

# **TELECOMUNICACIONES Y AUDIOVISUAL**

## **INFORME ECONÓMICO- SECTORIAL 2023**

**ESTAD/CNMC/004/24**

**2 de julio de 2024**

**[www.cnmc.es](http://www.cnmc.es)**

## Índice

<b>CARTA DE LA PRESIDENTA.....</b>	<b>4</b>
<b>ASPECTOS MÁS DESTACADOS DEL EJERCICIO 2023 .....</b>	<b>6</b>
<b>1. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL AUDIOVISUAL .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Introducción .....</b>	<b>12</b>
1.1.1. Novedades y perspectivas del marco regulatorio.....	14
1.1.2 Actuaciones del sector público. Ayudas públicas al despliegue de redes NGA .....	20
<b>1.2 Ingresos .....</b>	<b>26</b>
<b>1.3 Inversión y empleo .....</b>	<b>31</b>
<b>1.4 Infraestructuras.....</b>	<b>34</b>
<b>1.5 Penetración .....</b>	<b>46</b>
<b>1.6 Precios .....</b>	<b>49</b>
<b>1.7 Empaquetamientos.....</b>	<b>51</b>
<b>2. SERVICIOS MINORISTAS.....</b>	<b>55</b>
<b>2.1 Comunicaciones fijas .....</b>	<b>55</b>
2.1.1 Telefonía fija .....	55
2.1.2 Banda ancha fija.....	65
<b>2.2 Comunicaciones móviles.....</b>	<b>78</b>
2.2.1 Telefonía móvil.....	78
2.2.2 Banda ancha móvil .....	95
<b>2.3 Servicios audiovisuales .....</b>	<b>102</b>
2.3.1 Publicidad .....	102
2.3.2 Consumo de televisión.....	104
2.3.3 Subvenciones de televisión y radio .....	106
2.3.4 Suscripciones a servicios de contenidos audiovisuales de pago .....	109
2.3.5 Contrataciones de vídeo bajo demanda (VoD) por transacción (TVOD/)..	113
<b>3. SERVICIOS MAYORISTAS .....</b>	<b>115</b>
<b>3.1 Interconexión redes fijas.....</b>	<b>115</b>
<b>3.2 Banda ancha fija .....</b>	<b>123</b>

<b>3.3 Alquiler de circuitos .....</b>	<b>130</b>
<b>3.4 Interconexión de redes móviles y banda ancha móvil .....</b>	<b>136</b>
<b>3.5 Transporte y difusión de la señal audiovisual .....</b>	<b>145</b>
<b>3.6 Contenidos audiovisuales .....</b>	<b>150</b>
<b>GLOSARIO TÉCNICO .....</b>	<b>151</b>

## CARTA DE LA PRESIDENTA

En un contexto geopolítico y macroeconómico todavía afectado por la guerra de Ucrania y las tensiones en materia de política monetaria, el sector de las telecomunicaciones se ha caracterizado por el intenso debate en el ámbito comunitario sobre el modelo regulatorio necesario para lograr los objetivos de conectividad de la Agenda 2030. En España, además, hemos asistido a cambios en la situación competitiva del sector motivados, entre otras razones, por varias operaciones corporativas entre las que destaca la culminación de la fusión entre ORANGE y MASMOVIL.

Continuando con la senda de años anteriores, durante el 2023, se ha producido un incremento significativo del tráfico de datos: más de un 27% a través de redes móviles y un 16,4% en lo que a banda ancha fija se refiere, respecto a 2022.

Es de destacar que la inversión ha seguido creciendo hasta rozar los 6.000 millones de euros, un 3,7% más que en 2022 (detrayendo la inversión en espectro). En 2023 se han desplegado 4,9 millones de nuevos accesos de fibra hasta el hogar hasta alcanzar los 78,7 millones. En cuanto al 5G, a lo largo de 2023 se ha producido un despliegue masivo en su cuarto año de servicio con la instalación de 7.058 nuevas estaciones base, con lo que el total se situó en 23.707, un 42,4% más que el año anterior.

Las coberturas de las redes de muy alta capacidad y la demanda de servicios de altas prestaciones siguen superando ampliamente la media europea e internacional. Así, España es el cuarto país de la OCDE con un mayor porcentaje de conexiones de fibra en el mercado de banda ancha fija, solo superado por Corea, Japón e Islandia. Por la perspectiva de la demanda, España es el país de Europa líder en conexiones activas de banda ancha con velocidades superiores a 100Mb/s, con un 95% del total.

Desde el punto de vista regulatorio, como se anticipó el pasado año, la CNMC en 2023 ha comenzado a revisar la regulación de los mercados de comunicaciones electrónicas con el fin de levantar las obligaciones existentes al haber alcanzado un nivel de competencia adecuado. Este es el caso del mercado mayorista de terminación de llamadas de voz en redes móviles que fue desregulado en abril de 2023 o los mercados de originación fija mayorista y de segmentos troncales de líneas arrendadas al por mayor, cuya revisión está a punto de culminarse.

De cara al futuro próximo, a lo largo de 2024, la CNMC revisará también los mercados mayoristas de acceso local y central a la banda ancha prestado desde una ubicación fija con el objetivo de avanzar en su desregulación si se confirma que se dan las circunstancias para ello. Igualmente, se evaluará de manera específica la situación de las obligaciones de acceso a la infraestructura física, tan importantes para facilitar nuevos despliegues, a la luz del Reglamento (UE) 2024/1309 e la Infraestructura de Gigabit y de la Recomendación (UE) 2024/539 sobre la conectividad del Gigabit.

Por lo que se refiere al sector audiovisual, y desde la perspectiva normativa, cabe resaltar el avance en el desarrollo reglamentario de la Ley General de la Comunicación Audiovisual y la

participación activa de la CNMC en los mismos. En materia de corregulación, quiero destacar, el trabajo llevado a cabo por la CNMC y el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, por un lado, y los prestadores audiovisuales, por otro, al objeto de poder lograr un acuerdo de corregulación para la protección de los menores en lo que a la calificación de programas se refiere.

En el ámbito internacional, a lo largo de 2023 y en 2024 se han producido dos importantes novedades que afectan a la CNMC. En primer lugar, se ha aprobado el Reglamento (UE) 2024/1083 sobre la libertad de medios de comunicación. Este Reglamento atribuye a la CNMC, en calidad de autoridad audiovisual independiente, nuevas competencias que, sin duda, suponen un nuevo reto para este organismo.

Ha de destacarse que el Reglamento citado prevé la constitución del Comité Europeo de Servicios de Medios de Comunicación que sustituirá al Grupo de Entidades Reguladoras Europeas para los Servicios de Comunicación Audiovisual (ERGA, por sus siglas en inglés). La CNMC ostentará la presidencia del nuevo Comité en 2025 coincidiendo con su lanzamiento.

No quiero dejar de referirme también al Reglamento (UE) 2022/2065 de Servicios Digitales (DSA, por sus siglas en inglés). La CNMC ha sido designada Coordinador de Servicios Digitales en España, conforme a lo previsto en la DSA, lo que supone la atribución de amplias funciones de investigación, ejecución y sanción sobre los proveedores de servicios digitales establecidos en España. También, esta designación asigna un papel preponderante a la CNMC para garantizar la coordinación en el ámbito nacional e internacional de la tramitación de denuncias e infracciones de las que pueda tener conocimiento como supervisor de las plataformas. Estas nuevas funciones suponen un gran desafío para la CNMC viniendo a colmar un espacio que reclaman los ciudadanos en sus interacciones con el mundo digital desde hace tiempo. El pleno ejercicio de las funciones atribuidas a la CNMC como Coordinador de Servicios Digitales se llevará a cabo una vez que culmine la habilitación legal correspondiente y se complete la dotación de todos los medios necesarios para ello.

Para terminar, puedo afirmar que 2023 ha sido un año intenso para la institución, tanto en el sector de las comunicaciones electrónicas como en el audiovisual y en el de los servicios digitales. Las actuaciones llevadas a cabo por la CNMC, así como la asignación de nuevas competencias, ponen de manifiesto nuestra fortaleza, así como la valía de los equipos multidisciplinares que hacen posible todo ello.

Finalmente, un año más, aprovecho esta oportunidad para agradecer a los operadores del mercado su imprescindible colaboración para la elaboración de este informe anual con la aportación de sus datos.

## ASPECTOS MÁS DESTACADOS DEL EJERCICIO 2023

### Datos globales del sector telecomunicaciones y audiovisual

- **Los ingresos registrados en 2023 fueron muy similares a los del año anterior<sup>1</sup>**

Los ingresos por la comercialización de servicios finales crecieron un 0,5% en tasa interanual, mientras que los procedentes de los servicios mayoristas –correspondientes a los que se prestan los operadores entre sí– disminuyeron un 2,3%.

- **Movistar, Vodafone, Orange y Grupo MASMOVIL representaron el 78% del total de ingresos minoristas<sup>2</sup>**

La cuota de mercado conjunta de Movistar, Orange y Vodafone alcanzó el 67,2% de los ingresos minoristas y, si se añade Grupo MASMOVIL, esta cuota pasa a ser del 78%.

- **Los servicios de banda ancha fija y móvil aumentaron en penetración**

La penetración de la banda ancha fija obtuvo un incremento interanual del 2,8% alcanzando las 37,1 subscripciones por 100 habitantes. La banda ancha móvil creció un 1% hasta las 112,2 líneas por cada 100 habitantes.

- **Disminución de la contratación de paquetes cuádruples y quíntuples en 2023**

Las modalidades de paquetes que combinan la contratación de servicios fijos y móviles de voz y banda ancha (y añaden la televisión de pago en los quíntuples) disminuyeron en conjunto en 148 mil unidades en 2023. Por el contrario, los empaquetamientos triples, que engloban los servicios de banda ancha fija, voz móvil y banda ancha móvil, registraron un incremento de 290 mil unidades hasta alcanzar los 2 millones a finales de 2023.

---

<sup>1, 2</sup> Los datos de las cuatro grandes plataformas OTT (Netflix, Amazon Prime Video, HBO y Disney+) se incluyen en este informe desde 2021.

- **El precio del paquete cuádruple se mantuvo estable, pero el del quíntuple aumentó moderadamente**

El precio promedio de los hogares en el paquete cuádruple (servicios de voz fija y móvil y de banda ancha fija y móvil) se mantuvo estable respecto de finales de 2022, cuando alcanzó un mínimo histórico de 35,5 euros al mes.

En cambio, a finales de 2023, el precio mensual promedio de los hogares con paquete quíntuple -el que incluye servicios de televisión de pago además de la banda ancha y voz, fija y móvil- quedó en 65,9 euros al mes, un 3,6% más que a finales de 2022.

- **La inversión en el sector rozó los 6.000 millones de euros**

La inversión total en el sector fue de 5.998,3 millones de euros, incluyendo la destinada a espectro. Detraídas las adquisiciones de espectro, que fueron 44,2 millones de euros, la inversión en telecomunicaciones y audiovisual en 2023 fue un 3,7% superior a la del año anterior.

- **El empleo en el sector registró un notable aumento**

El empleo del sector rebasó las 63 mil personas, lo que supuso un 4,3% más que en 2022.

- **Avance en el despliegue de las redes de fibra hasta el hogar (FTTH)**

El total de accesos NGA (redes de nueva generación) desplegados a fin de año alcanzó los 87,2 millones, de los que 79,2 millones eran de fibra hasta el hogar (FTTH) o hasta el nodo del operador (FTTN) y 8 millones de cable (HFC DOCSIS 3.x, accesos con fibra hasta un nodo y cable coaxial hasta el abonado). Esto ha supuesto un aumento de casi cinco millones de accesos instalados FTTH respecto al año anterior.

- **Cobertura masiva de servicios móviles con tecnología 4G y despliegue significativo de redes 5G en su cuarto año en servicio**

Los equipos de radio basados en la tecnología 4G crecieron en un 3,2%, alcanzando un total de 64.139 estaciones base y una cobertura sobre la población del 99,7%. Asimismo, en el año 2023, cuatro operadores móviles comercializaron 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 23.707 equipos basados en la tecnología 5G con una cobertura sobre la población del 85,4%.

## Comunicaciones fijas

### TELEFONÍA FIJA

- **Las líneas de telefonía fija disminuyeron un 1,5%**

El total de líneas de telefonía fija disminuyó en 290 mil hasta situarse por debajo de los 19 millones y la penetración cayó 1,1 puntos hasta las 38,3 líneas por cada 100 habitantes.

- **Se mantiene estable el número de líneas de telefonía fija empaquetadas con otros servicios fijos y móviles**

El 80% del total de las líneas de telefonía fija estaban empaquetadas a finales de 2023, un valor similar al año anterior. El 66,5% del total estaban incluidas en un paquete cuádruple o quíntuple, frente al 66,3% de 2022.

- **La cuota de mercado por líneas de telefonía fija de los tres principales operadores alcanzó el 79% frente al 80,5% de 2022**

Movistar mantuvo estable su cuota con el 41,9% de las líneas. Vodafone y Orange perdieron cuota, el Grupo MASMOVIL y DIGI siguen sumando líneas, situándose como cuarto y quinto operador al cierre del ejercicio 2023.

### BANDA ANCHA FIJA

- **Los accesos activos de banda ancha alcanzaron los 17,83 millones de líneas**

Los accesos activos de banda ancha en redes fijas aumentaron el 4,2% en el último año, hasta los 17,83 millones, situando la penetración de este servicio en 37,1 líneas por cada 100 habitantes.

- **Las líneas FTTH activas alcanzaron casi el 86% del total de la banda ancha**

En 2023, continuaron en descenso los accesos activos de tecnología xDSL (42%) y HFC (13,2%), mientras que las conexiones FTTH se incrementaron un 7,6% hasta sumar 15,3 millones, lo que representa casi el 86% del total de accesos de banda ancha.

- **16,8 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 porcentaje de las líneas con velocidad de 100



Mbps o superior alcanzó el 94,3% frente al 92,3% del año 2022. Asimismo, los accesos con velocidad superior a 500 Mbps sumaron 9,8 millones (54,8% del total de accesos de banda ancha) y los accesos de 1 Gbps o más alcanzaron la cifra de 4,4 millones (24,9%).

- **DIGI fue el operador con el mayor aumento de líneas de banda ancha fija**

Se incorporaron 715 mil nuevas líneas de banda ancha al mercado. DIGI fue el operador con mayor incremento (539 mil) y cerró el ejercicio con 1,37 millones de líneas. Grupo MASMÓVIL sumó 126 mil líneas en 2023, hasta los 3,27 millones. Movistar y Orange sumaron en el ejercicio 82 y 86 mil nuevas líneas, respectivamente. Vodafone finalizó con una pérdida de 85 mil accesos de banda ancha.

- **El tráfico por accesos de banda ancha fija superó los 72 millones de Terabytes**

Se contabilizó un tráfico total de 72,3 millones de Terabytes, un 16,4% más que en 2022. El incremento del tráfico promedio mensual por línea aumentó un 11,8% hasta los 338 Gigabytes.

## Comunicaciones móviles

### TELEFONÍA MÓVIL

- **El parque de líneas de telefonía móvil aumentó hasta los 61,2 millones**

El parque móvil sumó 2,2 millones de líneas nuevas, gracias al aumento en las modalidades de contrato y de prepago. La penetración a final de año alcanzó las 127,3 líneas por cada 100 habitantes.

- **Los servicios mayoristas de comunicaciones móviles registraron un descenso de sus ingresos globales**

Los ingresos totales del mercado mayorista alcanzaron 1.618,5 millones de euros, cifra que representó una caída del 14% respecto al año anterior. 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. El único servicio que registró un crecimiento de su facturación fue el de itinerancia internacional, con un aumento del 4,5% respecto del año anterior.

## BANDA ANCHA MÓVIL

- **Los servicios de banda ancha móvil mantuvieron su ritmo de crecimiento en 2023**

En 2023, un total de 53,9 millones de líneas de telefonía móvil accedieron a Internet a través de las redes móviles de comunicaciones móviles (2G, 3G, 4G y 5G). Esta cifra representó 1,2 millones de líneas más que en 2022. La mayoría de estas líneas, 53,1 millones, se conectaron a Internet a través de teléfono móvil.

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

En 2023, el tráfico de datos gestionado a través de redes móviles creció un significativo 27,6% respecto del año anterior, alcanzando los 7,9 millones de Terabytes. Por su parte, el aumento del tráfico promedio mensual por línea aumentó un 24,6% hasta los 12,2 Gigabytes.

Las redes 4G representaron el 87,8% del tráfico total registrado.

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

En 2023, el consumo de esta tecnología creció de forma significativa 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 las tecnologías más hegemónicas, de 499.472 Terabytes.

## Servicios audiovisuales

- **Las suscripciones a contenidos audiovisuales de pago aumentaron hasta casi alcanzar los 30 millones de abonados**

En el último año las suscripciones crecieron un 3,8% hasta los 29,6 millones. Esta cifra se desglosó en 22,8 millones de usuarios que estaban suscritos a servicios audiovisuales de pago en streaming u online (Netflix, Amazon Prime Video, HBO y Disney+, etc.) y 6,9 millones de usuarios que estaban suscritos a plataformas de contenidos de pago de los operadores tradicionales de telecomunicaciones.

- **Sigue aumentando la compra y alquiler de vídeos bajo demanda**

La compra y el alquiler de vídeos bajo demanda alcanzó un máximo histórico con 10,3 millones de eventos contratados y un crecimiento del 12,1% con respecto al año anterior.

- **Las preferencias y hábitos en el consumo de contenidos audiovisuales cambian según la edad**

A finales de 2023, las personas más jóvenes (10 a 15 años) consumieron 1,2 horas diarias en plataformas de intercambio de vídeo y 0,7 horas/día en servicios de vídeo bajo demanda frente a las personas de 65 años o más, que apenas usaron estas opciones, pero consumieron 3,3 horas diarias de televisión en abierto/TDT.

- **Los ingresos publicitarios se mantuvieron estables con un leve incremento del 0,1%**

Los ingresos publicitarios se situaron en 1.950,1 millones de euros, apenas 1,4 millones más que la cifra registrada en el ejercicio anterior. Por áreas, los ingresos por publicidad crecieron en los segmentos de contenidos de pago (8%) y radio (2,9%) y disminuyeron en el segmento de televisión en abierto (1,1%).

## 1. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL AUDIOVISUAL

### 1.1 Introducción

#### Sector de las comunicaciones electrónicas

En un contexto geopolítico y macroeconómico todavía afectado por la guerra de Ucrania y las tensiones en materia de política monetaria encaminadas a controlar los elevados niveles de precios, el sector de las comunicaciones electrónicas ha sido testigo durante 2023 de un intenso debate sobre el modelo regulatorio adecuado para lograr los objetivos de conectividad establecidos en la Agenda 2030.

La Comisión Europea (CE) lanzó en febrero de 2023 una consulta sobre el futuro del sector de las comunicaciones electrónicas que se suma a sus propuestas regulatorias lanzadas en 2023 sobre el acceso a las infraestructuras físicas (*Gigabit Infraestructura Act*) y la aplicación de las obligaciones de acceso de carácter *ex ante* al operador con poder significativo de mercado (*Gigabit Access Recommendation*), ambas finalmente aprobadas durante el primer semestre de 2024.

En este sentido, los operadores tradicionales de comunicaciones electrónicas han intensificado sus esfuerzos para demandar una mayor contribución a la financiación de las redes VHCN<sup>3</sup> a los proveedores de contenidos y aplicaciones (Apple, Google, Amazon, Meta, Microsoft, TikTok y Netflix, principalmente), así como un cambio en las políticas de regulación del acceso a sus redes.

El sector de las telecomunicaciones europeo aboga por la creación de condiciones para permitir unas negociaciones justas entre los operadores y los grandes generadores de tráfico por el servicio de transporte nacional de tráfico que prestan los operadores de telecomunicaciones a través de sus redes.

Este debate se enmarca en toda la Unión Europea en un contexto caracterizado por las siguientes cinco cuestiones: (i) importantes despliegues en redes de alta (NGA) y muy alta capacidad (VHCN) fijas), con capacidad de crecimiento en ámbitos rurales y en despliegue de red móvil (tecnología 5G); (ii) avances tecnológicos y una progresiva virtualización de las redes; (iii) una creciente interrelación entre los operadores tradicionales de telecomunicaciones y los proveedores de contenidos y aplicaciones; bien vía cooperación, por ejemplo, en la gestión de las redes de transmisión y la comercialización de nuevos servicios,

---

<sup>3</sup> Las redes fijas VHCN incluye las redes de fibra hasta el hogar (FTTH) o hasta el edificio (FTTB), de acuerdo con los criterios del [BEREC Guidelines on Very High Capacity Network](#). También otras tecnologías de acceso fijo pueden ser consideradas VHCN bajo ciertos umbrales de calidad.

bien entrando a competir en nuevos ámbitos de la cadena de valor del ecosistema digital; (iv) concentración empresarial y cambios estratégicos en la organización interna de los operadores de telecomunicaciones; y (v) una mayor disponibilidad de fondos públicos, como los fondos *NextGen*, para la financiación de despliegues en redes VHCN fijas y móviles.

Como consecuencia de lo anterior, nuevos modelos de negocio como el de los operadores de infraestructuras (*InfraCos* y *TowerCos*) están adquiriendo una mayor relevancia. En esta línea, los operadores de telecomunicaciones verticalmente integrados están segregando o externalizando sus actividades vinculadas con las infraestructuras del resto de sus actividades (servicios y plataformas). Con estas desinversiones, los operadores tratan de ganar flexibilidad a la vez que se dotan de los recursos financieros necesarios para acometer nuevas inversiones en redes, nuevos servicios y productos. Igualmente destacable es que el sector de telecomunicaciones europeo ha estado marcado en los últimos años por una clara tendencia a la concentración.

El mercado español no ha sido ajeno a estas dinámicas y tendencias competitivas durante el año 2023. Cabe destacar el fortalecimiento de operadores neutros <sup>4</sup>dedicados al desarrollo y mantenimiento de infraestructuras (Onivia, Lyntia Access y Lyntia Networks, por ejemplo); la entrada efectiva de Bluevía como nuevo operador solo mayorista (participado mayoritariamente por Telefónica) y, sobre todo, la operación de concentración entre Orange y MásMóvil, que fue autorizada a principios de 2024 por la CE y que supone una empresa conjunta, valorada en 18.600 millones de euros y controlada al 50% por ambos operadores. Así mismo, la aprobación de esta operación exigió que las partes acordaran con un tercer operador (DIGI) unos compromisos consistentes en la desinversión parcial del espectro en manos de los primeros, y la opción de disponer de un servicio mayorista de *roaming* nacional ofrecido por la entidad resultante. En este contexto, la adquisición de Vodafone España por parte de un fondo de inversión (Zegona), así como la entrada del Estado a través de la SEPI en el accionariado de Telefónica son otros cambios que se han hecho efectivos en 2024.

Asimismo, el mercado español se caracteriza por una fuerte competencia en infraestructuras y servicios. Como en años anteriores, se ha incrementado la cobertura y el alcance de las redes de muy alta capacidad (en particular, redes de fibra hasta el hogar -FTTH), y se ha producido una mejora en las prestaciones de los productos dirigidos a los clientes finales.

Las coberturas de las redes de muy alta capacidad y la demanda de servicios de altas prestaciones superan ampliamente la media europea e internacional. Así, España es el cuarto país de la OCDE con un mayor porcentaje de conexiones de fibra en el mercado de banda ancha fija, solo superado por Corea, Japón e Islandia.

---

<sup>4</sup> Se trata de operadores cuya actividad se circunscribe a mercados mayoristas

Por la perspectiva de la demanda, España es el país de Europa líder en conexiones activas de banda ancha con velocidades superiores a 100Mb/s, con un 95% del total. Asimismo, una de cada cuatro conexiones de banda ancha fija dispone de una velocidad de descarga igual o superior a 1 Gbit/s.

Por último, en un año en el que el índice de precios al consumo (IPC) registró un incremento anual del 3%, el precio de los paquetes con mayor demanda, como son los paquetes 4P o cuádruples (convergentes fijo-móvil, voz y datos sin televisión de pago) se mantuvo estable alrededor del nivel mínimo de la serie histórica alcanzado a finales de 2022. Por el contrario, el precio de los paquetes 5P o quíntuples (fijo-móvil, voz y datos que incluyen televisión de pago) aumentó un 3,6%.

### **Sector audiovisual**

Durante 2023 los servicios de televisión tradicional siguen ocupando una posición de privilegio en el sector audiovisual, si bien el consumo lineal de televisión sigue reduciéndose en beneficio de las nuevas formas de consumo, principalmente vía servicios de vídeo bajo demanda y de las plataformas de intercambio de vídeos.

Esta tendencia se manifiesta de manera especialmente intensa en el público más joven, de ahí que aspectos como la protección de los menores deben tener muy en cuenta a estos nuevos agentes, labor que la CNMC viene desempeñando en estos últimos años.

Por otra parte ha destacado que la radio tradicional que mantiene durante 2023 su fortaleza, a la vez que se incrementa el consumo de los *podcasts* o servicios sonoros a petición.

## **1.1.1. Novedades y perspectivas del marco regulatorio**

### **Telecomunicaciones**

A nivel normativo nacional, el Gobierno aprobó durante 2023 una Adenda al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, a través de la cual se detallan las reformas e inversiones que se llevarán a cabo en nuestro país hasta 2026. La Adenda incluye reformas que buscan completar la transformación de la economía y consolidar un modelo de crecimiento sostenido y sostenible a la vez que, modifica el calendario y la definición de algunos hitos para asegurar el pleno aprovechamiento de los fondos *Next Generation*. En este entorno, la conectividad digital, el impulso de la ciberseguridad y el despliegue de redes 5G se configuran como los ejes esenciales del Plan.

En los últimos años, la capacidad de adaptación y seguridad de las redes se ha convertido en un asunto de especial relevancia con el fin de proteger las redes y servicios de ciberataques en toda la UE. La disposición final quinta del Real Decreto-ley 6/2023 modificó varios apartados del Real Decreto-ley 7/2022, de 29 de marzo, sobre requisitos para garantizar la seguridad de las redes y servicios de comunicaciones electrónicas de quinta generación, que

plasma en la normativa nacional la *caja de herramientas (Toolbox en ciberseguridad 5G<sup>5</sup>)* de la UE para un despliegue seguro de la 5G. Estas modificaciones tienen impacto en las obligaciones de los operadores titulares o que explotan elementos críticos de una red pública, estableciendo un régimen jurídico para garantizar que se despliegan en condiciones adecuadas de integridad y seguridad.

Por su parte, el Real Decreto 443/2024, de 30 de abril, informado por la CNMC<sup>6</sup>, por el que se aprueba el Esquema Nacional de Seguridad de redes y servicios 5G, desarrolla los requisitos establecidos en el citado Real Decreto-ley 7/2022. Con este desarrollo, se define el conjunto mínimo de elementos, infraestructuras y recursos que integran una red 5G, determinándose cuáles son los elementos críticos, así como los sujetos obligados que llevarán a cabo un tratamiento integral de la seguridad mediante un análisis de riesgos a nivel nacional y su gestión posterior.

Asimismo, el 22 de julio de 2023 se aprobó la Orden ETD/878/2023, [informada por CNMC](#), que modifica la Orden CTE/711/2002, de 26 de marzo, por la que se establecen las condiciones de prestación del servicio de consulta telefónica sobre números de abonado. Con las modificaciones llevadas a cabo, se busca poner coto a determinadas prácticas contrarias a los intereses de los usuarios finales y garantizar que los servicios de consulta telefónica sobre datos de abonados se prestan adecuadamente.

En el ámbito del servicio universal, la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones (en adelante, LGTel) incluye en su ámbito la prestación de un servicio adecuado y disponible de Internet de banda ancha a través de una conexión subyacente en una ubicación fija a una velocidad mínima de acceso fijada en 10 Mbit por segundo en sentido descendente, que será prestado por Telefónica los años 2023 y 2024, tras quedar desierta la licitación convocada en 2022. Las previsiones normativas en virtud de las cuales se procedió a la designación de Telefónica como entidad a cargo de prestar el servicio universal fueron asimismo informadas por CNMC.

Igualmente, se informó el proyecto de Real Decreto por el que se regula la composición, organización y funciones de la Comisión Interministerial para la agilización de los mecanismos de colaboración entre Administraciones públicas para la instalación y explotación de las redes públicas de comunicaciones electrónicas. Dicha Comisión Interministerial, pendiente de constitución, tendrá por objeto instrumentar la colaboración entre los distintos departamentos ministeriales para el desarrollo de mecanismos destinados a impulsar la resolución ágil y eficiente de las solicitudes de ocupación del dominio público y la propiedad privada presentadas por los operadores ante las diferentes Administraciones públicas.

---

<sup>5</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0050>

<sup>6</sup> Informe de 13 de febrero de 2024 sobre el proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el esquema nacional de seguridad de redes y servicios 5G, [IPN/CNMC/036/23](#).

En materia de espectro radioeléctrico, el 16 de junio de 2023 se publicó la Orden ETD/625/2023, de 12 de junio, de modificación del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF). En la misma se modifican al alza los límites de espectro por operador en las bandas medias (entre 1GHz y los 6 GHz), de forma que los nuevos límites se podrían cumplir con la presencia de 3 operadores, en lugar de con un mínimo de 4 operadores. También se estableció que los límites no se aplicarían a la banda de 700 MHz cuando se mutualicen los derechos de uso en el marco de la ejecución de programas de ayudas públicas. Además, dentro de la banda de 26 GHz, una de las tres prioritarias para 5G en Europa, se reservaron 450 MHz para redes de ámbito local en régimen de autoprestación.

La CNMC en su informe consideró, por un lado, que el incremento de los límites de espectro por operador debería estar condicionado a la asunción por parte de los operadores que superen los actuales límites de la obligación de proveer un servicio de acceso mayorista a terceros, y, por otro, que la exención en la aplicación de los límites de espectro para la banda de 700 MHz debería estar supeditada a la existencia de un informe favorable previo por parte de la CNMC. Asimismo, en dicho informe se consideró adecuadas, siempre que las condiciones y procedimientos para poder acceder a dichos recursos radioeléctricos garanticen el uso eficiente y eficaz del espectro, las reservas de espectro para autoprestación, tanto la contemplada en la banda de 26 GHz como la finalmente no aprobada de 20 MHz en la banda de 3,4-3,8 GHz.

En relación con lo anterior, la CNMC emitió informe sobre la posible ampliación, de acuerdo con la disposición transitoria segunda de la LGTel, de la duración de determinadas concesiones de espectro anteriores a dicha Ley, estando pendiente actualmente la decisión del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

A nivel de actividad regulatoria en 2023, la CNMC aprobó la resolución relativa a la quinta revisión de los mercados mayoristas de terminación de llamadas de voz en redes móviles individuales (mercado 2/2014), suprimiendo las obligaciones impuestas del servicio de terminación a los operadores móviles en la prestación al constatarse que el entorno de competencia efectiva en el mercado.

Igualmente, en noviembre pasado se inició la quinta revisión de los mercados de segmentos troncales de líneas arrendadas al por mayor (mercado 14/2003) relativas a cada una de las nueve rutas submarinas reguladas en el seno de las Islas Baleares y las Islas Canarias, así como las rutas entre la península y Ceuta y Melilla. De forma preliminar se ha concluido que existe una tendencia a la competencia efectiva y que sería factible detectar las potenciales conductas restrictivas de la competencia y que, además, la legislación en materia de competencia sería suficiente para abordarlas de manera efectiva. Por ello, se propone suprimir las obligaciones impuestas a Telefónica con respecto a los servicios mayoristas de líneas troncales que este operador presta a terceros en esas rutas.

En relación con el proceso de cierre de las centrales de cobre, proceso que comenzó en 2015 de acuerdo con el marco regulatorio establecido en 2009, tuvo en 2023 un hito relevante, con la notificación por parte de Telefónica de la fecha de cierre de todas las centrales que aún no



tenían fecha comprometida, de modo que todas las centrales de cobre tienen ya una fecha de terminación comprometida, finalizando con las últimas en 2026.

Asimismo, la CNMC publicó en junio de 2023 las conclusiones de la consulta pública sobre sus nuevas competencias en materia de *calidad de servicio*. En las mismas se identificaron medidas para mejorar la información de calidad y se concluyó que se debía precisar la metodología de recolección de datos para la elaboración del estudio bienal de la calidad de servicio ofrecida en zonas rurales, identificando los servicios y los parámetros a analizar y cómo se combinarían los diversos enfoques (campaña de medidas y *crowdsourcing*). Dicha metodología es objeto de debate y, en su caso, aprobación en 2024 en el seno de la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC.

Por otra parte, la CNMC ha seguido participando activamente en los debates regulatorios europeos en el marco de (i) la consulta pública de la Comisión Europea sobre *Gigabit Infrastructure Act*, que sustituye a la Directiva de Reducción de Costes al Despliegue, (ii) la opinión del BEREC-ORECE al borrador de Recomendación de la conectividad del Gigabit y (iii) la respuesta de este al cuestionario de la Comisión Europea sobre el *Fair Share*, que aborda, entre otras cuestiones, el modo en que los operadores de telecomunicaciones y los operadores de contenidos y aplicaciones deben contribuir al despliegue de las redes de muy alta capacidad

Como resultado de estos debates, finalmente, por un lado, el 29 de abril de 2024 se ha adoptado el Reglamento (UE) 2024/1309, por el que se establecen medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de gigabit. El citado instrumento legislativo incorpora importantes novedades en materia de acceso a la infraestructura física existente, coordinación de obras civiles y transparencia, así como en relación con el procedimiento de concesión de permisos y servidumbres de paso, y el acceso a las infraestructuras físicas y cableado de fibra disponibles en el interior del edificio.

La CNMC continuará participando en estos debates sobre la futura regulación europea a través de las aportaciones y dictámenes de BEREC, y seguirá muy de cerca la evolución de los mercados de comunicaciones electrónicas y los sectores digitales y la implementación de las novedades regulatorias comentadas (Reglamento del Gigabit, Ley de Datos, Reglamento de Inteligencia Artificial y [Ley de Mercados Digitales](#) - DMA).

## **Tendencias 2024 del sector de las comunicaciones electrónicas**

Respecto a las tendencias y perspectivas para 2024, cabe destacar que la CNMC continúa analizando el desarrollo de la competencia en los mercados minoristas de servicios de banda ancha fija al objeto de adaptar la regulación vigente a la nueva situación competitiva (un aspecto destacable de esta nueva situación ha sido la fusión entre Orange y Grupo MASMOVIL). En particular, revisará los mercados mayoristas de acceso local y central prestados en una ubicación fija para acometer, si se dan las circunstancias, su posible desregulación. Igualmente, siguiendo las recomendaciones de la Comisión Europea, la CNMC está abordando el análisis y la definición de un mercado separado para el acceso a la

infraestructura civil y someterá su propuesta a consulta pública y notificación a la Comisión Europea.

Por otra parte, durante 2024 está prevista la aprobación de directrices relativas a la resolución de los conflictos en materia de impagos de servicios mayoristas de acceso a redes y servicios de comunicaciones electrónicas y una nueva Circular sobre el Sistema de Gestión de Abonados (SGDA). También se continuará con la renovación del Registro de Operadores, para adaptarlo a la LGTel y a la evolución de los servicios de comunicaciones electrónicas.

La CNMC también prevé fijar el calendario para el cese en la prestación de los *servicios de originación y terminación de llamadas* de la oferta de interconexión de referencia en TDM (OIR-TDM) de Telefónica de España, S.A.U., a la vista de que la interconexión IP está plenamente operativa y dada la evolución del tráfico y la obsolescencia de los equipos empleados. En mayo de 2024 se ha sometido a consulta pública una propuesta de desregularización al efecto.

\*\*\*

En el plano europeo, la *Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital*, publicada en enero de 2023, aspira a promover la transformación digital, tomando como premisa los valores europeos y los derechos fundamentales de la UE. Dicha Declaración complementa las iniciativas adoptadas en el marco del programa estratégico de la Década Digital para 2030, sobre cuya base se establecen una serie de metas digitales, incluyendo el desarrollo de infraestructuras digitales seguras, resilientes, eficaces y sostenibles, mediante las que todos los usuarios finales en una ubicación fija estén cubiertos por una red gigabit hasta el punto de terminación de la red, y todas las zonas pobladas estén cubiertas por redes inalámbricas de alta velocidad de próxima generación con un rendimiento equivalente, como mínimo, al del 5G.

A finales de 2023, la CE ha aprobado otras normas europeas que tienen una gran incidencia en los mercados digitales como son el Reglamento (UE) 2023/2854, sobre normas armonizadas para un acceso justo a los datos y su utilización (de 13 de diciembre de 2023 y conocido como la Ley de Datos o *Data Act*), que establece una regulación para garantizar el acceso y uso de los datos generados en los productos conectados (IoT<sup>7</sup>), el cambio de proveedor de servicios de tratamiento de datos y la interoperabilidad de los datos entre proveedores, para favorecer la libre circulación de datos -tanto personales como no personales- de forma horizontal en la Unión Europea.

