen regulados de todos los servicios de interconexión– cayeron un año más hasta situarse en 17 millones de euros en 2020, aunque la tasa fue muy inferior a la de años anteriores. La contribución de los ingresos procedentes de estos servicios al total de ingresos es mínima, entre el 2% y el 3% en los últimos seis años, frente al 10% que suponía en 2014. En el 2015, año en el que desapareció la interconexión por capacidad, los ingresos de terminación registraron una drástica caída proporcional al precio por minuto que se estableció (0,0817 céntimos de euro por minuto). A partir de mediados de 2019, en el que se fijó una senda descendiente de precios de terminación en la red de Telefónica, los ingresos también disminuirán de forma proporcional al tráfico cursado.

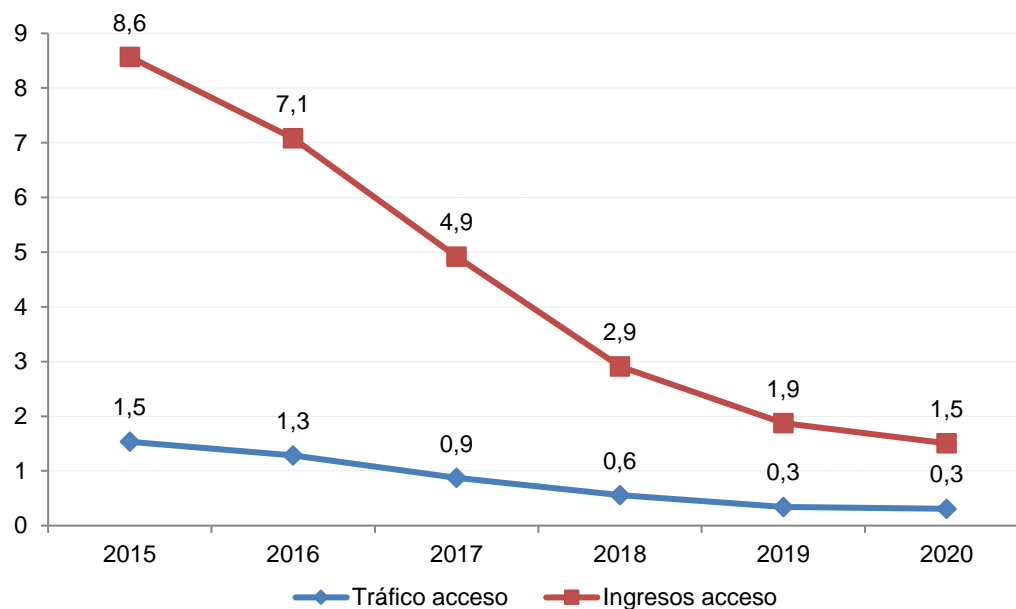
Tráfico por servicios de interconexión (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMC

Tal como viene sucediendo en años anteriores, el servicio de acceso disminuyó tanto en términos de ingresos como de tráfico. Los ingresos fueron de 1,5 millones de euros y el tráfico cayó un 10,2% hasta los 308 millones de minutos. Este tráfico mayorista está directamente relacionado con la demanda del servicio de acceso indirecto a nivel minorista. En 2020 el total de clientes de acceso indirecto disminuyó una vez más hasta los 274 mil clientes, un 21,8% menos.

Evolución de ingresos y tráfico de acceso⁸⁷ (millones de euros y miles de millones de minutos)

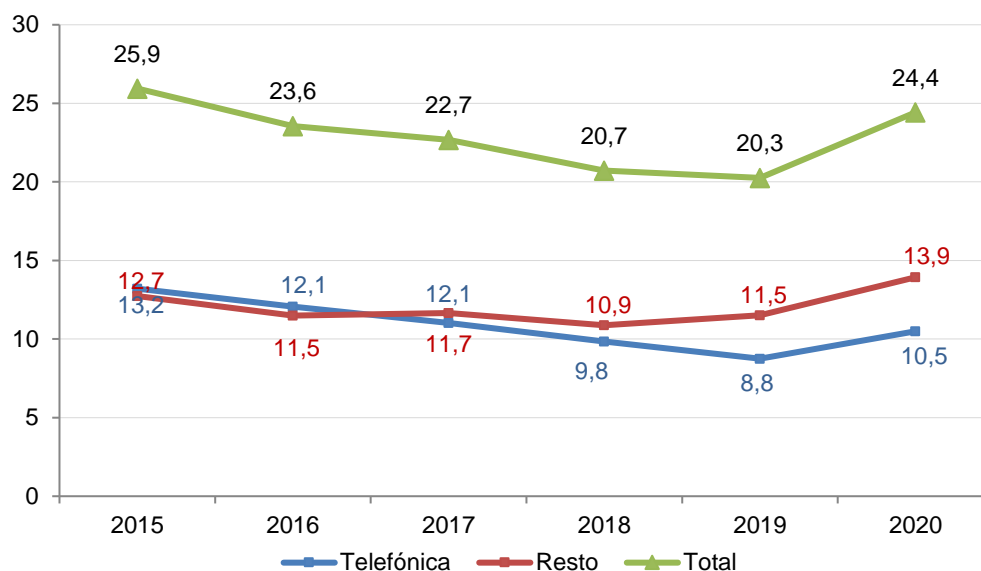


Fuente: CNMC

En cuanto al servicio mayorista de terminación nacional, este está directamente relacionado con el tráfico a nivel minorista que se origina en la red fija o móvil de un operador y que termina en la red fija de otro distinto. La situación de pandemia generada por el COVID-19 provocó el aumento de los tráficos minoristas de fijo a fijo y de móvil a fijo, un 15,9% y un 24,5%, respectivamente. Este fue el motivo del cambio de tendencia en el tráfico del servicio mayorista de terminación nacional, que creció de forma significativa, el 20,6%.

⁸⁷ Se incluye voz e Internet.

Evolución de los minutos de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores de red fija (miles de millones de minutos)

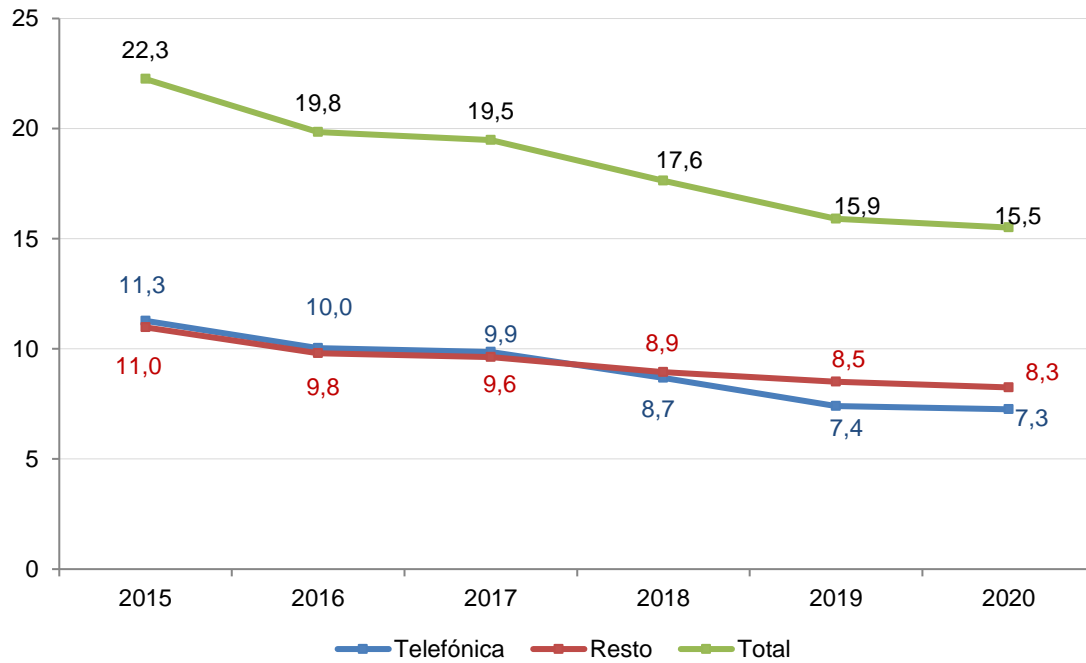


Fuente: CNMC

En 2020 tanto el tráfico mayorista de terminación de Telefónica como el gestionado por el resto de operadores subió, en torno al 20% en ambos casos. El tráfico que gestiona cada operador de acceso directo está estrechamente relacionado con su número de líneas de telefonía fija y con la evolución del tráfico minorista que termina en una red fija distinta de la que origina la llamada, que puede ser móvil o fija.

Por el contrario, los ingresos de este servicio cayeron un 2,5% a pesar del aumento del tráfico, por la entrada en vigor del nuevo precio unitario de terminación fija de 0,0593 céntimos de euro por minuto, que se comenzó a aplicar a partir de 2020, frente a los precios de 2019 (0,0817 céntimos euros por minuto hasta agosto y 0,0643 céntimos euros por minuto durante el resto de 2019).

Evolución de los ingresos de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores de red fija (millones de euros)

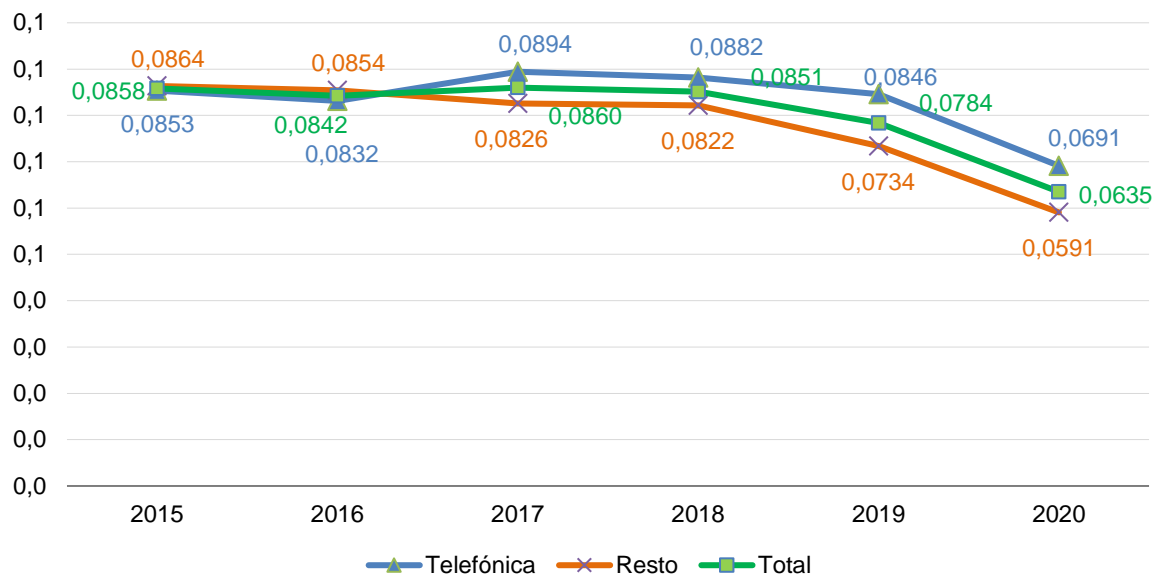


Fuente: CNMC

Ingresos medios

El ingreso medio consolidado de la terminación de voz en red fija para 2020 fue de 0,0635 céntimos de euro por minuto, un 19% inferior al del año anterior.

Ingreso medio de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores (céntimos de euro/minuto)



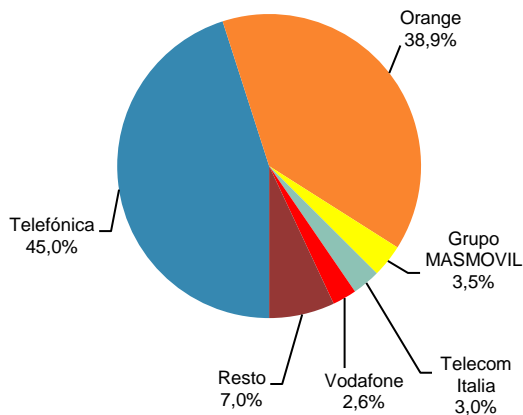
Fuente: CNMC

Cuotas de mercado

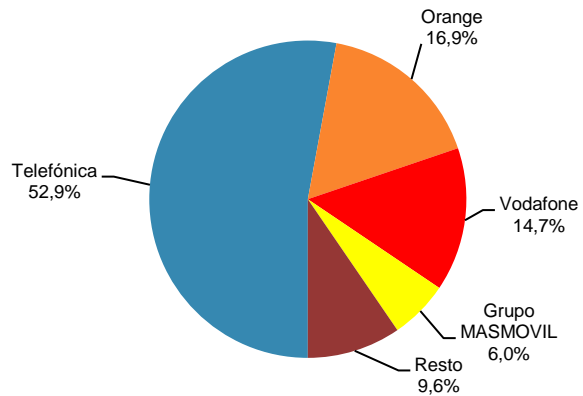
La cuota de mercado –incluyendo todos los servicios de interconexión– de Telefónica fue del 45% en términos de ingresos y del 52,9% del total de tráfico. El reparto del total de ingresos y tráfico entre los distintos operadores fluctúa de un año a otro, dependiendo de qué servicios de interconexión ofrece cada operador, en especial, influye el peso de los servicios de tránsito y, más en concreto, de los que tienen como destino numeración internacional. Esto, junto a la diversidad de los precios de los distintos servicios de interconexión provoca la asimetría que se observa entre las cuotas de mercado por ingresos y por tráfico.