Ya en febrero de 2024, la Comisión Europea ha adoptado la Recomendación (UE) 2024/539 sobre la promoción por vía normativa de la conectividad de gigabit y una Recomendación

---

<sup>7</sup> “Internet of Things”, Internet de las Cosas (IoT) describe la red de objetos físicos que llevan incorporados sensores, software y otras tecnologías con el fin de conectarse e intercambiar datos con otros dispositivos y sistemas a través de Internet.

relativa a la seguridad y resiliencia de las infraestructuras de cable submarino. Asimismo, publicó el [Libro Blanco sobre el futuro y necesidades de la infraestructura digital en Europa](#) que se apoya sobre tres pilares fundamentales: (i) la creación de la Red 3C (Connected Collaborative Computing); (ii) la culminación del mercado digital interior; (iii) la creación en Europa de infraestructuras seguras y resilientes.

La primera de las recomendaciones analiza las obligaciones que las autoridades nacionales de reglamentación (ANR) pueden imponer a los operadores con poder significativo de mercado en el mercado de banda ancha (mercado 1 de la Recomendación de mercados de la Comisión Europea) y el acceso a su infraestructura física. Entre otras cuestiones, la citada Recomendación promueve el acceso a las infraestructuras físicas de red existentes como principal solución regulatoria para fomentar los despliegues de redes gigabit; impulsa el apagado de las tecnologías tradicionales y busca flexibilizar el régimen de control de precios para el acceso a las redes reguladas de los operadores declarados con poder significativo de mercado (PSM), siempre y cuando se cumplan una serie de condiciones.

### **Sector audiovisual**

En 2023 se ha avanzado en el desarrollo reglamentario de la Ley 13/2022, de 7 de julio, General de la Comunicación Audiovisual (LGCA), trasponiendo en España la Directiva (UE) 2018/1808 del Parlamento Europeo y del Consejo, de Servicios de Comunicación Audiovisual (DSCA),

El reglamento aprobado ([Real Decreto 1138/2023, de 19 de diciembre](#)), regula el Registro estatal de prestadores del servicio de comunicación audiovisual, de prestadores del servicio de intercambio de vídeos a través de plataforma y de prestadores del servicio de agregación de servicios de comunicación audiovisual, así como el procedimiento de comunicación previa de inicio de actividad. Previamente a su adopción, esta Comisión aprobó el correspondiente informe sobre el borrador de Real Decreto con fecha 30 de marzo de 2023<sup>8</sup>. Asimismo, se informó el proyecto de Real Decreto por el que se regulan los requisitos a efectos de ser considerado *Usuario de Especial Relevancia*<sup>9</sup>.

La CNMC, como autoridad audiovisual independiente continúa ejerciendo las labores de supervisión previstas en la LGCA sobre contenidos y la publicidad emitida en los medios audiovisuales de cobertura estatal, y asegurando el cumplimiento de las obligaciones de accesibilidad, sobre la reserva anual de cuotas de emisión de obra europea y de financiación anticipada de la producción de obras europeas. La CNMC también tiene encomendado el

---

<sup>8</sup> [IPN/CNMC/004/23](#)

<sup>9</sup> [IPN/CNMC/035/23](#)

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.

### 1.1.2 Actuaciones del sector público. Ayudas públicas al despliegue de redes NGA

La [Agenda Digital para España](#) estableció la estrategia para alcanzar los objetivos de la Agenda Digital Europea y dio lugar al Plan de Telecomunicaciones y Redes Ultrarrápidas, teniendo 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.

Entre los años 2013 y 2021, se desarrolló el Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA) con la finalidad de extender el despliegue de las redes de banda ancha de muy alta velocidad (>100 Mbps) a las zonas rurales y, supuso la subvención de 798 proyectos con una inversión acumulada de 1.123 millones de euros y la extensión de la cobertura con redes de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) a 6,3 millones de unidades inmobiliarias en más de 20.000 entidades singulares de población<sup>10</sup>.

Posteriormente, el Programa de Universalización de Infraestructuras Digitales para la Cohesión – Banda Ancha (ÚNICO-Banda Ancha) dio continuidad en 2021 al anterior en una actuación enmarcada en la Inversión 1 de la Componente 15 del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)* de la economía española y financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU, con fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021.

En 2023, las principales novedades producidas se refieren a la publicación en enero de las nuevas Directrices de ayudas a las redes de banda ancha de la Comisión Europea<sup>11</sup> para adaptarlas a la situación y evolución tecnológica actual y futura, y así contribuir a los objetivos estratégicos de la UE de garantizar la conectividad gigabit y la cobertura 5G para finales de la década. En consecuencia, el Reglamento (UE) 651/2014 de la Comisión de 17 de junio de 2014 (RGEC)<sup>12</sup> fue modificado por el [Reglamento \(UE\) 2023/1315, de la Comisión, de 23 de](#)

---

<sup>10</sup> Se entiende por entidad singular de población cualquier área habitable del término municipal, habitada o excepcionalmente deshabitada, claramente diferenciada dentro del mismo, y que es conocida por una denominación específica que la identifica sin posibilidad de confusión.

<sup>11</sup> Comunicación de la Comisión: [Directrices relativas a las ayudas estatales a las redes de banda ancha](#) (2023/C 36/01), C/2022/9343, DOUE C 36, 31.1.2023, p. 1–42.

<sup>12</sup> Reglamento (UE) 651/2014 de la Comisión de 17 de junio de 2014 por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado.

[junio de 2023](#), con el objeto de adaptarlo a las Directrices de ayudas al despliegue de banda ancha mencionadas.

El nuevo marco de ayudas introduce la posibilidad de definir programas de ayudas públicas diferenciados para el despliegue de redes fijas, móviles y de retorno (o de *backhaul*). Para identificar un fallo de mercado, no sólo se usará el criterio de zonas blancas, grises o negras, sino que se tendrá en cuenta si la ayuda conlleva un “cambio considerable” en la zona analizada en relación con posibles redes que hubiera ya desplegadas. Se revisan y actualizan los criterios aplicados hasta la actualidad y se refuerza el papel de las ANR en la determinación y supervisión de las obligaciones mayoristas de los beneficiarios de las ayudas.

Además, en 2023, la CNMC informó varios proyectos de ayudas públicas para el despliegue de redes de banda ancha, tanto fijas (Único banda ancha<sup>13</sup> e Isla de la Graciosa<sup>14</sup>) como móviles (Único 5G redes activas<sup>15</sup>). Las ayudas al despliegue de redes fijas de muy alta velocidad se ajustan al Reglamento general de exención por categorías (RGEC), mientras que las ayudas a las redes móviles fueron declaradas compatibles con el Tratado de la Unión por parte de Comisión Europea. En su análisis relativo al impacto normativo de los citados proyectos, la CNMC se refirió a la necesidad de minimizar el impacto negativo de las ayudas en el mercado, al fomento del principio de neutralidad tecnológica, así como, a la importancia de asegurar que las medidas de acceso mayorista redundan en una mayor competencia en los servicios banda ancha minoristas.

indicar los criterios que entiende que deberían cumplirse los de acceso a prestar por los beneficiarios

Asimismo, a solicitud la Secretaría General de Telecomunicaciones y Ordenación de los Servicios de Comunicación Audiovisual, la CNMC procedió a indicar los criterios que entiende que deberían cumplir las condiciones y precios de los productos de acceso mayorista a prestar por los beneficiarios de las ayudas del programa Único 5G redes activas<sup>16</sup>.

Por otro lado, la Comisión Europea dio luz verde, el 15 de junio de 2023, a las ayudas del programa Único 5G redes activas por un valor de 680 millones de euros, destinadas a la provisión del conjunto de equipamiento activo e infraestructura auxiliar necesaria para la prestación de servicios de comunicaciones móviles con tecnología 5G nativo (5G SA) en zonas donde no existe cobertura móvil 4G con servicio mínimo de 50 Mbps. Los beneficiarios deberán ofrecer conexiones con una velocidad mínima de 100 Mbps para el enlace descendente y 5 Mbps para el enlace ascendente, en las zonas geográficas ubicadas en municipios de menos de 10.000 habitantes en las que se ha identificado que esta oferta no existe en la actualidad, y no está previsto que se proporcione en los próximos tres años. La

---

<sup>13</sup> [IPN/CNMC/015/23](#)

<sup>14</sup> [INF/DTSA/237/23](#)

<sup>15</sup> [IPN/CNMC/005/23](#)

<sup>16</sup> [INF/DTSA/041/23](#) y [IPN/CNMC/015/23](#)

correspondiente licitación<sup>17</sup> se publicó el 6 de octubre de 2023 y, en este momento, la convocatoria de ayudas está pendiente de adjudicación.

### Programa UNICO-Banda Ancha 2023

En 2023, en el ámbito del Programa UNICO-Banda Ancha, se presentaron un total de 153 solicitudes por parte de 12 operadores que, finalmente, se tradujo en un resultado favorable de 50 proyectos correspondientes a siete beneficiarios de estos operadores.

El objetivo de esta actuación es acercarse a la universalización de las redes públicas de comunicaciones electrónicas capaces de proporcionar servicios de banda ancha de muy alta velocidad (más de 300 Mbps simétricos y escalables a 1 Gbps), a las zonas sin cobertura adecuada ni previsiones para su dotación en los próximos tres años, a través de la concesión de ayudas a los operadores de telecomunicaciones.

En la siguiente tabla se muestran las cifras de las solicitudes presentadas por los principales operadores en la convocatoria del año 2023 y las que finalmente, tras ser estimadas, se materializaron en un total de 50 proyectos financiados.

Tabla 1: Solicitudes por operador año 2023

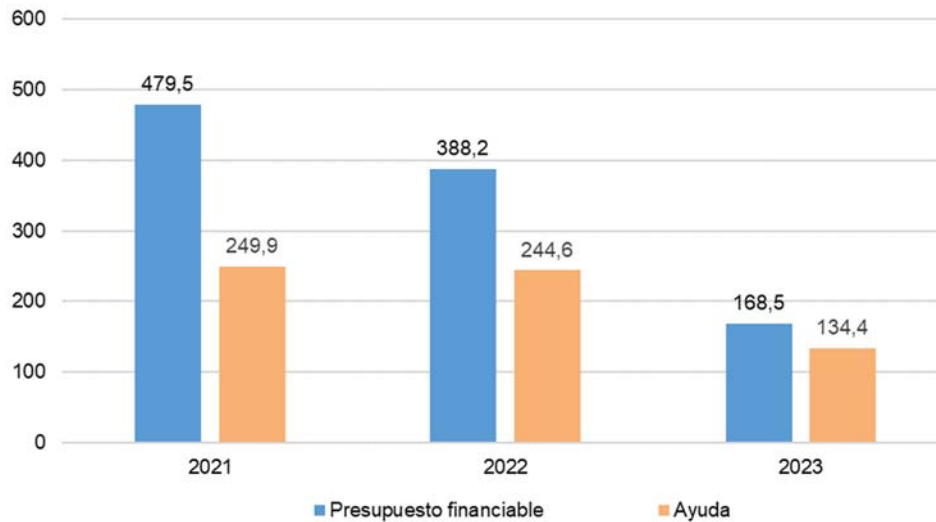
Operador	Total Solicitudes	% total Solicitudes	Solicitudes estimadas	%Solicitudes estimadas	Solicitudes desestimadas	% Solicitudes desestimadas
Telefónica	50	32,7%	1	2%	49	98%
Avatel	49	32,0%	32	65%	17	35%
Adamo	16	10,5%	8	50%	8	50%
Grupo MASMOVIL	23	15,0%	5	22%	18	78%
Resto	15	9,8%	4	27%	11	73%
	<b>153</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>33%</b>	<b>103</b>	<b>67%</b>

Fuente: Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

Las inversiones en el programa alcanzaron los 168,5 millones de euros y las ayudas asignadas sumaron un total de 134,4 millones de euros. Asimismo, cabe señalar que, todas las ayudas del programa se destinaron al despliegue de redes FTTH.

<sup>17</sup> Esta convocatoria se realizó en los términos establecidos en las bases reguladoras aprobadas por la Orden ETD/685/2023, de 21 de junio, modificada por la Orden ETD/1084/2023, de 27 de septiembre (bases reguladoras).

Gráfico1: Ayudas al despliegue de banda ancha del Programa ÚNICO-Banda Ancha (millones de euros)



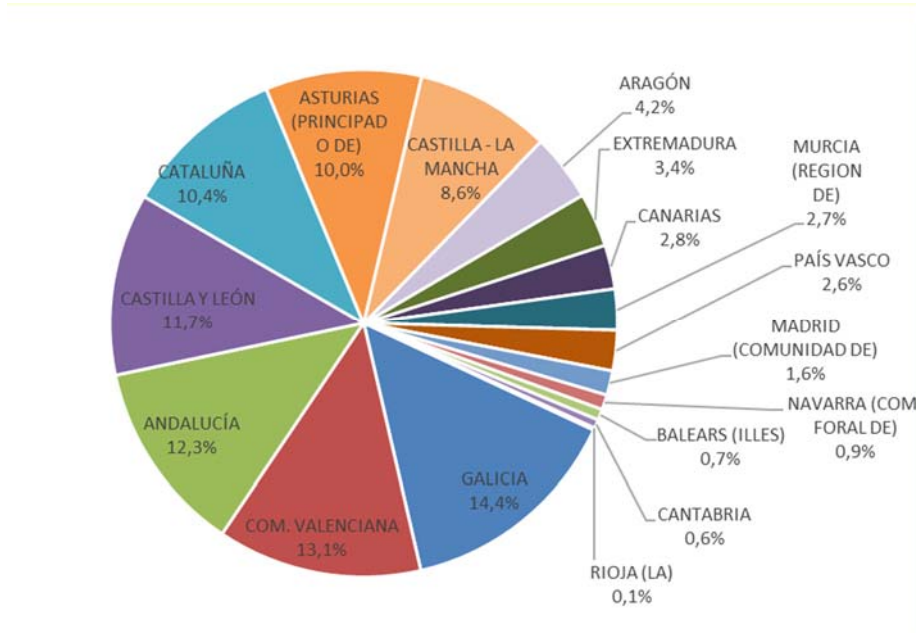
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SETID<sup>18</sup>

En el desglose por Comunidad Autónoma de las ayudas del programa ÚNICO-Banda ancha asignadas en 2023 se observa que Galicia, la Comunidad Valenciana, Andalucía, Castilla y León, Cataluña y Asturias fueron las CCAA con mayor porcentaje, sumando entre ellas el 71,7% del total.

---

<sup>18</sup> Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.

Gráfico 2: Reparto por Comunidad Autónoma del total de ayudas al despliegue de banda ancha en el marco del programa ÚNICO-Banda Ancha del año 2023.



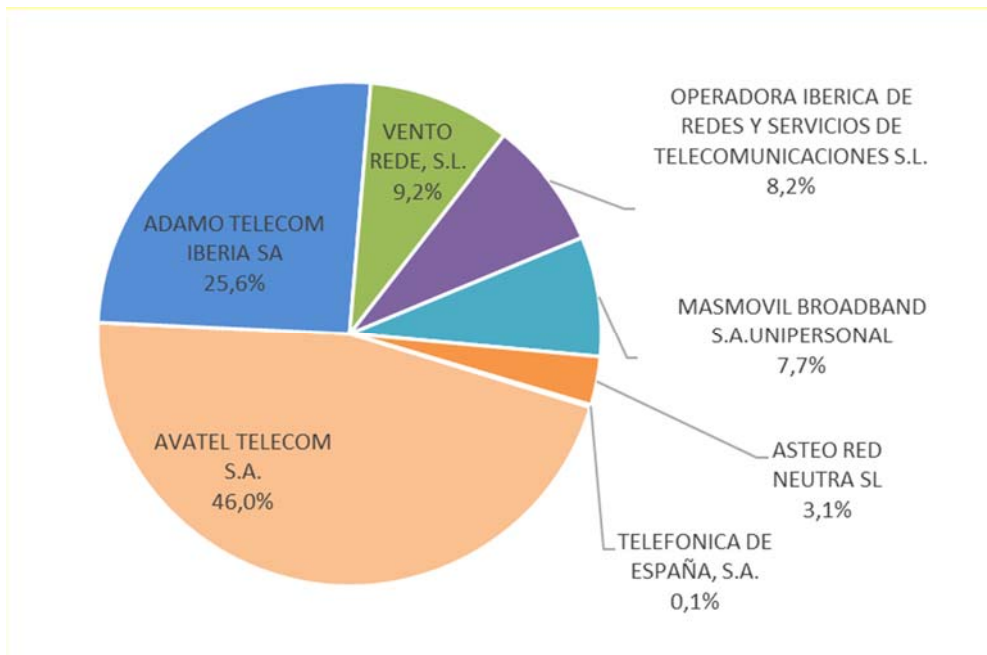
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SETID<sup>19</sup>

En el siguiente gráfico se observa el reparto de estas ayudas entre los diferentes operadores. Un 46% de las mismas fue asignado al operador Avatel, lo que equivale a un montante de 61,8 millones de euros, para la financiación de 32 proyectos. El segundo operador por importe subvencionado fue Adamo, con el 25,6% de la ayuda, es decir, 34 millones de euros para el desarrollo de ocho proyectos. Por último, los 38,1 millones de euros restantes se repartieron entre cinco operadores para un total de 10 proyectos.

<sup>19</sup> Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.



Gráfico 3: Reparto por operador del total de ayudas al despliegue de banda ancha en el marco del programa ÚNICO-Banda Ancha del año 2023.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SETID<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.

## 1.2 Ingresos

En 2023, los ingresos totales del sector fueron muy similares a los del 2022. Los procedentes de servicios minoristas crecieron un 0,5%, mientras que los correspondientes al mercado mayorista<sup>21</sup> disminuyeron un 2,3%.

Gráfico 4: Evolución de ingresos totales del sector (millones de euros)<sup>22</sup>



Fuente: CNMCData

<sup>21</sup> Los ingresos mayoristas incluyen los intragrupo, procedentes de servicios prestados entre operadores pertenecientes al mismo grupo empresarial.

<sup>22</sup> Los ingresos minoristas a partir de 2021 incluyen los aportados por las cuatro grandes plataformas de televisión de pago OTT (Netflix, Amazon Prime Video, HBO y Disney+). En 2023 estos ingresos ascienden a 1.113 millones de euros.

Los ingresos minoristas correspondientes a servicios de voz y banda ancha (fija y móvil en ambos servicios), que se contratan de forma empaquetada en su gran mayoría, fueron prácticamente iguales a los de 2022 considerados de manera agregada. Sin embargo, atendiendo a cada uno de los servicios individualmente, se constata el crecimiento de los ingresos de banda ancha en detrimento de los servicios de voz.

Tabla 2: Desglose ingresos minoristas (en millones de euros)

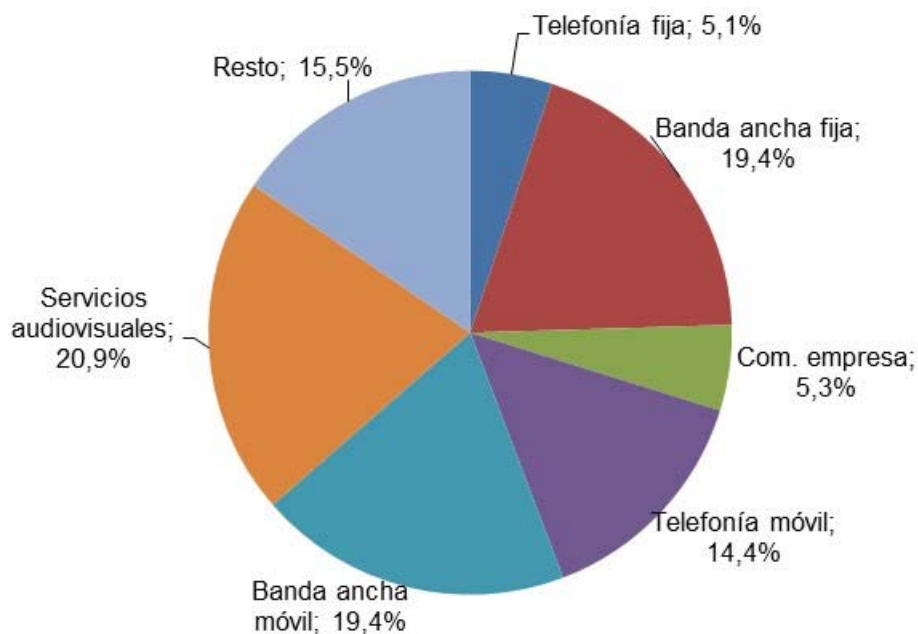
		2022	2023	Variación 2022/2023
<b>Comunicaciones fijas</b>		7.360,87	7.251,76	-1,5%
	Telefonía fija	1.457,76	1.236,93	-15,1%
	Banda ancha fija	4.628,12	4.731,82	2,2%
	Com. empresa	1.274,99	1.283,01	0,6%
<b>Comunicaciones móviles</b>		8.205,03	8.223,55	0,2%
	Telefonía móvil	3.610,32	3.509,64	-2,8%
	Banda ancha móvil	4.594,71	4.713,92	2,6%
<b>Servicios audiovisuales</b>		4.746,77	5.091,86	7,3%
	Operadores comunicaciones electrónicas	1.396,25	1.361,77	-2,5%
	Resto	3.350,51	3.730,09	11,3%
<b>Resto</b>	Resto	3.905,42	3.769,06	-3,5%
<b>Total</b>		<b>24.218,09</b>	<b>24.336,24</b>	<b>0,5%</b>

Fuente: CNMCData

Los ingresos totales por servicios audiovisuales crecieron un 7,3%, impulsados esencialmente por el servicio de televisión de pago *online* que, con un crecimiento casi del 32% interanual, compensó con creces el retroceso del resto de modalidades de los servicios de televisión de pago (5,1%).

En su conjunto, los ingresos de la televisión de pago facturaron 3.176,7 millones de euros (12,4%) en 2023. Los servicios de radiodifusión sonora también crecieron un 2,8% respecto al año anterior hasta alcanzar los 381 millones de euros, mientras que la televisión en abierto cayó un 0,9% hasta los 1.534,1 millones de euros y sigue sin recuperar el nivel de ingresos publicitarios previos a la pandemia en 2020.

Gráfico 5: Distribución por ingresos de servicios minoristas en 2023 (porcentaje)

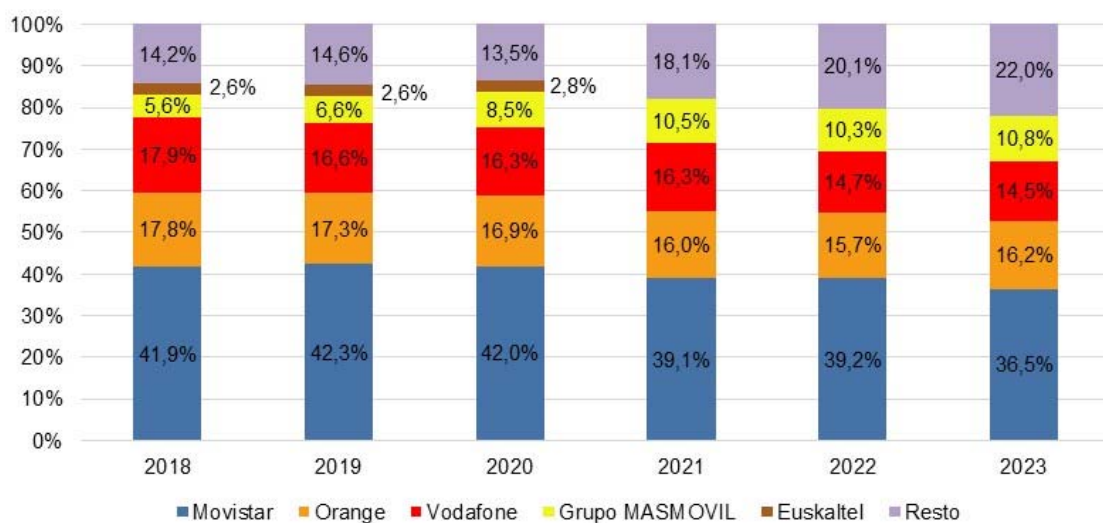


Fuente: CNMCData

En 2023, Movistar, Vodafone y Orange alcanzaron el 67,2% del total de los ingresos minoristas, frente al 69,6% del año anterior. Por su parte, Grupo MASMOVIL representó el 10,8% de los ingresos minoristas, con un ligero aumento frente al 10,3% logrado en 2022.

Globalmente, los cuatro primeros operadores representaron el 78% del total de ingresos minoristas del sector; 1,8 puntos porcentuales menos que en 2022.

Gráfico 6: Cuotas de mercado por ingresos minoristas<sup>23</sup>



Fuente: CNMCData

<sup>23</sup> Desde 2021, los ingresos minoristas incluyen los aportados por las cuatro grandes plataformas de televisión de pago OTT (Netflix, Amazon Prime Video, HBO y Disney+).

Por operador, Orange y Grupo MASMOVIL<sup>24</sup> consiguieron aumentar su facturación a nivel minorista, al contrario de los descensos que registraron Vodafone y Movistar.

De los dos principales operadores de televisión en abierto; Mediaset experimentó una reducción de ingresos del 3,4% respecto 2022, en contraposición al grupo Atresmedia, que creció un 1,8% en relación al ejercicio anterior

Respecto a los servicios mayoristas, su facturación se redujo un 2,3% en 2023, aunque si se descuentan los ingresos relativos a servicios prestados entre sociedades de un mismo grupo empresarial (intragrupo), la facturación creció un 1,2% respecto a 2022.

Tabla 3: Ingresos por servicios mayoristas 2022-2023 (millones de euros y porcentaje)

	2022	2023	Variación 2022/2023
Interconexión fija	603,92	470,69	-22,1%
Interconexión móvil	1.882,36	1.618,47	-14,0%
Alquiler de circuitos	759,07	827,21	9,0%
Transmisión de datos	167,84	183,78	9,5%
Banda ancha fija	1.036,10	1.207,65	16,6%
Transporte y difusión	331,37	345,74	4,3%
Contenidos audiovisuales	2.873,34	2.618,60	-8,9%
Servicios intragrupo	966,79	815,37	-15,7%
Otros servicios	1.918,47	2.207,14	15,0%
<b>Total</b>	<b>10.539,26</b>	<b>10.294,65</b>	<b>-2,3%</b>

Fuente: CNMCDData

Los ingresos mayoristas por contenidos audiovisuales (que incluyen contenidos sometidos a derechos del fútbol, series y comercialización de producciones propias), una vez descontado el importe por ventas entre empresas del mismo grupo<sup>25</sup>, alcanzaron los 649,9 millones de euros, (9,9% respecto 2022).

<sup>24</sup> 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, los OMV Hits Mobile y Lycamobile y Wimax On Line desde 2020 y Euskaltel desde 2021. Los ingresos de Euskaltel se suman a Grupo MASMOVIL para todo el 2021 a pesar de que la compra se hizo efectiva en la segunda mitad del año.

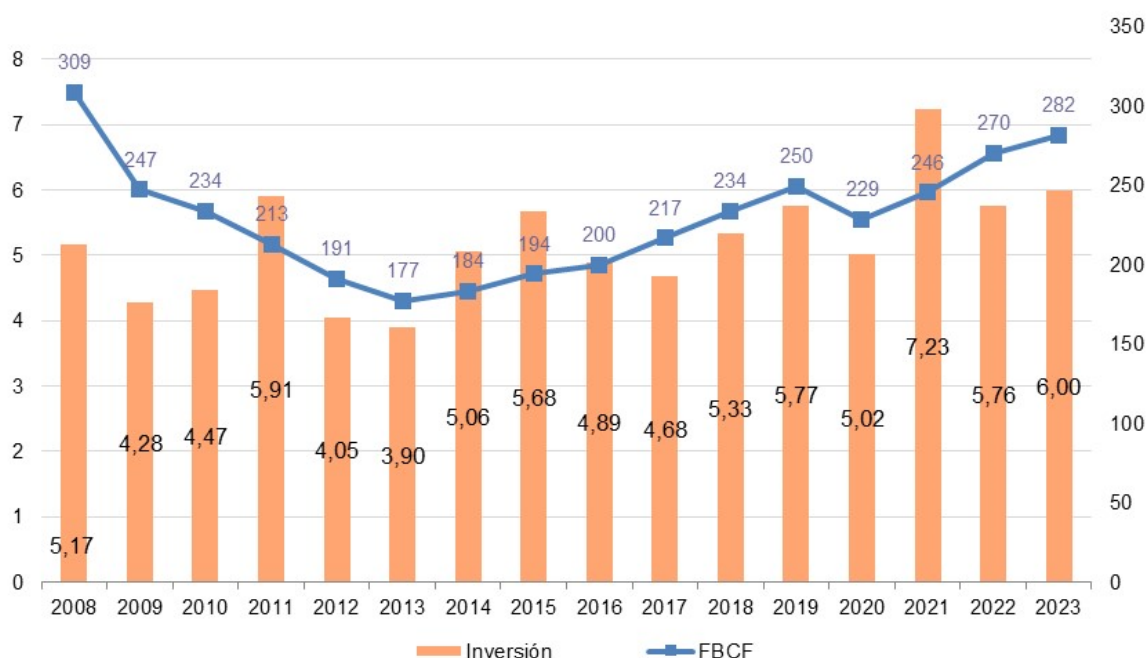
<sup>25</sup> Ingresos que corresponden a los pagos por contenidos audiovisuales entre empresas que pertenecen al mismo grupo, principalmente se trata de ventas de contenidos entre TAD y Telefónica de España.

### 1.3 Inversión y empleo

La inversión total del sector en el 2023 ascendió a 5.998 millones de euros<sup>26</sup>, incluyendo la correspondiente a los prestadores de servicios audiovisuales. El montante de inversión, sin incluir la cantidad destinada a espectro (44,2 millones de euros), ha supuesto un incremento del 3,7% sobre 2022.

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

Gráfico 7: Inversión total en el sector y formación bruta de capital fijo<sup>27</sup> (miles de millones de euros)



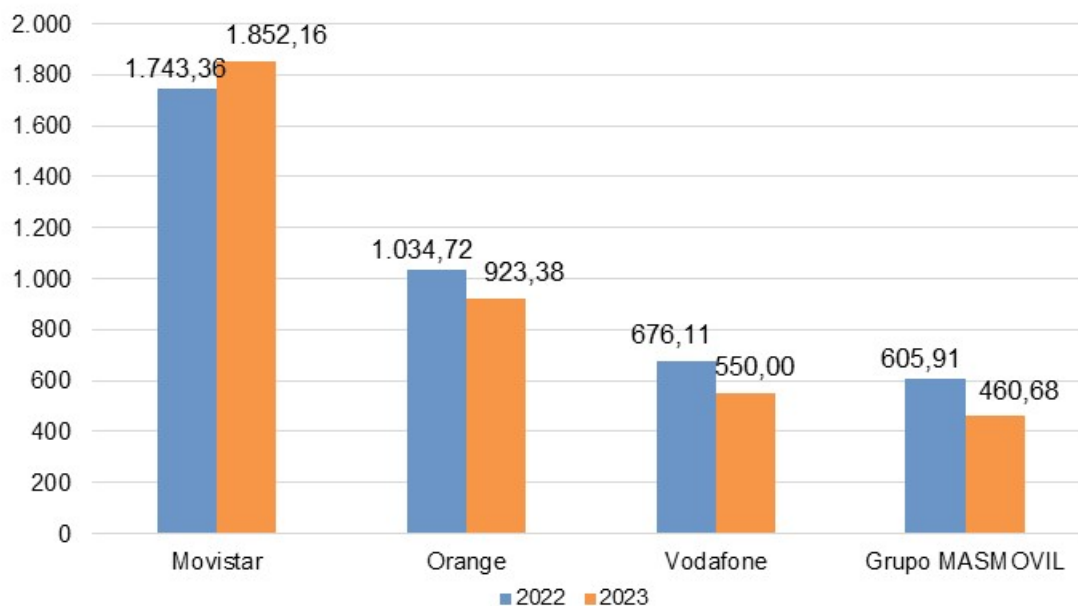
Fuente: CNMCData e INE

<sup>26</sup> Esta cifra incluye la inversión en espectro.

<sup>27</sup> 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 se utiliza en la producción durante más de un año.

Los datos de inversión para cada operador de red<sup>28</sup>, sin incluir el montante destinado a espectro, muestran que Movistar aumentó su inversión en 2023 un 6,2% respecto al año anterior, incluyendo tanto su negocio fijo como móvil. Por el contrario, Grupo MASMOVIL redujo esta cifra de forma notable, un 24%, mientras que Orange y Vodafone lo hicieron en menor medida, un 10,8% y un 18,7%, respectivamente.

Gráfico 8: Evolución de la inversión en el sector por operador, sin incluir espectro (millones de euros)



Fuente: CNMCDData

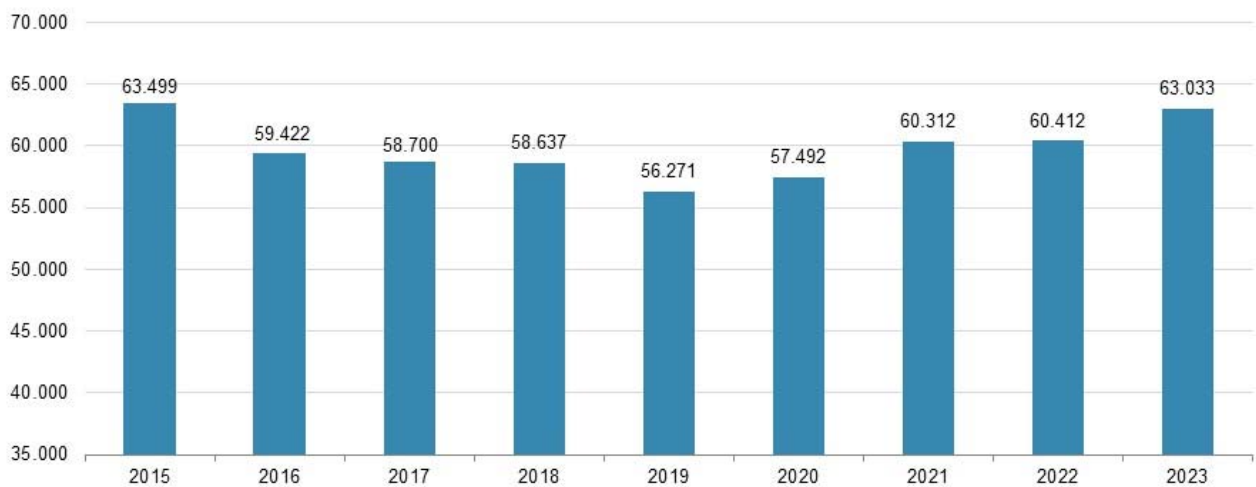
<sup>28</sup> La tasa de variación interanual por operador se calcula sin tener en cuenta la inversión en espectro. Para obtener una tasa de variación significativa, se comparan las inversiones para todos los operadores que conforman un grupo, independientemente del momento del año en que la compra se haya hecho efectiva. Para Movistar se ha considerado la inversión del negocio fijo (Telefónica de España y Bluevía para 2022), la del negocio móvil (Telefónica Móviles, Telefónica IOT) 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).



El número de empleados en el sector, incluyendo los del segmento audiovisual, se situó en 63.033 personas, registrando un notable aumento (4,3%) respecto a periodos anteriores.

En 2023 Movistar incrementó un 1,4% su plantilla hasta rozar los 17.000 empleados, mientras que Orange la mantuvo prácticamente igual y Vodafone la redujo un 7,8%, situándose por debajo de las 4.000 personas. Destaca el aumento del 51,2% de la plantilla de DIGI, que superó los 7.600 empleados a finales de 2023.

Gráfico 9: Evolución del empleo en el sector (número de empleados)



Fuente: CNMCData

## 1.4 Infraestructuras

### • Infraestructuras de redes fijas

En 2023, los operadores continuaron avanzando en el despliegue de accesos de fibra hasta el hogar (FTTH<sup>29</sup>). En los últimos años, la inversión en el despliegue de redes de acceso de nueva generación (NGA - *Next Generation Access*) que permiten ofrecer servicios a través de accesos de fibra óptica ha impulsado la instalación de FTTH. A finales del pasado ejercicio, estos accesos representaron casi el 82% del total instalado, lo que supone un aumento de dos puntos porcentuales con respecto al año anterior, sumando 78,7 millones<sup>30</sup> frente a los 73,8 millones del año 2022, cifra que representa un crecimiento del 6,7%.

Por su parte, los accesos HFC (accesos con fibra hasta un nodo y cable coaxial hasta el abonado), finalizaron el ejercicio con un total de casi 8 millones de accesos<sup>31</sup>, cifra que representa el 8,3% del total de accesos instalados. La totalidad correspondía a accesos instalados en nodos con tecnología DOCSIS 3.x, que permite velocidades superiores a 100 Mbps. Cabe señalar que, progresivamente, los operadores, que tradicionalmente ofrecían servicios de banda ancha a través de redes HFC, están migrando los accesos a tecnología FTTH.

En relación con los accesos instalados basados en el par de cobre, continuaron con la tendencia descendente de los últimos ejercicios. Cabe señalar el cierre progresivo de las centrales de cobre de Telefónica que, en un proceso con reglas definidas y en curso desde 2015, ha conllevado el desuso de estos accesos para nuevas conexiones. Así, a finales de 2023, la planta de accesos de cobre se situó en los 8,7 millones de líneas<sup>32</sup>, con un descenso (12,2%) en el último año.

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

---

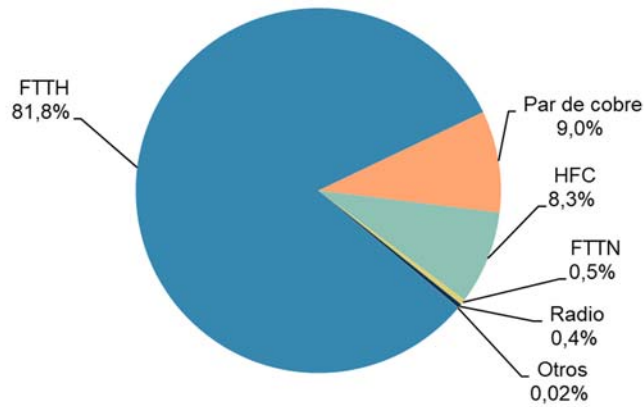
<sup>29</sup> Como ha indicado BEREC, las redes FTTH se consideran siempre redes de muy alta capacidad (VHCN, Very High Capacity Networks), mientras que otras tecnologías para ser consideradas VHCN deben cumplir ciertos umbrales de calidad.

<sup>30</sup> 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 y por lo tanto, existe un porcentaje de solape de estos accesos ya que en un mismo edificio uno o más operadores puede disponer de accesos instalados y por lo tanto cubriendo la misma población.

<sup>31</sup> Los accesos HFC aumentaron ligeramente con respecto al año 2022 (que finalizó con una total de 7,8 millones de accesos) por una recategorización de 350 mil accesos FTTH a HFC por parte de Orange.

<sup>32</sup> La cifra no incluye pares vacantes.

Gráfico 10: Accesos instalados por tipo de soporte (porcentaje)



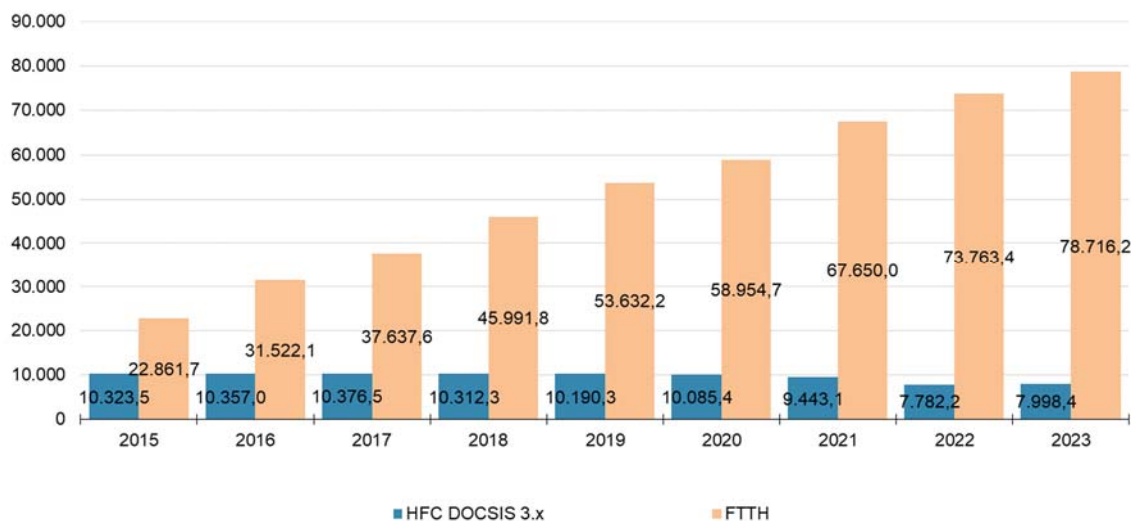
Fuente: CNMCData

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 aumento en los últimos seis ejercicios.

Así en 2023, la planta de accesos instalados FTTH alcanzó los 78,7 millones, cifra que representó un aumento de casi cinco millones de accesos en términos absolutos en el último año. Este aumento equivale a un incremento de más de 1,24 millones de accesos por trimestre.

Por su parte, los accesos HFC DOCSIS 3.x finalizaron el ejercicio con 8 millones de accesos, cifra que aumentó ligeramente con respecto 2022 por una recategorización de accesos FTTH a HFC, pero que representa un descenso de 2,3 millones con respecto al año 2018; año en el que se inició el descenso de accesos HFC.

Gráfico 11: Evolución de accesos instalados NGA (miles de accesos)



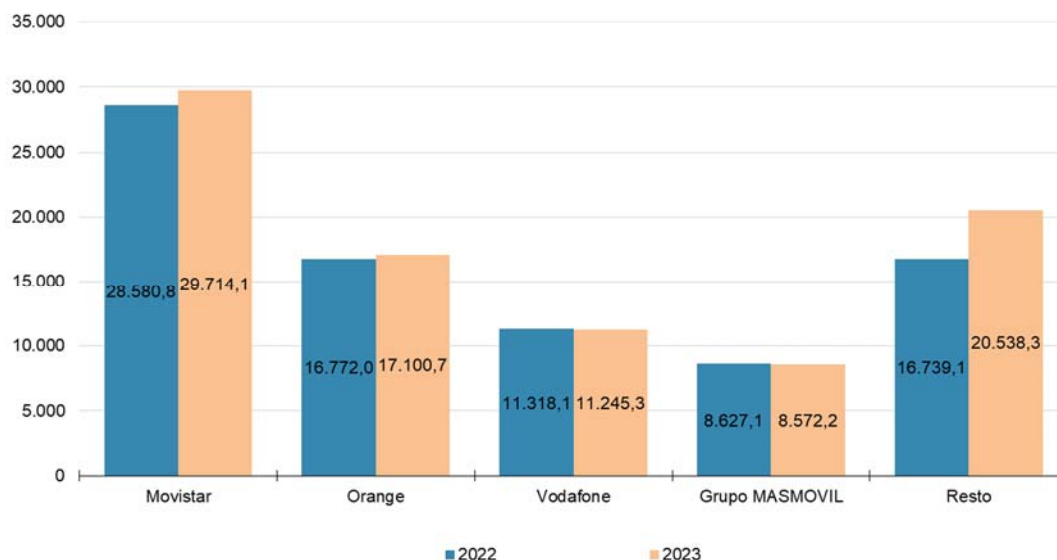
Fuente: CNMCData

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de los accesos instalados de fibra óptica y de cable HFC DOCSIS 3.x en los dos últimos años. Movistar acabó el ejercicio con un total de 29,7 millones de accesos de fibra instalados (34,1% del total de accesos NGA) incluyendo, en su caso, tanto las modalidades de fibra hasta el nodo (FTTN) como la fibra hasta el hogar (FTTH). De estos, casi la totalidad (29,3 millones) correspondían a accesos FTTH. Estas cifras representan un aumento de casi 1,13 millones de accesos NGA en el último año.

En segundo lugar, se situó Orange con un total de 17,1 millones de accesos NGA (de los cuales casi todos, 16,75 millones, eran accesos FTTH) cifra que representó un porcentaje del 19,6% con respecto al total del mercado. Por su parte, Vodafone contabilizó 11,2 millones de accesos NGA (el 12,9%), considerando la suma de los accesos HFC y FTTH, de los cuales, 3,8 millones correspondían a accesos FTTH.

El cuarto operador del mercado, Grupo MASMOVIL, finalizó el ejercicio con una cifra de casi 8,6 millones de accesos de nueva generación instalados. Prácticamente la totalidad corresponden a accesos FTTH, con una cuota del 9,8%. En concreto, el total de accesos instalados FTTH aumentó en 50 mil accesos y los correspondientes al HFC descendieron en algo más de 100 mil accesos instalados. Estas cifras son similares a las existentes en 2022, año que finalizó con un notable descenso de accesos FTTH como consecuencia de la venta y traspaso de parte de la red de accesos FTTH a otros operadores y la eliminación de la comercialización de parte de la red HFC de este operador en zonas con cobertura FTTH.

Gráfico 12: Evolución de los accesos instalados NGA (DOCSIS 3.x, FTTH y FTTN) por operador (miles de accesos)



Fuente: CNMCData

- Infraestructuras de redes móviles

- Estaciones base

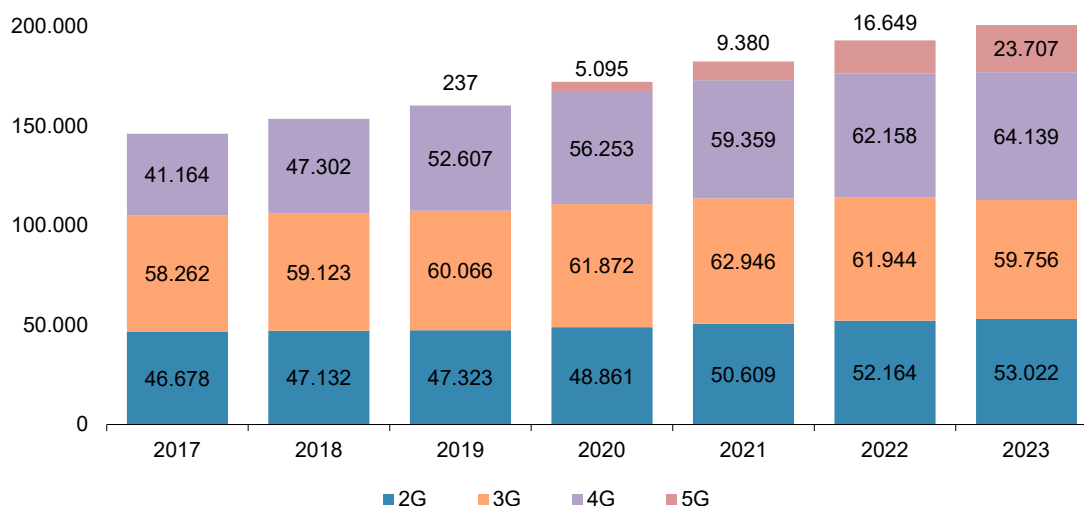
En 2023, cuatro operadores de telecomunicaciones (Movistar, Orange, Vodafone y Grupo MASMOVIL) comercializaban servicios de Internet móvil a través de la quinta generación del estándar de comunicaciones móviles 5G. En diciembre de ese año, 23.707 estaciones base activas proveían cobertura de tecnología 5G, cifra que representa un destacado incremento del 42,4% de este tipo de estaciones respecto de las declaradas el año anterior.

Por su parte, los operadores continuaron invirtiendo en paralelo en el resto de las tecnologías móviles existentes con el fin de ampliar y mejorar su cobertura. Así, los equipos basados en la tecnología 4G, crecieron en un 3,2%, alcanzando un total de 64.139 estaciones base. A pesar de que en una primera fase los operadores se concentraron en las principales ciudades, progresivamente se ha evidenciado un despliegue masivo en el resto del territorio.

Por lo que respecta al número de estaciones base de tecnología 3G declaradas en el año 2022 —59.756 estaciones activas— representaron una caída interanual del 3,5%. Asimismo, los operadores móviles declararon más de 50 mil estaciones base de tecnología 2G operativas a lo largo del territorio. A este respecto, cabe señalar que actualmente la mayoría de estas

estaciones no proveen únicamente tecnología 2G, sino que emiten simultáneamente en varias tecnologías.

Gráfico 13: Evolución del número de estaciones base por tecnología



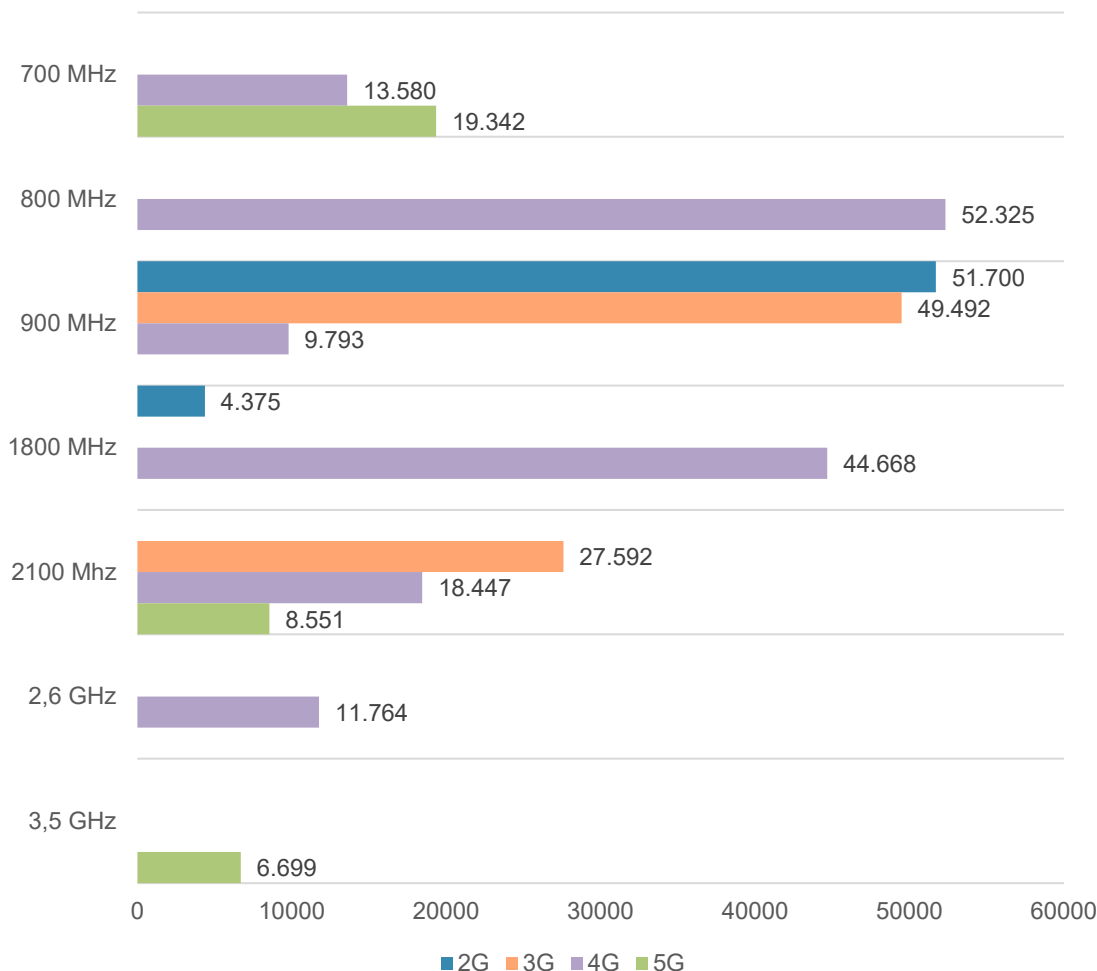
Fuente: CNMCData

El siguiente gráfico muestra, para el año 2023, la distribución de las estaciones base según su tecnología desagregadas según las bandas de frecuencia en las que emiten servicios móviles.

El desarrollo tecnológico de los equipos radioeléctricos ha permitido que un mismo equipo de telecomunicaciones pueda emitir la señal de las diversas tecnologías disponibles en múltiples frecuencias. 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.

En consecuencia, las cifras totales en este gráfico no son comparables con las del gráfico anterior. A modo de ejemplo, en el año 2023, un total 17.331 estaciones base con tecnología 3G emitían de forma simultánea en frecuencia 900 MHz y 2100 MHz. Lógicamente, en el gráfico estos equipos aparecen representados tanto en la frecuencia 900 MHz como en la 2100 MHz.

Gráfico 14: Número de estaciones base por tecnología y banda de frecuencia en 2023



Fuente: CNMCData

Por lo que respecta al despliegue de tecnología 4G, en los primeros años se llevó a cabo mayoritariamente usando la banda de 1800 MHz. No obstante, la posibilidad, a partir del año 2015, de ofrecer cobertura de tecnología LTE usando la banda de frecuencia de 800 MHz ha provocado que, en la actualidad, las estaciones base desplegadas por los operadores emitan de forma mayoritaria en esta banda. Así, en 2023 se encontraban en servicio más de 52.325 de dichas estaciones.

El gráfico anterior también muestra cómo el despliegue de tecnología 5G en 2023 se realizó en parte mediante la instalación de equipos que proveían cobertura a través de la banda de 3.400 -3.800 MHz. A este respecto, en 2016, 2018 y 2021 se llevaron a cabo sendos procesos de licitación de los rangos correspondientes a estas bandas de frecuencia de la que resultaron adjudicatarios los tres principales operadores del mercado (Movistar, Orange y Vodafone). El Grupo MASMOVIL, por su parte, también disponía de un total de 80MHz (de los cuales 20 se han desinvertido a favor de DIGI tras los compromisos a los que se sometió la autorización de

la concentración Orange-Grupo MASMOVIL) en la banda que previamente adquirió de las operadoras Eurona y Neutra.

Si bien todos ellos, Movistar, Orange, Vodafone y Grupo MASMOVIL ya estaban explotando las concesiones otorgadas sobre dicha banda de 3.400-3.800 MHz y tenían desplegados equipos que proveían tecnología 5G, en 2022 se llevó a cabo la reordenación de esta banda para que los operadores pudieran disponer de sus bloques de frecuencias de forma contigua.

Asimismo, los operadores desplegaron de forma intensa equipos basados en tecnología 5G utilizando la banda de frecuencia de 700 MHz. En total, declararon más de 19 mil estaciones que en 2023 emitiendo en dicha frecuencia<sup>33</sup>.

En relación con la tecnología 5G, cabe señalar que existen diversas modalidades. Así, la tecnología 5G basada en el estándar NSA (*Non Stand Alone*) utiliza parte de la infraestructura de la red 4G y permite alcanzar velocidades teóricas de transmisión de datos de hasta 2 Gbps con un rango de latencia mucho menor del registrado en las anteriores tecnologías. Así, el 5G con estándar NSA permite obtener una latencia inferior a 10 milisegundos frente a los 200 milisegundos que ofrece la tecnología 4G.

El estándar NSA se puede combinar con la tecnología DSS, la cual, además de utilizar infraestructura de la red 4G también comparte con esta las bandas de frecuencia a través de las cuales se transmite la señal.

Por último, los equipos 5G basados en el estándar SA (*Stand Alone*) no utilizan ningún activo de tecnologías anteriores (infraestructuras o bandas de frecuencia), siendo posible alcanzar velocidades de transmisión de datos de hasta 20 Gbps y una latencia de 1 milisegundo. Este estándar es el más avanzado en cuanto a prestaciones.

Estas dos mejoras tecnológicas combinadas junto con una mayor capacidad de conectar dispositivos móviles de forma simultánea son las características propias del estándar SA que permitirán, en un futuro cercano, ofrecer al mercado toda una serie de nuevos servicios móviles basados en lo que se denomina el Internet de las cosas (*Internet of things*, IoT).

El siguiente gráfico muestra las estaciones base 5G desagregadas en función de los estándares utilizados. Así, el estándar 5G mayormente utilizado por los operadores es el

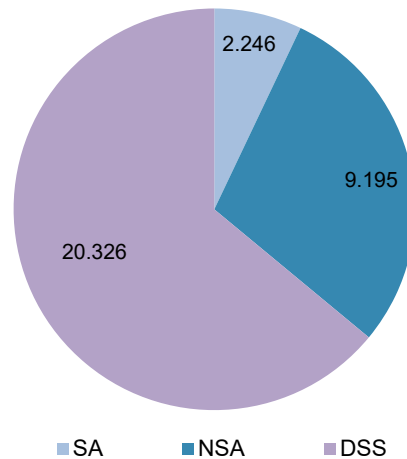
---

<sup>33</sup> A pesar de que la banda 700 MHz es una de las identificadas para proveer la cobertura de tecnología 5G, diversos operadores han declarado que actualmente utilizan dicha banda de frecuencia también para maximizar la cobertura de tecnología 4G. La causa sería el uso de tecnología DSS (*Dynamic Spectrum Sharing*) en la banda de 700 MHz, la cual permite ofrecer servicio 4G y 5G a través de la misma banda de frecuencia. Se trata de una solución provisional que están aplicando los operadores mientras se prevé que aumente el número de terminales móviles que sean capaces de recibir cobertura 5G a través de esta banda. A medio plazo, estos operadores estiman que esta funcionalidad se desactivará y la banda de 700 MHz se usará exclusivamente para usuarios 5G puros, bien NSA (*Non Stand Alone*) o bien SA (*Stand Alone*).



basado en tecnología DSS, con más de 20.326 equipos. Por su parte, el estándar SA alcanzó los 2.246 equipos instalados, aproximadamente un 11% de los instalados con tecnología DSS. Cabe señalar que las cifras totales en este gráfico no son comparables con las del gráfico número 1, ya que en una misma estación base 5G pueden instalarse diversos equipos con distintos estándares tecnológicos (NSA, DSS o SA).

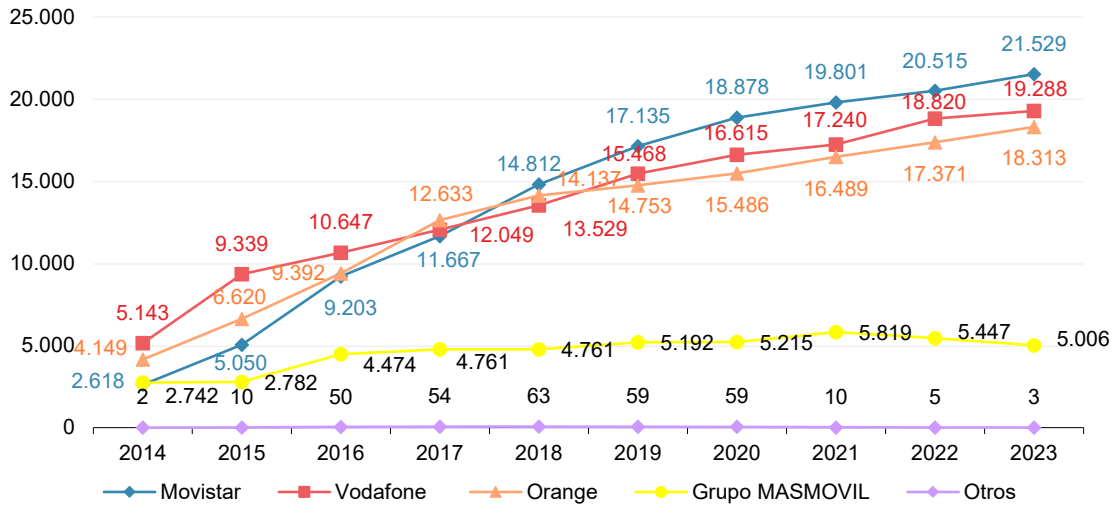
Gráfico 15: Estaciones base de tecnología 5G por modalidad de estándar tecnológico



Fuente: CNMCData

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 2023, Movistar sigue siendo el operador con más estaciones base 4G desplegadas.

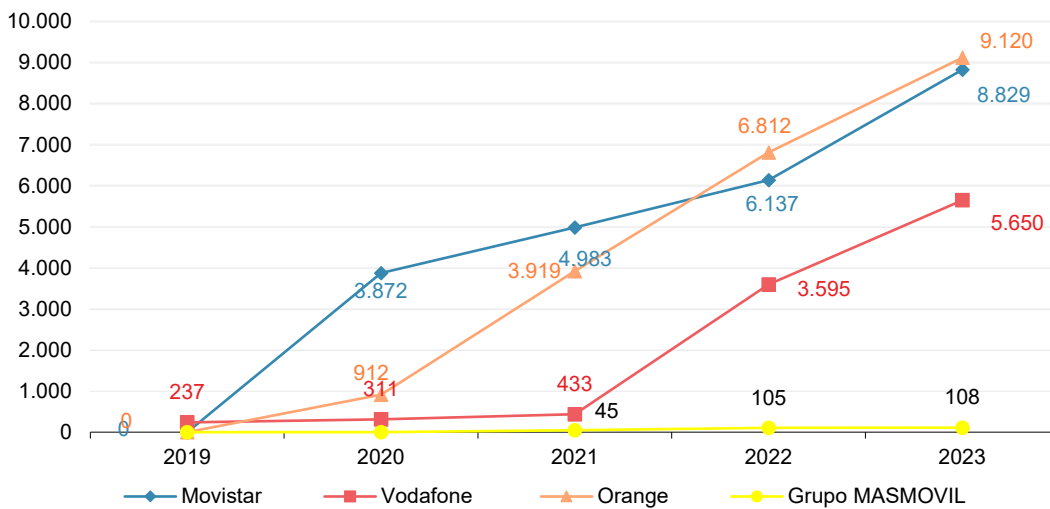
Gráfico 16: Evolución del número de estaciones base 4G desplegadas por operador



Fuente: CNMCData

Por lo que respecta a la tecnología 5G, en 2023 Orange fue el operador que declaró tener desplegado un mayor número de estaciones base.

Gráfico 17: Evolución del número de estaciones base 5G desplegadas por operador



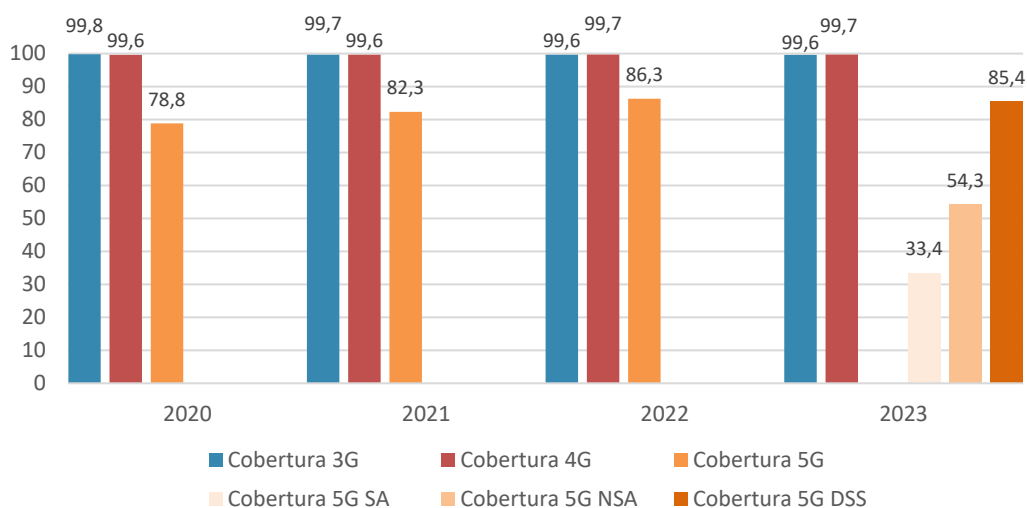
Fuente: CNMCData

De acuerdo con los datos declarados por los operadores móviles que poseen red propia, la inmensa mayoría de la población disponía de acceso a una red 3G y 4G. Así, el 99,6% de la población española estaba cubierta por al menos una red de tercera generación (3G) mientras que la práctica totalidad de la población, con más de un 99,7% de cobertura, tendría la opción

de conectarse como mínimo a una red de cuarta generación (4G), siendo 2023 el segundo año en el que los operadores declararon una cobertura de tecnología 4G superior a la declarada en la tecnología 3G. Este fenómeno se está produciendo a lo largo del territorio y está provocado por la sustitución de equipos 3G en favor de equipos con tecnología 4G.

Por lo que respecta a las redes 5G, en 2023 se ha procedido a desagregar su grado de cobertura en función del tipo de estándar tecnológico utilizado por los operadores (NSA, DSS o SA). Así, el estándar con mayor grado de cobertura fue el basado en tecnología DSS, con un 85,4% de la población con acceso a dicha tecnología. La desagregación de la cobertura 5G, en función del estándar utilizado, hace que los datos de 2023 no sean directamente comparables con los publicados en años anteriores.

Gráfico 18: Población total cubierta por al menos por una red 3G, 4G o 5G (porcentaje)



Fuente: CNMCData

### • Emplazamientos físicos

Los equipos o estaciones base utilizados para dar cobertura de las distintas tecnologías móviles se instalan en emplazamientos físicos distribuidos a lo largo del territorio en espacios como azoteas o torres. Se han declarado un total de 41.892 emplazamientos en 2023 en los que los operadores de telecomunicaciones tenían instaladas 200.624 estaciones base, promediando entre 4 y 5 estaciones base por emplazamiento.

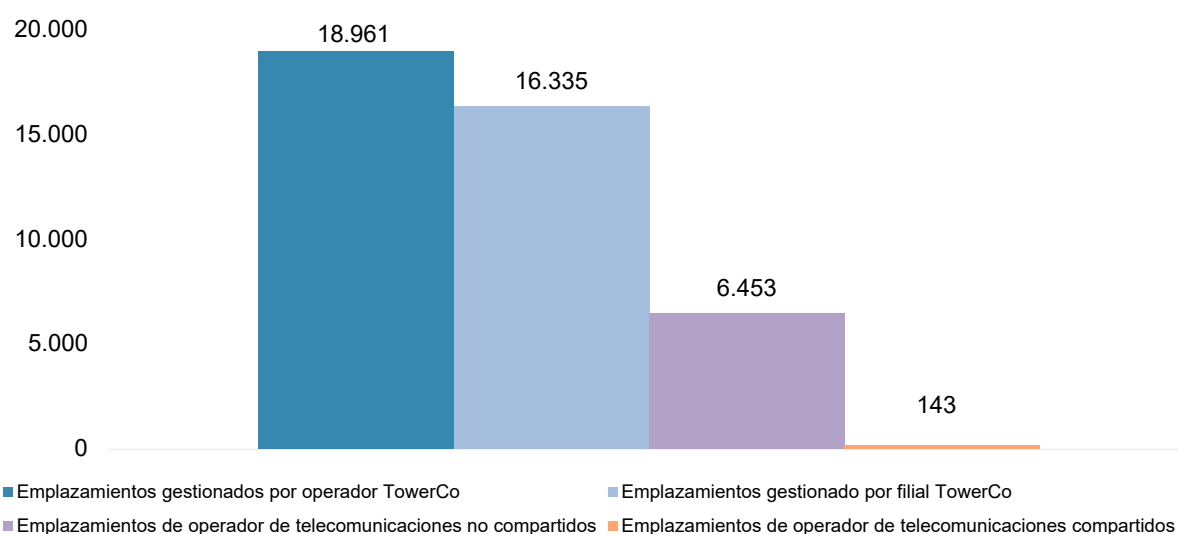
En los últimos años, los operadores móviles han firmado acuerdos de compartición de infraestructuras con el objeto de reducir sus costes de despliegue. En este sentido, los

operadores declararon tener instalados estaciones base en 34.361 emplazamientos físicos que eran propiedad de otro operador<sup>34</sup>.

La compartición de infraestructuras físicas se intensificó a raíz del despliegue de la tecnología 4G. Se espera que esta tendencia se mantenga durante el despliegue de la tecnología 5G.

Por el contrario, el 15,4% de los emplazamientos activos en el año 2023 eran propiedad de un solo operador que los explotaba en régimen de exclusividad.

Gráfico 19: Emplazamientos físicos empleados por los operadores móviles en 2023



Fuente: CNMCData

El gráfico anterior también muestra que el 45,3% de los emplazamientos utilizados para ofrecer la cobertura de los servicios móviles eran propiedad de una empresa tipo *TowerCo*, es decir, una compañía especializada en la gestión de infraestructuras cuyo objeto es albergar los equipos de transmisión de los operadores móviles. Este sería el caso de empresas como American Tower, ON Tower Telecom Infraestructuras S.A.U. (Grupo Cellnex), Red Eléctrica de España (REE) y Axsite Infraestructuras, las cuales en 2023 eran propietarias de miles de emplazamientos móviles (bien adquiridos previamente a operadores como Movistar, Orange o el Grupo MASMOVIL, o bien construidos por estos mismos operadores neutros).

<sup>34</sup> Cabe señalar que el número de emplazamientos efectivamente compartidos es significativamente menor dado que en un gran número de estos hay más de dos operadores compartiendo un mismo emplazamiento.

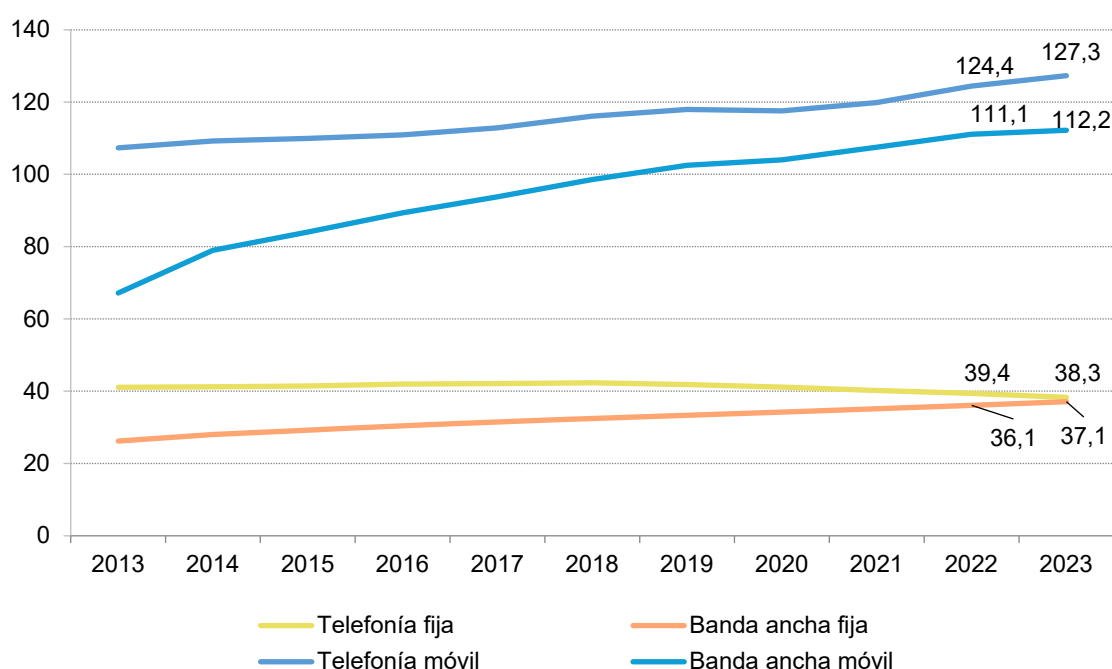
En los últimos años ha aparecido un nuevo fenómeno y es que los operadores móviles de red han traspasado sus activos de torres de telefonía móvil a una empresa *TowerCo* de su propio grupo. Se trataría de otra forma de obtener una rentabilidad sobre dichas inversiones y ya ha sido empleada tanto por Orange como por Vodafone al crear Totem y Vantage Towers, respectivamente. En 2023, estas dos empresas concentraban el 39% de todos los emplazamientos móviles que había disponibles en el territorio.

Cabe recordar que Movistar fue la primera de las operadoras en llevar a cabo esta práctica, traspasando un porcentaje importante de sus emplazamientos móviles a su filial de infraestructuras Telxius. Estos activos fueron finalmente vendidos en agosto de 2021, previa [autorización de la CNMC](#), a la compañía American Tower.

## 1.5 Penetración

Durante 2023 servicios de banda ancha fija y de telefonía móvil fueron los que más crecieron en penetración, un 2,8% y un 2,3% respectivamente. La banda ancha móvil alcanzó una tasa de penetración del 112,2% presentando un crecimiento interanual del 1%. Por otro lado, la telefonía fija, que disminuye desde 2019, presentó una tasa de crecimiento interanual negativa del 2,8%.