Cuotas de mercado por ingresos y tráfico totales de los servicios de interconexión 2020 (porcentaje)

Ingresos



Tráfico

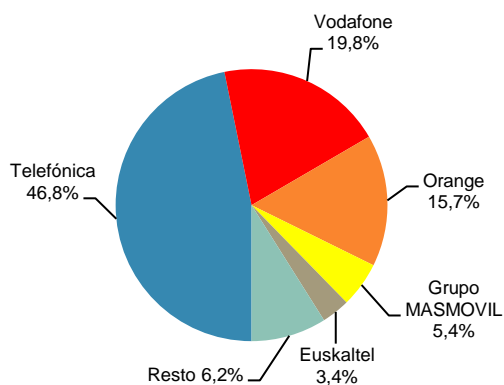


Fuente: CNMC

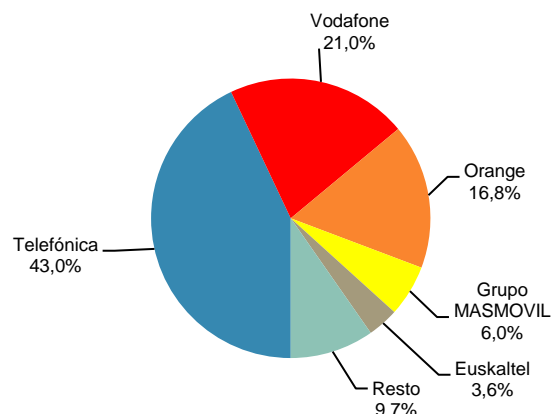
Por el contrario, si se analiza únicamente el servicio de terminación nacional, en el que el mercado se reparte entre los principales operadores de acceso directo que operan en el ámbito nacional o local, se constata que las cuotas en términos de ingresos y tráfico son altamente proporcionales entre sí⁸⁸.

Cuotas de mercado por ingresos y tráfico de los servicios de interconexión de terminación nacional de voz 2020 (porcentaje)

Ingresos



Tráfico



Fuente: CNMC

⁸⁸ A partir de noviembre de 2014 se eliminó la asimetría en las tarifas de terminación en red fija a favor de los operadores alternativos.

3.2 Banda ancha fija

En el ejercicio 2020 siguieron vigentes las obligaciones *ex ante* impuestas a Telefónica de España S.A.U (Telefónica) en virtud de la revisión de los mercados de acceso de banda ancha fija que la CNMC aprobó en febrero de 2016. Cabe señalar que, en dicha Resolución, se establecieron por primera vez distintas obligaciones en función de la presión competitiva existente en cada zona geográfica (criterio de segmentación geográfica).

En concreto, el mercado 3a, de acceso local al por mayor facilitado en una ubicación fija, se define como el conjunto de infraestructuras que permiten al operador establecer un canal de transmisión hasta el usuario final. Así, el mercado de referencia incluye los servicios mayoristas de desagregación del par de cobre y de desagregación (tanto física como virtual) de la fibra óptica. De hecho, entre otras, se impuso a Telefónica la obligación de prestar un servicio de acceso desagregado virtual de la red FTTH de Telefónica (NEBA local⁸⁹) salvo en determinados municipios donde se considera que existe competencia en redes de nueva generación. Cabe recordar que este servicio NEBA local empezó a ser operativo en enero de 2018 y ha presentado un importante avance tal y como se verá más adelante.

En el pasado ejercicio, continuó el descenso en el uso, por parte de los operadores alternativos, del acceso al par de cobre de Telefónica para dar servicio directamente a los usuarios mediante el servicio mayorista regulado de desagregación del bucle. En esta modalidad de acceso, los operadores alternativos deben conectar su red troncal a las centrales de Telefónica y ubicar equipos en ellas para poder desagregar los pares de los abonados de la central (último tramo de la red de acceso) y conectarlos a su red. Telefónica presta este servicio de desagregación del bucle por medio de tres modalidades. En primer lugar, el acceso totalmente desagregado: mediante este servicio, Telefónica cede el uso del par de cobre al operador en todo el rango de frecuencias del par. En segundo lugar, el acceso desagregado compartido: Telefónica cede al operador el uso de las frecuencias altas del par –que se utilizan para servicios xDSL– y se reserva la utilización de las frecuencias bajas para continuar ofreciendo al usuario el servicio de telefonía básico. Finalmente, la modalidad de acceso compartido sin STB, es decir, sin el abono telefónico con Telefónica, la cual resulta equiparable al bucle completamente desagregado, en el sentido de que es el operador alternativo quien presta todos los servicios al usuario final: xDSL y telefonía sobre IP (VoIP) en la banda alta de frecuencias.

Además, Telefónica está obligada a prestar a los operadores alternativos el acceso a sus infraestructuras pasivas de obra civil (conductos, canalizaciones, arquetas, etc.). En los últimos años, este servicio mayorista ha permitido a los operadores alternativos desplegar sus redes FTTH con un ahorro de tiempo y costes. Asimismo, mediante la aprobación de la Oferta de Referencia de Registros y Conductos (MARCo) se establecieron las condiciones técnicas y económicas, incluyendo los precios orientados a costes.

Por otro lado, el mercado 3b (acceso central al por mayor facilitado en una ubicación fija para productos del mercado de masas) que corresponde al mercado residencial de acceso de

⁸⁹ Se define bajo las siglas de NEBA local el servicio de acceso virtual a la red de fibra, análogo a los servicios denominados VULA (Virtual Unbundled Local Access) en otros países de Europa. Este servicio ofrece acceso a nivel de la central local (ODF, por sus siglas en inglés de Optical Distribution Frame) en vez de a nivel provincial.

banda ancha al por mayor en una ubicación fija, distingue dos mercados sub-nacionales, uno competitivo y otro no competitivo.

En la zona definida como no competitiva, se concluyó que existía un despliegue insuficiente de infraestructura propia, tanto para redes tradicionales (basado en el acceso desagregado al bucle de par de cobre) como para las nuevas redes NGA (basado en el despliegue de red propia de fibra y/o cable). Por lo tanto, se consideró necesario poner a disposición de los operadores alternativos un servicio mayorista regulado de acceso indirecto (y sin limitación de velocidad), soportado tanto sobre los accesos FTTH como sobre la red tradicional de accesos de cobre de Telefónica. Entre los servicios mayoristas de acceso indirecto, Telefónica está obligada a ofrecer el servicio mayorista de acceso indirecto Ethernet de banda ancha (NEBA cobre y NEBA fibra⁹⁰). El servicio NEBA permite a su vez ofrecer servicios con garantías de calidad para prestar telefonía mediante voz sobre IP o servicios de empresa.

Asimismo, a pesar de que el servicio NEBA cobre dispone de una amplia cobertura a nivel nacional, en las zonas en las que todavía no existe disponibilidad del servicio, Telefónica debía continuar con la prestación de los servicios mayoristas denominados GigADSL (servicio de concentración a nivel ATM) y ADSL-IP (este último en sus niveles regional y nacional). No obstante, debido al uso residual del servicio GigADSL, a finales del 2017, la CNMC aprobó una Resolución para autorizar a Telefónica el cese de la prestación del servicio GigADSL regulado.

En cuanto a la zona considerada competitiva, la CNMC estableció la eliminación de las obligaciones que previamente fueron fijadas a través de la Resolución de 22 de enero de 2009, una vez transcurrido un plazo de seis meses para permitir la adaptación de los operadores al nuevo entorno regulatorio. Sin embargo, hasta el momento en que estuviera operativo el nuevo servicio mayorista NEBA local, Telefónica debía prestar el servicio NEBA sobre FTTH en los accesos de esta zona excepto en las centrales de los municipios competitivos en redes NGA, esto es, los 66 municipios que conforman la zona BAU (municipios competitivos en redes NGA).

En relación al mercado 4 (acceso de alta calidad al por mayor facilitado en una ubicación fija) que corresponde con el mercado empresarial de acceso de banda ancha al por mayor en una ubicación fija, la CNMC impuso la obligación a Telefónica de ofrecer un servicio mayorista regulado de acceso indirecto, sin limitación de velocidad, adaptada a las necesidades específicas del segmento empresarial (oferta NEBA empresarial) y en todo el territorio nacional.

Cabe señalar que, en noviembre de 2020 la CNMC lanzó la consulta pública relativa a la revisión de la regulación actual, aprobada en 2016, de los mercados de acceso local al por mayor facilitado en una ubicación fija y acceso central al por mayor facilitado en una ubicación fija para productos del mercado de masas.

El principal cambio, que introduce esta propuesta de revisión, es el incremento del número de municipios en los que Telefónica no estaría obligada a dar acceso mayorista a su red de fibra. En concreto, se pasaría de los 66 municipios, que componen la actual zona BAU, a 592 municipios. Estas menores obligaciones regulatorias se explican por el creciente grado de competencia y una mayor intensidad en el despliegue de redes de nueva generación. Se

⁹⁰ Excepto en las centrales no competitivas situadas en los 66 municipios con competencia en NGA.
Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2020

mantendría, en todo caso, la obligación de que Telefónica preste el servicio mayorista de acceso a su infraestructura de obra civil, fundamental para los despliegues de fibra de los operadores alternativos, y el servicio de acceso desagregado al par de cobre. Estos servicios seguirían estando sujetos a obligación de precios orientados a costes.

Para el resto de municipios, Telefónica tendría la obligación de proveer los servicios mayoristas de acceso a la red de fibra; NEBA local y NEBA fibra. En línea con la regulación actual, Telefónica disfrutaría de flexibilidad para fijar los precios de estos servicios mayoristas, si bien sujeta a un test de replicabilidad económica.

Finalmente, cabe destacar que en los últimos años se han firmado numerosos acuerdos comerciales de acceso y co-inversión entre competidores. A este respecto, cabe recordar que Telefónica alcanzó, en 2018, acuerdos con Orange, Grupo MASMOVIL y Digi en virtud de los cuales se comprometía a prestarles servicios mayoristas de acceso a su red de fibra, tanto en las zonas reguladas como no reguladas. En ese mismo año, Vodafone también firmó con Grupo MASMOVIL. De esta forma, este operador tiene acceso a las redes de nueva generación de los tres mayores operadores, ya que en 2016 alcanzó un acuerdo comercial de co-inversión y acceso con Orange, que ha ido actualizando en los siguientes años.

Asimismo, en 2019, Orange y Vodafone suscribieron un acuerdo para ampliar conjuntamente la cobertura de sus redes de fibra mediante la compartición de infraestructuras y la prestación mutua de servicios mayoristas de acceso. Además, también en ese año, el operador Grupo MASMOVIL vendió parte de su red de fibra óptica (casi un millón de accesos FTTH) a un fondo de inversión. En el acuerdo de cesión, Grupo MASMOVIL seguía haciendo uso de la red de fibra en régimen de alquiler al nuevo operador que se constituyó (Pentacom).

Igualmente, a finales de 2019, Euskaltel firmó un acuerdo sobre redes de móvil y fibra óptica con Orange que le permitirá ofrecer a sus clientes los servicios móviles a nivel nacional y acceder a la totalidad de hogares desplegados por Orange mediante fibra óptica.

En el año 2020, Telefónica acordó con Vodafone, Digi y MASMOVIL una actualización de las condiciones previstas en los contratos que suscribieron en 2017, 2018 y 2019, respectivamente. Finalmente, también suscribió un nuevo acuerdo con Euskaltel.

Ingresos

En el año 2020, los ingresos totales asociados a los servicios mayoristas de banda ancha (acceso desagregado al bucle, NEBA Local, acceso indirecto de banda ancha sobre cobre y fibra) y a la reventa, aumentaron un 0,7%, hasta alcanzar casi 926,3 millones de euros.

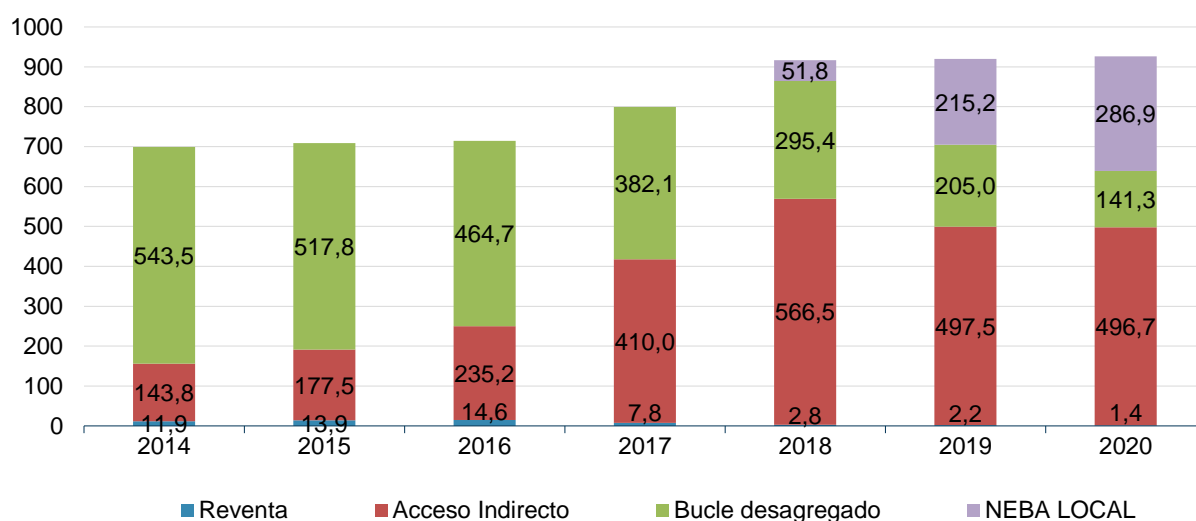
El servicio de desagregación de bucle continuó con el descenso en ingresos iniciado en 2015. Este descenso se explica por la menor demanda de este servicio por parte de los operadores alternativos que, progresivamente, acceden al mercado final mediante redes propias, en concreto, a través de redes FTTH y HFC, así como también haciendo uso de los servicios mayoristas de fibra, tanto regulados, como el NEBA FTTH o el servicio NEBA Local, como comerciales.

En concreto, la facturación del servicio de bucle desagregado ascendió a 141,3 millones de euros, un 31,1% menos que el año anterior. El mayor uso del servicio NEBA Local que se inició en 2018, ha conllevado una reducción de ingresos de los servicios NEBA FTTH y NEBA

cobre, compensada, en parte, por el aumento de ingresos de los servicios mayoristas prestados por operadores alternativos, principalmente por Orange. Así, la facturación por los servicios de acceso indirecto a la banda ancha descendió ligeramente un 0,2% hasta los 496,7 millones de euros.