Gráfico 20: Evolución de la penetración de los servicios de comunicaciones electrónicas (líneas/100 habitantes)



Fuente: CNMCData

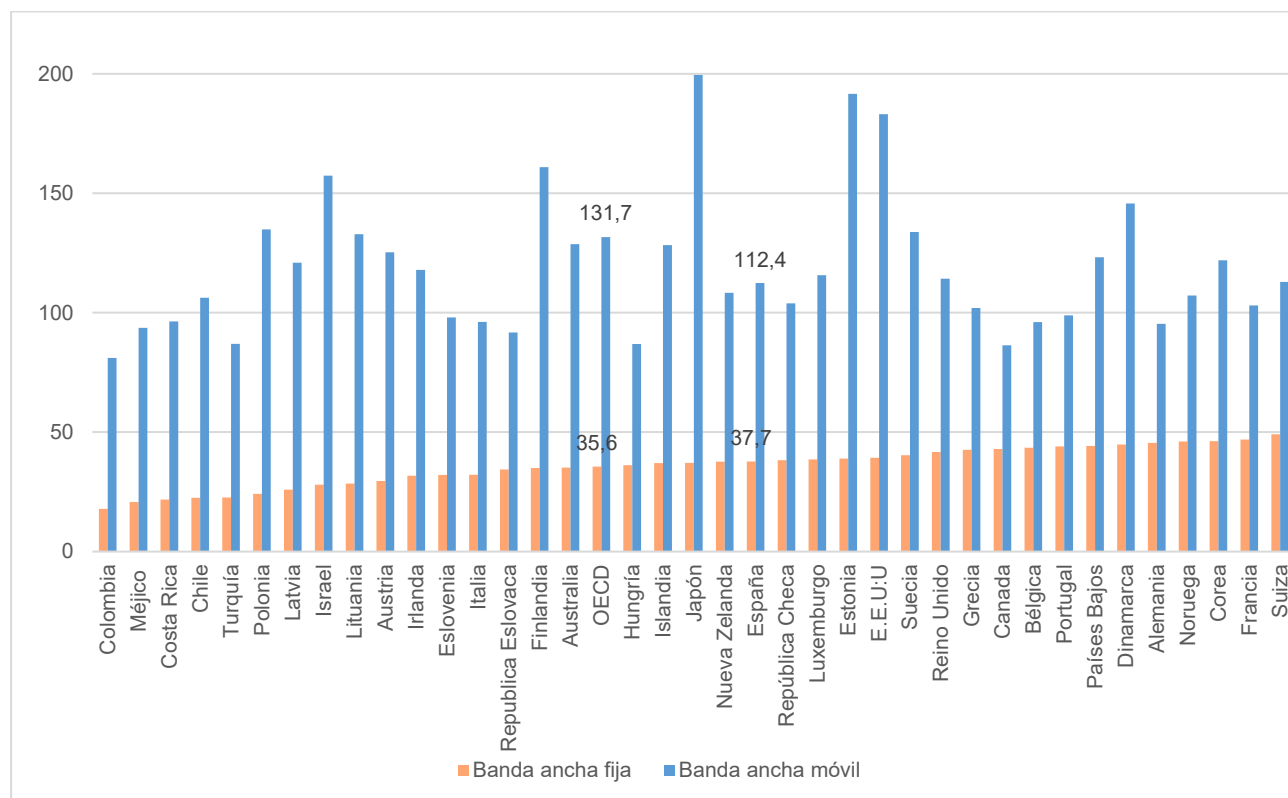
Así, a finales de 2023, el porcentaje de hogares con servicios de telefonía fija fue del 69,7%, el más bajo de la serie de este indicador que se remonta a 2015 (Panel de Hogares CNMC) y 2,4 puntos menor al porcentaje de finales de 2022. Por el contrario, en 2023, el porcentaje de hogares con banda ancha fija continuó creciendo hasta alcanzar un 89,2% del total, aproximadamente dos puntos más que a finales de 2022.

En lo que se refiere a servicios de comunicaciones móviles, un 96,4% de los residentes en España contrataron servicios de telefonía móvil y, entre estos, un 85,5% disfrutaron de un servicio de banda ancha móvil que emplearon con su terminal. No obstante, las personas también usan las conexiones de banda ancha fija en su teléfono móvil y el 74,1% de los usuarios de móvil, se conectan habitualmente a las redes inalámbricas de su hogar y/o centro de trabajo o estudio para acceder a Internet sobre el terminal móvil.

Además, de acuerdo con el Panel de Hogares CNMC, un 99,3% de los hogares disponía al menos de un servicio telefónico móvil y un 94,7% de al menos un servicio de acceso a Internet (banda ancha fija y/o banda ancha móvil).

Respecto de otros países, España presenta una penetración de la banda ancha fija del 37,7%, ligeramente superior a la penetración en la OCDE y de la de la banda ancha móvil del 112,4%, 19 puntos porcentuales por debajo del indicador en la OCDE. Entre junio de 2022 y junio de 2023, la penetración de la banda ancha fija en España creció a una tasa interanual del 7,0% y la banda ancha móvil a una tasa del 2,3%. Comparativamente, en la OCDE la penetración de la banda ancha fija creció un 2,5%, y la de la móvil un 2,7%.

Gráfico 21: Penetración de la banda ancha fija y móvil en la OCDE (líneas/100 habitantes), junio de 2023

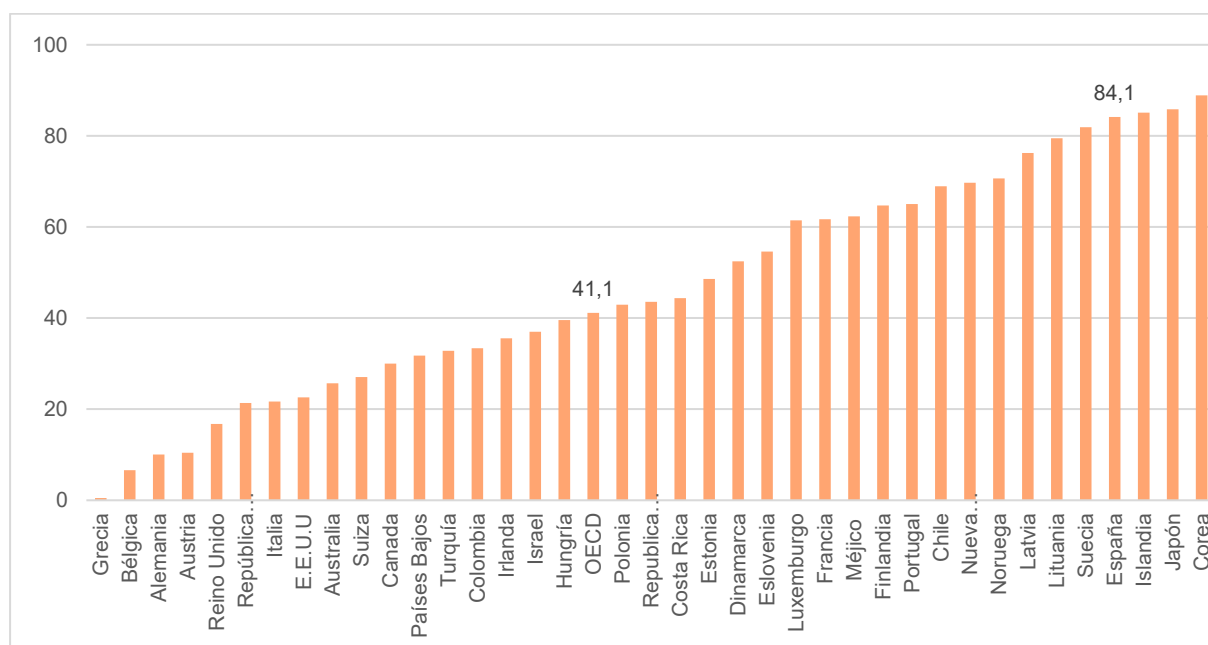


Fuente: OECD Broadband Portal

En lo que se refiere a la tecnología de los accesos activos de banda ancha fija, España, es uno de los países con mayor porcentaje de accesos de fibra sobre el total—un 84,1% en junio de 2023-, y se ve superada solo por Islandia, Japón y Corea. Estas redes, junto con las redes HFC, permiten a los usuarios finales disfrutar de servicios de banda ancha de muy alta

velocidad. Este contexto de generalización de accesos de fibra y HFC se traduce, además en el disfrute de altas velocidades por parte de los usuarios. Así, a finales de 2023, un 56,7% de las conexiones de banda ancha fija se contrataron con una velocidad de 500 Mbps o más y en un 43,8% de estas la velocidad contratada era de 1 Gbps o más. De hecho, la contratación de estas últimas conexiones de máxima velocidad es la que más ha aumentado durante el año, un 36,7% en términos interanuales.

Gráfico 22: Accesos de fibra (FTTH, FTTP y FTTB) sobre total de accesos de banda ancha fija (porcentaje), junio de 2023



Fuente: OECD Broadband Portal

Por último, a finales de año quedaban en España 488.133 líneas xDSL basadas en redes de cobre, un 1,4% del total, por lo que se está a punto de completar la transición a las redes de fibra y cable, lo que constituye un hito para el sector. Telefónica anunció el cierre de 8.532 centrales de cobre durante 2024, hecho que la convertirá en el primer gran operador europeo en lograr tener a todos sus clientes conectados a una red de fibra óptica.

La transición a las nuevas redes y medios de transmisión del sector español supone un avance tecnológico importante que resulta en mejoras de la calidad del servicio de banda ancha fija para el consumidor final.



## 1.6 Precios

En los últimos años el mercado español se ha caracterizado por un elevado nivel de competencia. En 2022 los operadores de telecomunicaciones redujeron los precios de los servicios ofertados a pesar del contexto económico general de elevada inflación iniciada en 2021 y acentuada por la guerra entre Rusia y Ucrania. No obstante, en 2023 y 2024, los precios de las comunicaciones electrónicas parecen iniciar un cambio de tendencia.

A principios de 2023, Telefónica aumentó un 6,8% sus tarifas y Vodafone anunció un aumento de precio promedio de 5,5 euros al mes de sus paquetes convergentes y de 2,5 euros de sus tarifas de móvil. En marzo, Orange comunicó a sus clientes que subía el precio de sus paquetes de fibra y móvil en 2 euros y en 5 euros al mes cuando la oferta de televisión de pago incluía fútbol. Durante el año, MásMóvil y DIGI, el cuarto y quinto operador en tamaño del mercado, mantuvieron sus precios.

No obstante, a finales de 2023, MásMóvil encareció las tarifas de su marca Yoigo y de varios de sus operadores móviles virtuales y, a principios de 2024, renovó su catálogo de paquetes de fibra y móvil, encareciendo estas ofertas en dos euros al mes, aunque aumentando en un 10% los datos móviles ofertados por los distintos paquetes. Se trata de un aumento de precios similar a los comunicados por Telefónica y Vodafone que, por su parte, no acompañaron sus respectivas subidas con ninguna mejora de calidad o servicio adicional. Por el contrario, DIGI comunicó a principios de 2024 un ajuste a la baja de sus tarifas. Asimismo, las segundas marcas de los grandes operadores (O2, Lowi, Simyo, Jazztel) han mantenido o reducido sus tarifas.

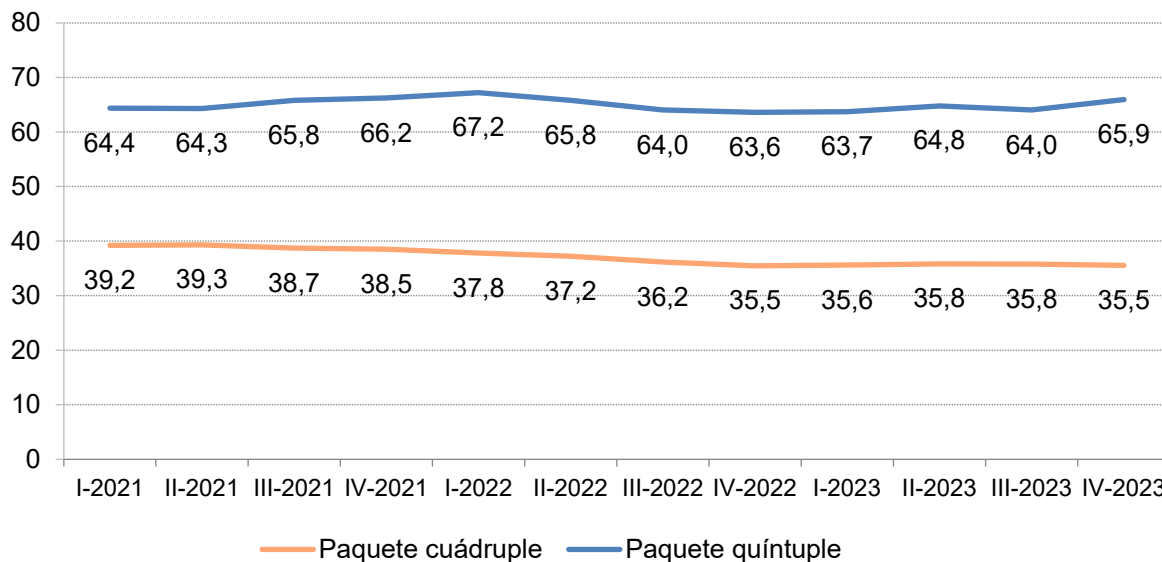
Así a finales de 2023, el precio medio del paquete cuádruple<sup>35</sup>, es decir aquel que no incluye servicios de televisión de pago, pero sí telefonía y servicios de banda ancha fija y móvil, fue de 35,5 euros al mes, es decir, prácticamente el mismo precio que a finales de 2022. En general, durante 2023 este precio se mantuvo en niveles parecidos a los de finales de 2022 (tasa interanual de crecimiento a finales de año del 0,2%). En cambio, el precio medio en el paquete quíntuple -el que incluye servicios de televisión de pago además de la banda ancha y voz, fija y móvil- creció moderadamente respecto de finales de 2022, alcanzando los 65,9 euros al mes en el último trimestre de 2023, lo que implica una tasa interanual de crecimiento de este precio del 3,6%.

Los precios informados en el siguiente gráfico son anteriores al cierre de la fusión entre Orange y MásMóvil.

---

<sup>35</sup> Este precio medio, al igual que el precio medio del paquete quíntuple, se obtiene de las facturas de una muestra representativa de hogares españoles. Se utilizan las facturas de los paquetes cuádruples o quíntuples con una o dos líneas de telefonía móvil de cada hogar en la muestra. De cada factura se extrae el precio del paquete contratado (sin añadir ningún importe adicional facturado). Por ello este precio promedio refleja la demanda y las elecciones reales de los hogares españoles y recoge todo tipo de dinámicas, como el crecimiento de las segundas marcas y el impacto de las promociones de los operadores.

Gráfico 23: Evolución del precio medio de los paquetes cuádruples y quíntuples (euros al mes, IVA no incluido)



Fuente: Panel de Hogares CNMC

En conclusión, mientras que en 2022 los precios exhibieron una tendencia decreciente, en 2023 los precios se mantuvieron estables (paquete cuádruple) o incluso crecieron un poco (paquete quíntuple). Este estancamiento en la dinámica descendente de los precios coincide con un momento en el que las cifras de portabilidad fija y móvil fueron relativamente moderadas. Durante 2023, un 9,7% de las líneas de telefonía móvil y un 8,3% de las líneas de telefonía fija del mercado se portaron, cuando dos años atrás, en 2021, las respectivas portabilidades eran del 12,7% y 10,9%.

Por último, el Panel de Hogares CNMC también permite estimar los gastos totales de los hogares españoles en todos los servicios de comunicaciones electrónicas, sumando los importes totales de todas sus facturas de comunicaciones electrónicas (no incluye los gastos en telefonía de prepago). La siguiente tabla muestra los gastos totales de los hogares que contrataron un paquete cuádruple o quíntuple. Estos gastos totales incluyen todos los desembolsos del hogar, es decir, tanto el montante global facturado por el operador que suministra el paquete (que incluye además de la cuota del paquete, cualquier otro concepto facturable), como los gastos incurridos en todas las facturas de otros servicios u operadores. En diciembre de 2023, los hogares con paquete cuádruple gastaron un promedio de 39,7 euros mensuales, un 5,3% menos que a finales de 2022. Por otro lado, los hogares con paquete quíntuple gastaron 79,9 euros, un 6,7% más que en 2022.

Tabla 4: Gastos totales y número de líneas pospago contratadas por el hogar (IV 2023, IVA no incluido)

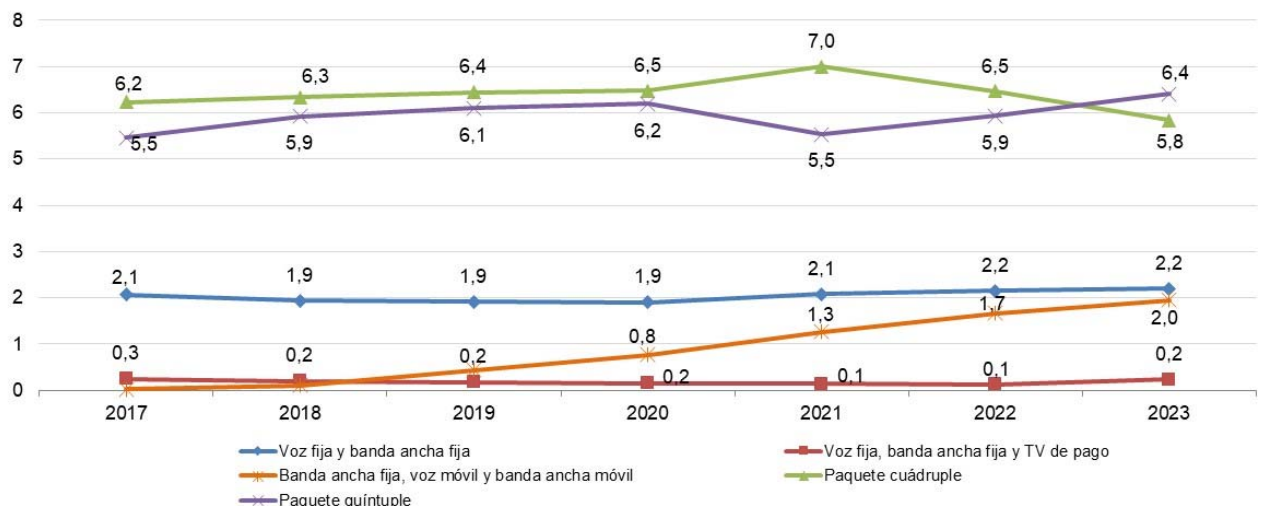
	Gasto total y tasa de incremento interanual (euros/mes, %)	Líneas móviles de pospago del hogar y su aumento absoluto interanual	Líneas móviles de pospago incluidas en el paquete del hogar y su aumento absoluto interanual
Hogar con paquete cuádruple	39,7 (-5,3)	2,3 (0,0)	2,2 (0,0)
Hogar con paquete quíntuple	79,9 (6,7)	2,6 (0,0)	2,4 (0,0)

Fuente: Panel de Hogares CNMC

## 1.7 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. Cabe destacar el crecimiento protagonizado en los tres últimos años de la modalidad que combina banda ancha fija con los servicios móviles de voz y banda ancha, sin incluir el servicio de telefonía fija. Estos paquetes, que comercializan en su mayoría operadores *low cost*, llegaron a los 2 millones a finales de 2023.

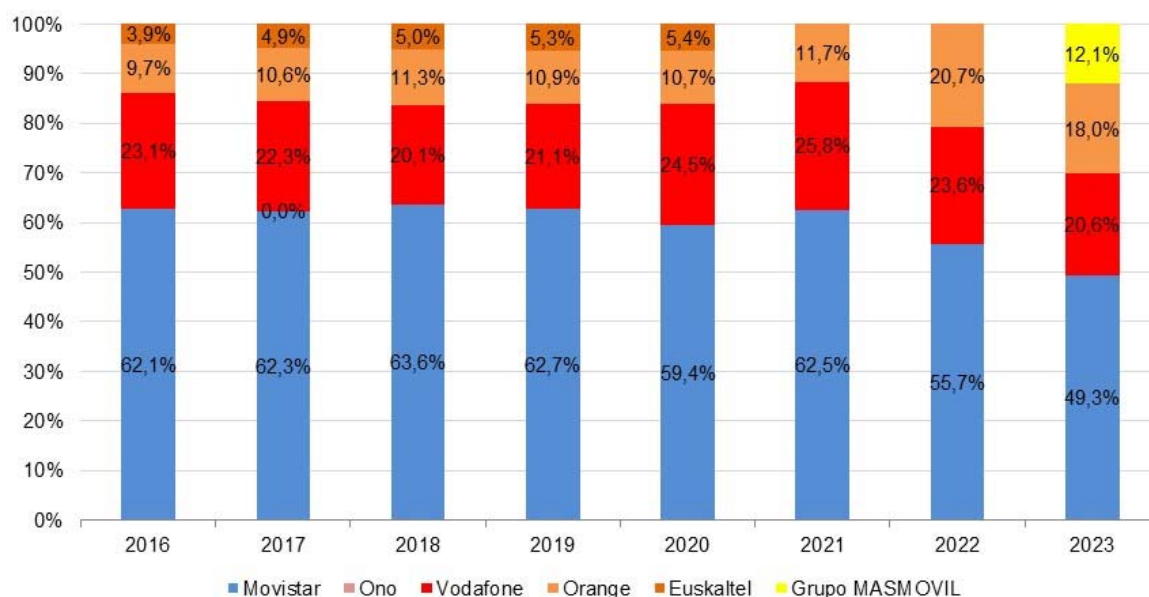
Gráfico 24: Evolución de los empaquetamientos más contratados (millones de paquetes)



Fuente: CNMCData

En 2023 los paquetes cuádruples perdieron algo más de 600 mil unidades hasta los 5,8 millones, mientras que los quíntuples –que añaden la televisión de pago a los servicios de voz y banda ancha tanto fija como móvil– crecieron casi en medio millón hasta contabilizar 6,4 millones. El principal motivo de estos movimientos es que los operadores de Grupo MASMOVIL comenzaron a comercializar, a partir del tercer trimestre de 2023, el servicio de televisión de pago (prestado por Agile TV), por lo que parte de sus paquetes cuádruples pasaron a ser quíntuples.

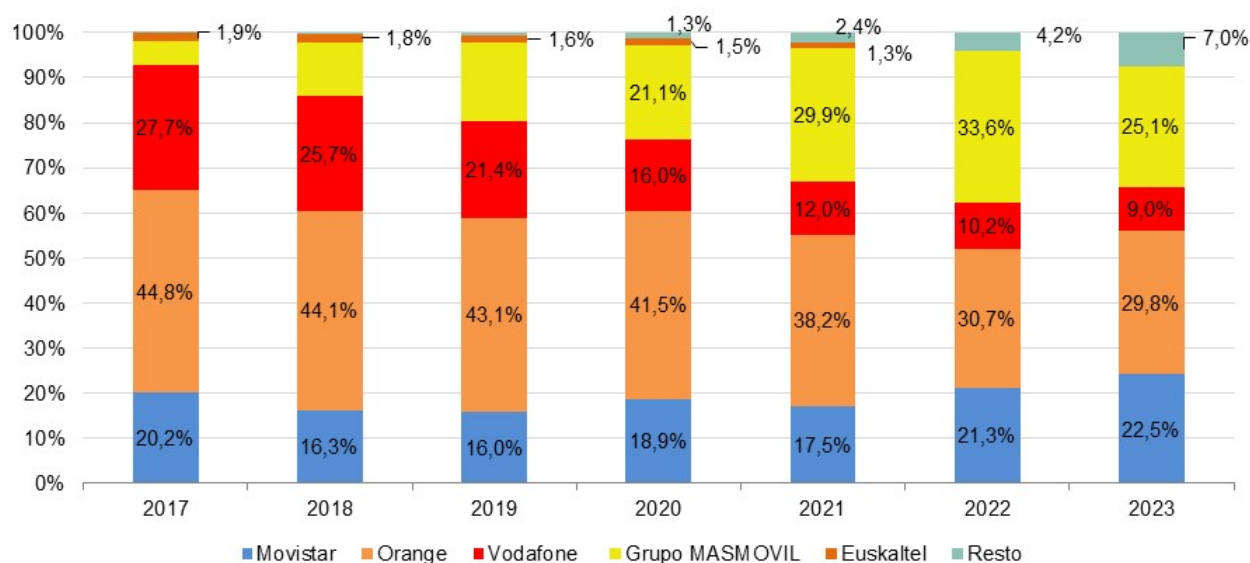
Gráfico 25: Distribución por operador de los paquetes quíntuples



Fuente: CNMCData

Respecto a los paquetes cuádruples en 2023, Movistar reforzó ligeramente su cuota (con 1,2 puntos porcentuales más), mientras que Vodafone, Orange y Grupo MASMOVIL perdieron peso, en especial este último por la conversión ya mencionada de sus ofertas cuádruples a quíntuples.

Gráfico 26: Distribución por operador de los paquetes cuádruples



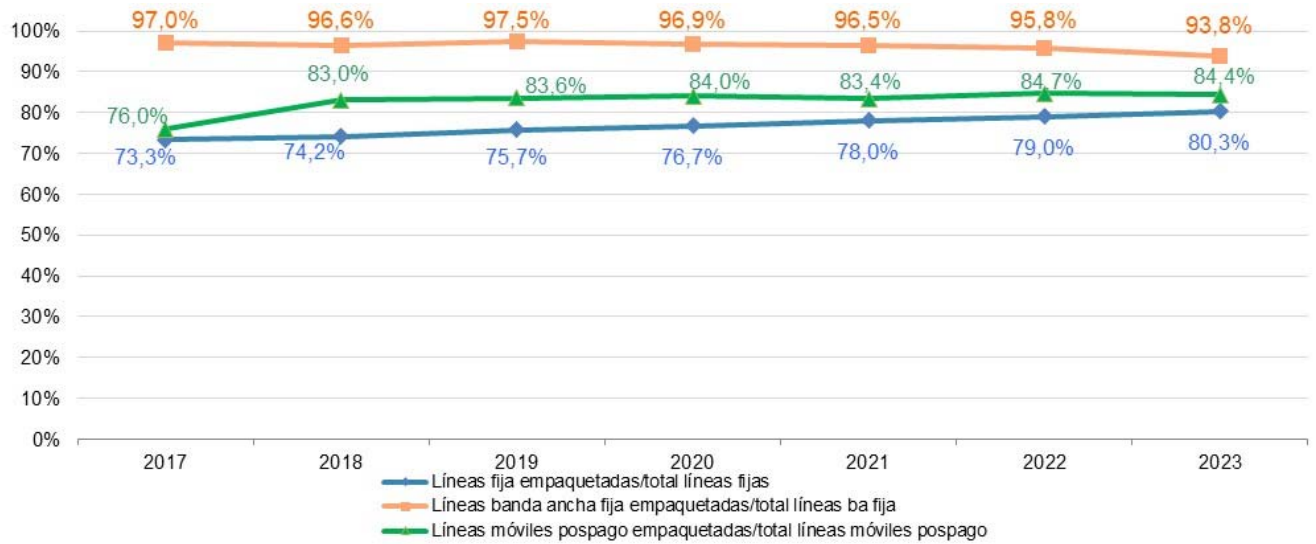
Fuente: CNMCData

Por último, para los paquetes que combinan banda ancha fija con los servicios de voz y banda ancha móviles, más del 91% se concentró un año más en tres operadores. Así, Vodafone, Grupo MASMOVIL y DIGI representaron en 2023 el 33,6%, el 23,8% y el 33,9%, respectivamente, y el resto correspondieron casi en su totalidad a Orange. El operador que más paquetes de esta modalidad sumó fue DIGI, con 9 puntos porcentuales más que el año anterior.

Analizando los datos por servicio, 14,8 millones de líneas de telefonía fija y 16,8 millones de banda ancha fija estaban empaquetadas, lo que en términos relativos corresponde al 80,3% y al 93,8%, respectivamente.

Para las líneas de telefonía móvil, el 84,4% del parque de postpago estaba empaquetado en 2023, ya sea únicamente con el servicio de banda ancha móvil o también con servicios de red fija. Este porcentaje implica que 43,4 millones de líneas postpago están contratadas de forma conjunta con uno o más servicios.

Gráfico 27: Porcentaje de líneas empaquetadas / total líneas por servicio



Fuente: CNMCData

## 2. SERVICIOS MINORISTAS

### 2.1 Comunicaciones fijas

#### 2.1.1 Telefonía fija

El mercado de las comunicaciones fijas ha continuado su tendencia decreciente en 2023, con una caída ligera de las líneas. El parque de líneas finalizó el año con 290 mil líneas menos, situándose el total por debajo de los 19 millones.

Por segundo año consecutivo, se contabiliza una caída de las portabilidades en telefonía fija, concretamente un 12% respecto al año 2022. Este fenómeno demuestra que, el mercado de telefonía fija sigue menguando, todo ello a pesar del aumento progresivo de las líneas de voz IP y de los servicios empaquetados.

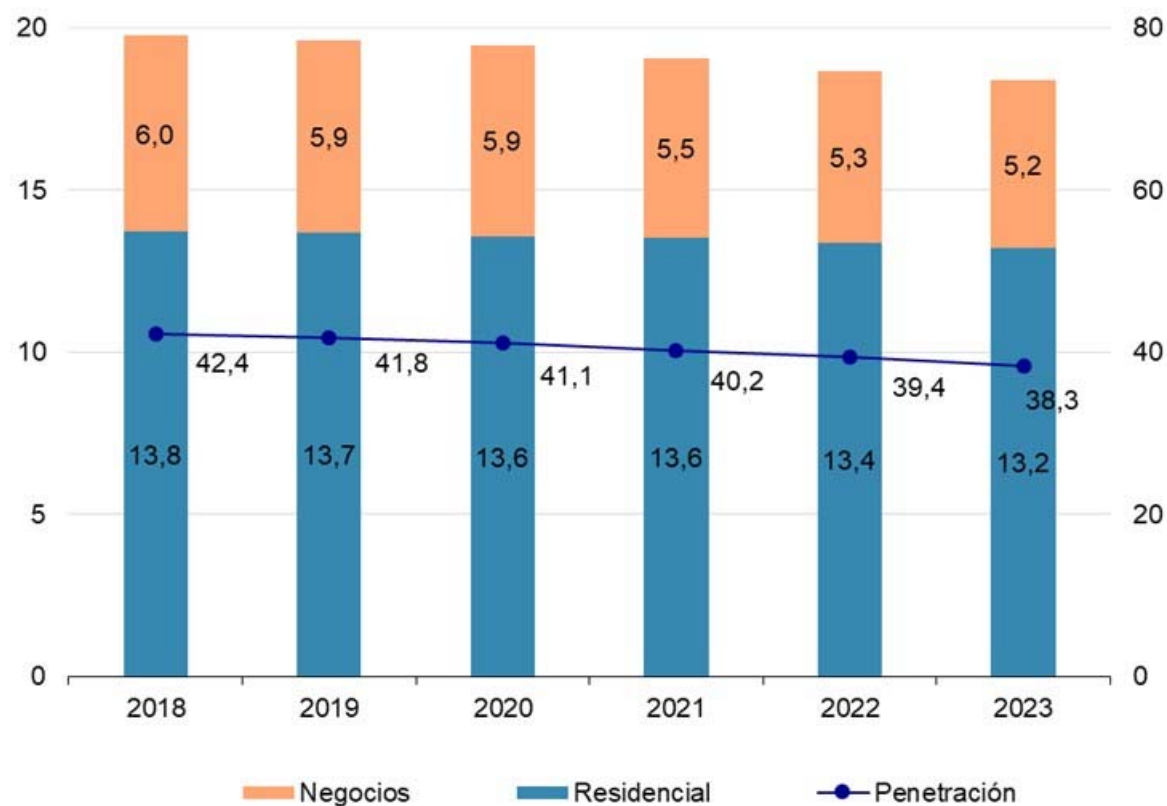
A finales del año 2023, tan solo el 20% de las líneas de telefonía fija estaban contratadas de forma aislada, mientras que el 80% restante tiene contratado este servicio combinado con otros servicios de telecomunicaciones.

En 2023 los tres grandes operadores representaron el 79% de las líneas de este mercado. La cuota de Movistar, el mayor operador, se mantuvo estable y se situó como el año anterior con un 41,9% a finales de año. Vodafone y Orange perdieron cuota. En contraposición, Grupo MASMOVIL y DIGI ganaron líneas, situándose este último, como el quinto operador del mercado de telefonía fija en líneas contratadas.

#### Líneas y penetración

El número de líneas activas de telefonía fija se situó en 18,4 millones, una cifra ligeramente inferior a la del año 2022. El descenso se distribuyó en ambos segmentos del mercado, residencial y negocios, aunque en términos relativos fue más pronunciado en este último, con una caída del 2%.

Gráfico 28: Líneas y penetración de la telefonía fija (millones de líneas y líneas /100 habitantes)



Fuente: CNMCData

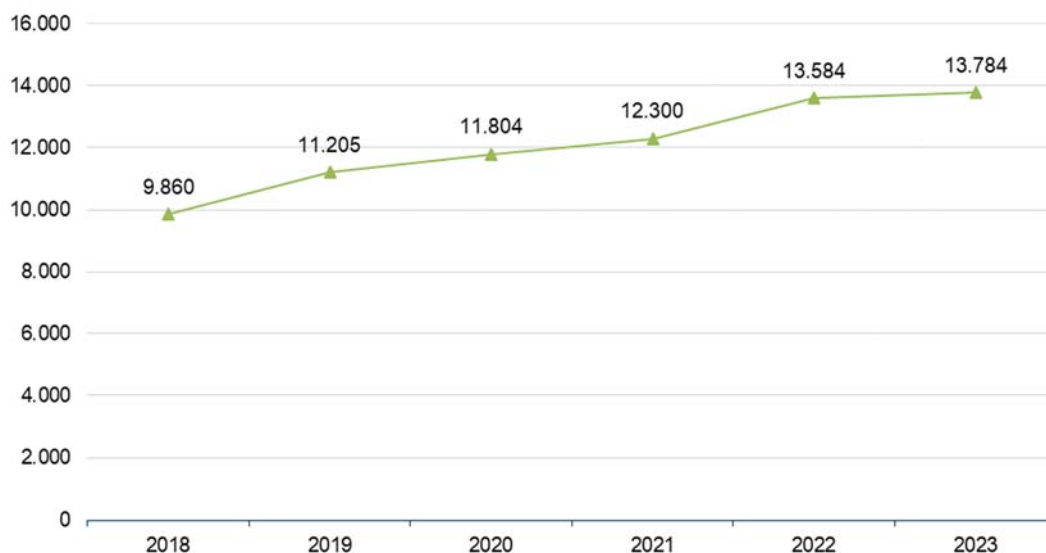
Si observamos el gráfico anterior, el valor de penetración de la telefonía fija, definida como el número total de líneas de telefonía fija activas por cada 100 habitantes, fue de 38,3, valor algo inferior respecto al año anterior.

El progresivo aumento de las líneas de FTTH para ofrecer servicios fijos es uno de los motivos del crecimiento de las líneas de voz IP. Como se observa en el gráfico siguiente, en 2023 el parque superó los 13,8 millones a finales de año, unas 200 mil líneas más que en el año 2022. Esta cifra indica que el 74,3% del parque total de telefonía fija disfruta de voz IP.

Por operadores, Movistar cerró con 5,2 millones de líneas de voz IP, seguida de Orange con 3,4 millones, cifra similar al año anterior, Grupo MASMOVIL registró 2,3 millones, y Vodafone finalizó el año con 2 millones.



Gráfico 29: Líneas de telefonía fija sobre Voz IP (miles de líneas)



Fuente: CNMCData

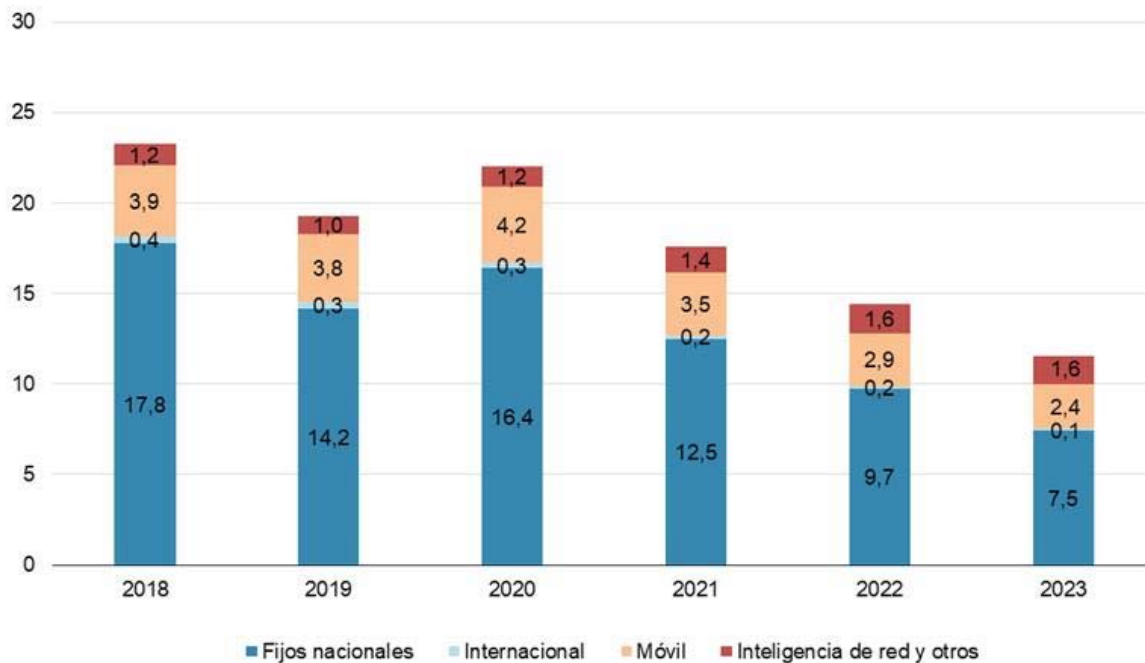
## Tráfico

Respecto al tráfico originado en red fija, en 2023 sigue la tendencia del año anterior con una reducción aproximada al 20%. Los tráficos con destino numeración fija y móvil, que representan la gran mayoría del tráfico de telefonía fija disminuyeron de forma significativa, un 23% y un 17% respectivamente. Según datos del Panel de Hogares de la CNMC<sup>36</sup>, el 44% de los españoles nunca usa la telefonía fija frente al 42% declarado el año anterior.

---

<sup>36</sup> Datos del segundo trimestre de 2023

Gráfico 30: Evolución de tráficos con origen en red fija (miles de millones de minutos)

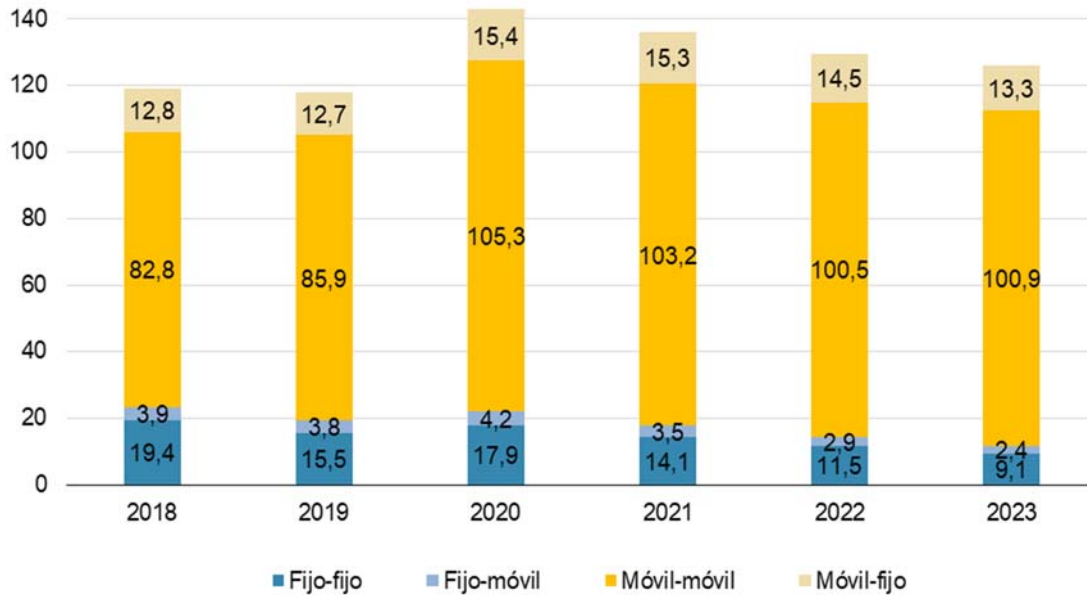


Fuente CNMCData

Analizando el tráfico de voz, ya sea su origen una línea de telefonía fija o de telefonía móvil, se registra una caída del 3% en el último año, con un tráfico total de 125,8 mil millones de minutos, que se descompone entre una reducción del 20% mencionado del tráfico con origen fijo, por un lado, y otra más leve del 1% en el tráfico desde móvil.

En cuanto a la distribución del tráfico según su origen, se constata un claro predominio del tráfico desde red móvil, que en 2023 representa ya un 91%. Se muestra en el siguiente gráfico.

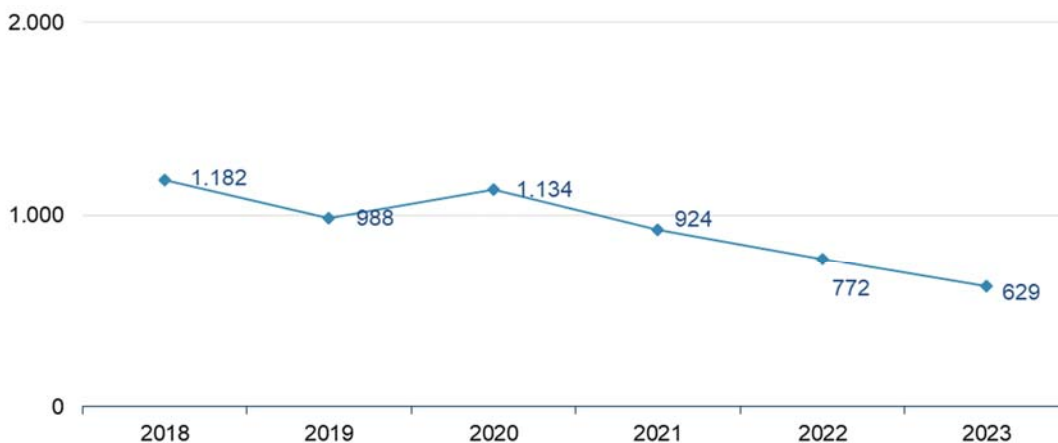
Gráfico 31: Evolución tráficos de voz por origen y destino (miles de millones de minutos)



Fuente CNMCData

Los datos del siguiente gráfico muestran que el consumo medio por línea disminuye un 19% respecto al año anterior, concatenando tres años consecutivos de caída.

Gráfico 32: Minutos por línea de telefonía fija y año (minutos/línea)



Fuente CNMCData

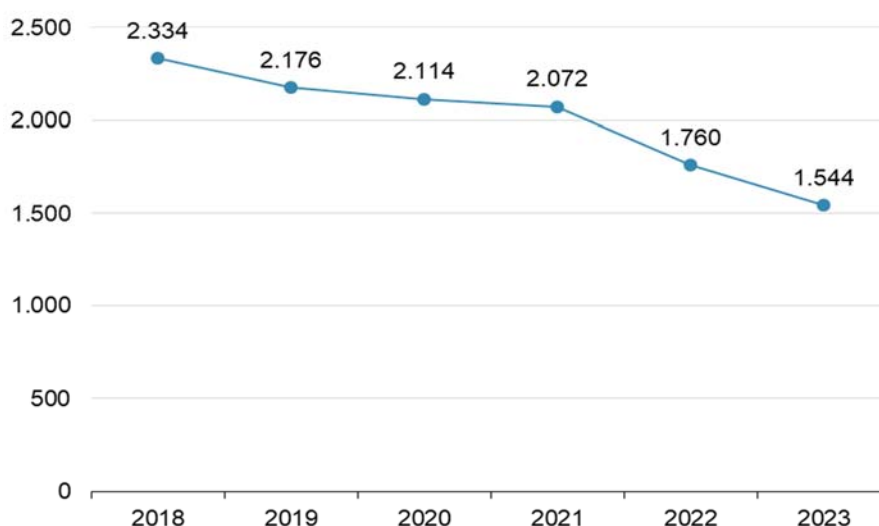
De acuerdo con los datos del Panel de Hogares CNMC, en 2023 las llamadas desde el teléfono fijo siguen siendo relegadas a un segundo plano comparadas con otros métodos de comunicación. Cuatro de cada diez españoles nunca realizan llamadas desde teléfonos fijos y éstas se han visto superadas por las llamadas o videollamadas *online* en lo que se refiere a usos más frecuentes, (30,7% usan la telefonía fija al menos semanalmente mientras que un 59,6% usa el servicio *online* con esta frecuencia). 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 (70,5%) seguido por la telefonía móvil (35%). En ambos casos las cifras son muy superiores al uso diario de las llamadas de telefonía fija (8%).

### Competencia y portabilidad

La competencia en la telefonía fija, en cuanto a líneas se refiere, está representada por tres operadores que aglutinan el 79% del total de líneas. Movistar representa el 41,9% del mercado, le sigue Orange con un 19,5% y Vodafone con un 17,7%. Los dos operadores que crecieron este 2023 en cuanto a cuota por líneas se refiere, fueron Grupo MASMOVIL y DIGI, con un 15,5% y un 2,4% respectivamente.

Desde hace años el mercado de la telefonía fija sigue disminuyendo, muestra de ello son los valores que se registran actualmente en la portabilidad. Como se puede observar en el gráfico, en 2018 la portabilidad fija registraba unos valores muy elevados, 2,3 millones de líneas portadas. Cinco años más tarde, en 2023, el valor registrado al cierre del ejercicio ha sido inferior al de años anteriores, situándose en unos 1,5 millones, el valor más inferior registrado desde el 2018. En todo caso, gran parte de esas portabilidades fijas se deben al cambio de operador de paquetes convergentes que incluyen la banda ancha y la telefonía fija.

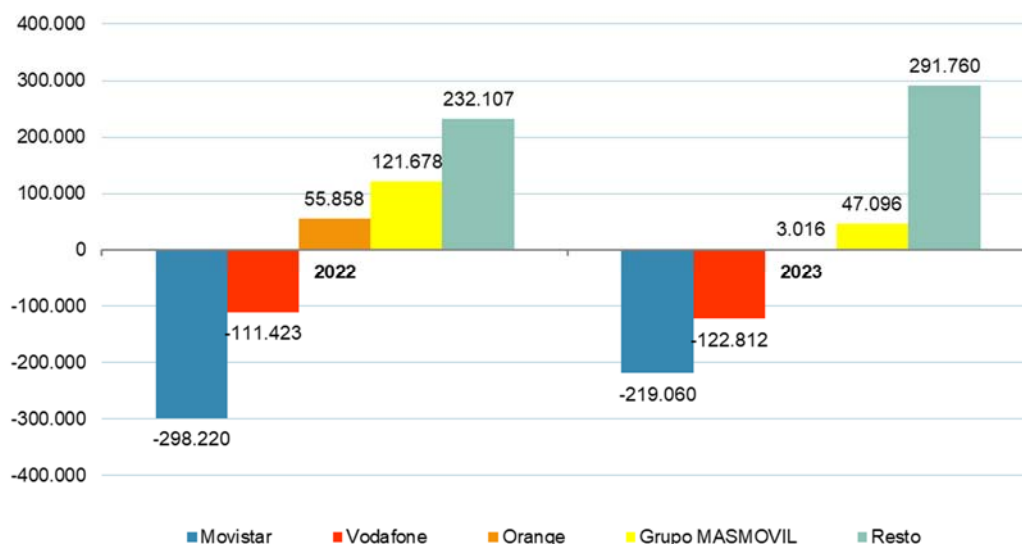
Gráfico 33: Líneas de telefonía fija portadas (miles de líneas)



Fuente: Asociación Operadores Portabilidad - CNMC

Analizando los datos de portabilidades fijas por operador, Movistar y Vodafone repiten registrando saldos netos negativos en 2023, aunque de manera menos acentuada que en 2022. Sus saldos netos respectivos fueron de 218 mil y 122 mil líneas, respectivamente. Por el contrario, el operador que ganó más líneas fue el Grupo MASMOVIL con 47 mil.

Gráfico 34: Saldo neto de portabilidad fija por operador (líneas)



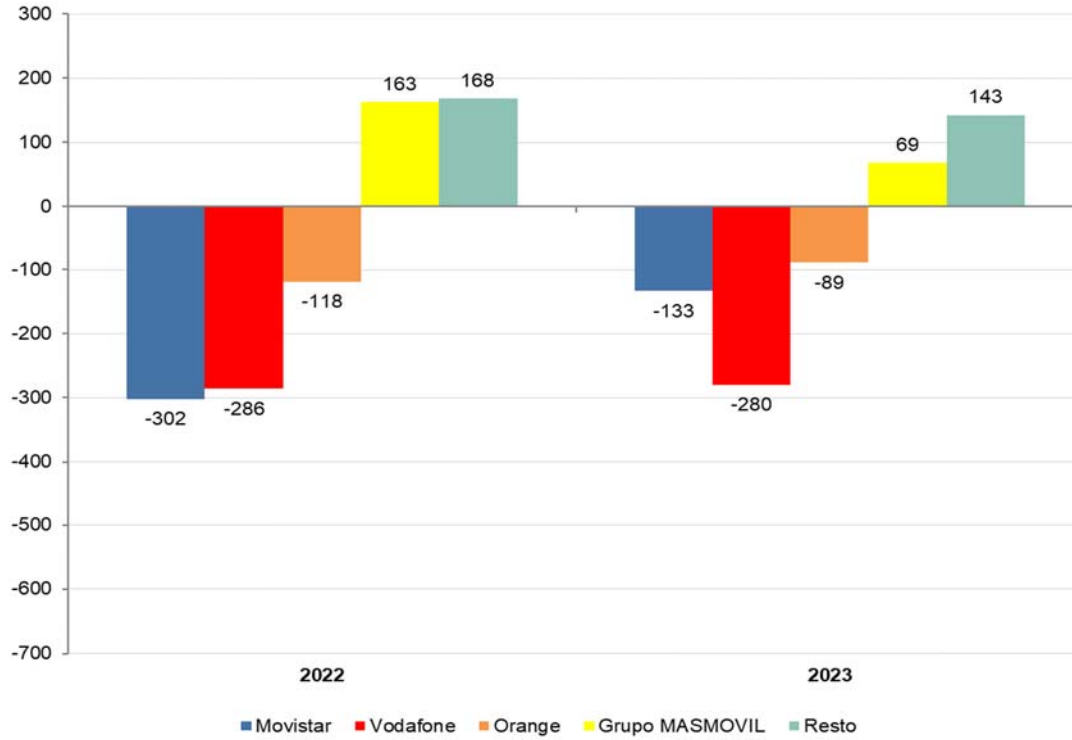
Fuente: Asociación Operadores Portabilidad- CNMC

## Ganancia y pérdida de líneas de telefonía fija

De forma análoga a lo ocurrido con la portabilidad, Grupo MASMOVIL fue uno de los operadores principales que ganó líneas en 2023 (69 mil), al igual que el operador DIGI que sigue sumando líneas (167 mil).

Como se aprecia en el gráfico siguiente, el operador que perdió más líneas este año fue Vodafone (280 mil), un valor muy similar al año anterior, seguido por Movistar (133 mil). El operador que menos perdió fue Orange (89 mil) frente a las (118) del año 2022.

Gráfico 35: Evolución de la ganancia neta de líneas de telefonía fija por operador (miles de líneas)



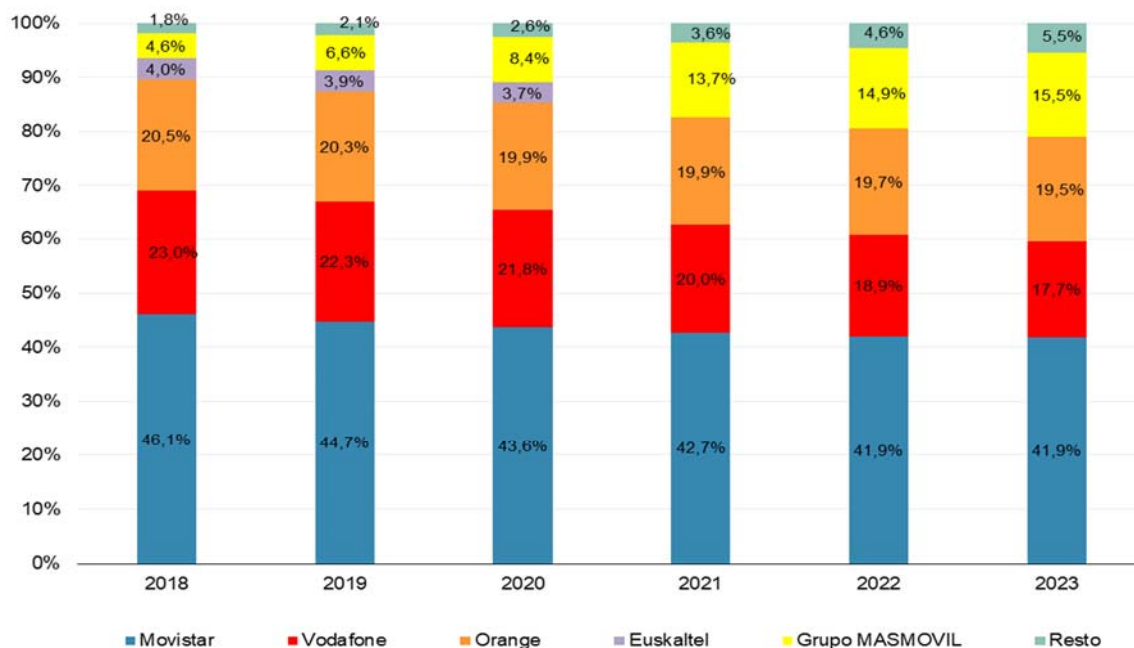
Fuente CNMCData

## Cuotas de mercado

En 2023 el porcentaje de cuota de mercado de los tres principales operadores en cuanto a líneas se refiere desciende hasta el 79%, frente al 80,5% que suponían en el 2022.

En el siguiente gráfico, se aprecia como otro año más el Grupo MASMOVIL sumó 0,6 puntos más a su cuota de mercado, en detrimento del resto de operadores. También suma cuota el operador DIGI. Por su parte, el principal operador, Movistar, mantuvo estable su cuota de mercado con un 41,9%, Orange cedió 0,2 puntos de su cuota y se mantuvo con un 19,5%, y Vodafone vio rebajada su cuota en 1,2 puntos, siendo el operador que más cuota cede y situándose por debajo del 18% al cierre del año.

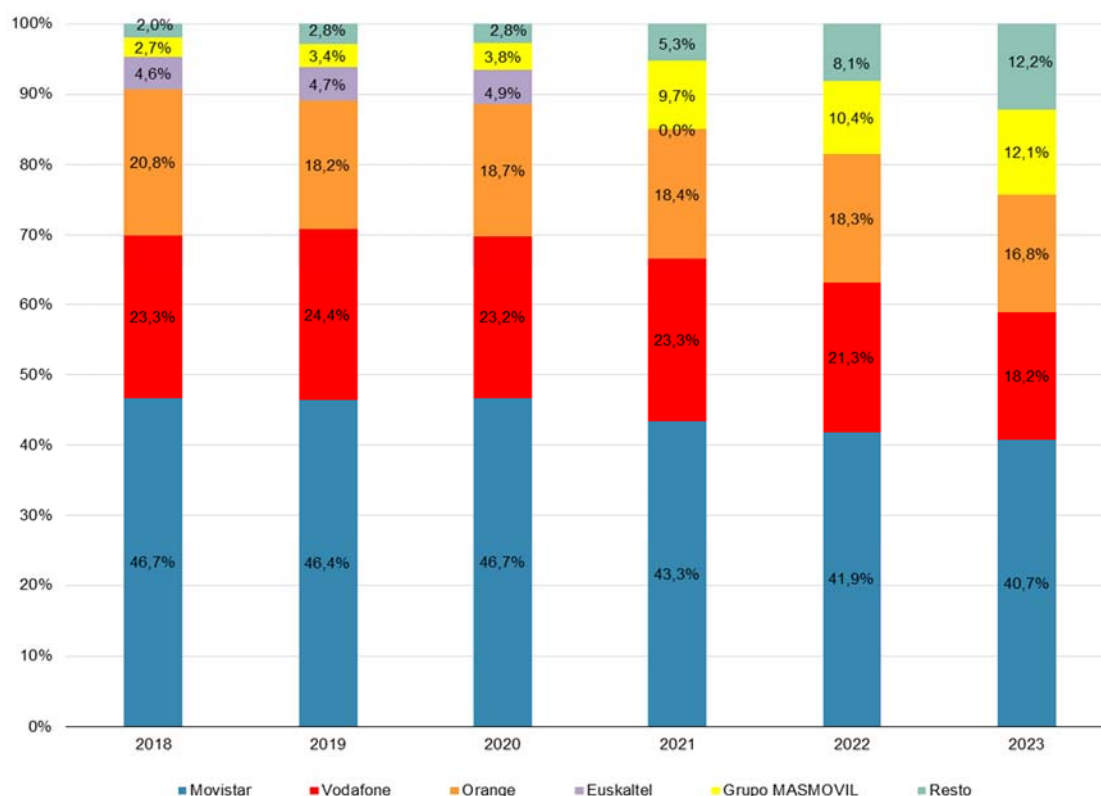
Gráfico 36: Cuotas de mercado por líneas de telefonía fija (porcentaje)



Fuente: CNMCData

En cuanto a tráfico, en 2023, el volumen de los cuatro primeros operadores representó el 87,8% del total frente al 91,9% del año anterior. Vodafone fue el operador que cedió más cuota por tráfico con 3,1 puntos, mientras que Orange disminuyó la suya con 1,5 puntos porcentuales, Movistar es el operador de los principales que menos disminuyó con un 1,2 punto porcentual menos. En sentido contrario, Grupo MASMOVIL ganó participación con unos 1,6 puntos más respecto al 2022. Comparando el gráfico anterior y el siguiente, se observa que el comportamiento de las cuotas de tráfico es semejante al de líneas.

Gráfico 37: Cuotas de mercado por tráfico de telefonía fija (porcentaje)



Fuente: CNMCData



## 2.1.2 Banda ancha fija

En 2023 los servicios de banda ancha fija presentaron incrementos significativos de accesos y de los ingresos asociados. Durante el pasado año el volumen de accesos activos se incrementó un 4,2%, alcanzando casi los 17,83 millones. Los accesos activos de redes de acceso de nueva generación (NGA), que comprenden las tecnologías de fibra FTTH y el HFC DOCSIS 3.x, representaron el 94,2% del total de accesos de banda ancha fija respecto al 93,1% del año anterior.

Por tecnologías, las redes de alta y muy alta capacidad (VHCN<sup>37</sup>, por sus siglas en inglés) basadas en la fibra FTTH constituyen el principal modo de acceso a la banda ancha de los operadores en España. En los últimos años, los operadores han realizado un intenso despliegue de la red de fibra óptica y han migrado sus accesos basados en el par de cobre y, recientemente también los accesos HFC, a accesos FTTH. Por el contrario, las tecnologías xDSL presentaron una disminución en 353 mil líneas hasta situarse en menos de medio millón de accesos, los accesos HFC también descendieron en más de 227 mil; en contraste, los accesos FTTH aumentaron en más de un millón en el último año hasta los 15,3 millones (casi el 86% de las líneas de banda ancha fija).

Los tres primeros operadores, Movistar, Orange y Grupo MASMOVIL finalizaron el ejercicio con aumentos de líneas en sus carteras, con un incremento neto de casi 300 mil accesos. No obstante, el operador con el mayor nivel de captación del pasado ejercicio fue DIGI, con más de medio millón de accesos nuevos. Por el contrario, el cuarto operador, Vodafone, finalizó el año 2023 con una pérdida de alrededor de 85 mil líneas.

El despliegue de las redes NGA, que permiten configurar conexiones de muy alta velocidad, continuó con cifras de crecimiento muy elevadas. En concreto, a finales de 2023, los accesos instalados de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) sumaron 78,7 millones, un 6,7% más que en el ejercicio anterior. Por el contrario, los accesos instalados híbridos de fibra y coaxial (HFC DOCSIS 3.x) no superaron los 8 millones.

Esta implantación de redes NGA, sobre todo al despliegue de redes FTTH, permitió a los operadores conformar ofertas de banda ancha con mayor velocidad de conexión. El ejercicio se cerró con el 94,3% de las líneas de banda ancha con una velocidad contratada de 100 Mbps o superior, frente al 92,3% del año 2022. Las líneas con velocidad superior a los 500 Mbps sumaron 9,8 millones (el 54,8% del total de líneas), de las cuales 4,4 millones eran de 1 Gbps o superior (24,9% del total de líneas).

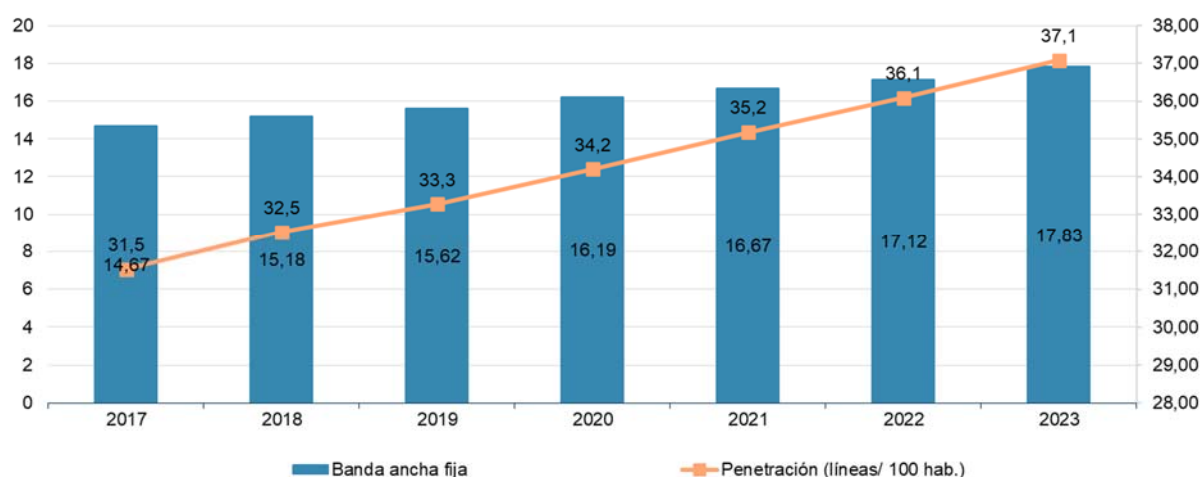
---

<sup>37</sup> Las redes fijas VHCN incluye las redes de fibra hasta el hogar (FTTH) o hasta el edificio (FTTB), de acuerdo con los criterios del [BEREC Guidelines on Very High Capacity Network](#). También otras tecnologías de acceso fijo pueden ser consideradas VHCN bajo ciertos umbrales de calidad.

## Líneas y penetración

Los accesos activos de banda ancha fija crecieron el 4,2% en el último año, cifra superior a la del ejercicio anterior (2,6%). Este aumento situó el parque de líneas en 17,83 millones lo que elevó la penetración a 37,1 líneas por cada 100 habitantes<sup>38</sup>.

Gráfico 38: Evolución de las líneas de banda ancha y penetración (millones de líneas y líneas/100 habitantes)



Fuente: CNMCData

## Tecnologías

Los servicios de acceso a la banda ancha pueden ofrecerse a través de diversas tecnologías. En el caso de los accesos de banda ancha de red fija, se pueden clasificar en:

- Tecnologías sobre redes fijas, como xDSL sobre el par de cobre, redes de cable HFC (mediante un soporte mixto de fibra óptica y cable coaxial) con tecnología DOCSIS, y accesos sobre redes de fibra óptica como los accesos FTTH con tecnología GPON (*Gigabit Passive Optical Network* - Estándar para redes ópticas pasivas PON publicado por la ITU).
- Tecnologías sobre redes inalámbricas, como LMDS, WiMAX (cobertura de grandes distancias), WiFi (entorno de cobertura reducido) y accesos fijos sobre redes móviles.
- Redes soportadas por sistemas de satélite tanto de órbita geoestacionaria (GEO) como de órbita baja (LEO).

<sup>38</sup> En términos de hogares, la penetración de la banda ancha fija ascendió al 79,8%, considerando los accesos de banda ancha fija del segmento residencial y la cifra de hogares del 1 de octubre de 2023 con un total de 19.278.289 hogares (Estadística Continua de Población - fuente INE).

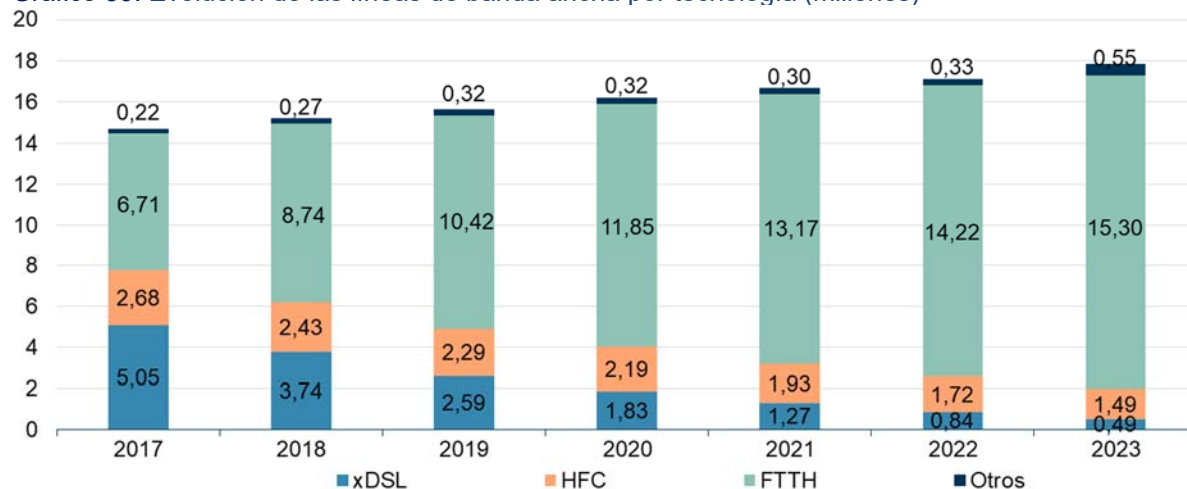
Durante 2023, la contratación de accesos FTTH continuó como el principal impulsor del aumento de la banda ancha fija. Al propio crecimiento del mercado, se sumó la migración de los accesos xDSL y HFC a la fibra. El número total de líneas de banda ancha fija ascendió a finales de 2023 a 17,83 millones.

Los accesos FTTH activos representaron el 85,8% del total de la banda ancha, frente al 83,1% del año 2022. Por su parte, la tecnología de cable HFC, actualizada al DOCSIS 3.x, se situó en segundo lugar como modo de acceso, con un 8,4% del conjunto de líneas de banda ancha, casi dos puntos porcentuales menos que en el último año. Las líneas activas de banda ancha basadas en xDSL representaron tan solo el 2,7% del total frente al 4,9% del ejercicio anterior. Finalmente, el resto de las tecnologías sumaron el 3,1% del total de líneas de banda ancha.

En términos absolutos, los accesos xDSL activos se redujeron en 353 mil líneas (42% en el último año).

Por su parte, el número de conexiones de banda ancha basadas en redes HFC experimentó un descenso del 13,2% con respecto al año 2022, que contrasta con el crecimiento del 7,6% de los accesos FTTH, hasta alcanzar la cifra de 15,3 millones de líneas. Los accesos activos sobre el resto de las tecnologías aumentaron un 64,3% alcanzando las 548 mil líneas, de los cuales la mayoría (94%) corresponden a accesos de banda ancha fija sobre red móvil.

Gráfico 39: Evolución de las líneas de banda ancha por tecnología (millones)



Fuente: CNMCDData

En relación con la distribución de las líneas de banda ancha por segmentos, a finales de año, en el segmento residencial había un total de 15,38 millones de líneas, lo que representa un aumento del 5,1% en el último año. Por su parte, el segmento empresarial cerró el ejercicio con 2,45 millones de líneas (1,1%). Los porcentajes de líneas residenciales y empresariales sobre el total de líneas se situaron en el 86,3% y el 13,7%, respectivamente.

## Redes de nueva generación (NGA)

En el año 2023 los operadores siguieron ampliando la cobertura de las Redes de Accesos de Nueva Generación (NGA) basadas en el FTTH; estas redes son redes VHCN, que 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 alternativos que ofrecen servicios sobre redes de cable HFC comercializaron la totalidad de los accesos actualizados con DOCSIS 3.x. Estos accesos son proporcionados principalmente por Vodafone, con cobertura a nivel nacional; por Grupo MASMOVIL, con la adquisición en 2021 de Euskaltel (que previamente había integrado a los operadores R y TeleCable) y por Orange. Asimismo, cabe señalar que estos últimos operadores, y otros de ámbito local, migraron parte de sus accesos de cable a nuevas conexiones de FTTH.

Por otro lado, en 2023 Movistar, DIGI y Adamo fueron los operadores más activos en el despliegue de accesos FTTH, avanzando significativamente en la expansión de redes de fibra. De este modo, estos operadores juntamente con Orange, Grupo MASMOVIL y Vodafone, 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, y también de accesos HFC, a la nueva red FTTH.

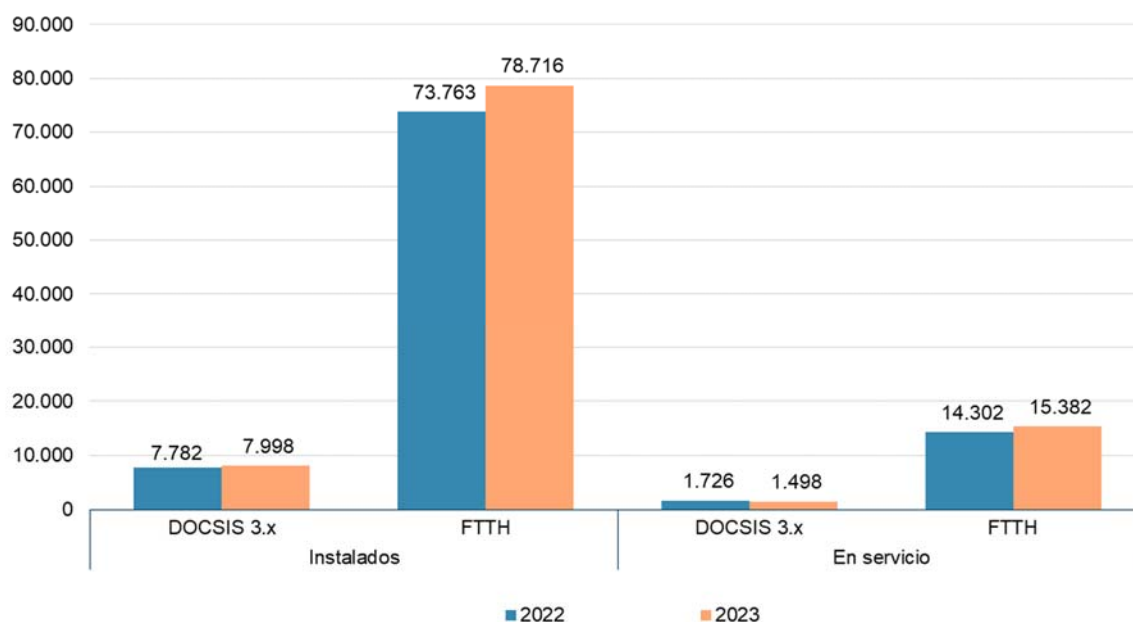
Asimismo, cabe destacar los acuerdos mayoristas comerciales sobre las redes de fibra alcanzados por los operadores en los últimos años, que les han permitido en algunos casos aumentar de un modo considerable su cobertura en el territorio, pudiendo ofrecer sus servicios a un mayor número de unidades inmobiliarias 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. Los accesos instalados basados en el FTTH crecieron un 6,7% hasta los 78,7 millones frente a los 73,8 millones del año anterior. Por su parte, la cifra de accesos HFC DOCSIS 3.x alcanzó casi los 8 millones, con un aumento de 216 mil de accesos con respecto al año 2022<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> El aumento de accesos instalados HFC DOCSIS 3.0 en el último año se debe a una recategorización de aproximadamente 350 mil accesos FTTH a HFC llevada a cabo por el operador Orange.

Gráfico 40: Evolución de los accesos instalados y en servicio de DOCSIS 3.x y FTTH (miles)



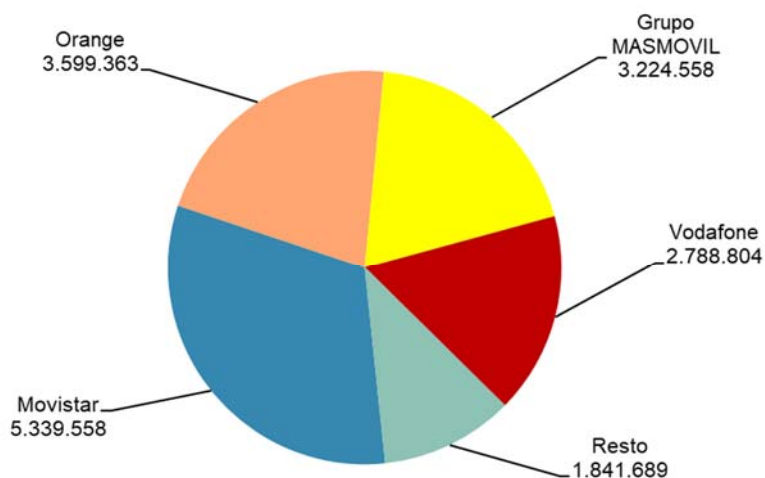
Fuente: CNMCData

Respecto los accesos activos FTTH presentaron un incremento de 1,1 millones con respecto al año anterior. El ejercicio 2023 finalizó con un total de 16,9 millones de accesos NGA activos (que incluye los accesos FTTH y los de banda ancha DOCSIS 3.x.). De estos, el 31,8% (5,34 millones) pertenecían a Movistar proporcionados mediante la red FTTH. En segundo lugar, se situó Orange, que finalizó el ejercicio con casi 3,6 millones de accesos activos NGA basados principalmente en FTTH, cifra que representa el 21,4% del total de accesos NGA.