Por su parte, los ingresos derivados del servicio de reventa⁹¹ descendieron un 37% hasta situarse en los 1,4 millones. Por último, cabe señalar el aumento de ingresos del servicio NEBA Local que finalizó el ejercicio 2020 con unos ingresos de 286,9 millones de euros, un 33,3% más que el año 2019.

Ingresos por modalidad de acceso a la banda ancha mayorista (millones de euros)

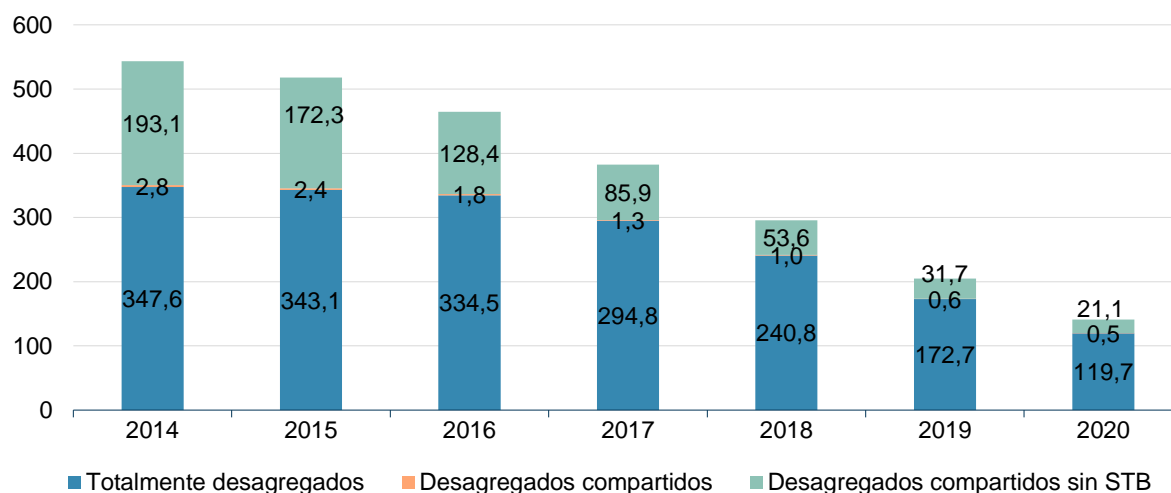


Fuente: CNMC

En relación con las distintas modalidades de acceso desagregado al bucle, los ingresos asociados a la modalidad de desagregación total del bucle de abonado (la modalidad de acceso mayorista con mayor demanda) alcanzaron los 119,7 millones de euros, lo que supuso un descenso del 30,7% en 2020 con respecto al ejercicio anterior. Por su parte, la facturación del servicio de bucle compartido sin STB descendió un 33,4% hasta los 21,1 millones de euros. Estas modalidades permiten al operador alternativo de xDSL ofrecer el servicio de banda ancha y de voz desvinculando al usuario de Telefónica. Orange y Vodafone son los principales operadores que hacen uso de estas modalidades para prestar sus servicios a los consumidores. Finalmente, los ingresos del servicio de bucle compartido fueron residuales, con un descenso un 13,9% en el último año

⁹¹ Los ingresos de reventa del año 2014, 2015 y 2016 incluyen los ingresos derivados de las líneas de reventa de ADSL de Vodafone proporcionadas a Pepephone. A mediados del año 2017 Vodafone dejó de prestar el servicio de reventa a Pepephone.

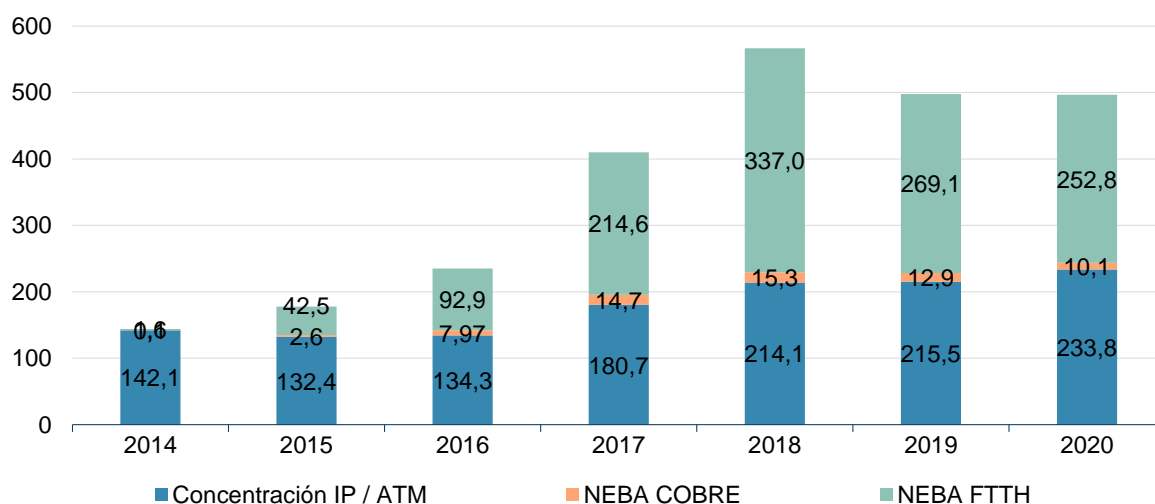
Evolución de los ingresos de la desagregación del bucle por modalidad (millones de euros)



Fuente: CNMC

En lo que respecta al acceso indirecto de banda ancha, el siguiente gráfico muestra el desglose de los ingresos de cada una de las diferentes modalidades. Por un lado, los ingresos del servicio de concentración⁹² IP y ATM presentaron un aumento del 8,5% hasta los 233,8 millones de euros. Este volumen de ingresos corresponde, en su mayor parte, a los servicios mayoristas prestados por los operadores alternativos sobre redes propias HFC o FTTH (que sumaron, en 2020, un total de 155,1 millones de euros) y adicionalmente sobre accesos de par de cobre.

Evolución de los ingresos del acceso indirecto por modalidad (millones de euros)



Fuente: CNMC

⁹² En esta categoría se incluyen los ingresos de los accesos indirectos mayoristas regulados sobre par de cobre (ADSL-IP) de Telefónica, así como los ingresos de los servicios mayoristas no regulados que ofrecen los operadores alternativos sobre cobre y fibra.

Por otro lado, en el año 2020 hubo una menor contratación del NEBA FTTH prestado por Telefónica debido al gran aumento del uso del NEBA Local por parte de los operadores alternativos. Así, los ingresos del servicio NEBA FTTH alcanzaron los 252,8 millones de euros, un 6% menos con respecto al año 2019. Cabe señalar que, los operadores alternativos hacen uso del servicio NEBA fibra en las zonas en las que todavía no han desplegado sus propias redes, ni todavía hacen uso del NEBA local. Asimismo, Telefónica y los principales operadores alcanzaron acuerdos para prestar, entre otros, servicios de NEBA fibra o NEBA local en condiciones comerciales. Por último, los ingresos asociados al servicio regulado de NEBA sobre cobre descendieron hasta los 10,1 millones de euros, un 21,6% menos que los alcanzados en el año 2019.

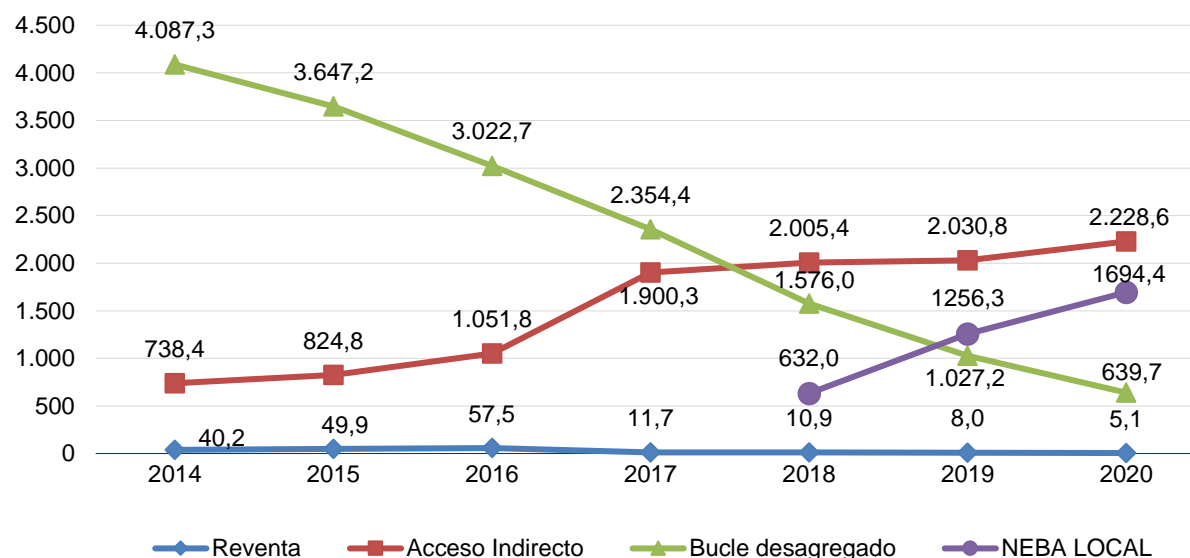
Líneas

El análisis de los accesos mayoristas contratados muestra que el servicio mayorista de desagregación del bucle presentó la misma tendencia que los ingresos, con una reducción del volumen de líneas. Los operadores alternativos, como Vodafone y Orange entre otros, hacen uso de este servicio para ofrecer los servicios de banda ancha. Sin embargo, en los últimos años, estos operadores han intensificado el despliegue de redes FTTH y la contratación de los servicios mayoristas de acceso a la red FTTH de Telefónica (tanto NEBA local como NEBA fibra en condiciones reguladas y comerciales), por lo tanto, redujeron su demanda de este servicio regulado. Por su parte, el servicio de acceso indirecto de banda ancha experimentó un notable aumento en la demanda de líneas a pesar de la menor contratación de las modalidades basadas en el par de cobre. Asimismo, en los últimos meses del año 2020 hubo un leve incremento del uso del servicio NEBA FTTH proporcionado por Telefónica en condiciones reguladas y comerciales, y un aumento de la contratación de accesos mayoristas basados en fibra óptica entre los operadores alternativos (en especial, los accesos contratados por Grupo MASMOVIL a Orange). Por último, el servicio NEBA local finalizó el ejercicio con un gran avance en la cifra de accesos.

En concreto, los bucles desagregados descendieron en 387 mil accesos (un 37,7% menos) en el último año, hasta los 639,7 mil bucles. La cifra total de conexiones de las modalidades de acceso indirecto se situó en 2,23 millones de accesos, lo que supuso un aumento del 9,7%. Por su parte, las líneas de reventa⁹³ cerraron el ejercicio con algo más de 5 mil accesos. Por último, el servicio NEBA Local, proporcionado por Telefónica, fue el servicio mayorista con mayor demanda de accesos y finalizó el año con un total de casi 1,7 millones de accesos, lo que supuso un aumento del 34,9% en el último año.

⁹³ Las líneas de reventa del año 2014, 2015 y 2016 incluyen las líneas de reventa de ADSL de Vodafone proporcionadas a Pepephone. A mediados del año 2017 Vodafone dejó de prestar el servicio de reventa a Pepephone.

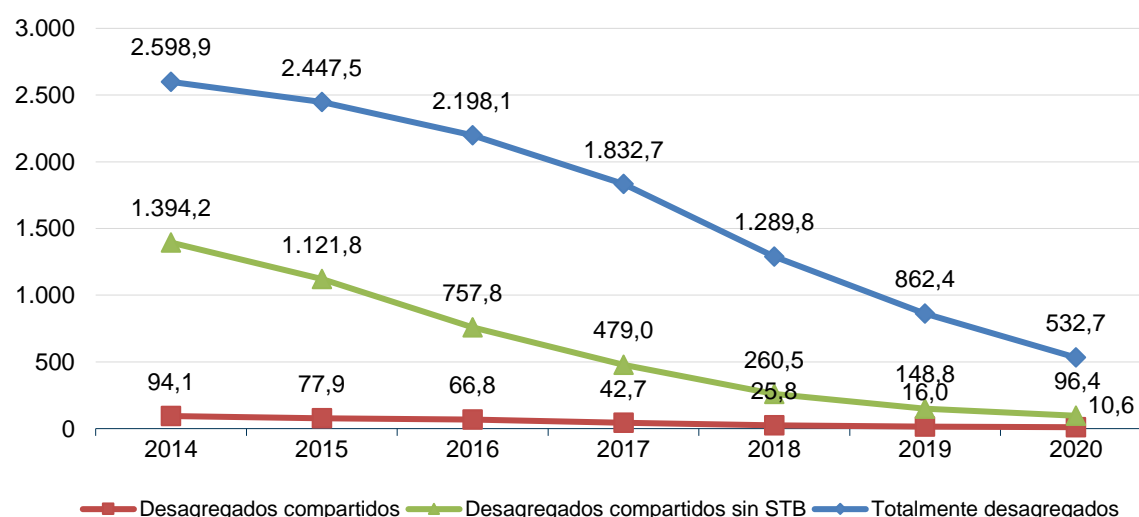
Evolución de los accesos mayoristas a la banda ancha (miles)



Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del volumen de bucles desagregados desglosado por modalidad. Las líneas del servicio mayorista del bucle compartido sin STB se situaron en algo más de 96 mil bucles, lo que representa un descenso del 35,2% en el último año. Por su parte, la modalidad de bucle totalmente desagregado, que es la utilizada por Orange y Vodafone, descendió hasta los 532 mil bucles –un 38,2% menos que en el ejercicio anterior–. Finalmente, el parque de bucles desagregados compartidos descendió un 33,5% hasta los 10.646 accesos.