A continuación, se situó Grupo MASMOVIL, superando los 3,22 millones de accesos NGA activos (19,2% del total de accesos), la mayoría sobre la red FTTH. En cuarta posición se situó Vodafone, que cerró con una cuota del 16,6% (2,79 millones de accesos proporcionados mediante la red HFC del antiguo operador ONO y sobre la red FTTH).

Finalmente, el resto de los operadores sumaron un total de 1,84 millones de accesos activos NGA, cifra que representa el 11%, destacando el operador DIGI, con casi 1,4 millones de accesos activos de FTTH.

Gráfico 41: Distribución de líneas activas NGA (DOCSIS 3.x y FTTH) por operador



Fuente: CNMCData

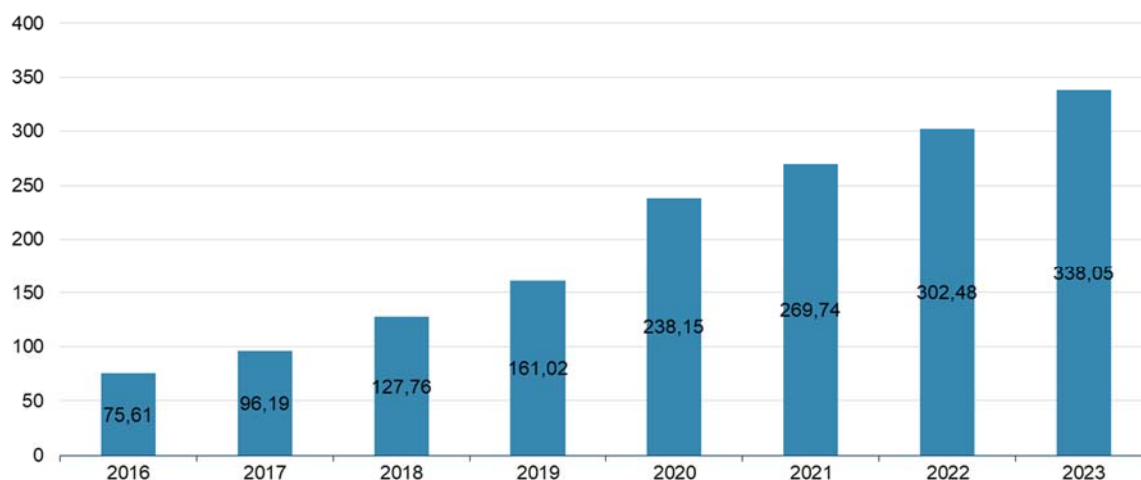
## Tráfico

La mejora de las redes de acceso de banda ancha mediante el despliegue de accesos NGA, 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 ya es habitual la comercialización de paquetes de banda ancha con velocidades de 1 Gbps y superiores sobre 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 durante los ejercicios 2020 y 2021 provocó el aumento del uso de medios telemáticos para trabajar que se ha mantenido en años posteriores. Estos hechos, junto con el aumento del número de conexiones activas de banda ancha, se han traducido en un crecimiento del tráfico total de datos registrado del 16,4% en el último año hasta alcanzar 72,3 millones de Terabytes, frente a los 62,1 millones en 2022.

El siguiente gráfico muestra la evolución, en los últimos siete años, 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 35,6 Gigabytes con respecto al del año 2022, es decir, un aumento del 11,8% hasta los 338,05 Gigabytes.

Gráfico 42: Evolución del tráfico promedio de datos por línea de banda ancha (Gbytes/mes/línea)



Fuente: CNMCData

## Competencia

La participación agregada de Movistar, Vodafone, Grupo MASMOVIL y Orange en el mercado de banda ancha fija se ha reducido en 2,5 puntos porcentuales en 2023 situándose en el 89,5% en términos de líneas, tal y como se verá a continuación en el gráfico 44. A pesar del aumento de líneas de Movistar y Orange, juntamente con Vodafone que perdió accesos en el último año, redujeron su porcentaje de participación en términos de accesos de banda ancha en servicio. Por su parte, Grupo MASMOVIL, que presentó un aumento destacado de accesos, mantuvo la misma cuota con respecto al año anterior.

Tal y como ya se ha mencionado 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, en todo caso, los operadores que encabezaron la migración de accesos xDSL a la red de fibra hasta el hogar, de modo que redujeron, conjuntamente su parque de las líneas activas xDSL en 309 mil accesos y aumentaron en 342 mil los accesos FTTH.

Asimismo, en el año 2023, el tercer operador, Grupo MASMOVIL, presentó un incremento de 241 mil accesos FTTH. Por su parte Vodafone finalizó el ejercicio con un descenso del total de accesos de banda ancha, tanto los de tecnología xDSL como los accesos FTTH y HFC.

El operador con un mayor nivel de captación de nuevos abonados y, por lo tanto, un mayor aumento de accesos FTTH fue DIGI, que sumó a su parque de líneas más de medio millón de accesos FTTH.

Por lo que respecta a las ofertas comerciales, continuó la tendencia de comercialización y contratación de ofertas con mayores prestaciones en términos de 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. Así, el conjunto de estos paquetes cuádruples y quíntuples representaron el 68,6% (12,24 millones) del total de los paquetes contratados con banda ancha fija.

### Cuotas de mercado

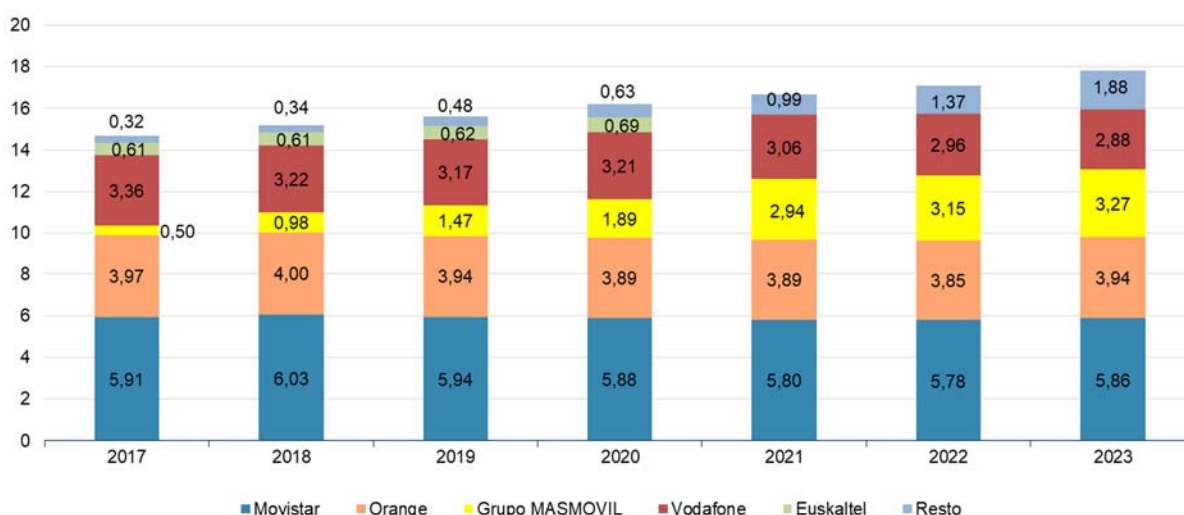
En 2023 se incorporaron 715 mil líneas de banda ancha al mercado, cifra superior a la alcanzada en el ejercicio 2022, que ascendía a 441 mil líneas.

Un año más, Movistar continuó siendo el operador con el mayor número de accesos activos con 5,86 millones, cifra que representa un aumento de 82 mil líneas en el último año. A mucha distancia le siguió Orange que se mantuvo en segundo lugar con 3,94 millones de líneas y con un aumento de algo más de 86 mil líneas con respecto al año anterior. Estos resultados suponen un cambio relevante ya que tanto Movistar como Orange venían perdiendo accesos activos desde 2018.

Por su parte, Grupo MASMOVIL presentó un aumento considerable de accesos (126 mil) y se mantuvo en la tercera posición con un total de 3,27 millones de accesos activos. Cabe señalar que el operador resultante de la fusión de estas dos últimas sociedades, que se ha materializado en 2024, lo sitúa como principal operador en España con más de siete millones de accesos activos de banda ancha.

Vodafone fue el único operador de los cuatro grandes que experimentó un descenso en su parque de líneas (85 mil accesos activos), situándose en la cuarta posición con un total de 2,88 millones de accesos. Por último, cabe destacar que DIGI ha sido el operador con mayor incremento de accesos (539 mil) cerrando el ejercicio con 1,37 millones de líneas.

Gráfico 43: Evolución de las líneas de banda ancha por operador (millones)



Fuente: CNMCData

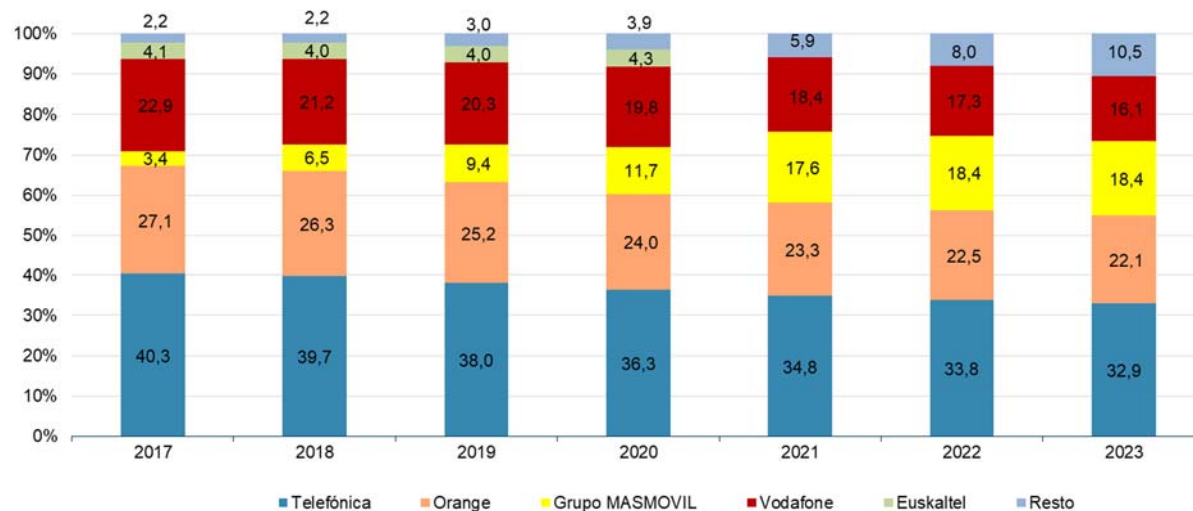


En el siguiente gráfico se observa la evolución de las cuotas de mercado en términos de líneas de los principales operadores. Al igual que en ejercicios pasados, continuó el descenso de Movistar, que pasó del 33,8% al 32,9%, cifra que representa casi un punto porcentual menos en el último año. Orange, por su parte, perdió casi medio punto porcentual de cuota de mercado, hasta el 22,1%. Asimismo, gracias al aumento considerable de accesos, Grupo MASMOVIL pudo mantener el peso de accesos activos en el mercado y cerró con una cuota del 18,4%, la misma cifra del año anterior.

En paralelo a la pérdida de accesos de Vodafone señalada anteriormente, su cuota de accesos activos descendió en 1,2 puntos porcentuales en el último año, hecho que situó la cifra en el 16,1% frente al 17,3% del año anterior.

Por último, la participación del resto de operadores alcanzó el 10,5% de cuota (incluye entre otros a DIGI que alcanzó una participación del 7,7% del total de los accesos de banda ancha).

Gráfico 44: Distribución de las líneas de banda ancha por operador (porcentaje)



Fuente: CNMCDData

El desglose de los accesos de banda ancha según el segmento (residencial/negocios<sup>40</sup>) del siguiente gráfico refleja que Movistar mantuvo una posición de liderazgo en el segmento empresarial ya observado en ejercicios anteriores. De este modo, en 2023 alcanzó un total del 52,7% de cuota de accesos activos en el segmento empresarial, esta cifra es ligeramente

<sup>40</sup> Este segmento de negocios no debe asimilarse ni coincide exactamente con el segmento de clientes empresariales que demandan soluciones complejas personalizadas, que son objeto de análisis en el marco de la revisión de la competencia del mercado de acceso de alta calidad al por mayor facilitado en una ubicación fija (mercado 2 ampliado/2020; anterior mercado 4/2014).

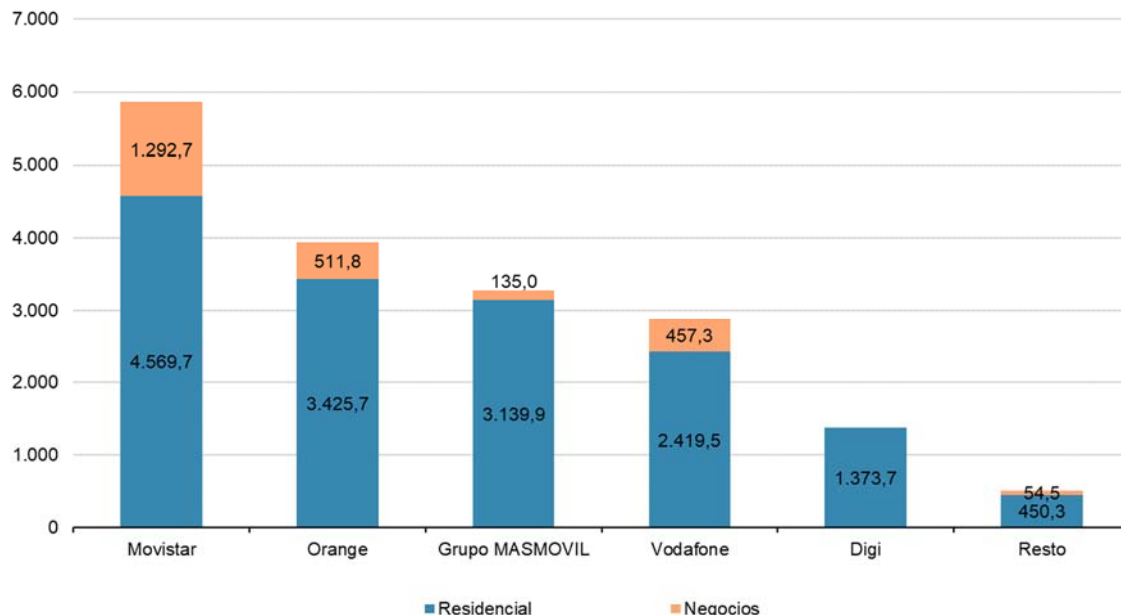
inferior a la alcanzada en el año 2022 que fue del 53,1%. En términos absolutos cerró el año con casi 1,3 millones de accesos activos, 24 mil accesos menos que el año 2022.

Con una diferencia notable le siguió Orange que alcanzó el 20,9% de participación y más de medio millón de accesos activos en el segmento de empresas. Por su parte, Vodafone acabó el año con una cuota del 18,7% frente al 20,7% del año 2022; estas cuotas representan un total de 457 mil accesos en 2023 frente al más de medio millón que alcanzó un año antes. El resto de los operadores cerraron el ejercicio con cifras notablemente inferiores.

En lo relativo al segmento residencial, el descenso de Movistar en el año 2023 fue de 0,8 puntos porcentuales y se situó en el 29,7% cifra que representa una total de 4,57 millones de accesos activos. En segundo lugar, Orange finalizó el año con 3,42 millones de líneas residenciales y una cuota del 22,3% frente al 23,2% del año anterior. La cuota de Grupo MASMOVIL en el segmento residencial alcanzó el 20,4%, un porcentaje de participación ligeramente inferior a la del año anterior y que representa un total de 3,14 millones de líneas de banda ancha en este segmento. Asimismo, la pérdida de líneas de Vodafone en el último año situó su cuota en el segmento residencial en el 15,7%, un punto porcentual menos que en el año 2022.

Finalmente, cabe destacar el gran aumento de cuota del operador DIGI, que en el año 2023 alcanzó una cuota del 8,9% (frente al 5,7% del año 2022) de los accesos residenciales de banda ancha y cerró el ejercicio con un total de 1,37 millones de accesos activos residenciales, la totalidad de su parque de líneas de banda ancha.

Gráfico 45: 2023 Distribución de las líneas por operador y segmento (miles de líneas)

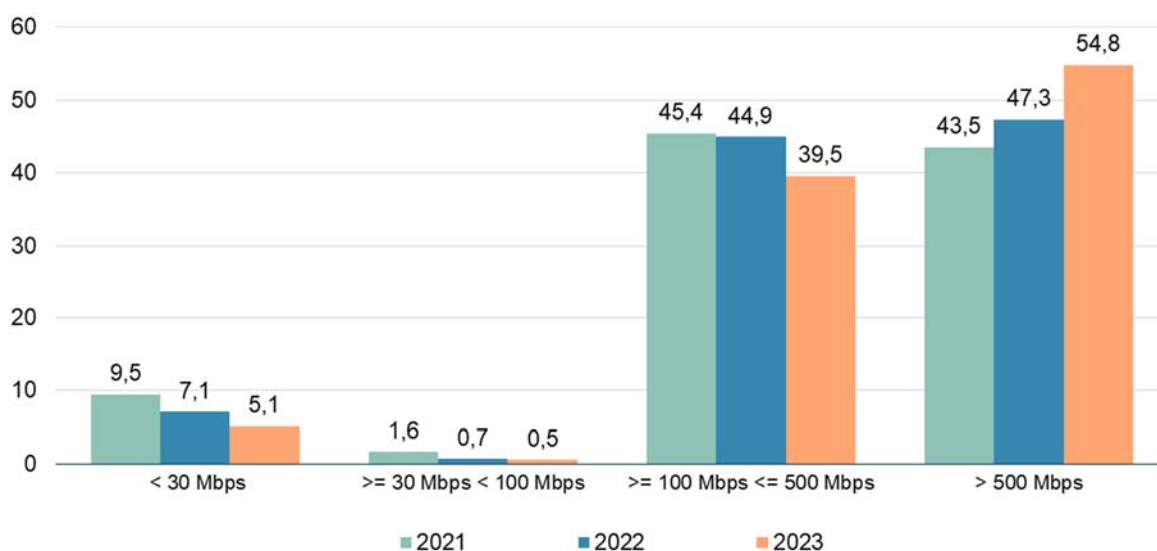


Fuente: CNMCData

## Velocidad de las líneas

En el siguiente gráfico se observa la distribución de los accesos activos de banda ancha según la velocidad contratada en los últimos tres ejercicios. En el último año siguió la evolución creciente de la contratación de ofertas de banda ancha con mayores velocidades de conexión. 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 en los últimos años, 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, con precios similares o ligeros aumentos de precio de estas ofertas empaquetadas.

Gráfico 46: Evolución de las líneas de banda ancha por velocidad contratada (porcentaje)



Fuente: CNMCData

Tanto Movistar como el resto de los operadores (con el despliegue de accesos FTTH) impulsaron la contratación de ofertas de banda ancha con mayores velocidades de conexión. A finales del año 2023, las líneas con velocidad de conexión de 100 Mbps o superior aumentaron en un millón de accesos hasta un porcentaje del 94,3% (en términos absolutos alcanzan los 16,82 millones de accesos), frente al 92,3% del año anterior. Asimismo, los accesos con velocidad contratada superior a los 500 Mbps sumaron 9,77 millones (frente a los 8,1 millones del 2022), el 54,8% del total de la banda ancha.

Cabe destacar que, en 2023, los accesos de banda ancha con velocidades de 1 Gbps o superior sumaron 4,43 millones de accesos (1,1 millones en el último año), el 24,9% del total de la banda ancha.

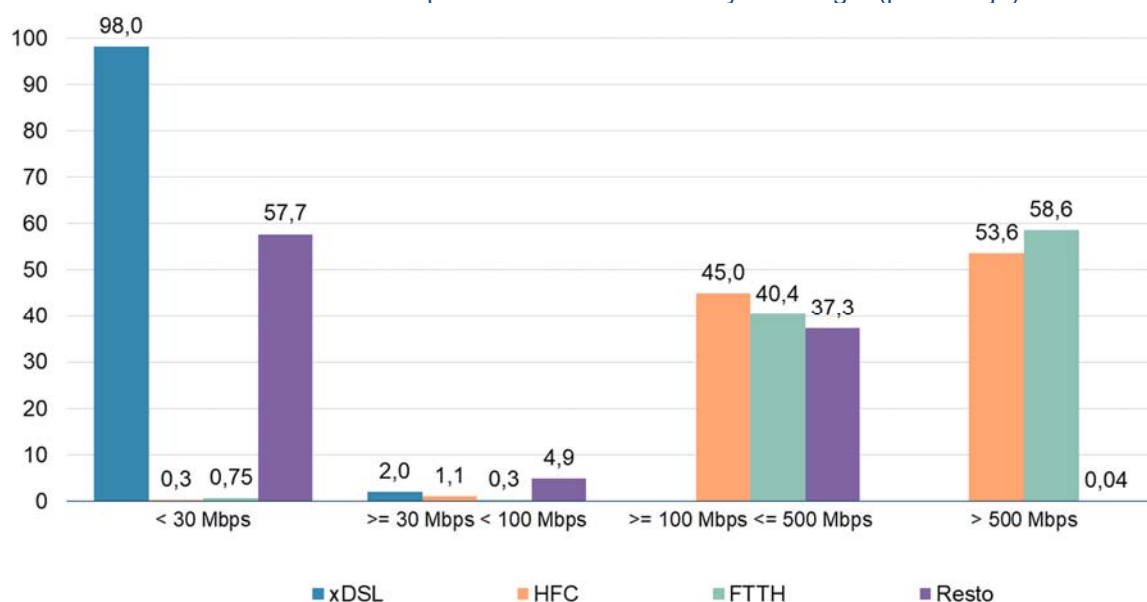
Finalmente, los accesos activos con velocidades inferiores a los 100 Mbps representaron tan solo el 5,7% de los accesos (alrededor de un millón de accesos), dos puntos porcentuales menos que el año 2022.

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 98%.

Por el contrario, las conexiones de HFC DOCSIS 3.x y FTTH contratadas se situaron casi en su totalidad en las velocidades de 100 Mbps o superiores, alcanzando, en ambos casos, alrededor del 99% de las conexiones. Además, el 58,6% de los accesos FTTH superaron los 500 Mbps, lo que representa un total de casi 9 millones de accesos (de estos, 4,2 millones de accesos tenían una velocidad contratada de 1 Gbps o superior). Por su parte, las líneas HFC también se situaron claramente por encima de los 100 Mbps. En su caso, también la mayoría de las líneas contratadas se situaron por encima de los 500 Mbps con el 53,6%, es decir, 802 mil accesos. Los accesos HFC con velocidades de entre 100 Mbps y 500 Mbps representaron el 45% (672 mil accesos). Las líneas con velocidad de 1 Gbps o más alcanzaron los 239 mil accesos.

Finalmente, los accesos del resto de las tecnologías que incluyen, entre otros, los accesos de banda ancha fija sobre redes móviles presentaron una mayor dispersión de las velocidades, si bien la mayoría (57,7%) se situaron por debajo de los 30 Mbps.

Gráfico 47: Líneas de banda ancha por velocidad contratada y tecnología (porcentaje)



Fuente: CNMCData

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de las líneas de banda ancha según la velocidad contratada de los cuatro principales operadores. Tal y como se observa, en el caso de los operadores Orange y Grupo MASMOVIL, la mayoría de sus accesos tienen una velocidad de contratación de entre 100 Mbps y 500 Mbps, en cambio, más de la mitad de los accesos de Vodafone y Movistar se posicionan por encima de los 500 Mbps.

En concreto, el 89,2% del total de líneas de Movistar disponían de una velocidad de conexión de 100 Mbps o superior (frente al 85,9% del año 2022). Asimismo, las líneas contratadas con una velocidad superior a 500 Mbps mediante FTTH sumaron tres millones, lo que representa un 68,3% del total de líneas de este operador. Por último, las líneas con velocidad de 1 Gbps o superior representaron casi el 40% de los accesos (frente al 33,2% del año 2022), es decir, un total de 2,33 millones.

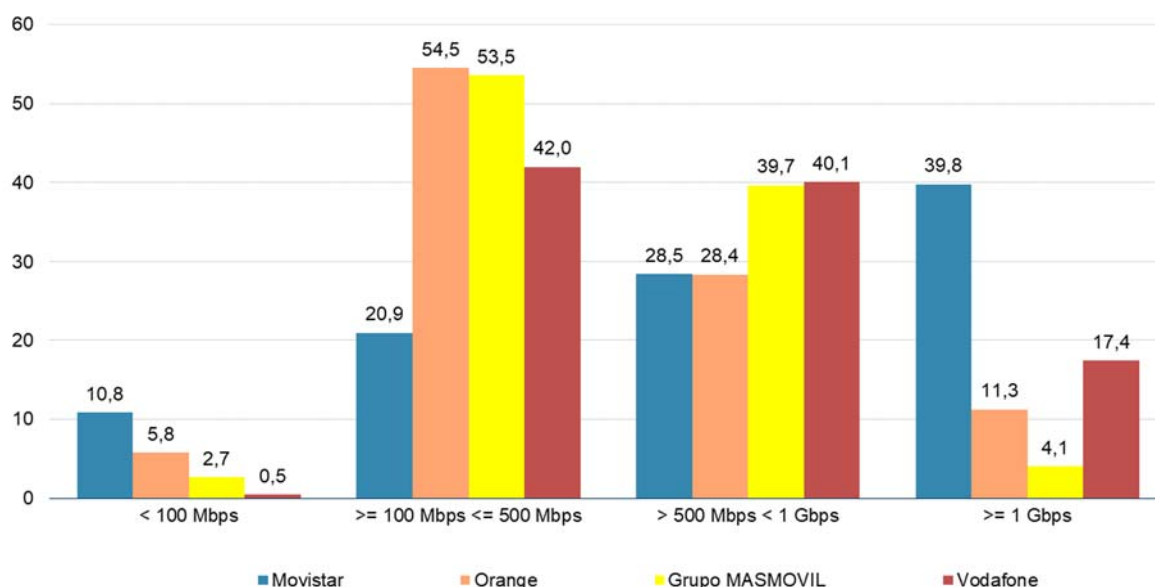
Por lo que respecta a Orange, cuyos accesos son principalmente FTTH, finalizó el año con el 54,5% (2,14 millones) de los accesos con una velocidad contratada de entre 100 Mbps y 500 Mbps. Las líneas con velocidades superiores a los 500 Mbps sumaron 1,56 millones de líneas, el 39,7% del total, de estas, 444 mil correspondían a accesos con velocidad de 1 Gbps o superior.

Por su parte, los accesos contratados de Grupo MASMOVIL con velocidades comprendidas entre los 100 Mbps y los 500 Mbps, alcanzaron el 53,5%, es decir, 1,75 millones de accesos activos de banda ancha. Los accesos de velocidad superior a 500 Mbps sumaron 1,43 millones de accesos (43,85%).

En el caso de Vodafone, 1,65 millones de accesos (el 57,5%) se situaron por encima de los 500 Mbps, y de estos, más de medio millón correspondían a accesos por encima de 1 Gbps o superior (el 17,4% del total).

Finalmente, el resto de los operadores, entre ellos DIGI y Adamo con accesos FTTH, disponían del 97,6% (1,83 millones) de sus líneas activas con velocidades iguales o superiores a los 100 Mbps y el 54,4% (un millón) del total de las líneas de banda ancha alcanzaban 1 Gbps o más de velocidad.

Gráfico 48: Líneas de banda ancha por velocidad contratada por operador (porcentaje)



Fuente: CNMCData

## 2.2 Comunicaciones móviles

### 2.2.1 Telefonía móvil

En 2023, la contratación de líneas de telefonía móvil consolidó la tendencia creciente observada en los últimos años y registró un aumento del 3,7%. Cabe señalar que este aumento de líneas se produjo tanto en la modalidad de prepago como en la de pospago, si bien en mayor medida en esta última.

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 conjunto de los OMV (Operador Móvil Virtual) y, con menor intensidad, el Grupo MASMOVIL.

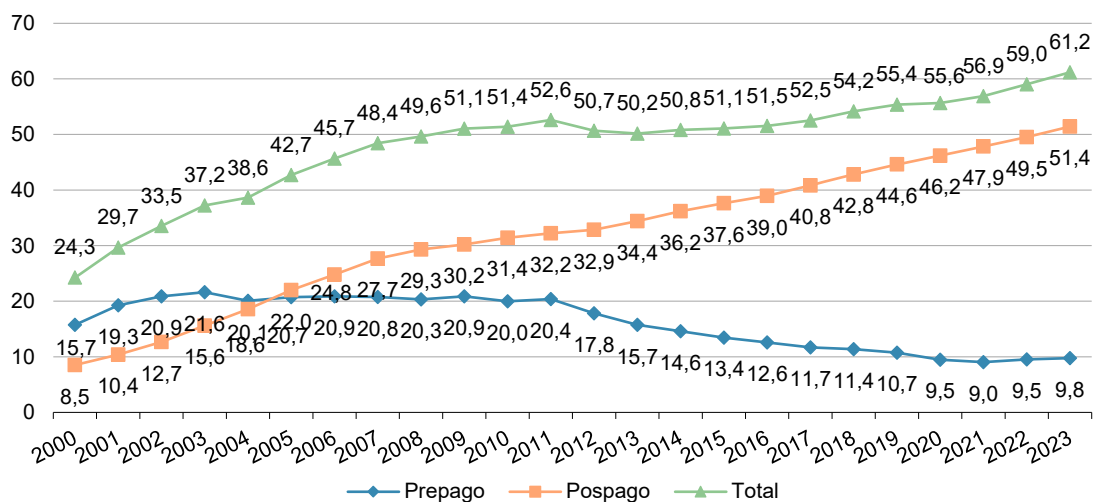
Por su parte, el tráfico de llamadas de voz se redujo respecto del año anterior, mientras que el tráfico de mensajes aumentó ligeramente en 2023.

#### - Líneas

En 2023, el parque de telefonía móvil, excluyendo las líneas exclusivas de datos y vinculadas a máquinas– alcanzó los 61,2 millones de líneas, lo cual representa un aumento de 2,2 millones de líneas (3,7%) respecto del año anterior. Cabe señalar que el aumento se produjo tanto en el segmento de pospago como en el de prepago, con incrementos del 3,9% y 2,5% respectivamente. Por otro lado, el parque de líneas asociadas a máquinas –líneas vinculadas a servicios de telemetría o telecontrol– alcanzaron los 11,5 millones, lo que supuso un incremento del 15,8% del volumen de líneas dedicadas a este tipo de servicios.

La telefonía móvil alcanzó una tasa de penetración de 127,3 líneas por cada 100 habitantes, esto es, un incremento de 2,8 puntos porcentuales en un año.

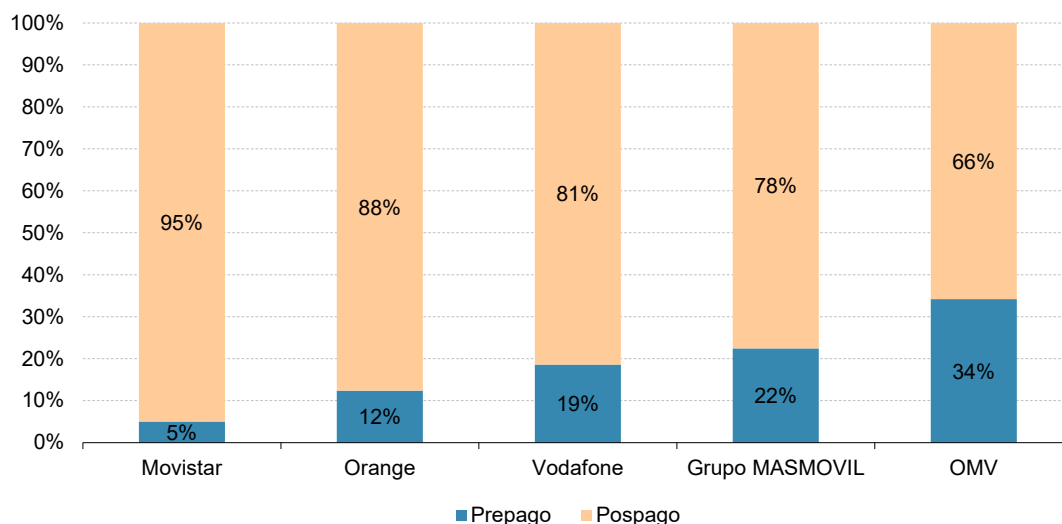
Gráfico 49: Evolución de las líneas de telefonía móvil (millones de líneas)



Fuente: CNMCData

En el siguiente gráfico se muestra el parque de líneas de telefonía móvil 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 significativa en los operadores con menores cuotas.

Gráfico 50: Líneas totales por modalidad de contrato (porcentaje)



Fuente: CNMCData

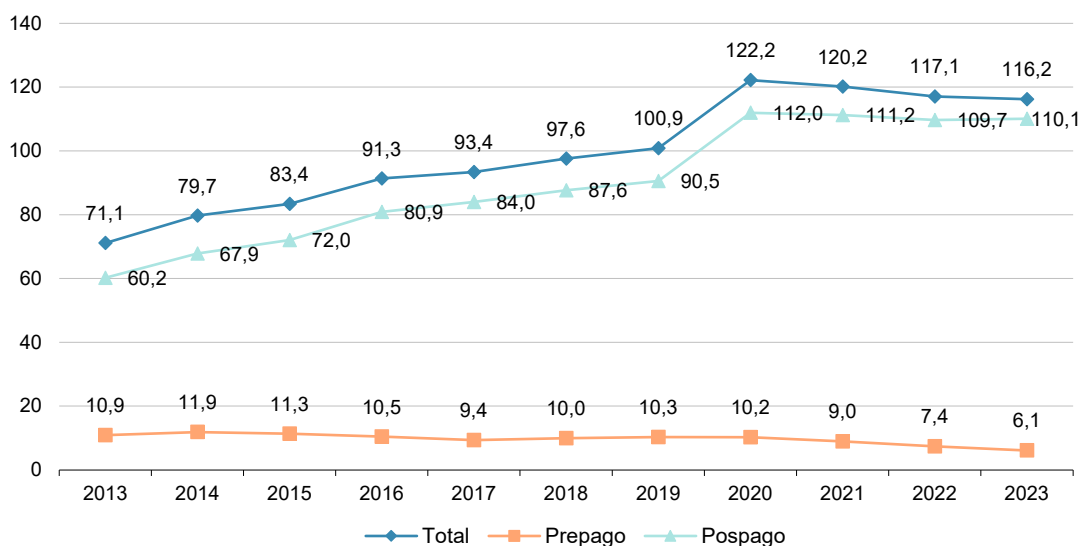
- Tráfico

Llamadas de voz

En 2023, el tráfico de voz se redujo un 0,7% respecto del declarado el año anterior, convirtiéndose en el tercer año consecutivo en el que se registra una caída del tráfico de telefonía móvil. Estos datos confirmarían la vuelta a niveles más propios de los años inmediatamente anteriores a la prepandemia, periodo en el que, de forma excepcional, se registró un aumento muy significativo del tráfico móvil.

No obstante, la evolución el tráfico presentó diferencias significativas si se tiene en cuenta el segmento de mercado de las líneas. Así, mientras que en la modalidad de prepago se confirmó una caída del 17,1% de su tráfico de voz, en el segmento de postpago se registró un aumento del 0,4% de su tráfico.

Gráfico 51: Evolución del tráfico por redes de comunicaciones móviles (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMCData

El tráfico registrado entre redes de comunicaciones móviles aumentó un 0,5%: el tráfico cursado entre redes distintas (tráfico *off-net*) incrementó un 0,6%, mientras que el tráfico dentro de una misma red (tráfico *on-net*) lo hizo en un porcentaje muy similar, un 0,3%. Cabe recordar que la mayoría de las tarifas comercializadas en la actualidad también incluyen en su cuota el tráfico de llamadas finalizadas en las redes de telefonía fija. En este sentido, el tráfico vinculado a este tipo de llamadas se redujo un 12% en el último año.

Por lo que respecta a las comunicaciones internacionales, la demanda del servicio de llamadas internacionales se redujo un 11,7%, mientras que el servicio de itinerancia internacional cayó un 3,5% respecto del año anterior.



Los servicios de itinerancia internacional, 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). Desde entonces, sucesivas revisiones han introducido nuevos Reglamentos y nuevas modificaciones. El más reciente, el Reglamento (UE) 2022/612 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de abril de 2022 relativo a la itinerancia en las redes públicas de comunicaciones móviles en la Unión, entró en vigor el pasado 1 de julio de 2022. Este Reglamento mantiene la regulación minorista por la que no se permiten recargos y los operadores deben facturar a sus clientes el mismo precio que en el ámbito nacional – sistema denominado *Roaming Like at Home* (RLAH). En el ámbito mayorista el nuevo Reglamento ha establecido una reducción de precios para llamadas, SMS y datos.