Evolución de los bucles desagregados por modalidad (miles)

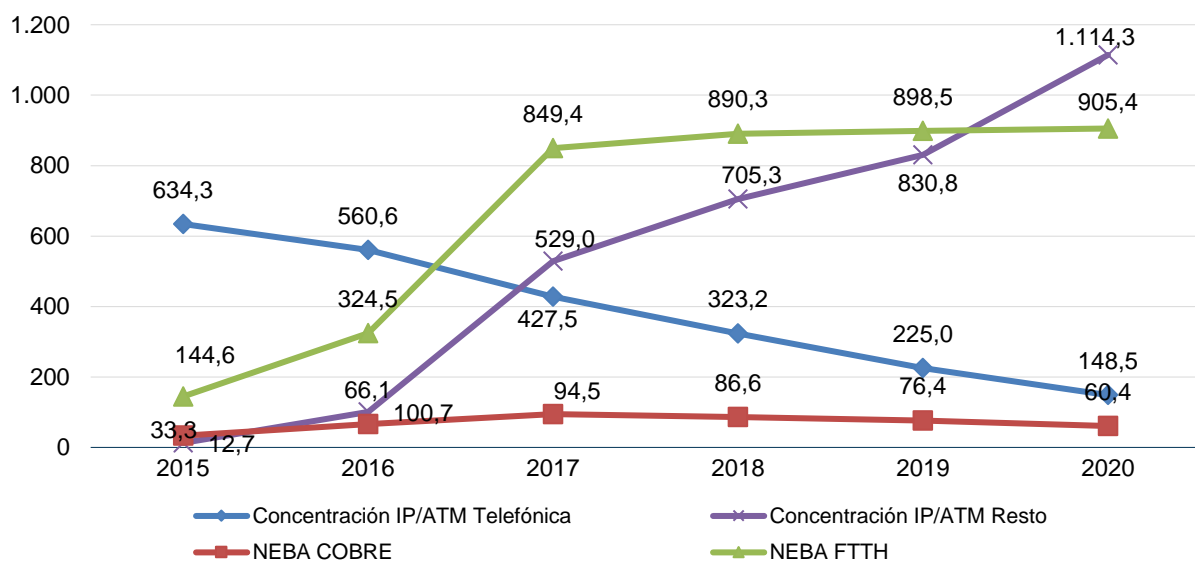


Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se observa la evolución de las líneas para las distintas modalidades de acceso indirecto. La disponibilidad efectiva, desde el año 2014, del servicio mayorista de acceso indirecto Ethernet de banda ancha (NEBA fibra y cobre) y la puesta en marcha del servicio NEBA Local en el año 2018, ha conllevado la progresiva migración de los accesos del servicio de concentración ATM/IP de Telefónica, comercializado bajo la denominación de GigADSL y ADSL-IP, a los servicios basados en fibra óptica, tal y como se refleja en el gráfico. Asimismo, se ha incrementado la demanda de los servicios indirectos basados en FTTH por parte de los operadores alternativos en las zonas en las que no disponen de cobertura con sus propias redes. En concreto, en el pasado ejercicio los accesos ADSL-IP de Telefónica descendieron un 34% hasta situarse en los 148,5 mil accesos. Asimismo, las líneas del servicio NEBA cobre se redujeron el 21% hasta las 60 mil líneas. Por el contrario, el servicio NEBA FTTH aumentó ligeramente a finales del año 2020 hasta los 905,4 mil accesos, un 0,8% más que la cifra del año anterior.

Por otro lado, en los últimos años, algunos operadores alternativos han aumentado considerablemente el volumen de accesos mayoristas ofrecidos a través de redes propias, principalmente sobre FTTH. De este modo, a finales del año 2020, los operadores alternativos sumaron más de 1,11 millones de accesos mayoristas (la mayoría del operador Orange), cifra que representa un aumento del 34,1% en el último año. De estos últimos accesos, casi un millón correspondían a accesos sobre redes FTTH.

Líneas de acceso indirecto por modalidad (miles)



Fuente: CNMC

.3 Alquiler de circuitos

El servicio mayorista de alquiler de circuitos es el que se prestan entre sí los operadores para proporcionar capacidad de transmisión entre dos puntos. Los circuitos alquilados mayoristas se dividen en dos categorías: los circuitos terminales –que se extienden hasta las dependencias del cliente final para conectarlas con las redes del operador– y los circuitos troncales –que unen dos nodos de la red troncal del operador–.

En este apartado se incluyen de forma agregada los datos de estos dos tipos de líneas (troncales y terminales), considerando también las utilizadas para la conexión de salas OBA (Oferta del Bucle de Abonado)⁹⁴. Por tanto, se incluyen las líneas prestadas por Telefónica de España S.A.U.⁹⁵ (Telefónica) tanto en condiciones reguladas en la ORLA (la mayoría de las líneas terminales y las de conexión para salas OBA) como en condiciones comerciales (los circuitos para redes troncales y las prestadas por Telefónica a Telefónica Móviles España S.A.U. para la conexión de sus estaciones base).

En diciembre de 2020, la CNMC lanzó la consulta pública relativa a la definición y análisis del mercado de acceso de alta calidad al por mayor facilitado en una ubicación fija. Al igual que en la revisión de 2016⁹⁶, se propone (i) definir un mercado mayorista nacional, que incluya los servicios mayoristas de banda ancha de alta calidad (NEBA empresarial) y líneas alquiladas e (ii) imponerle a Telefónica las obligaciones de prestar el servicio de banda ancha mayorista de alta calidad (NEBA empresas) y el servicio de líneas alquiladas terminales (ORLA).

⁹⁴ Las líneas alquiladas utilizadas para la conexión de salas OBA permiten la conexión de las centrales de Telefónica con la red del operador alternativo. Son una de las diferentes modalidades de entrega de señal contempladas en la OBA.

⁹⁵ A pesar de que en este informe se utiliza la marca comercial para designar a los operadores, en los servicios de alquiler de circuitos mayoristas se utiliza Telefónica en lugar de Movistar, dado que se incluyen las líneas alquiladas terminales y troncales reguladas en la ORLA, derivada de las obligaciones impuestas a Telefónica de España S.A.U. en los análisis de mercados correspondientes. Además, en los ingresos de Telefónica se incluyen los procedentes de Telefónica Móviles España S.A.U. por la prestación de los servicios mayoristas incluidos en este apartado.

⁹⁶ En relación al nuevo mercado 4 de la Recomendación (acceso de alta calidad al por mayor facilitado en una ubicación fija) que corresponde con el mercado empresarial de acceso de banda ancha al por mayor en una ubicación fija, en la revisión de 2016, la CNMC impuso a Telefónica la obligación de ofrecer un servicio mayorista regulado de acceso indirecto, sin limitación de velocidad, adaptada a las necesidades específicas del segmento empresarial (oferta NEBA empresarial) y en todo el territorio nacional.

Ingresos

Los ingresos generados por el alquiler de circuitos entre operadores fueron de 671,6⁹⁷ millones de euros, un valor similar al registrado en 2019, con una ligera subida de un 0,7% que, en términos absolutos, supuso un aumento de 4,7 millones de euros.

Para presentar los datos de este servicio entre 2015 y 2018, los ingresos se dividen en cuatro categorías: por una parte, la oferta comercial de Telefónica; y por otra, el resto de circuitos divididos en baja, media y alta capacidad (que se corresponde a las mismas capacidades que en la clasificación realizada para minorista)⁹⁸. Para 2019 y 2020, la parte de la oferta comercial de Telefónica se ha incluido en las categorías por capacidad⁹⁹.

Los circuitos de capacidades más elevadas fueron los que aglutinaron la mayor parte de los ingresos –con un total de 506,6 millones de euros– que resultaron ser el 75,4% del total de los ingresos obtenidos. Se produjo un aumento de los ingresos de un 10,4% respecto al ejercicio anterior.

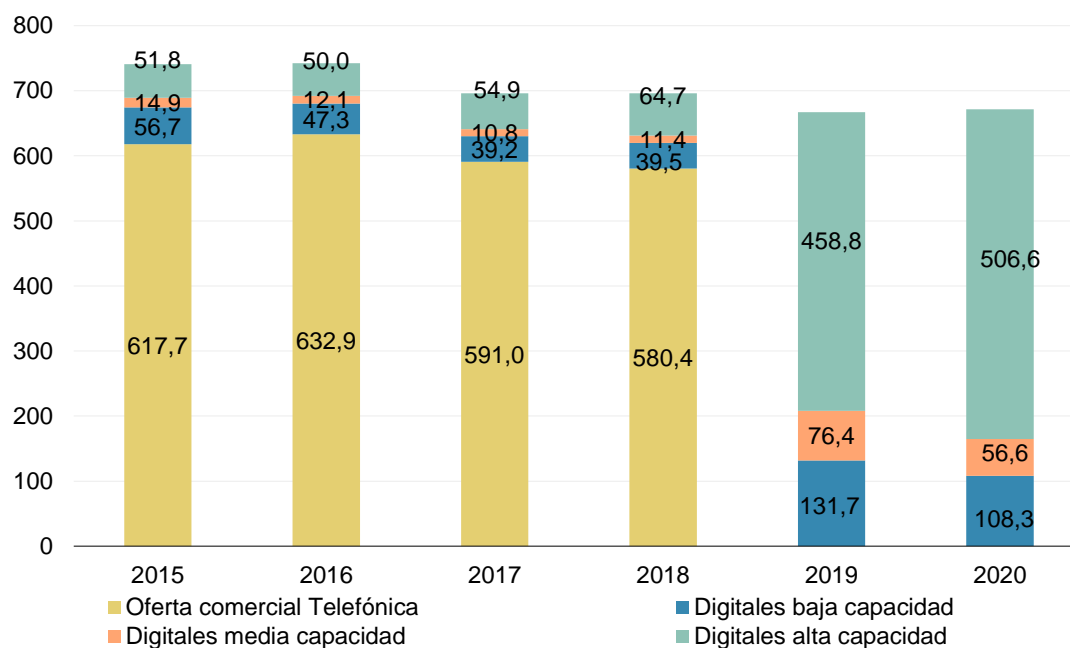
Para los circuitos de baja y media capacidad, se recaudaron 108,3 millones de euros y 56,6 millones de euros respectivamente, lo que supuso unas caídas de 17,8% y 25,8% respectivamente.

⁹⁷ No se incluyen ingresos de otros circuitos ni otros ingresos.

⁹⁸ La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta superior a 622 Mbps.

⁹⁹ Debido a una mejor obtención de los datos, se han podido separar los datos de los circuitos de la oferta comercial de Telefónica.

Ingresos de circuitos alquilados a operadores¹⁰⁰ (millones de euros)

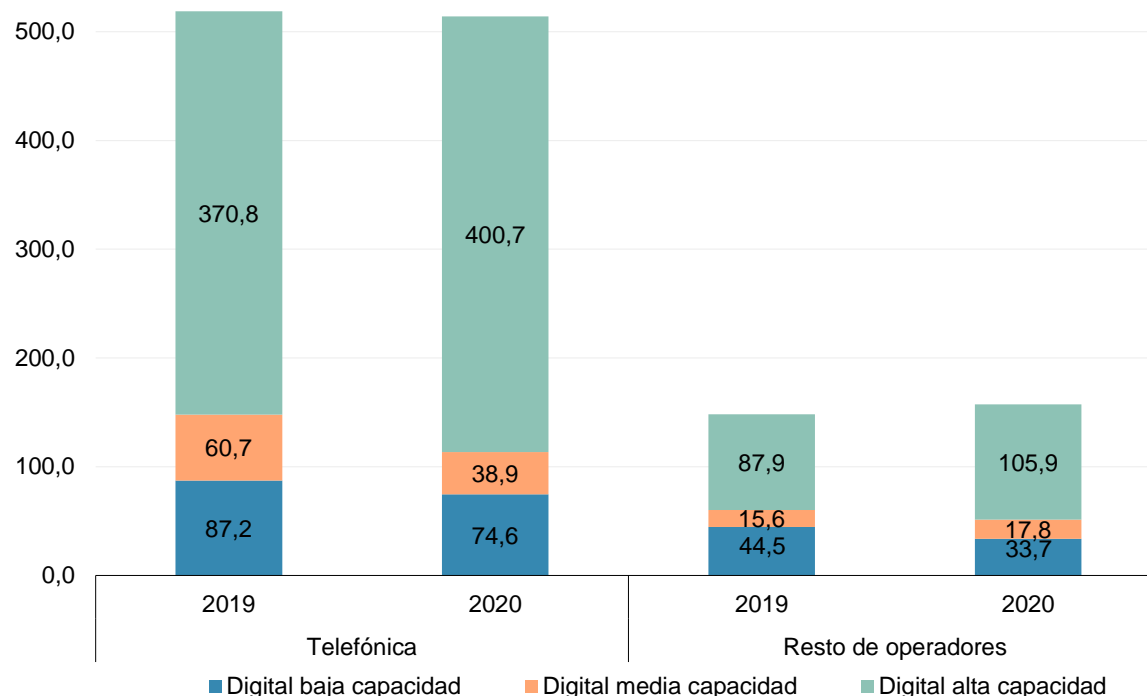


Fuente: CNMC

Si se realiza un corte de estos ingresos por operador y capacidad, los circuitos de alta capacidad fueron los que tuvieron mayor peso en ingresos –tanto en Telefónica (con un 77,9%) como en el resto de operadores (67,3%). Siendo los circuitos de alta capacidad los que más crecieron.

¹⁰⁰ No se incluyen ingresos de otros circuitos ni otros ingresos.

Ingresos por operador de circuitos alquilados a operadores¹⁰¹ (millones de euros)



Fuente: CNMC

Si profundizamos en el análisis y observamos capacidades concretas, los circuitos que con un mayor peso en los ingresos fueron los de Gigabit Ethernet y los de 10 Gigabit Ethernet, superando el 55% de los ingresos entre ambos.

Número de circuitos

El número de circuitos se situó en 382.007, un 5,7% más que en el ejercicio anterior, siendo el valor más elevada que se ha registrado hasta el momento

El análisis del número de circuitos según la capacidad contratada –capacidad baja, media y alta¹⁰²– nos muestra los siguiente resultados. Los circuitos que más se contrataron fueron los de baja capacidad, con un total de 329.01, lo que supuso un aumento de un 7,6% respecto al 2019 pero con un incremento inferior del que se produjo en ejercicios anteriores. Los circuitos de alta capacidad también incrementaron su número respecto a 2019, situándose en 35.019 circuitos, lo que representó un incremento de un 2,7%. Por el contrario, los circuitos de media capacidad cayeron un 30,7%, situándose en 8.917 circuitos.

¹⁰¹ No se incluyen ingresos de otros circuitos ni otros ingresos.

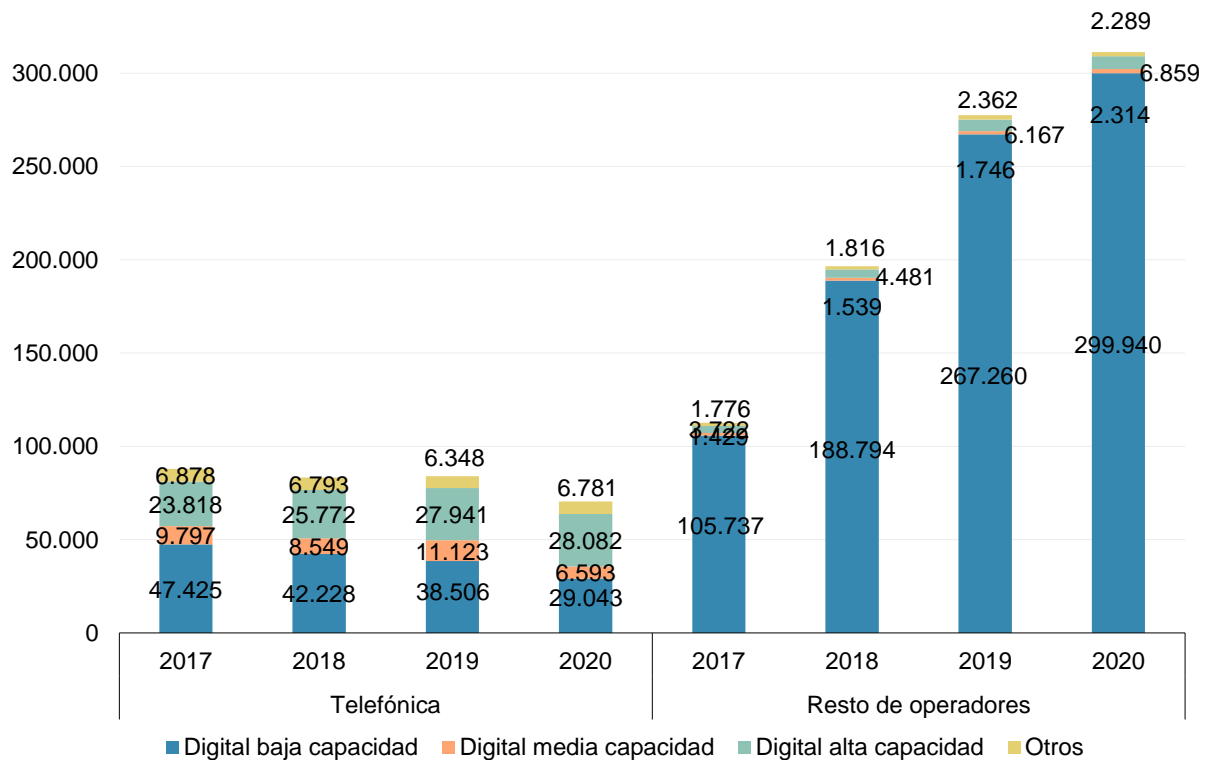
¹⁰² La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta superior a 622 Mbps.

El aumento que registraron los circuitos de baja capacidad, como sucede desde el 2017, fue debido a la contratación de circuitos de 2Mbps para canales de voz.

Si realizamos un análisis de los circuitos suministrados por operador, Telefónica de España, suministró un total de 70.605 circuitos, el valor más bajo registrado hasta el momento. Como en 2019, la contratación de circuitos de baja capacidad disminuyó –un 24,5%– lo que apunta a una migración a capacidades más elevadas. Así, los circuitos de *Gigabit Ethernet* y los de 10 Gbps, continuaron siendo los circuitos más demandados y que experimentaron mayores crecimientos.

El número de circuitos contratados al resto de operadores fue de 311.402, lo que supuso un crecimiento de un 12,2% respecto al periodo anterior. Basándonos en la división de capacidad antes mencionada, podemos decir que los circuitos de baja capacidad fueron los que registraron un mayor aumento en sus contrataciones, con un crecimiento de un 12,2% respecto al ejercicio anterior, situándose en los 299.940 circuitos, como ya se ha mencionado se debe a la contratación de circuitos de 2 Mbps para voz. Los circuitos de alta capacidad también presentaron un aumento en el número de circuitos contratados de un 11,2%, con un aumento más moderado que en el ejercicio 2019. Los circuitos de *Gigabit Ethernet* fueron los que tuvieron un mayor crecimiento, También en 2020 se empezaron a suministrar capacidades muy elevadas de circuitos de 400 Gigabit Ethernet.

Número de circuitos alquilados a operadores por capacidad



Fuente: CNMC

Cuotas de mercado

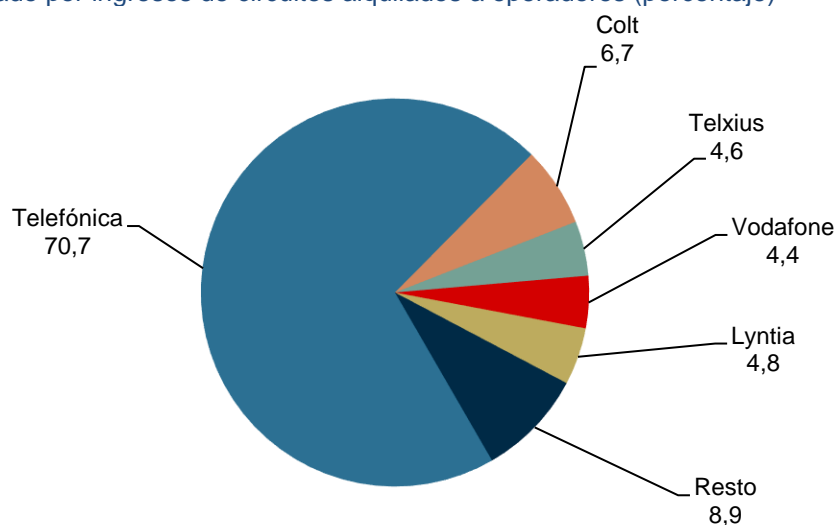
Si realizamos un análisis sobre la cuota de mercado según los ingresos totales alcanzados, obtenemos que el orden de los principales actores de este servicio ha variado ligeramente respecto al año anterior.

Telefónica, continuó en primer lugar con una cuota de mercado de un 70,7%, incrementando su cuota de mercado en 1,4 puntos porcentuales, gracias al aumento en sus ingresos de 37,3 millones de euros –recuperando niveles registrados en 2014–, se rompió una tendencia bajista que sucedía desde el año 2016.

En segundo lugar, se situó Colt con un 6,7% de cuota de mercado, con unos ingresos muy similares a los registrados en 2019 –disminuyó 0,5 millones de euros– lo que supuso una caída de 0,4 puntos porcentuales en su cuota de mercado.

En tercer lugar, se situó Telxius (participada en un 50,01% por el grupo Telefónica) con un 4,6% de cuota de mercado, disminuyendo 4 millones de euros lo que se tradujo en una pérdida de 0,8 puntos porcentuales.

Cuotas de mercado por ingresos de circuitos alquilados a operadores (porcentaje)



Fuente: CNMC

3.4 Interconexión de redes móviles y banda ancha móvil

El mercado mayorista de telefonía móvil se compone de diversos servicios que tienen como objetivo permitir el acceso de terceros operadores a una red de comunicaciones móviles e interconectar todas las redes, ya sean fijas o móviles. Los servicios de interconexión más relevantes son los siguientes: la terminación nacional, es decir, el servicio que permite finalizar una comunicación móvil originada en una red distinta de la red de destino; el servicio de itinerancia internacional o *roaming*, utilizado por aquellos clientes de operadores extranjeros que, a pesar de que su operador no dispone de infraestructuras propias en territorio nacional, pueden seguir utilizando los servicios móviles a través del acceso a una red nacional ajena; el servicio de terminación internacional –que permite finalizar en una red de comunicaciones móviles nacional las llamadas originadas en el extranjero–; y el servicio de acceso a una red móvil por parte de terceros operadores móviles que no disponen de infraestructuras propias.

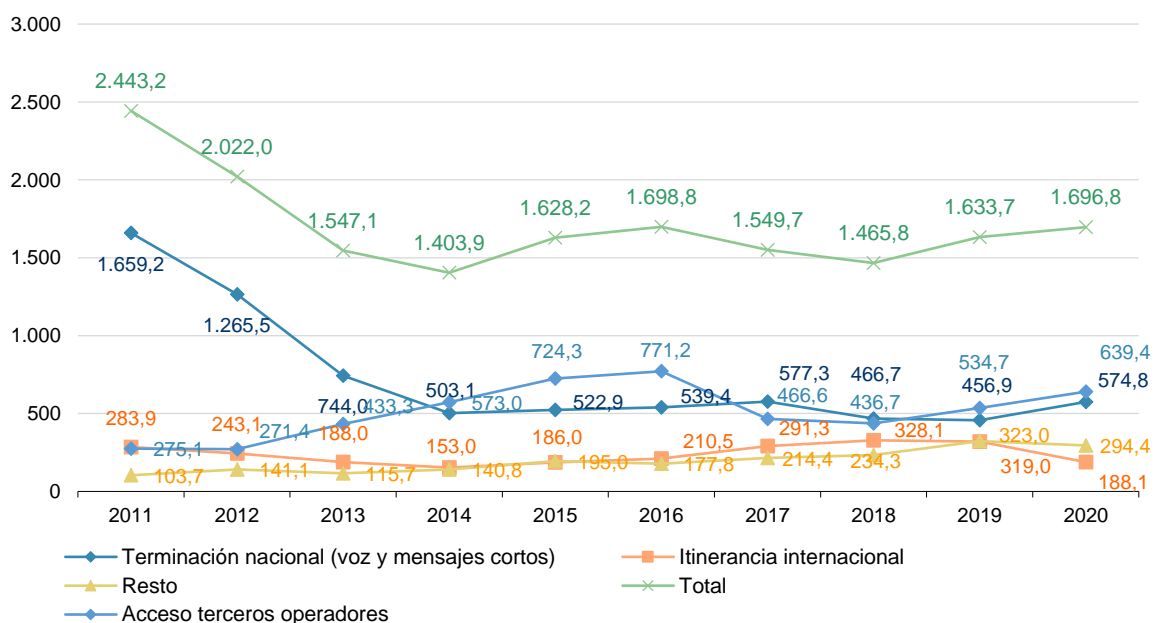
Los ingresos por estos servicios mayoristas crecieron un 3,9%, mientras que el tráfico total del servicio mayorista de voz aumentó un significativo 35,6%, debido, básicamente, al incremento del tráfico relacionado con los servicios de terminación nacional y de acceso a terceros operadores.

Situación del sector

- Ingresos

En el año 2020, los ingresos totales del mercado mayorista fueron de 1.696,8 millones de euros, cifra que, como se ha dicho, representó un incremento del 3,9% respecto del año anterior.

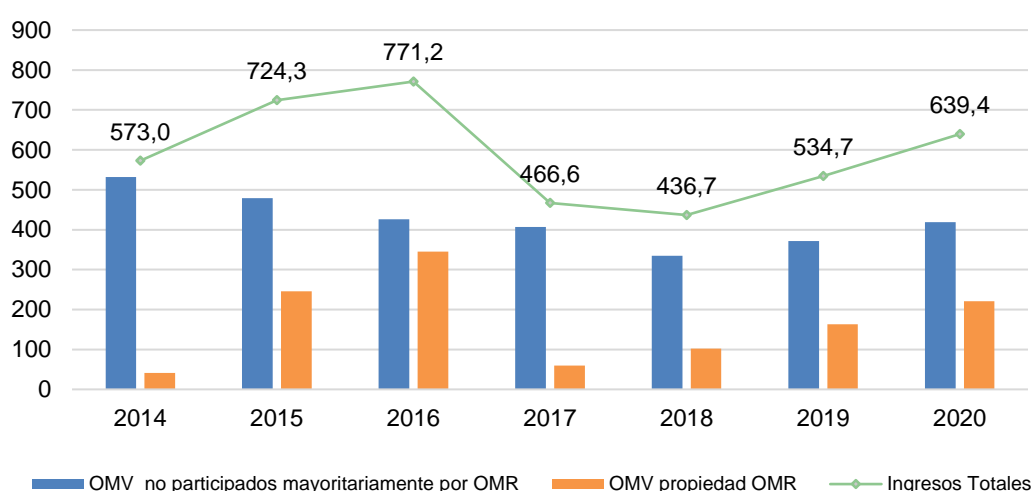
Evolución de ingresos mayoristas (millones de euros)



Fuente: CNMC

El servicio de acceso a redes de comunicaciones móviles por parte de terceros operadores, principalmente OMV, registró un aumento en su facturación del 19,6% obteniendo un volumen total de negocio de 639,4 millones de euros. En relación con este servicio, es interesante desagregar esta cifra de negocio en función de la propiedad del OMV al que los OMR prestaron el servicio de acceso. Si se analiza el servicio de acceso provisto a OMV no participados por operadores de red, se observa que los ingresos se incrementaron un 12,5% respecto de la cifra facturada el año anterior. Por lo que respecta a los ingresos relacionados con los servicios de acceso que los OMR prestaron a OMV de su propiedad, estos aumentaron significativamente, un 35,6%.