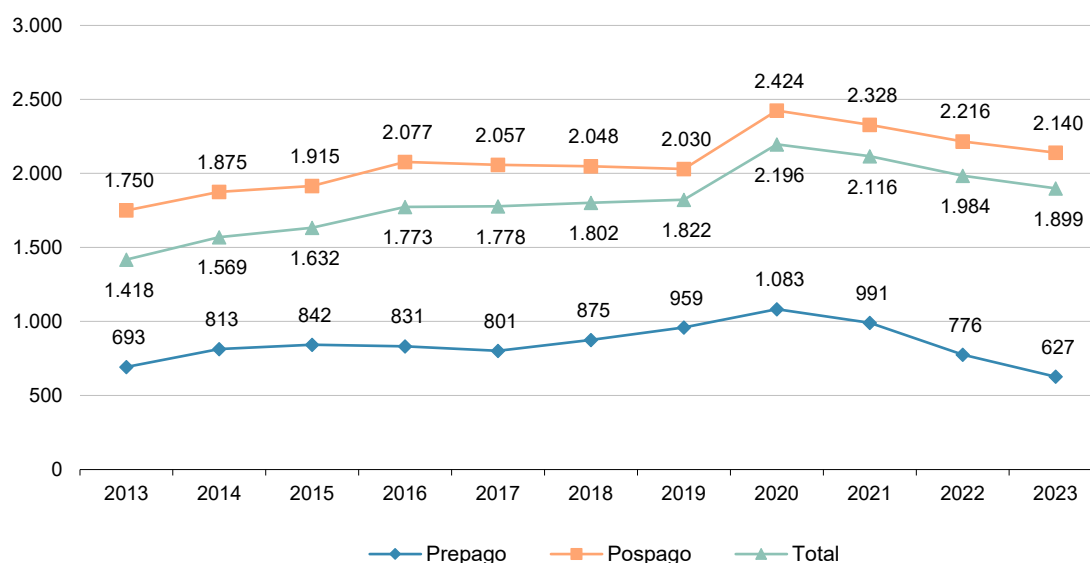
Dado que, en 2023, la mayor parte de los consumidores tenían contratada una tarifa plana que incluía el consumo de una cantidad determinada de tráfico nacional, la aplicación del RLAH supuso que el 94,5% del tráfico de las llamadas realizadas en itinerancia se computase como tráfico incluido dentro de 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 itinerancia. En este sentido, en diciembre de 2018, entró en vigor el Reglamento (UE) 1971/2018, el cual modificó el Reglamento 2120/2015 para introducir la regulación de las tarifas al por menor para comunicaciones intracomunitarias reguladas.

En dicho reglamento se estableció que, a partir del 15 de mayo de 2019, las llamadas entre países de la UE no podrían superar los 19 céntimos por minuto, mientras que para el servicio de mensajes SMS entre países de la UE se fijó un precio máximo de 6 céntimos.

El descenso del consumo total de voz móvil también se tradujo en una caída 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 sendas caídas en ambos segmentos de negocio: La modalidad de postpago se contrajo un 3,4%, mientras que en el segmento de prepago la caída fue del 19,1% en el último año.

Gráfico 52: Minutos por línea y año según la modalidad de contratación<sup>41</sup> (minutos / línea)

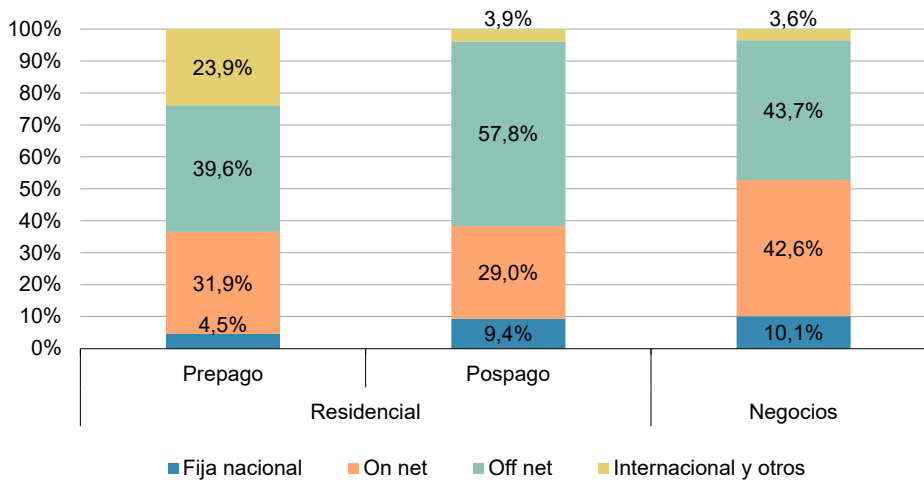


Fuente: CNMCDData

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.

<sup>41</sup> 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 pospago).

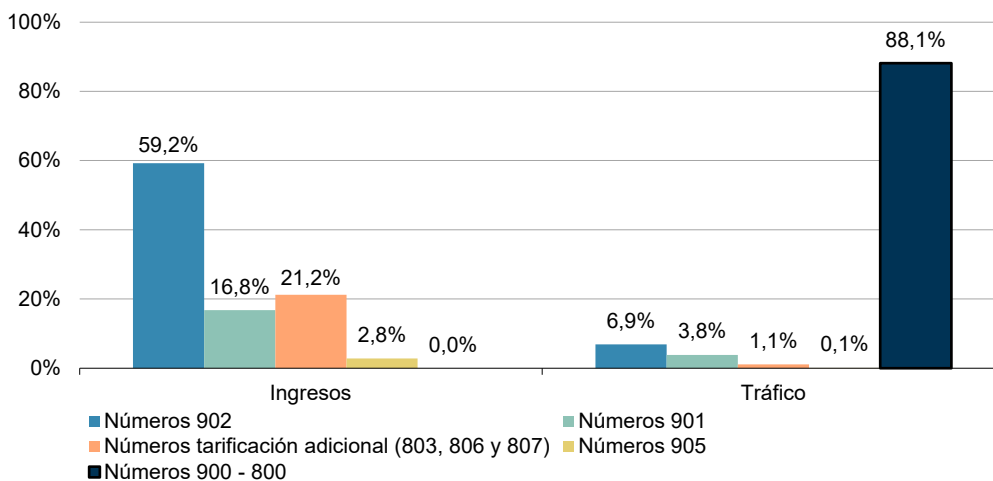
Gráfico 53: Distribución del tráfico en función del destino (porcentaje)



Fuente: CNMCData

Por lo que respecta a los servicios de tarifas especiales, en 2023 registraron un tráfico total de 1.064,7 millones de minutos y se facturaron 66,6 millones de euros vinculados a estos servicios. Estas cifras supusieron un incremento del tráfico del 3,6% y una significativa caída de sus ingresos del 8,4% respecto al año anterior. A continuación, se muestra un gráfico en el que se muestra el peso, tanto en ingresos como en tráfico, de los distintos servicios de tarifas especiales, de acuerdo con la numeración a la que está vinculado cada uno.

Gráfico 54: Distribución de los distintos servicios de tarifas especiales (porcentaje)



Fuente: CNMCData

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. No obstante, en 2023 se observó, por tercer año consecutivo, una caída, tanto de tráfico como de ingresos, para la numeración 902 que podría deberse a las modificaciones llevadas a cabo

en el TRLGCU<sup>42</sup> y a la supervisión llevada a cabo por esta Comisión del uso de la numeración 902 por parte de los operadores de telecomunicaciones, que dio lugar a varios expedientes sancionadores<sup>43</sup>.

Los siguientes servicios en volumen de ingresos fueron los 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.

A continuación, le siguió el basado en la numeración 901, cuya principal característica consiste en el pago compartido entre el sujeto que realiza la llamada y el que la recibe. El último de ellos, 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 88,1% del total, consolidándose, de esa manera, un aumento significativo del uso de esta numeración en los últimos ejercicios.

A este respecto, cabe referirse a los conflictos y consultas que la CNMC ha resuelto y dado respuesta, respectivamente, en los últimos años<sup>44</sup>, en relación con el precio que los proveedores de este servicio de llamadas gratuitas debían pagar al operador móvil. La resolución de estos conflictos ha dado lugar a reducciones de precios del servicio mayorista de originación móvil, lo que puede haber contribuido a fomentar una mayor competencia en la prestación de estos servicios.

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 alcanzó el porcentaje de tráfico *on-net* más elevado. 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.

---

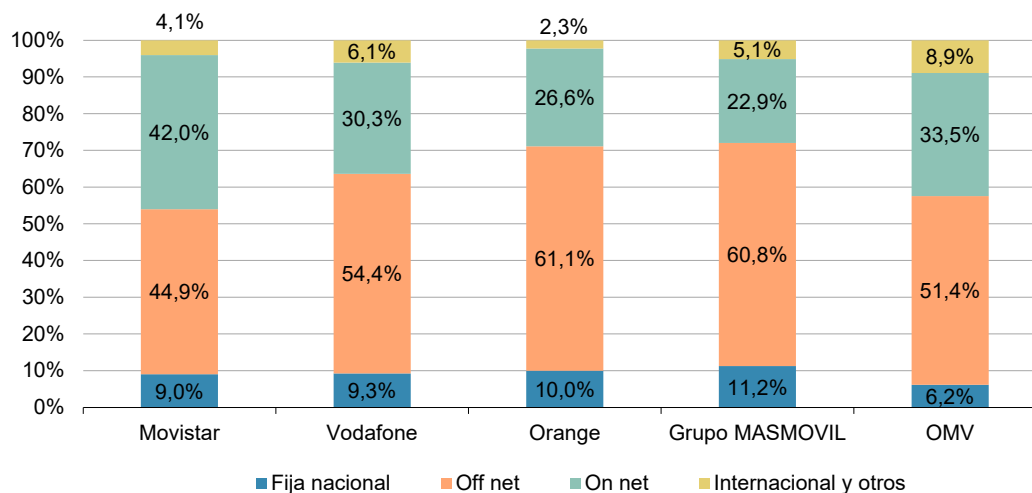
<sup>42</sup> Artículo 21 del Texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias. (TRLGCU), que exige actualmente que, para servicios de atención al cliente, los empresarios tengan que proporcionar también un número geográfico y móvil estándar.

<sup>43</sup> El Plan Nacional de Numeración Telefónica prohíbe la retribución al abonado llamado que utiliza numeración 902.

<sup>44</sup> En mayo de 2017, la CNMC resolvió el primer conflicto de interconexión de este tipo; en concreto el que interpuso BT contra Telefónica Móviles (CFT/DTSA/013/16). Con posterioridad, se resolvieron los conflictos de Dialoga contra Telefónica Móviles y Orange (CFT/DTSA/011/17), de BT contra Orange (CFT/DTSA/044/17) y de Colt contra Telefónica Móviles (CFT/DTSA/032/18) en mayo 2018, en junio de 2018 y abril de 2019, respectivamente. En enero de 2021 la CNMC resolvió un conflicto que Dialoga interpuso contra Telefónica Móviles, solicitando, por primera vez, que se actualizara el precio de originación móvil para llamadas gratuitas. En noviembre de 2022, la CNMC resolvió un conflicto similar que interpuso Colt contra Telefónica Móviles por el mismo motivo, esto es, solicitando que se actualizara el precio. Por último, en mayo de 2024, la CNMC dio respuesta a unas consultas de Colt y Evolutio sobre la actualización del precio de originación móvil para llamadas gratuitas.

También es destacable que los clientes de los OMV son los que en proporción hacen un uso más intenso de las llamadas con destinos internacionales; este fenómeno se debe, en gran medida, a la existencia de diversos OMV especializados en este tipo de servicios.

Gráfico 55: Distribución del tráfico por destino (porcentaje)

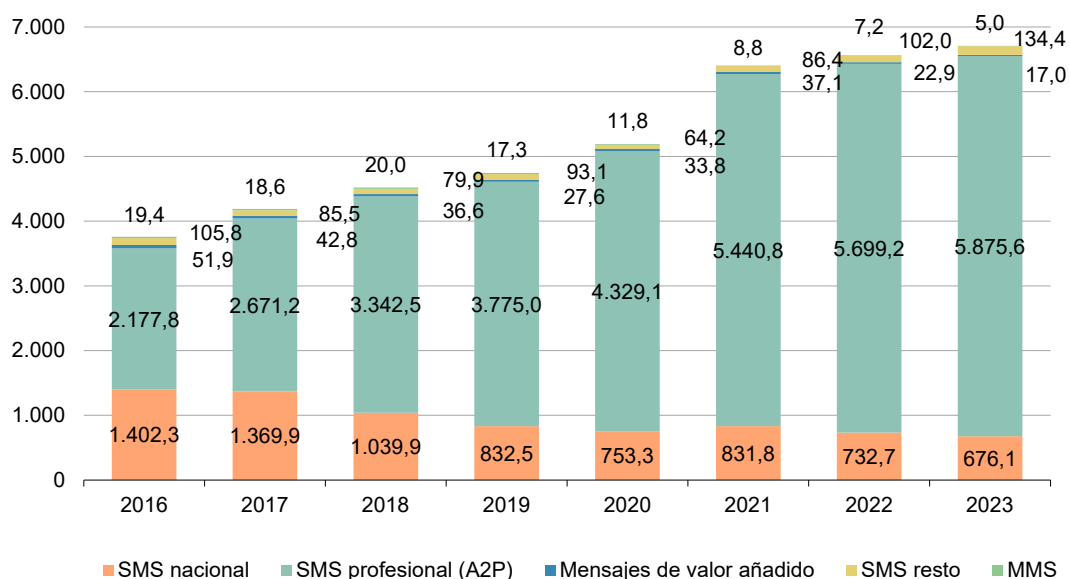


Fuente: CNMCData

## Mensajes

En 2023, el uso del servicio de mensajería aumentó un 2,2%. La principal razón 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. De este modo, el tráfico de este tipo representó el 87,6% del tráfico total de mensajería, mientras que los SMS entre abonados fueron tan solo el 10,1% de los mensajes enviados en el mismo periodo. En este sentido, el envío de mensajes entre abonados se redujo un 7,7% en 2023, manteniendo la tendencia bajista registrada en los últimos años.

Gráfico 56: Evolución del tráfico de mensajes (millones de mensajes)



Fuente: CNMCData

Por lo que respecta al servicio de mensajes de valor añadido<sup>45</sup>, su tráfico registró una significativa caída interanual del 25,8%.

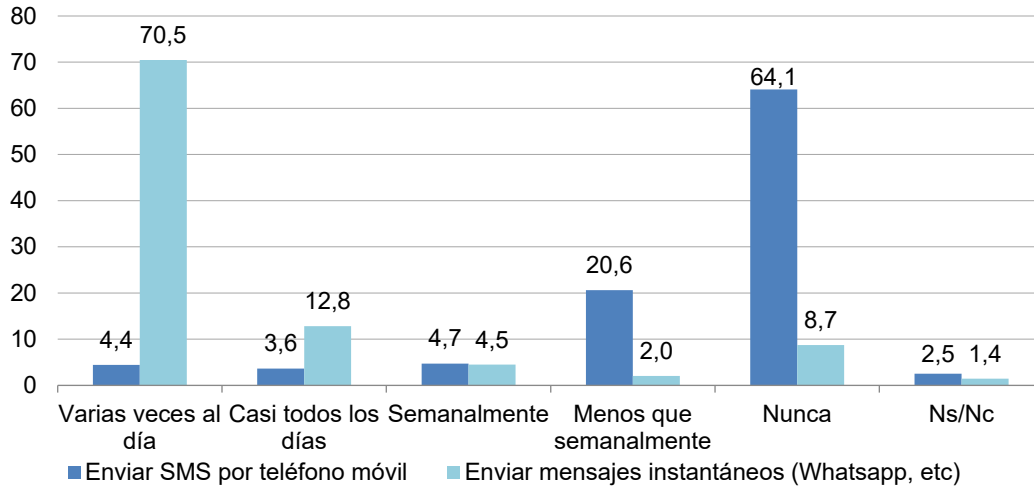
El volumen de mensajes MMS se ha situado en 5 millones, cifra que supuso una caída de su demanda del 30,4% en el último año. El uso de mensajes MMS se ha contraído drásticamente en los últimos años hasta convertirse en un servicio de consumo residual.

El uso predominante 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 para los usuarios pagos monetarios adicionales a los de la conexión de banda ancha móvil, estos servicios *over-the-top* (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 segundo trimestre de 2023, un 83,3% de los usuarios de teléfonos móviles los usaban diariamente. Por el contrario, este valor caía hasta el 8,1% en el caso del servicio de mensajes SMS.

<sup>45</sup> 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.

Gráfico 57: Individuos según frecuencia de uso de mensajería (porcentaje sobre individuos con servicio móvil), II-2023



Fuente: Panel de Hogares CNMC

## - Competencia

### Portabilidad

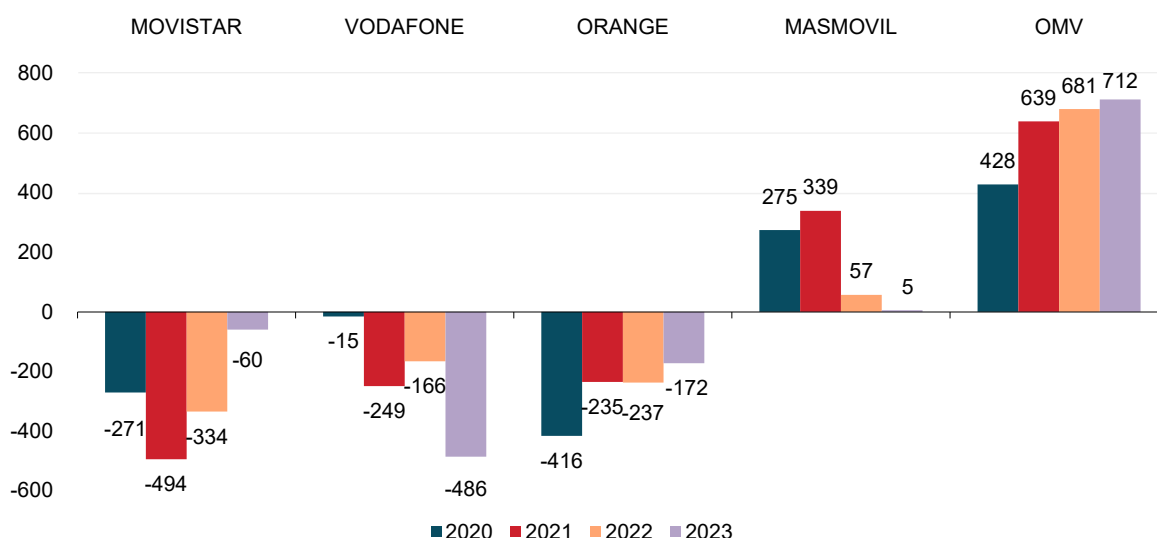
Uno de los mecanismos más efectivos de creación de condiciones competitivas en el mercado de telefonía móvil es la portabilidad de la numeración, es decir, la posibilidad que tienen los usuarios de cambiar de operador conservando su numeración.

En 2023, la portabilidad móvil ha experimentado una disminución respecto del registrado el año anterior: 5,9 millones de portabilidades. Con todo, España se mantiene como uno de los países europeos líderes en volumen de portabilidades efectuadas (9,7% de las líneas activas totales efectivamente portadas en 2023).

Analizando las líneas portadas por operador, observamos que el principal operador del mercado –Movistar– registró una pérdida neta de 60 mil números. Por el contrario, el conjunto de los OMV fue el que obtuvo el mejor resultado, con una ganancia neta de 712 mil líneas a lo largo de 2023.

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.

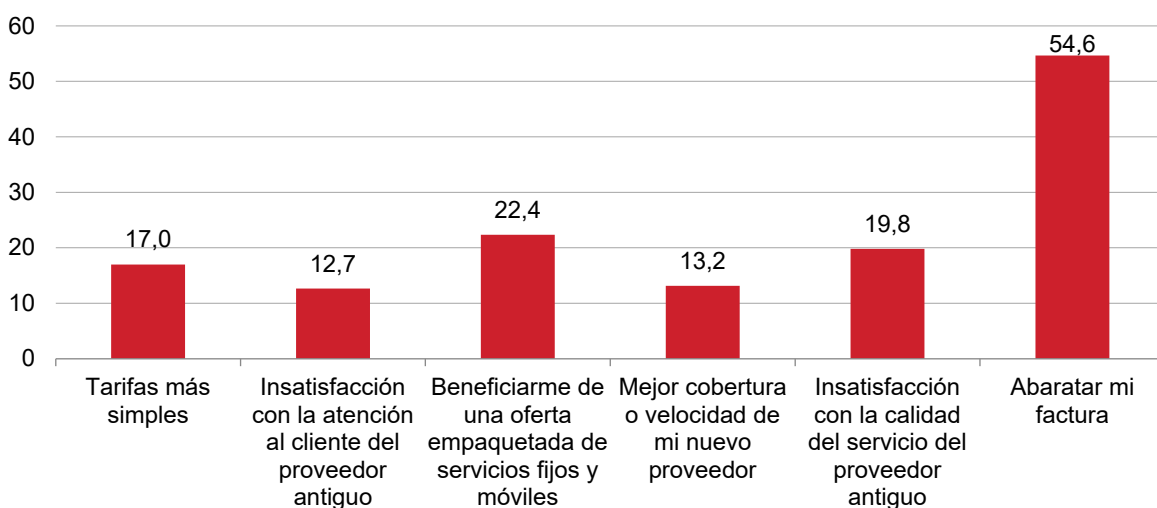
Gráfico 58: Saldo neto de portabilidad móvil por operador (miles de líneas)



Fuente: CNMCData

El siguiente gráfico recoge los motivos que los usuarios mencionaron como su razón para cambiar de operador de telefonía móvil. Más de un 54,6% de los usuarios declararon que querían reducir sus gastos y aproximadamente uno de cada cinco indicó que cambió de proveedor fruto de la insatisfacción con la calidad del servicio móvil recibido por parte del anterior operador.

Gráfico 59: Principales razones que motivan a los consumidores a realizar una portabilidad (porcentaje sobre individuos que cambiaron de operador en los últimos doce meses), IV-2023



Fuente: Panel de Hogares CNMC



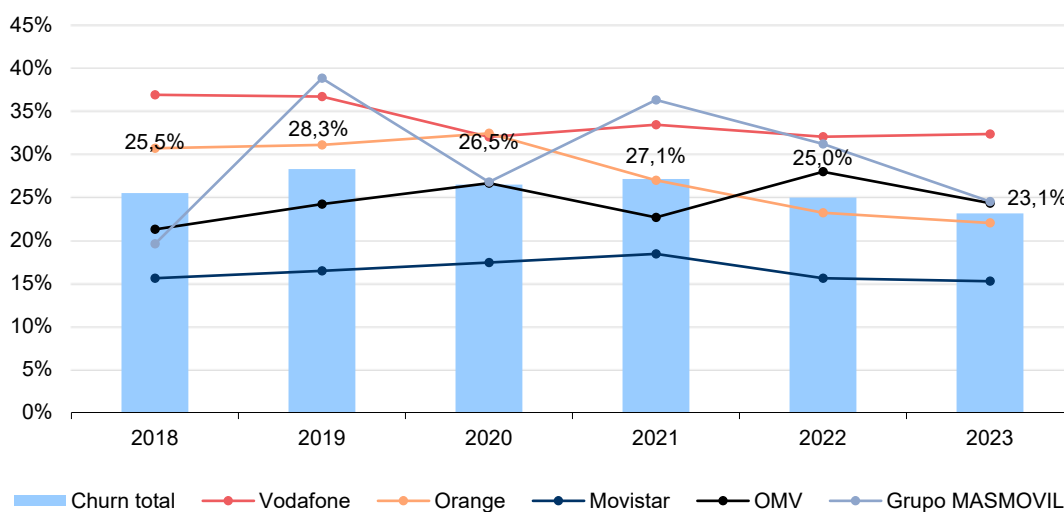
### Índice de rotación (*Churn rate*)

El índice de rotación de clientes –o índice de *Churn*– relaciona el número de líneas de telefonía móvil dadas de baja de un operador con el promedio de líneas totales que dicho operador ha ostentado en el mercado en los dos últimos años<sup>46</sup>.

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 23,1%. Como se puede apreciar en el gráfico, en 2023 el grado de fidelidad de los clientes respecto de su operador de referencia habría aumentado en 1,9 puntos porcentuales. Este resultado confirmaría la tendencia observada en los últimos años consistente en un incremento del grado de fidelidad de los clientes con sus operadores móviles.

Tomados los operadores de forma individualizada, se observa 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 (15,3%).

Gráfico 60: Índice de rotación (porcentaje)



Fuente: CNMCData

<sup>46</sup> Índice de  $churn_{it} = \frac{n.º \text{ de líneas dadas de baja}_{it}}{\frac{\text{parque de líneas}_{it} + \text{parque de líneas}_{it-1}}{2}}$ , donde el subíndice  $i$  se refiere al operador y  $t$  se refiere al periodo (año).

## - Cuotas de mercado

En 2023, los operadores con mayor peso tuvieron una evolución desigual de su cuota de mercado. Usando de referencia el número de líneas, Movistar disminuyó su presencia en el mercado, aunque se mantuvo, un año más, como el principal operador. En el caso del operador Vodafone, este redujo su presencia en el mercado en 0,2 puntos porcentuales. A pesar de esta leve caída en su cuota de mercado, Vodafone consiguió posicionarse como segundo operador con mayor parque de líneas de telefonía móvil. Orange, por su parte, redujo su presencia en 0,9 puntos porcentuales

Por lo que respecta al Grupo MASMOVIL, éste aumentó en 0,1 puntos porcentuales su peso en el mercado en 2023. 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), Llamaya y Pepephone, en 2018 comprara Lebara, y en 2020 se hiciera con Lycamobile. Asimismo, en 2021 el Grupo MASMOVIL también formalizó la compra del OMV Euskaltel.

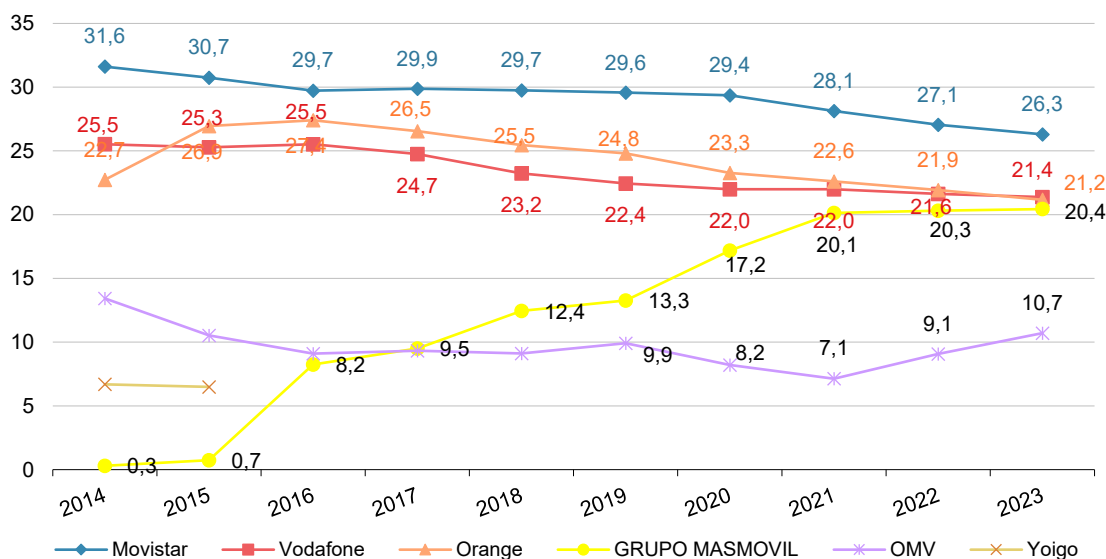
En siete años, Grupo MASMOVIL ha pasado de contabilizar el 0,7% de las líneas del mercado a ostentar el 20,4% de las líneas a diciembre de 2023. Cabe recordar que el cuarto operador cuenta con red propia, pero no en todo el territorio. En las zonas sin cobertura utiliza un acuerdo de itinerancia nacional con Orange.

Por su parte, los OMV<sup>47</sup> aumentaron su presencia en el mercado en 1,6 puntos porcentuales. A pesar de que, en los últimos años, se han producido múltiples procesos de concentración y adquisición que han afectado a diversos OMV, en 2023 se observó un crecimiento significativo del número de líneas gestionadas por estos operadores.

---

<sup>47</sup> 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, Lycamobile y Euskaltel 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 distintos operadores, se han incorporado las cifras de negocio de estos siete OMV a los datos declarados por los operadores de red que adquirieron dichos OMV.

Gráfico 61: Evolución de la cuota de mercado por líneas de telefonía móvil activas (porcentaje)

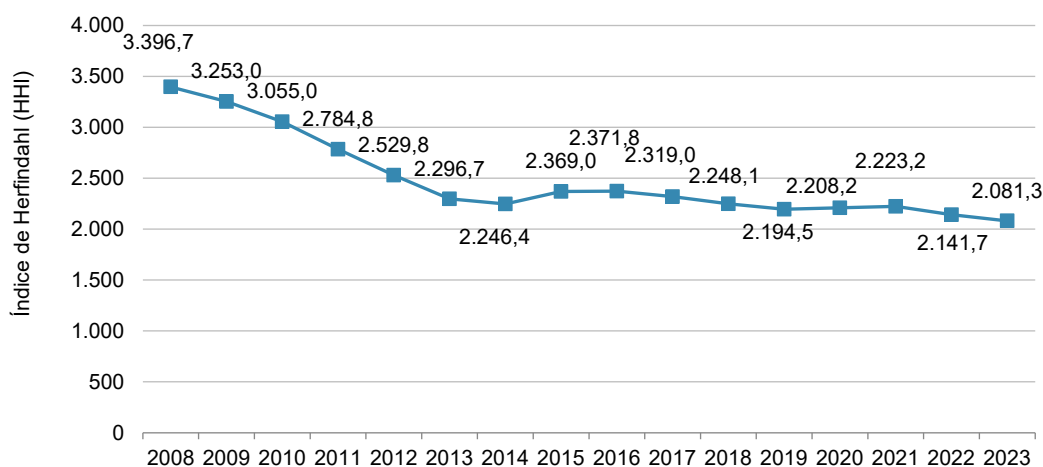


Fuente: CNMCData

Para estimar el grado de concentración del mercado de telefonía móvil se ha calculado el índice de concentración *Herfindhal-Hirschman* a partir del parque de líneas declarado por cada operador. 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 2023, la concentración del mercado ( $HHI = 2.081,3$ ) se redujo ligeramente respecto de la registrada en 2022. El siguiente gráfico muestra que, desde el año 2014, los niveles de concentración han experimentado una leve tendencia decreciente, a pesar de los numerosos procesos de fusiones y adquisiciones de empresas que se han registrado en el mercado en los últimos años.

En este sentido cabe mencionar que, en febrero de 2024, la Comisión Europea autorizó la propuesta de fusión de los operadores Orange y Grupo MASMOVIL, tercer y cuarto operadores con mayor número de líneas de telefonía móvil en el mercado español. Lógicamente, esta operación tendrá un impacto inmediato sobre la distribución de las cuotas de mercado así como en el nivel de concentración registrado.

Gráfico 62: Evolución del índice de concentración del mercado (HHI)

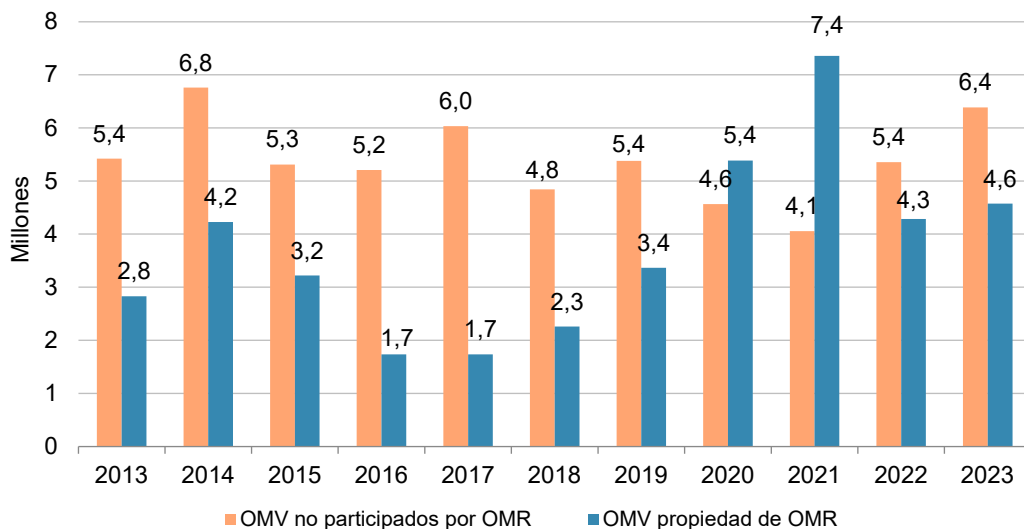


Fuente: CNMCData

En 2023, el conjunto de los OMV<sup>48</sup> alcanzaron los 6,4 millones de líneas de telefonía móvil. Esta cifra representó un aumento del 19,2% de su parque respecto del registrado el año anterior. Cabe aclarar que esta cifra no incluye las líneas de los OMV propiedad de los OMR (Operador de red móvil). En este sentido, el siguiente gráfico relaciona el volumen de líneas de los OMV participados mayoritariamente por operadores de red con las líneas de los OMV independientes de estos operadores. El parque de líneas de los OMV propiedad de los OMR se ha reducido significativamente en el último año, llegando incluso a situarse por debajo del parque de líneas de los OMV independientes.

<sup>48</sup> Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV, en 2023 se han excluido los datos correspondientes a los operadores Lowi, Simyo, Pepephone, Lebara, República Móvil, Lycamobile, R cable y Euskaltel ya que se trata de OMV participados mayoritariamente por OMR.

Gráfico 63: Líneas de los OMV no participados en relación con las líneas de los OMV propiedad de OMR (millones)



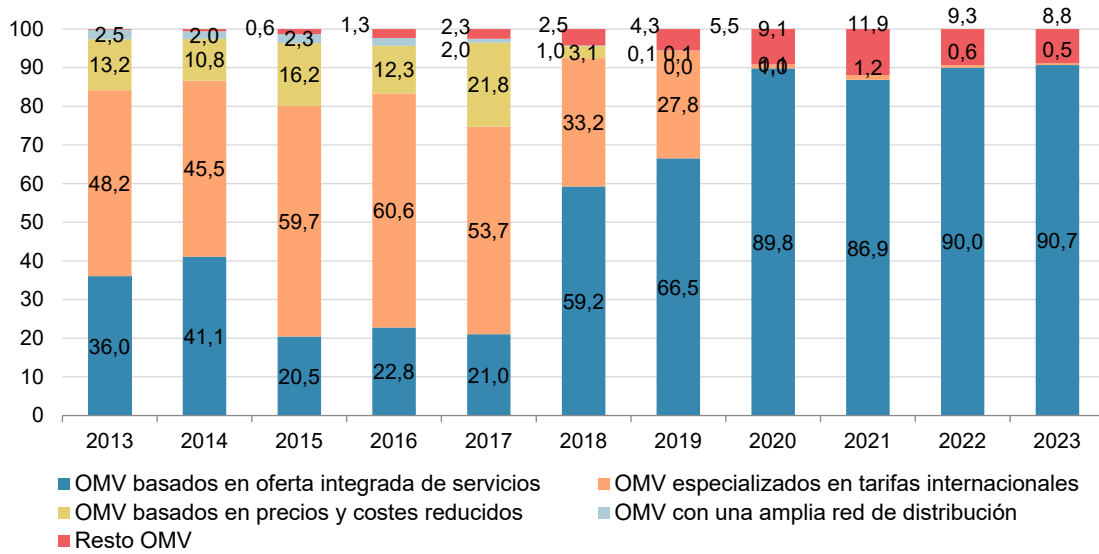
Fuente: CNMCData

En su inicio, los distintos OMV llevaron a cabo diversas estrategias de negocio. Dichas estrategias se podían 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, actualmente la estrategia basada en una oferta empaquetada de servicios de telecomunicaciones es la predominante entre los OMV, alcanzando el 90,7% del volumen total de negocio en 2023. En los últimos ejercicios se ha observado una caída muy significativa de la presencia de los OMV basados en la oferta competitiva de tarifas internacionales debido, principalmente, a la compra de algunos de estos por parte de los principales operadores del mercado.