Ingresos del servicio de acceso a terceros operadores (millones de euros)



Fuente: CNMC

Los ingresos del servicio de terminación de voz móvil nacional registraron un aumento interanual del 27,3%. La razón de este notable crecimiento la encontraríamos, como ya se ha visto en el apartado de tráfico del mercado minorista, en un cambio en el patrón de consumo de los usuarios de servicios móviles motivado, principalmente, por la limitación de la movilidad que se produjo en 2020 a raíz de las medidas aprobadas con el objeto de combatir la expansión de la COVID-19.

En relación con este servicio, cabe recordar la Resolución aprobada por la CNMC, en enero de 2018, por la cual se aprobó una nueva definición y análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles. Esta Resolución estableció que el precio de este servicio debía pasar de 1,09 céntimos euro/min a 0,70 a partir del 1 de febrero de 2018. En la misma Resolución también se fijó el precio de terminación para 2019 y 2020, en 0,67 y 0,64 céntimos de euro respectivamente.

El servicio de itinerancia internacional registró un descenso global de sus ingresos del 41% y esta caída se registró con una intensidad similar en los tres servicios (voz, mensajes y datos). Como ya se explicó en el apartado de comunicaciones móviles minoristas, los servicios de itinerancia han sido de los más afectados por la limitación de la movilidad acaecida en 2020.

Asimismo, el apartado “Resto” también experimentó una caída de sus ingresos en 2020, obteniendo los 294,4 millones de euros. Los servicios de OMV Enabler y de tránsito en red móvil son los más representativos de esta categoría.

Por otro lado, la obligación de acceso impuesta por la extinta CMT en el año 2006¹⁰³ propició la aparición y expansión de múltiples OMV en el mercado de telefonía móvil. En el año 2020, el mercado español contaba con 29 OMV¹⁰⁴ activos, que representaban una cuota de mercado del 8,2% del parque total de líneas móviles. La siguiente tabla muestra el mapa de los OMV activos en el mercado español distribuidos en función del operador que le proporciona acceso a la red móvil. Asimismo, también se indican los cinco OMV participados mayoritariamente por los operadores móviles de red (Lowi, Simyo, Pepephone, Lebara, República Móvil y Lycamobile).

DISTRIBUCIÓN DE LOS OPERADORES MÓVILES VIRTUALES EN FUNCIÓN DEL OPERADOR ANFITRIÓN			
Movistar	Vodafone	Orange	MASMOVIL
OMV completos			
Digi Mobil	Lowi	Simyo	
Lycamobile		Euskaltel	
TeleCable		SUMA	
Aire Networks		Truphone	
Zinnia (Lobster)		R	
		Altecom	
OMV prestadores de servicios¹⁰⁵			

¹⁰³ En relación con esto, el pasado 4 de abril de 2017 la CNMC aprobó la segunda revisión del mercado 15, donde señalaba que ya no había PSM conjunto y, en virtud del análisis llevado a cabo, retiró las obligaciones de acceso en un plazo de 6 meses.

¹⁰⁴ Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV se han excluido los datos correspondientes a los operadores Lowi, Simyo, Pepephone, República Móvil, Lebara y Lycamobile ya que se trata de operadores propiedad de Vodafone, Orange y Grupo MASMOVIL respectivamente. De esta manera, a la hora calcular las cuotas de mercado de los OMV, se han excluido las cifras de negocio de estos cuatro operadores. Por su parte, operadores como Tuenti, ONO y Jazztel se integraron por completo dentro de la estructura societaria de sus sociedades matriz, desapareciendo como OMV activos.

¹⁰⁵ A finales de 2017, Pepephone inició un proceso de migración de sus líneas móviles de la red de Movistar a la de MASMÓVIL.

Los operadores Hits, Lebara y Onsicom acceden a la red de Vodafone gracias a un acuerdo firmado con el operador OMV Vodafone Enabler, propiedad del grupo Vodafone.

Los operadores Opencable y Sarnet acceden a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el operador Euskaltel.

Lebara	Evolutio	Pepephone
Hits Mobile	You Mobile	Lycamobile
Onsicom	LCR Telecom	
	Procono	
	Voz Telecom	
	Ocean's	
	Quattre	
	The Telecom	
	Boutique	
	Lemonvil	
	OpenCable	
	Sarenet	
	República Móvil	
	Oniti	
	Bluephone	
	Vozelia	
	Grupalia Internet	
	Jetnet	
	Suop	
	Telsome	
	Dragonet	
	Ádamo	
	ACN	
	Alai	
OMV participados mayoritariamente por OMR		
Lowi	Simyo	Pepephone
	República Móvil	Lebara
	SUMA	Hits Mobile
		Lycamobile

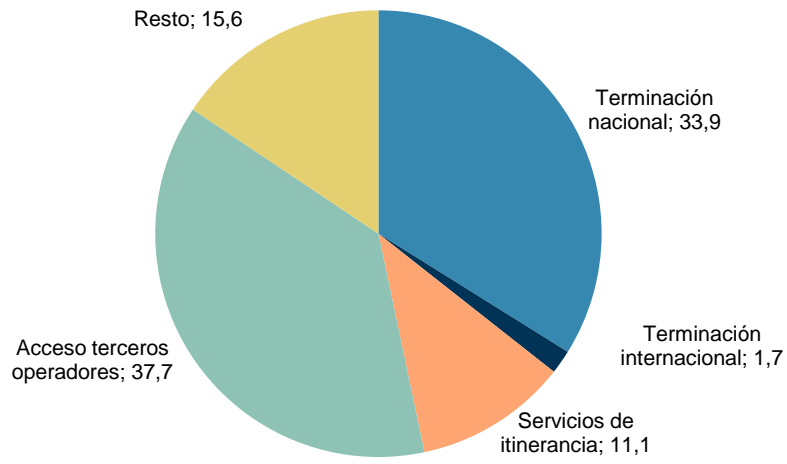
Fuente: CNMC

Si desagregamos los ingresos en función de los distintos servicios ofrecidos, obtenemos que el servicio de acceso a terceros operadores fue el que contó con una mayor presencia en el mercado móvil mayorista, superando el 37,7% de los ingresos totales.

Los operadores Ádamo y ACN acceden a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el grupo MASMOVIL.

Los operadores Bluephone, Evolutio, Lemonvil, Dragonet, Grupalia Internet, Jetnet, Ocean's, Oniti, Quattre, Suop, Telsome, The Telecom Boutique, Voz Telecom y Vozelia acceden a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el operador Suma.

Ingresos por servicios mayoristas móviles (porcentaje)

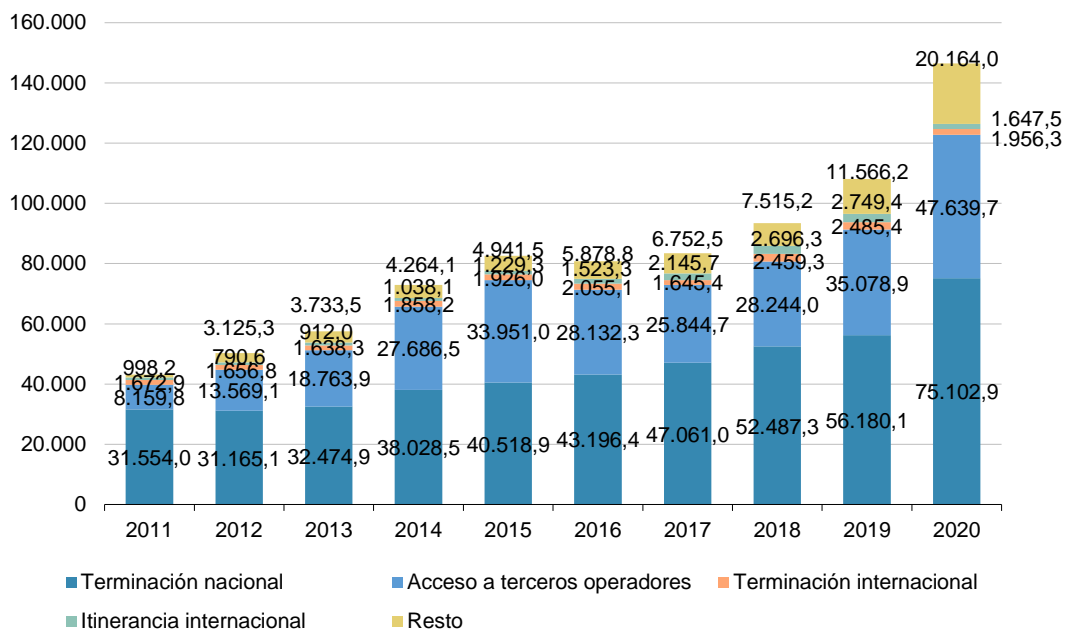


Fuente: CNMC

Tráfico

El volumen de tráfico en el mercado mayorista, como hemos visto que también sucedió en el mercado minorista, registró una elevada tasa de crecimiento. Así, el tráfico total generado en el mercado fue de 146.510 millones de minutos, lo que representó un crecimiento significativo del 35,6% respecto al registrado en 2019.

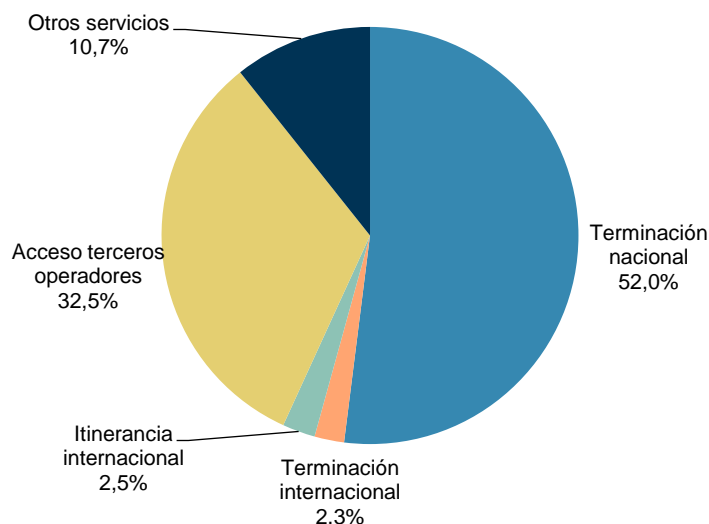
Distribución del tráfico de servicios mayoristas (millones de minutos)



Fuente: CNMC

Si se desglosa el tráfico total en función del servicio provisto, se observa que el servicio de terminación nacional concentró el mayor volumen de tráfico, con un 51,3% del total. En segundo lugar, se situó el servicio de acceso por parte de terceros operadores con el 32,5% del tráfico total de los servicios mayoristas, tasa de crecimiento muy similar a la registrada el año anterior. Por su parte, el uso del servicio de itinerancia internacional –es decir, clientes de operadores extranjeros que pudieron disfrutar de servicios móviles mediante una red nacional– supuso tan solo el 1,1% del tráfico total de los servicios mayoristas, dato que representó una fuerte caída del 40,1% respecto del año anterior. Como ya se ha mencionado anteriormente, las medidas aprobadas para hacer frente a la COVID-19 limitaron seriamente la movilidad geográfica y, por lo tanto, mermaron la demanda de los servicios en itinerancia.

Distribución del volumen de tráfico por servicios mayoristas (porcentaje)



Fuente: CNMC

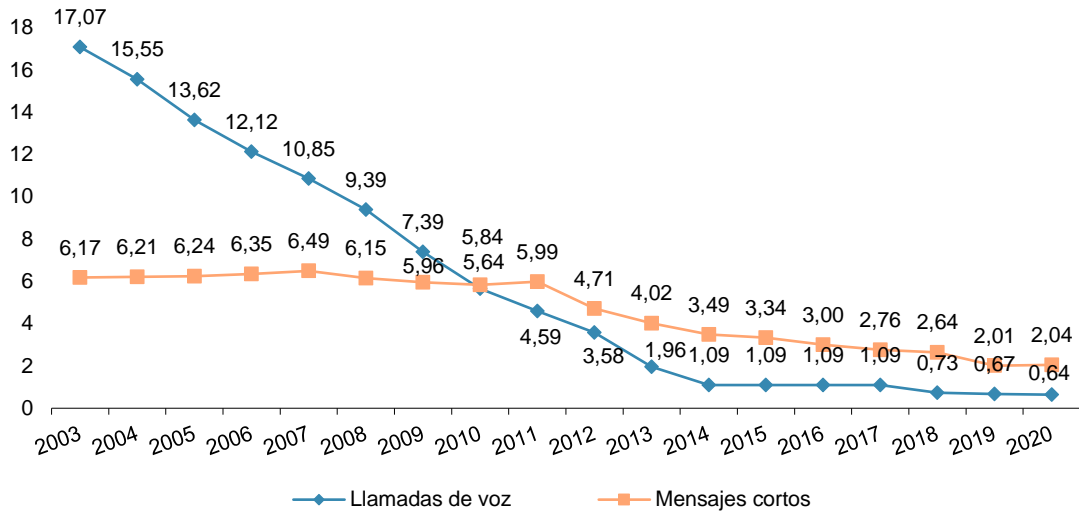
- Evolución de precios

En este apartado, al igual que en el correspondiente del mercado minorista, se utiliza el ingreso medio por minuto como aproximación a los precios de los distintos servicios mayoristas que se analizan.

En el siguiente gráfico se puede observar que, en 2020, el ingreso medio obtenido por finalizar en la red propia una llamada originada en una red ajena se redujo hasta los 0,64 céntimos por minuto. Asimismo, el precio de terminación de un mensaje corto se situó en los 2,04 céntimos. En relación con el precio de este servicio no regulado¹⁰⁶, cabe señalar que se ha reducido un 38,9% en los últimos cinco años.

¹⁰⁶ A pesar de no tratarse de un mercado regulado *ex ante* por la CNMC -como sí lo es la terminación nacional de voz- en octubre de 2018 la CNMC resolvió un conflicto por el precio de terminación SMS entre Vodafone y Orange en el que se estableció un precio de terminación para los SMS cursados entre Vodafone y Orange (CFT/DTSA/039/17/PRECIOS TERMINACION SMS).

Ingreso medio por minuto de terminación nacional (céntimos de euro / minuto y céntimos de euro / mensaje)



Fuente: CNMC

Los precios aplicados por los distintos operadores en el servicio de terminación de voz se consideran primordiales para un desarrollo adecuado del mercado de telefonía móvil y es por ello que se trata de un servicio regulado por todas las ANR europeas. En este sentido, en enero de 2018, la CNMC aprobó la última revisión del mercado de terminación de llamadas en redes móviles individuales. En él se identificó a los operadores con poder significativo de mercado a los que la CNMC impuso, al igual que ya había hecho en anteriores análisis, una serie de obligaciones. La principal novedad consistió en establecer unos nuevos precios del servicio de terminación, fijando para febrero de 2018 un precio inicial de 0,70 céntimos que iría reduciéndose progresivamente hasta los 0,64 céntimos a partir de enero de 2020.

En relación con el servicio de terminación nacional de llamadas de voz, también cabe señalar que en abril de 2021 se publicó el Reglamento Delegado (UE) 2021/654 de la Comisión de 18 de diciembre de 2020 por el que se estableció una tarifa única máxima de terminación de llamadas de voz en redes móviles a escala de la Unión. En dicho reglamento se fijaron los precios de terminación móvil que serán de aplicación para España a partir del 1 de julio de 2021.

Precio máximo del servicio de terminación nacional de voz (céntimos de euro/minuto)

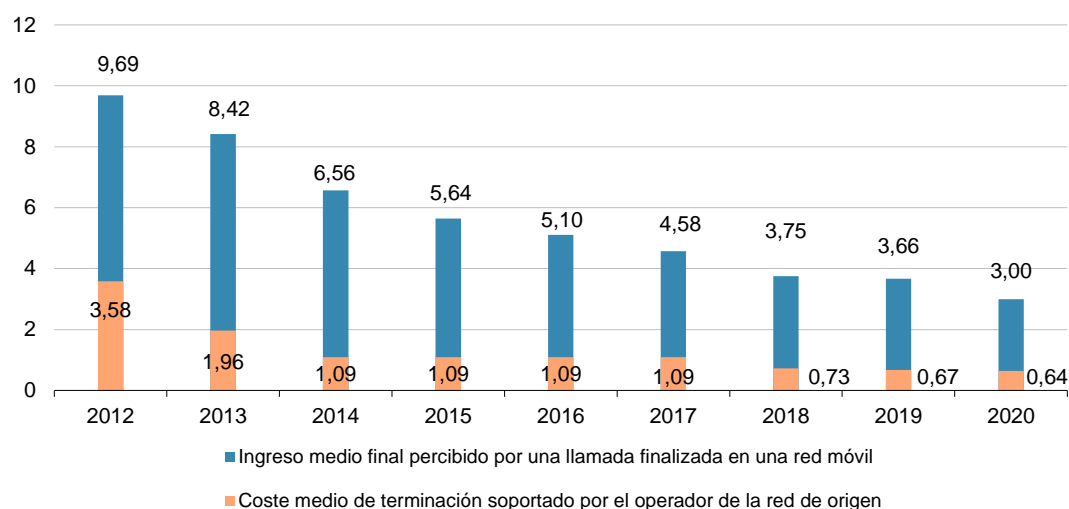
	Desde 1/02/2018	Desde 1/01/2019	Desde 1/01/2020	Desde 1/01/2022	Desde 1/01/2023	Desde 1/01/2024
Precio de terminación	0,70	0,67	0,64	0,55	0,40	0,20

Fuente: CNMC

En lo relativo al servicio de terminación de los mensajes cortos, los operadores de telefonía móvil han ido modificando sus contratos de interconexión para reducir el precio de terminación del servicio de mensajería, en un intento por evitar la caída de este servicio en favor del consumo de las aplicaciones OTT de mensajería instantánea. Cabe señalar que, a pesar de esta tendencia decreciente, el precio por finalizar un mensaje en una red ajena resultó ser sensiblemente superior a un minuto de conversación.

Resulta de interés analizar el ingreso medio de las llamadas a red móvil junto con el precio de terminación que debe soportar el operador. El coste de terminación de una llamada –que fue de 0,64 céntimos por minuto– representó el 21,4% del ingreso medio obtenido por una llamada de voz finalizada en una red móvil, cuyo ingreso medio por minuto fue de 3 céntimos. En este sentido, cabe señalar que en 2020 el margen de retención se ha reducido levemente respecto del registrado el año anterior. Es decir, el peso del coste de terminación que debían soportar los operadores por terminar una llamada en una red ajena se ha incrementado respecto del precio final que dichos operadores aplican a sus clientes por este servicio.

Margen de retención de una llamada con destino a una red de comunicaciones móvil (céntimos de euro / minuto)



Fuente: CNMC

Por lo que respecta a los servicios mayoristas de itinerancia internacional, cuando se prestan entre operadores de la Unión Europea, están regulados por el Reglamento (CE) 531/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo. Asimismo, el Reglamento aprobado en junio de 2017 (Reglamento UE 920/2017) modificó el Reglamento anterior para establecer los precios que en los próximos años se aplicarán en los mercados mayoristas de itinerancia internacional entre operadores comunitarios. Lógicamente, la prestación de estos servicios a operadores móviles extracomunitarios no se verá afectada por dicha regulación.

A modo de resumen, se muestra un cuadro con los precios máximos que los distintos Reglamentos comunitarios han establecido para los servicios mayoristas de itinerancia internacional correspondientes al ámbito europeo.

	jul 12 - jun 13	jul 13 - jun 14	jul 14 - 14 jun 17	15 jun 17 - dic 17	ene 18 - dic 18	ene 19 - dic 19	ene 20 - dic 20	ene 21 - dic 21	ene 22 - jun 22
Llamada de voz (cént.€/minuto)	14	10	5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Mensajería SMS (cént.€/SMS)	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Datos (euro/GB)	250	150	50	7,7	6	4,5	3,5	3	2,5

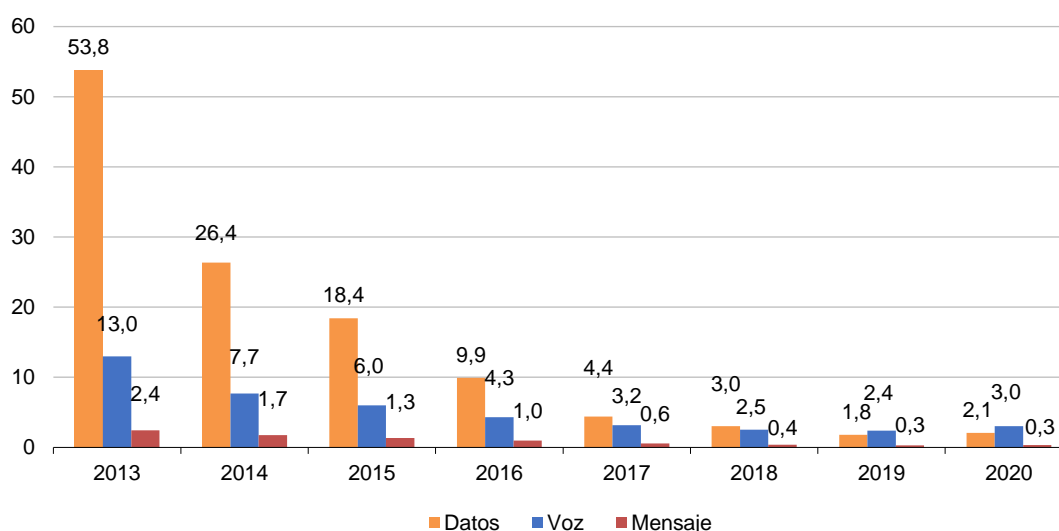
Fuente: CNMC

El siguiente gráfico muestra la evolución del ingreso medio total de los servicios de itinerancia. El ingreso medio por minuto de una llamada aumentó un significativo 27,7% respecto al año anterior. A pesar de este ascenso, el ingreso medio por minuto en 2020 fue un 89,3% inferior al que se facturó, en promedio, en el año 2010. El ingreso medio del servicio de mensajería en itinerancia internacional también registró un significativo crecimiento interanual -10,4%- y se situó en una media de 0,3 céntimos de euro por mensaje.

Por lo que respecta al servicio de datos, su ingreso medio por MB se incrementó un 13,8% en 2020, situándose en los 2,1 euros por GB de tráfico consumido.

Como se puede apreciar, se ha producido un incremento generalizado del precio mayorista de servicios móviles. Sin lugar a dudas, este crecimiento ha venido motivado por una caída drástica de la demanda que ha provocado, a su vez, un menor uso de los descuentos por volumen tan característicos de este tipo de servicios.

Ingreso medio por servicio de itinerancia internacional (céntimos de euro / minuto, céntimos de euro / mensaje, euro/GB)



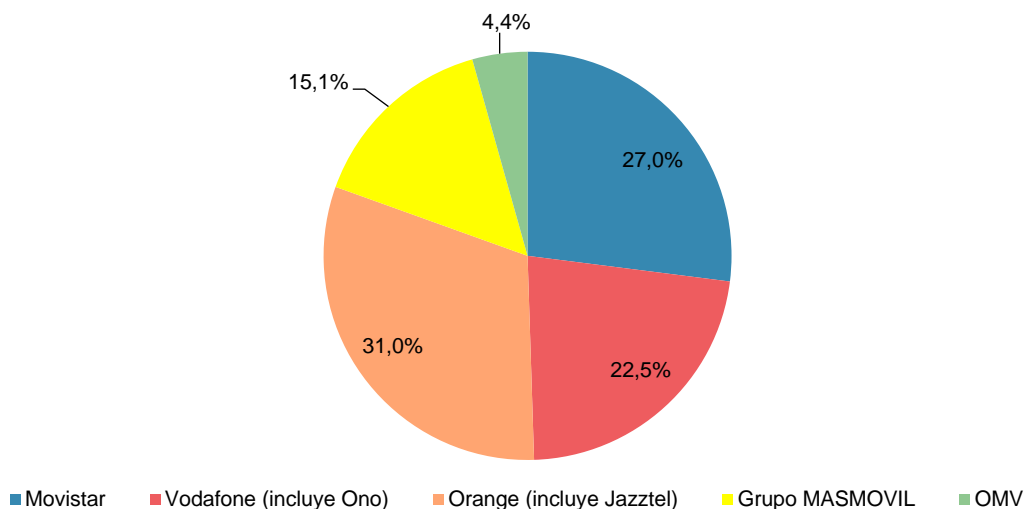
Fuente: CNMC

- Cuotas de mercado

En el mercado mayorista el grado de concentración de los ingresos es tradicionalmente mayor al observado en el mercado minorista. Esto se debe a que un porcentaje de los OMV no dispone de infraestructuras propias y, por consiguiente, su tráfico de interconexión se concentra en las redes de los tres operadores más grandes que, a cambio, reciben una contraprestación económica.

En consecuencia, Orange (31%), Movistar (27%) y Vodafone (22,5%) acumularon la mayoría de los ingresos del mercado. Orange es el operador con mayor volumen de ingresos en este mercado gracias, en parte, a que es el OMR con el mayor número de contratos celebrados con OMV para la prestación de servicios de acceso como operador anfitrión. El Grupo MASMOVIL, por su parte, obtuvo el 15,1% del total de ingresos generados en este mercado y los OMV completos, aquellos que gestionan tráfico de terminación de las llamadas recibidas, obtuvieron el 4,4% del total.

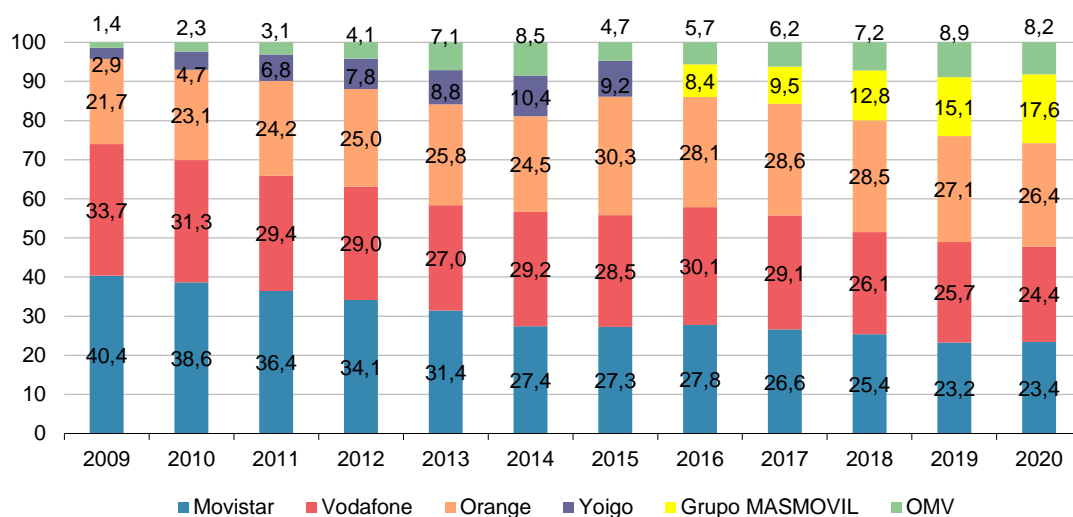
Cuota de mercado en ingresos mayoristas (porcentaje)



Fuente: CNMC

El tráfico del servicio de terminación nacional de voz, por su parte, también se distribuyó entre los distintos operadores de una forma distinta a la observada en el parque de líneas móviles. Así, el grupo Orange obtuvo el 26,4% del tráfico de terminación nacional, seguido de Vodafone con el 24,4%. En este sentido, cabe señalar que el grupo Vodafone recogió tanto el tráfico de terminación gestionado por el propio operador Vodafone, como el registrado por Vodafone Enabler, propiedad del *holding* empresarial británico. Por su parte, Movistar fue el tercer operador con mayor tráfico de terminación nacional, alcanzando el 23,4% del tráfico total. Finalmente, el Grupo MASMOVIL aumentó de forma significativa su cuota, mientras que el conjunto de los OMV completos redujo levemente su presencia en el servicio de terminación nacional.

Cuota de mercado en tráfico de terminación nacional de voz (porcentaje)



Fuente: CNMC

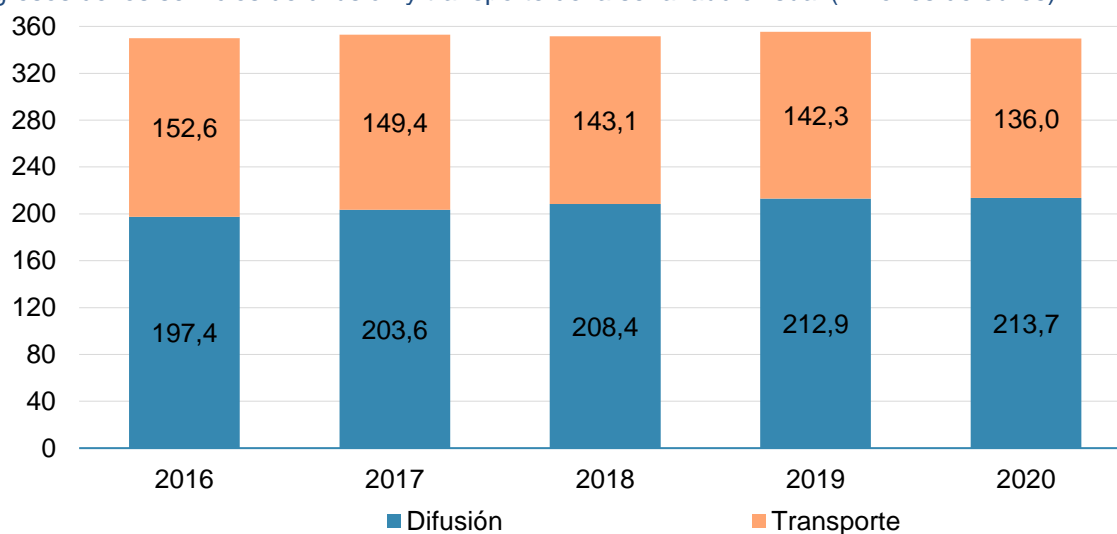
3.5 Transporte y difusión de la señal audiovisual

Los servicios de transporte y difusión de señales audiovisuales están relacionados con los servicios de comunicaciones electrónicas que contratan los radiodifusores a los operadores de red para transmitir sus contenidos y hacerlos llegar al público final.

Al ser un mercado mayorista, su actividad está muy vinculada a lo que sucede aguas abajo y es un segmento relativamente estable en cuanto al volumen de facturación, el número de operadores y el statu quo que se mantiene entre ellos.

Esto se debe, por un lado, a que existen pocos cambios en la configuración de la TDT y de la oferta de radio, y por otro, a que la demanda de estos servicios se limita a un grupo muy reducido de operadores (únicamente los radiodifusores de televisión y radio) y los contratos entre el proveedor de señal audiovisual y los radiodifusores suelen ser de larga duración.

Ingresos de los servicios de difusión y transporte de la señal audiovisual (millones de euros)



Fuente: CNMC

Atendiendo a las cifras, los ingresos totales por la transmisión de señales audiovisuales en 2020 ascendieron a 349,7 millones de euros, anotando un ligero descenso, del 1,6%, con respecto al ejercicio anterior. Los ingresos procedentes de la difusión de señales audiovisuales fueron los más elevados con un volumen de negocio de 213,7 millones de euros y un crecimiento interanual del 0,4%. Por su parte, el transporte de señales audiovisuales obtuvo unos ingresos de 136 millones de euros con un retroceso, del 4,4%.

Ingresos por transporte de la señal audiovisual

El transporte de señales audiovisuales engloba el conjunto de actividades que realizan los operadores de telecomunicaciones para hacer llegar las señales audiovisuales producidas por terceros operadores desde el centro de producción hasta los centros emisores y reemisores.

Desde un punto de vista regulatorio, se estima que esta actividad se lleva a cabo en un entorno de competencia entre operadores, ya que cualquier operador que disponga de las redes adecuadas podría prestar este servicio mediante las infraestructuras que ya tiene desplegadas sin necesidad de una nueva red que sea específica para esta actividad.

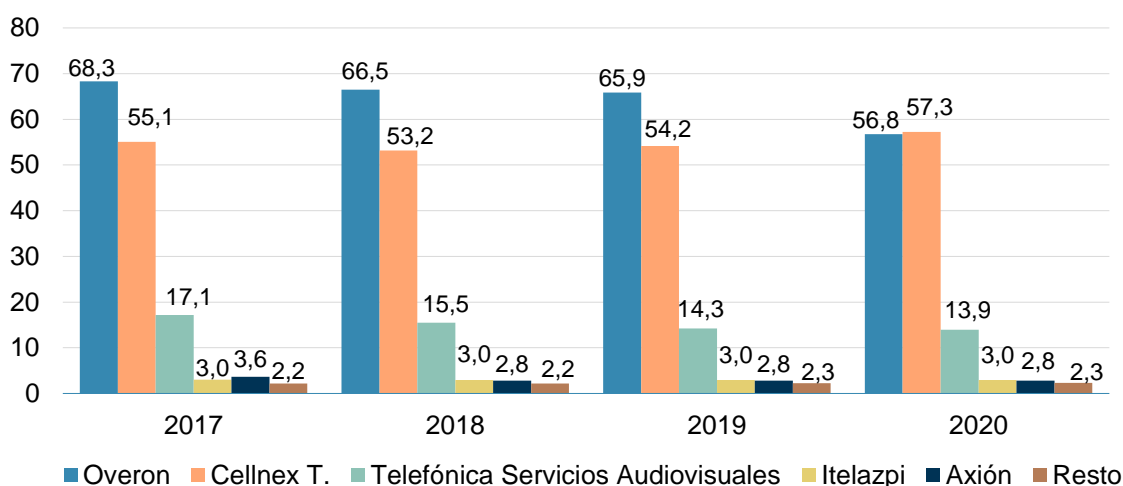
En cifras, los servicios de transporte de la señal audiovisual reportaron en 2020 unos ingresos de 136 millones de euros, experimentando un retroceso del 4,4% con respecto a 2019.

Overon y Cellnex Telecom destacaron como operadores de mayor tamaño tanto por la cifra de negocio como volumen de clientes. El primero obtuvo una facturación de 56,8 millones de euros, un 13,8% menos que en 2019, y el segundo obtuvo unos ingresos de 57,3 millones de euros anotando un avance en la facturación del 5,7%.

En tercer lugar, se situó Telefónica Servicios Audiovisuales como tercer operador de este segmento con cobertura de ámbito nacional, reportando una facturación de 13,9 millones de

euros, tras experimentar un retroceso del 2,2%. El resto de operadores son operadores que actúan en distintos ámbitos regionales y tienen un tamaño menor.

Ingresos de los servicios de transporte de la señal audiovisual por operador (millones de euros)



Fuente: CNMC

Ingresos por difusión de la señal audiovisual

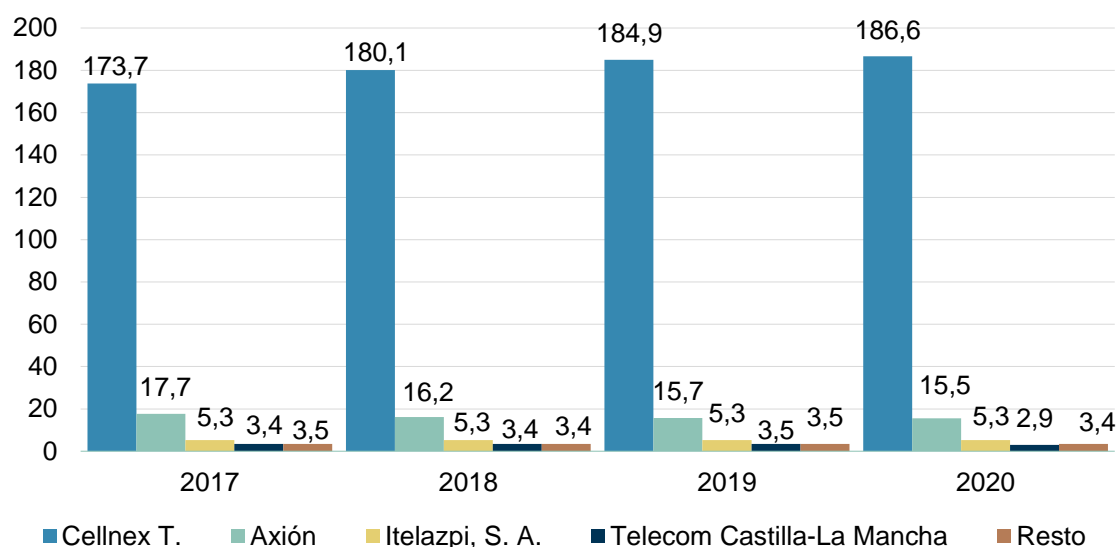
Los servicios de difusión de la señal son aquellos que realizan el envío de la señal audiovisual desde los centros emisores y reemisores hasta los hogares de los usuarios finales ya sean telespectadores o radioyentes. Estas actividades requieren el uso del espectro radioeléctrico.

Actualmente, este servicio solo lo ofrece un número reducido de operadores que están especializados en la prestación de este tipo de servicios. Para llevar a cabo la actividad, estos operadores cuentan con una red terrestre que tiene instalaciones e infraestructuras aptas para la difusión de señales, lo que implica cuantiosas inversiones.

En 2020, los servicios de difusión de señales audiovisuales contabilizaron unos ingresos de 213,7 millones de euros, con un crecimiento del 0,4%. El mayor operador de mercado fue Cellnex Telecom¹⁰⁷, que es el único operador con una infraestructura capaz de dar cobertura en todo el ámbito nacional. Este operador obtuvo unos ingresos de 186,6 millones de euros, un 0,9% más que en 2019.

¹⁰⁷ Los ingresos de Cellnex Telecom, antiguo Grupo Abertis Telecom, aglutinan los ingresos percibidos por sus filiales Retevisión I, S. A. U. y Tradia Telecom, S.A.

Ingresos de los servicios de difusión de la señal audiovisual por operador (millones de euros)



Fuente: CNMC

Por detrás de Cellnex se situaron el resto de operadores que actúan en sus respectivos ámbitos regionales y/o autonómicos. El mayor de ellos fue Axion, cuya actividad se centra principalmente en la Comunidad Autónoma de Andalucía, seguido de Itelazpi en el País Vasco, Telecom Castilla La Mancha en Castilla La Mancha y Retegal en Galicia.

Regulación de los servicios de difusión de la señal audiovisual

En julio de 2019, la CNMC aprobó la cuarta revisión del mercado mayorista de transmisión de señales de televisión (Mercado 18/2003), que incluye el servicio de difusión encargado de la transmisión de la señal de la televisión digital terrestre (TDT) hasta los hogares. La CNMC mantuvo la designación de Cellnex como operador con poder significativo de mercado, pero se flexibilizaron las condiciones del marco regulatorio con el objetivo de facilitar acuerdos de acceso entre Cellnex y sus competidores y, con ello, la entrada efectiva de proveedores alternativos que presten el servicio de difusión a los radiodifusores.

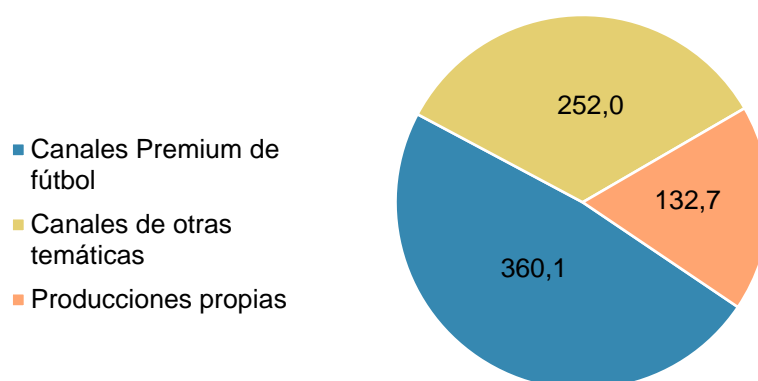
3.6 Contenidos audiovisuales

El mercado de contenidos audiovisuales hace referencia a los ingresos obtenidos por la venta, cesión y comercialización mayorista de contenidos audiovisuales. Este mercado registra los ingresos obtenidos por los operadores de televisión en abierto, los operadores de televisión de pago y las productoras de canales temáticos de pago, por la venta de producciones propias, la venta de canales de programación, la venta o cesión de derechos sobre contenidos y cualesquiera otros ingresos procedentes de la comercialización mayorista de contenidos audiovisuales.

En 2020 la compra-venta de contenidos audiovisuales entre operadores contabilizó unos ingresos de 2.855,9 millones de euros, de los cuales 2.111 millones de euros se correspondieron con operaciones intragrupo¹⁰⁸, es decir, compra-ventas realizadas entre sí por empresas que pertenecen a un mismo grupo empresarial.

Una vez descontado el importe correspondiente a las operaciones intragrupo, el ingreso total de las ventas realizadas entre operadores independientes, ascendió a 744,9 millones de euros, que se desglosaron en 360,1 millones de euros correspondientes a la comercialización mayorista de derechos de fútbol, 252 millones de euros provenientes de la comercialización de canales de televisión de pago de otras temáticas (series, películas, otros deportes, etc.) y 132,7 millones de euros por la comercialización de producciones propias.

Ingresos por la venta de contenidos audiovisuales (millones de euros)



Fuente: CNMC

¹⁰⁸ Pagos que realizan entre sí empresas que pertenecen al mismo grupo.