Un factor adicional que explica la menor presencia de los operadores especializados en comunicaciones internacionales se debe a que algunos de estos variaron 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, uno de los OMV que ha registrado mayores tasas de crecimiento en los últimos años. El resto de las categorías han ido perdiendo protagonismo en los últimos años hasta tener una presencia prácticamente residual.

Gráfico 64: Cuotas de mercado de los OMV en función de su estrategia de negocio (porcentaje)



Fuente: CNMCData

## 2.2.2 Banda ancha móvil

En 2023, un total de 53,9 millones de líneas accedieron a Internet a través de las redes de comunicaciones móviles, un 2,3% más que en 2022.

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.; y 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*.

Del total de usuarios de Internet móvil activos, 53,1 millones se conectaron a través de su teléfono móvil. Por su parte, el parque de líneas exclusivas de datos –principalmente módems USB y tabletas– se situó en los 0,9 millones. Este hecho evidencia que los usuarios que adquieren este tipo de dispositivos, principalmente dispositivos móviles (tabletas *smartphones*), eligen en su mayoría conectarse a Internet a través de una red WiFi.

Finalmente, hay que señalar que 2023 fue un año en el que se evidenció el uso hegemónico de las redes 4G por parte de los consumidores españoles, hecho que tuvo su reflejo tanto en el número de usuarios que accedieron a esta tecnología como en la intensidad de uso de estos servicios. Asimismo, a finales de 2023, cuatro operadores móviles (Movistar, Orange, Vodafone y Grupo MASMOVIL) comercializaban el servicio de acceso a Internet móvil a través de tecnología 5G.

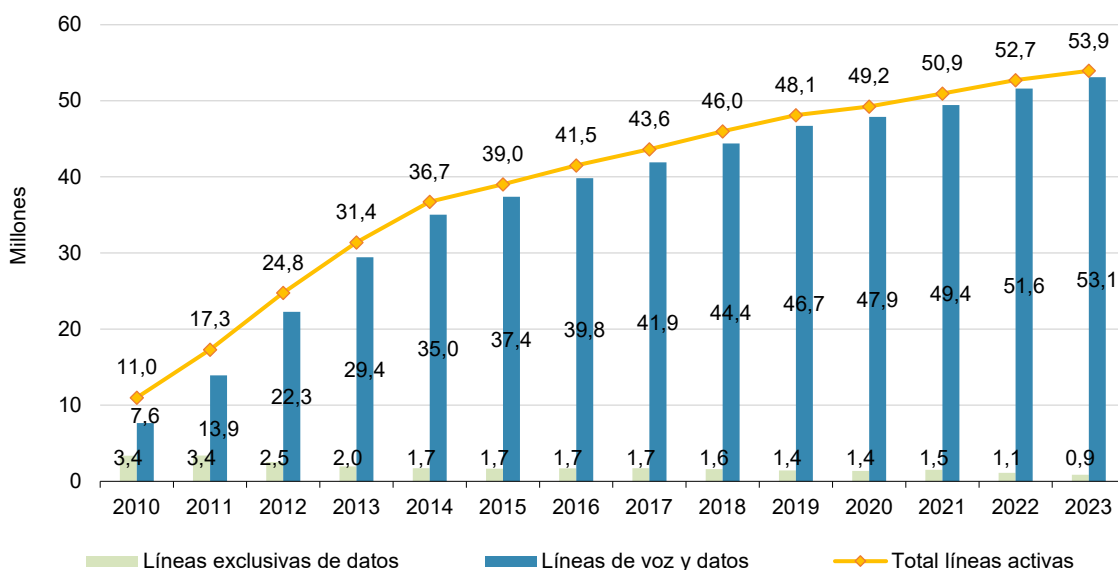
### - Líneas<sup>49</sup>

En 2023 se conectaron de forma activa al servicio de Internet móvil 53,9 millones de líneas, lo que implicó una penetración del servicio de 112,2 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.

---

<sup>49</sup> 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.

Gráfico 65: Evolución de las líneas activas de Internet móvil (millones de líneas)



Fuente: CNMCData

Las líneas vinculadas a dispositivos de voz y datos –es decir, teléfonos móviles y *smartphones*– que se conectaron de forma activa a Internet móvil alcanzaron 53,1 millones líneas activas. Esta cifra implicó un aumento del 2,9% respecto a las mismas del año anterior.

Por lo que se refiere a las líneas exclusivas de datos –principalmente tabletas y módems USB– en 2023, hubo 0,9 millones de líneas conectadas de forma activa, un 21,6% inferior al parque de líneas declarado en 2022, confirmando, de esta manera, la tendencia decreciente observada en la comercialización de este tipo de líneas.

En relación con la proliferación de tarifas planas ofrecidas en el mercado, los operadores móviles declararon que 51,9 millones de los 53,9 millones de líneas activas de Internet móvil estaban vinculadas a una tarifa plana de datos. De este total, 48,1 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 y 5G

En 2023, un total de 45,2 millones de líneas de telefonía móvil accedieron a una red provista con tecnología 4G.

Los operadores españoles iniciaron el despliegue de esta tecnología hace más de una década 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 2023, los OMV ofrecían velocidad 4G gracias a los acuerdos de acceso firmados con sus operadores anfitriones.

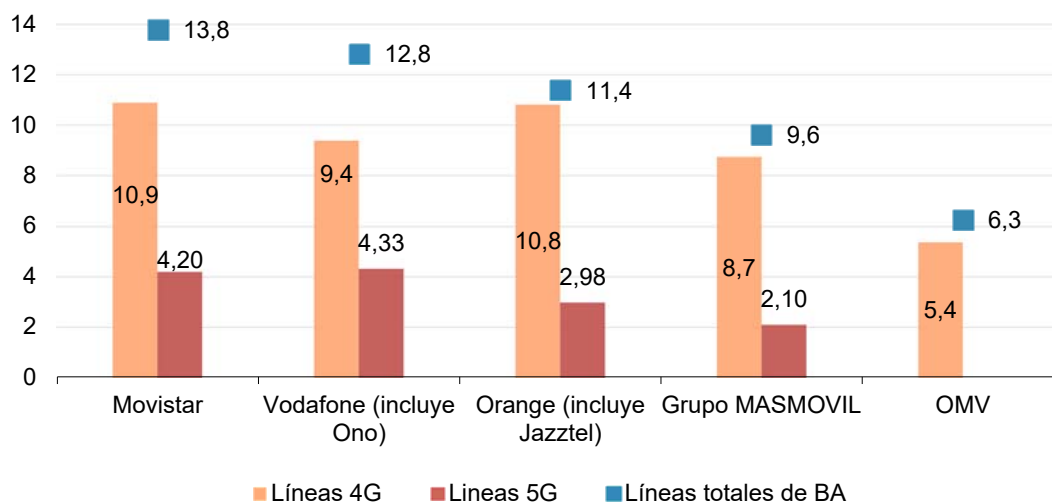
Si relacionamos esta cifra con las líneas que hicieron un uso activo del servicio de banda ancha móvil en el año 2023, se constata que el 83,8% de las líneas accedieron a estos servicios a través de la red 4G, permitiéndoles, de esta manera, alcanzar velocidades teóricas de conexión superiores a los 100 Mbps.

Por su parte, los operadores que, en 2023, ofrecieron conexión a redes 5G declararon que más de 13,6 millones de líneas de telefonía móvil se conectaron de forma efectiva<sup>50</sup> a este tipo de redes de última generación.

El siguiente gráfico muestra el parque de líneas de banda ancha móvil de cada operador que acceden de forma activa a redes 4G y 5G. Se aprecia que en todos los operadores un mínimo del 73% de sus clientes se conectan de forma recurrente a redes de velocidad 4G.

Por el contrario, en 2023 ninguno de los OMV declaró ofrecer acceso a redes 5G. No obstante, en febrero 2024, el OMV DIGI anunció que comenzaría a ofrecer esta tecnología a sus clientes.

Gráfico 66: Líneas totales y con acceso a redes 4G y 5G (en millones)



Fuente: CNMCDData

<sup>50</sup> En lo referente a este dato, debe aclararse que, además de disponer de cobertura con tecnología 5G, los usuarios deben disponer de un dispositivo móvil compatible con dicha tecnología.

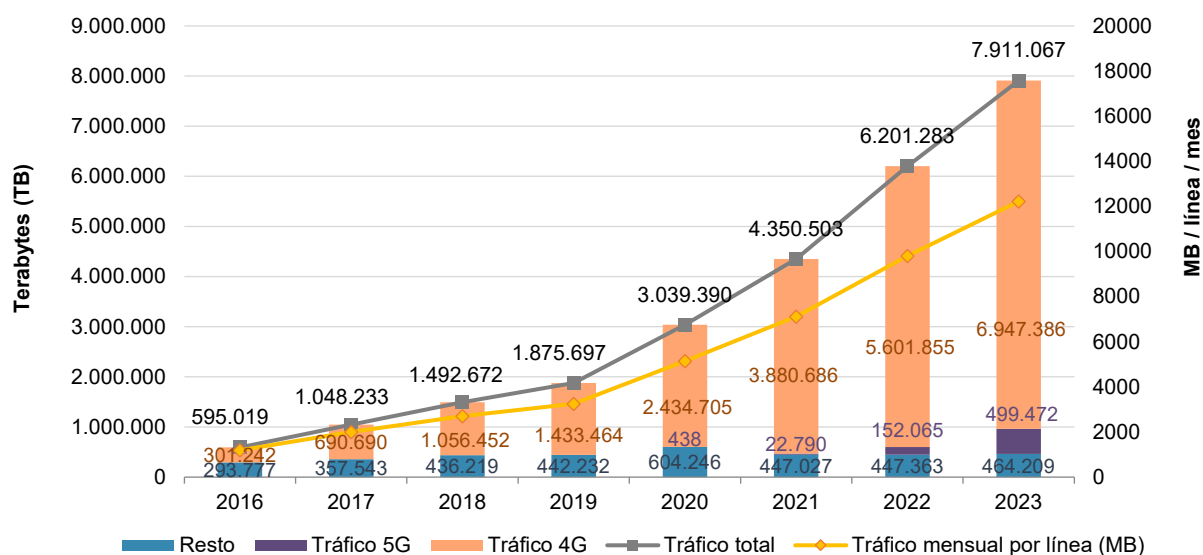
- Tráfico

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 4G (LTE) y 5G. A destacar las redes 4G, que registraron un tráfico de 6,9 millones de terabytes en su noveno año de implantación, cifra que representó el 87,8% del tráfico total registrado.

Por lo que respecta a las redes 5G, cabe señalar que, desde finales de 2022, los cuatro principales operadores del mercado ya ofrecían tarifas comerciales de acceso a estas nuevas redes. En consecuencia, en 2023 se observó un incremento notable del volumen de tráfico generado por este tipo de tecnología (0,5 millones de terabytes) si bien todavía es reducido en comparación con la tecnología 4G. Esto vendría explicado, en primer lugar, por un grado de cobertura aún inferior al ofrecido por el resto de tecnologías y, en segundo lugar, por un porcentaje importante de consumidores que todavía no disponen de dispositivos que permitan el acceso a redes 5G.

El tráfico total de banda ancha móvil ascendió a 7,9 millones de terabytes, un 27,6% respecto del año anterior. Esta tasa de crecimiento se sitúa por debajo de la registrada en 2022 (42,5%).

Gráfico 67: Tráfico total y mensual por línea (TB y MB/línea/mes)



Fuente: CNMCData

El notable crecimiento del tráfico total tuvo su impacto en el tráfico registrado mensualmente por línea. Así, en 2023 las líneas activas de Internet móvil registraron, en promedio, un tráfico mensual de 12,2 GB –o 12.222,6 MB–, un 24,6% superior al contabilizado en 2022. En los últimos años, se observa un claro aumento en la intensidad de uso del servicio de Internet

móvil por parte de los consumidores. En este sentido, en los últimos ejercicios se han popularizado las líneas de telefonía móvil con franquicias de datos muy elevadas o directamente sin franquicia (ilimitadas). Además, cabe señalar que la expansión de la tecnología 5G incentivarán la demanda de nuevas aplicaciones que requerirán, cada vez más, de una mayor velocidad de transmisión y menores tiempos de respuesta (latencia).

Por lo que respecta a los servicios de datos en itinerancia, el siguiente gráfico muestra que la introducción del *RLAH*<sup>51</sup> 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 debió, 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 por la expansión de la COVID-19 en todo el mundo. No obstante, en los últimos años se ha observado una recuperación total del tráfico en itinerancia alcanzando niveles notablemente superiores a los de prepandemia.

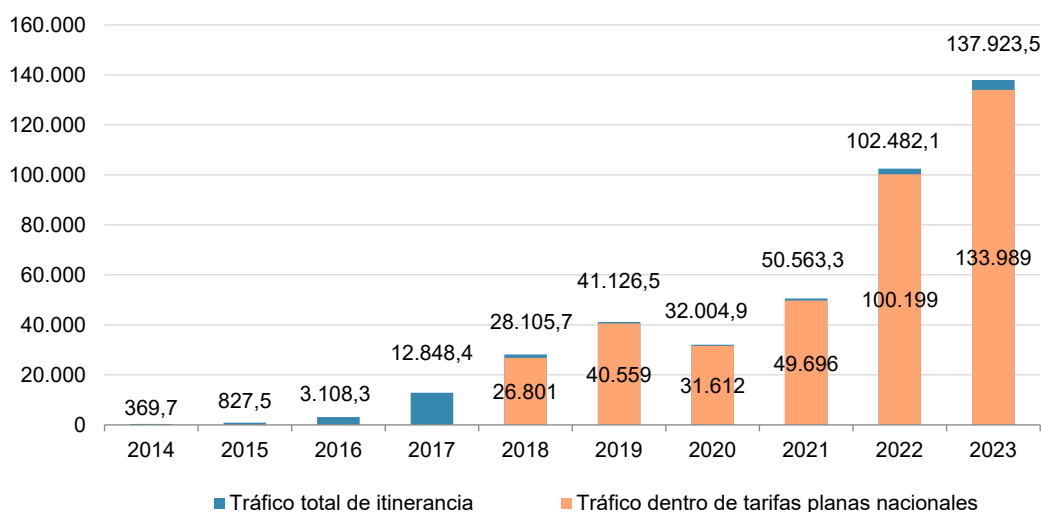
Asimismo, se puede apreciar cómo, en 2023, el 97,1% de los datos en itinerancia se computaron como parte del tráfico de datos incluido dentro de las tarifas planas nacionales contratadas por los clientes. En consecuencia, los operadores no facturaron directamente por dicho tráfico salvo los recargos adicionales que puedan aplicar en aquellos casos en que se exceden los límites de la política de utilización razonable<sup>52</sup> o en caso de que la demanda de tales servicios de itinerancia se realice en países extracomunitarios.

---

<sup>51</sup> 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*.

<sup>52</sup> [https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/internet-telecoms/mobile-roaming-costs/index\\_es.htm](https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/internet-telecoms/mobile-roaming-costs/index_es.htm)

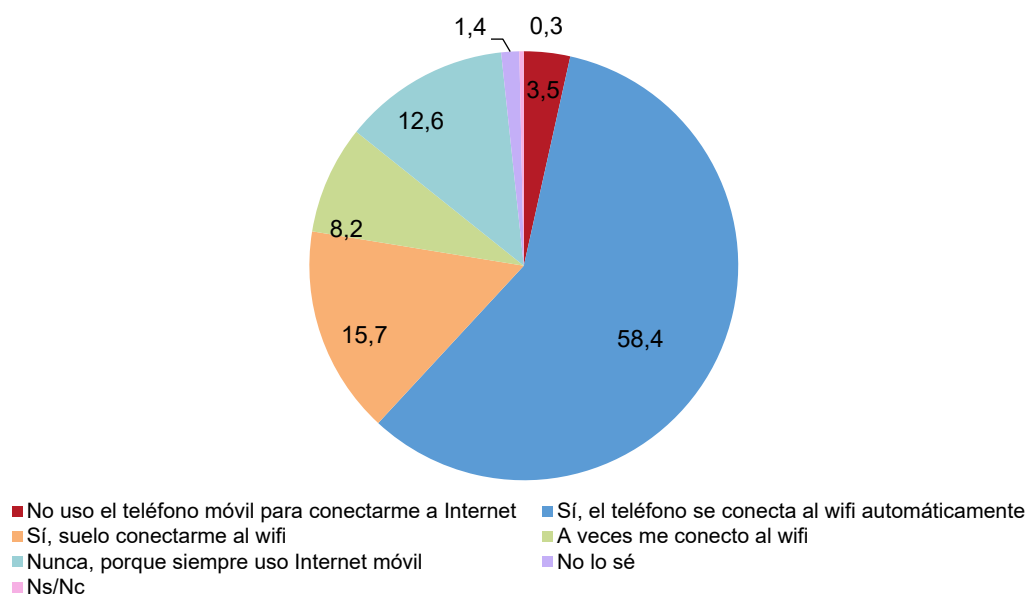
Gráfico 68: Tráfico en itinerancia (TB)



Fuente: CNMCData

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 74,1% de los usuarios con *smartphone* declararon conectarse habitualmente a redes WiFi, mientras que únicamente el 12,6% recurrió exclusivamente a las redes de móvil para acceder a Internet.

Gráfico 69: Conexiones a redes inalámbricas WiFi en el hogar/centro de trabajo o estudio para acceder a Internet sobre el móvil (individuos con smartphone), IV-2023



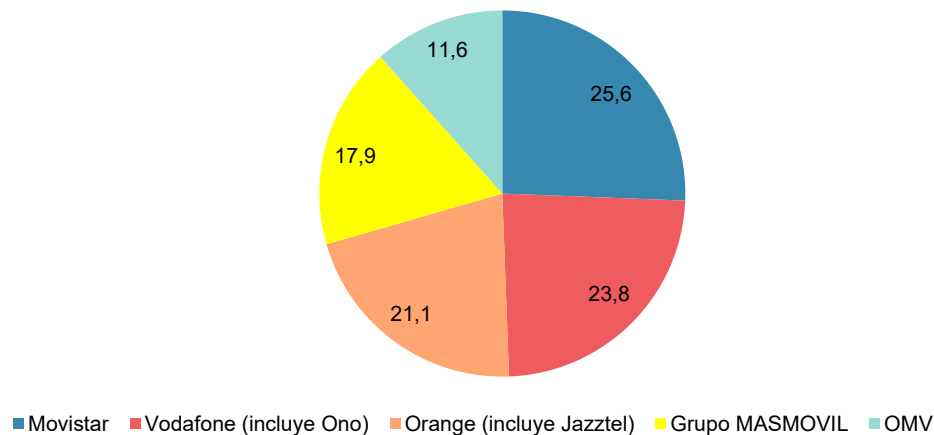
Fuente: Panel de Hogares CNMC

## - 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 líneas 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 29,5% de las líneas totales de banda ancha móvil.

Gráfico 70: Cuotas de mercado en 2023 (porcentaje)



Fuente: CNMCData

## 2.3 Servicios audiovisuales

El crecimiento de este mercado se ha visto reflejado en el avance en el número de contrataciones de vídeo bajo demanda transaccional<sup>53</sup> que, alcanzó un máximo histórico con 10,3 millones de eventos contratados y un crecimiento del 12,1% con respecto al año anterior.

Por su parte, los ingresos publicitarios obtenidos por los prestadores de servicios audiovisuales fueron similares a los percibidos en 2022 y, con un leve crecimiento del 0,1%, situándose en 1.950,1 millones, sin llegar a recuperar los niveles prepandemia. Cabe destacar que, cada vez más, el sector debe competir con la creciente competencia que suponen los medios digitales a la hora de captar inversión publicitaria lo cual puede repercutir en el volumen alcanzado.

Por lo que respecta al consumo de televisión en 2023, registró otro retroceso en los minutos de visionado por persona y día, marcando un nuevo mínimo histórico, lo que evidencia los cambios en la forma de consumir contenidos audiovisuales, sobre todo entre las personas de menor edad que, cada vez con mayor frecuencia, optan por consumir contenidos audiovisuales a través de Internet en lugar de los tradicionales servicios de televisión lineal.

### 2.3.1 Publicidad

Según los datos reportados por las empresas que prestan servicios en el mercado audiovisual en España, en 2023 se registró un leve incremento, del 0,1%, en los ingresos publicitarios obtenidos, situándose el total en 1.950,1 millones de euros; apenas 1,4 millones más que la cifra registrada en el ejercicio anterior. Esta cifra continúa estando lejos de los importes facturados por los prestadores en los años previos a la pandemia y es posible que el nivel anterior no vuelva a recuperarse ya que el sector se enfrenta, cada vez más, a la creciente competencia que suponen los medios digitales<sup>54</sup> hacia los que se ha derivado en los últimos años una gran parte de la inversión publicitaria que realizan los anunciantes.

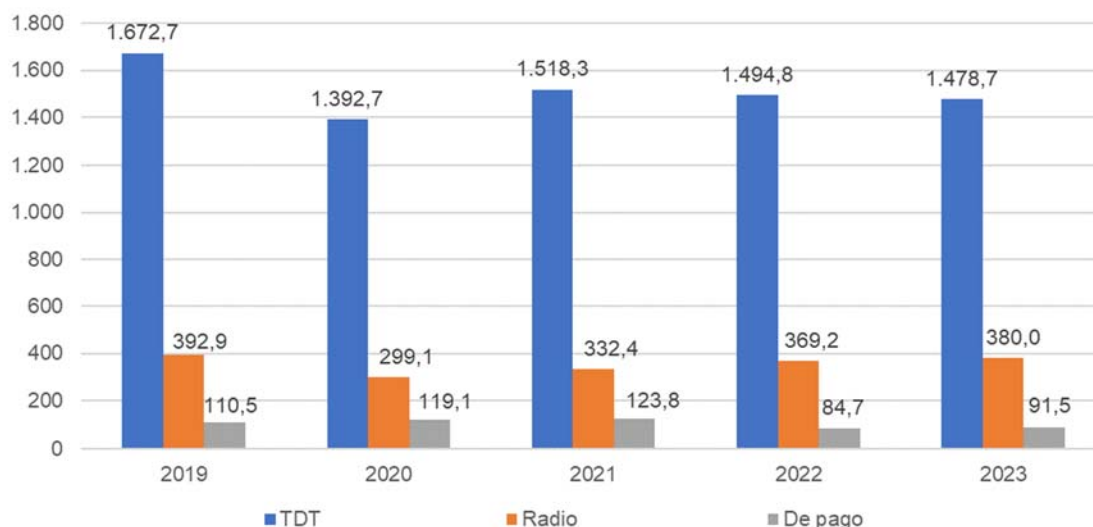
Si se analiza la evolución por áreas, los ingresos por publicidad crecieron en los segmentos televisión de pago (8%) y radio (2,9%), que alcanzaron unos importes totales de 91,5 y 380 millones de euros, respectivamente. Por su parte, los servicios tradicionales de televisión en abierto, que es el segmento con mayores ingresos por publicidad, experimentaron un retroceso del 1,1%, hasta los 1.478,7 millones de euros.

---

<sup>53</sup> Conocida como TVOD por sus siglas en inglés de *Transactional Video on Demand* se refiere a compras/alquileres de vídeo bajo demanda en los que se paga un precio puntual por visionar el contenido solicitado

<sup>54</sup> Buscadores como Google, las redes sociales, *influencers*, etc.

Gráfico 71: Ingresos publicitarios (millones de euros)



Fuente: CNMCData

Atendiendo a las diferentes tipologías, los ingresos publicitarios estuvieron compuestos por: ingresos por publicidad insertada en los servicios lineales de televisión y radio (1.794,9 millones de euros), ingresos por patrocinios (86,3 millones de euros), ingresos asociados a los servicios de vídeo bajo demanda (58,7 millones de euros), ingresos por emplazamiento de producto (5,9 millones de euros) y, en último lugar, ingresos por la emisión de espacios de teletienda (4,2 millones de euros).

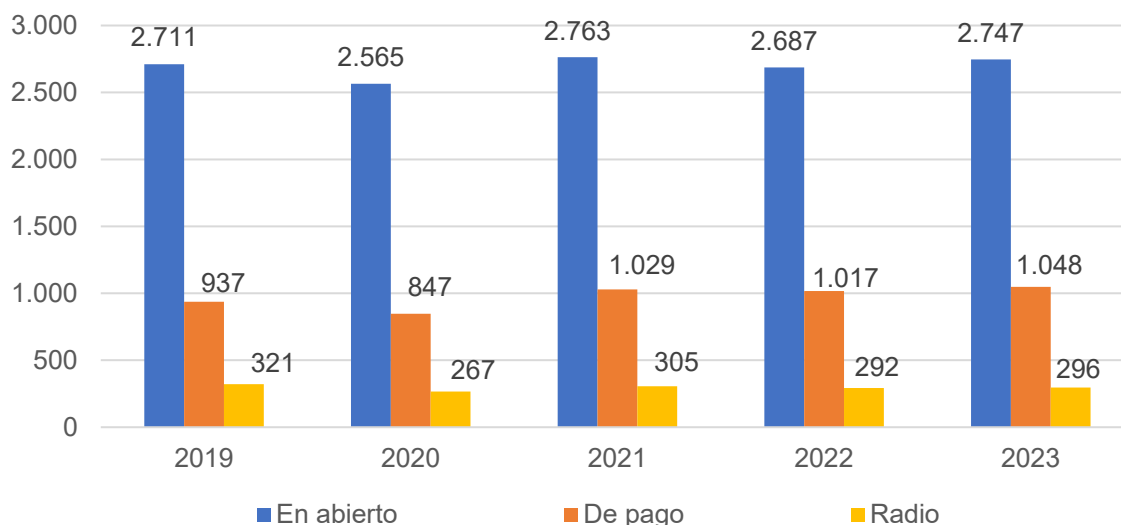
Los prestadores con mayores ingresos en este apartado fueron Atresmedia (35,8%)<sup>55</sup>, Mediaset (30,5%), La SER (8%) y Radio Popular (6,8%) que, conjuntamente, sumaron el 81,1% del total de ingresos publicitarios.

Por lo que respecta al tiempo destinado a comunicaciones comerciales se registró un aumento interanual del 2,3%, hasta alcanzar 4,1 millones de minutos emitidos de publicidad, patrocinio y teletienda. El área que registró un mayor incremento en el tiempo de emisión de contenidos publicitarios fue la de televisión en abierto<sup>56</sup> a pesar de haber experimentado un retroceso en los ingresos. Esto apuntaría a una posible bajada de los precios, aunque es posible que no todos los medios, o todas las franjas horarias o todos los canales hayan disminuido el precio.

<sup>55</sup> Porcentajes calculados sobre el total de ingresos publicitarios percibidos por los prestadores de servicios de televisión y radio, lineales y a petición, en abierto y de pago, y por los servicios de vídeo bajo demanda (servicios VOD por sus siglas en inglés).

<sup>56</sup> Se puede acceder a los contenidos de televisión en abierto a través de TDT y de plataformas *online*.

Gráfico 72: Minutos de publicidad, patrocinio y teletienda (miles de minutos)



Fuente: CNMCData

### 2.3.2 Consumo de televisión

Las cifras de audiencias muestran un cambio en la forma consumir contenidos audiovisuales, al registrarse una progresiva disminución del consumo de televisión tradicional, al tiempo que va aumentando el consumo de contenidos audiovisuales a través de Internet.

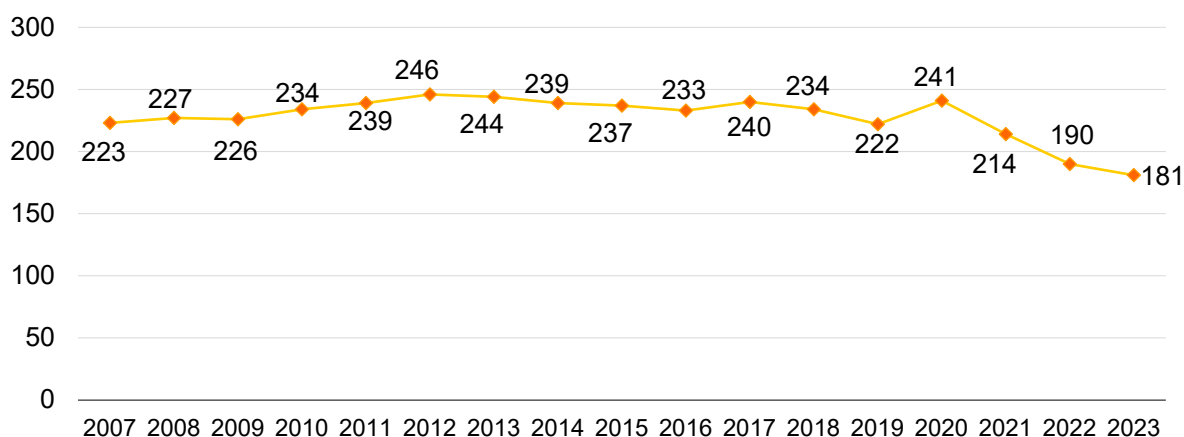
El medio *online* tiene la ventaja de que ofrece múltiples opciones (plataformas de intercambio de vídeos, plataformas de alquiler de vídeos, plataformas de vídeos cortos, redes sociales...) que permiten elegir el contenido que se quiere ver, en qué momento, con qué soporte (televisión conectada, ordenador, teléfono móvil, tableta, etc.) y en qué lugar, además del formato (películas, series, noticias, vídeos cortos, vídeos educativos, contenido musical, tutoriales...). Este universo de opciones es un nuevo paradigma que no está disponible en los servicios de televisión lineal tradicionales.

En este contexto de cambios, el consumo de televisión lineal registró en 2023 un nuevo descenso convirtiéndose así en el año de menor consumo histórico en España, desde que en 1992 empezaron las mediciones. Tal y como se puede observar en el gráfico adjunto, el declive de las audiencias de la televisión tradicional se inició en 2013 y éstas han ido disminuyendo paulatinamente desde entonces (con contadas excepciones, como el repunte en el año 2020 que coincidió con el confinamiento por la pandemia).



En cifras, el tiempo de consumo de televisión lineal en 2023 fue de 181 minutos por persona y día<sup>57</sup>, lo que significó un promedio de 3 horas y 1 minuto. Este dato marcó un retroceso del 4,7% (9 minutos menos) con respecto al consumo promedio registrado en 2022.

Gráfico 73: Consumo promedio de televisión lineal (minutos/persona/día)



Fuente: Kantar Media

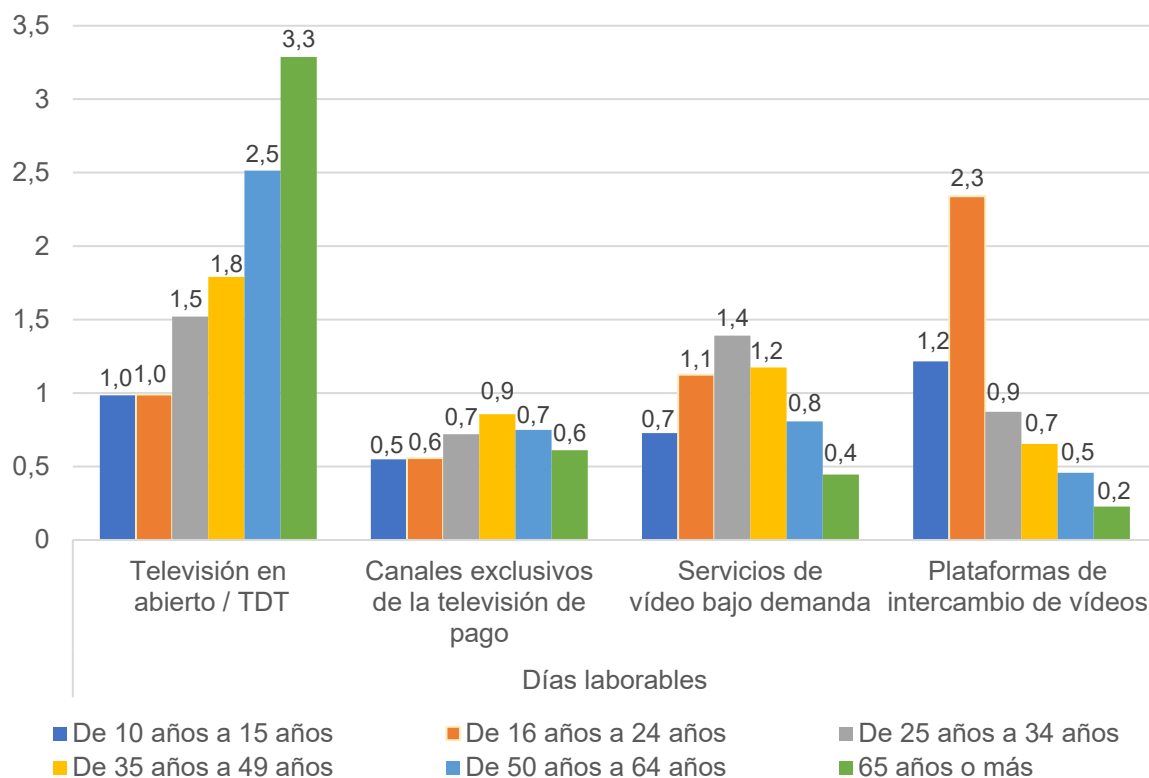
Por su parte, el tiempo de consumo de los denominados “otros usos del televisor”, como los servicios de televisión híbrida u *online*, el acceso a plataformas de vídeos, el acceso a contenidos de música o de radio en *streaming*, videojuegos, etc., se situó en 44 minutos por persona y día, registrando un aumento (22,2%) de ocho minutos con respecto a 2022.

Los hábitos y preferencias de los usuarios analizados en el Panel de Hogares de la CNMC mostraron que el tipo de servicio audiovisual que se consume viene influenciado por la edad del usuario.

Tal y como se observa en el siguiente gráfico, a finales de 2023, los jóvenes (de 10 a 15 años) consumieron 1,2 horas diarias en plataformas de intercambio de vídeo y 0,7 horas/día en servicios de vídeo bajo demanda. Estos promedios aumentaron a 2,3 y 1,1 horas, respectivamente, para el grupo de edad de 16 a 24 años. Por su parte, las personas mayores de 65 años o más, apenas usaron estas opciones y, en cambio, pasaron 3,3 horas diarias viendo televisión en abierto/TDT.

<sup>57</sup> Universo: personas de 4 o más años de edad en España.

Gráfico 74: Consumo de contenidos audiovisuales según servicio y edad (media de horas al día) 4T 2023



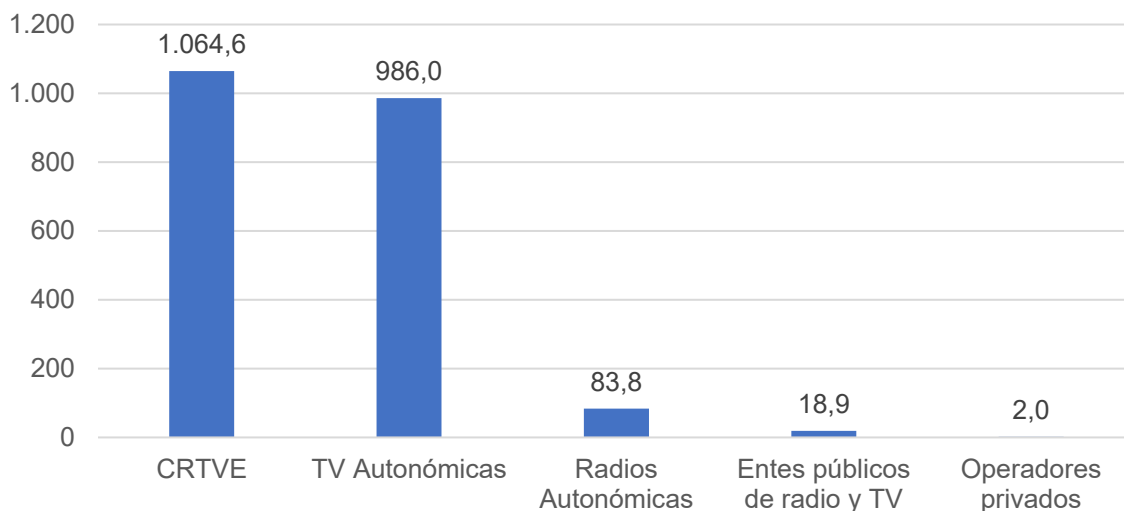
Fuente: Panel de Hogares CNMC

### 2.3.3 Subvenciones de televisión y radio

Las subvenciones percibidas por los prestadores de servicios de televisión y radiodifusión sonora crecieron un 6,1% en 2023, alcanzando a final de año un volumen de 2.155,2 millones de euros, de los cuales 1.064,6 millones correspondieron a la Corporación de RTVE, 1.088,7 millones a los prestadores públicos de ámbito autonómico y los dos millones restantes a prestadores privados<sup>58</sup>.

<sup>58</sup> En 2023 los prestadores privados que percibieron subvenciones fueron del ámbito de los servicios de radiodifusión sonora.

Gráfico 75: Desglose de las subvenciones (millones de euros)<sup>59</sup>



Fuente: CNMCData

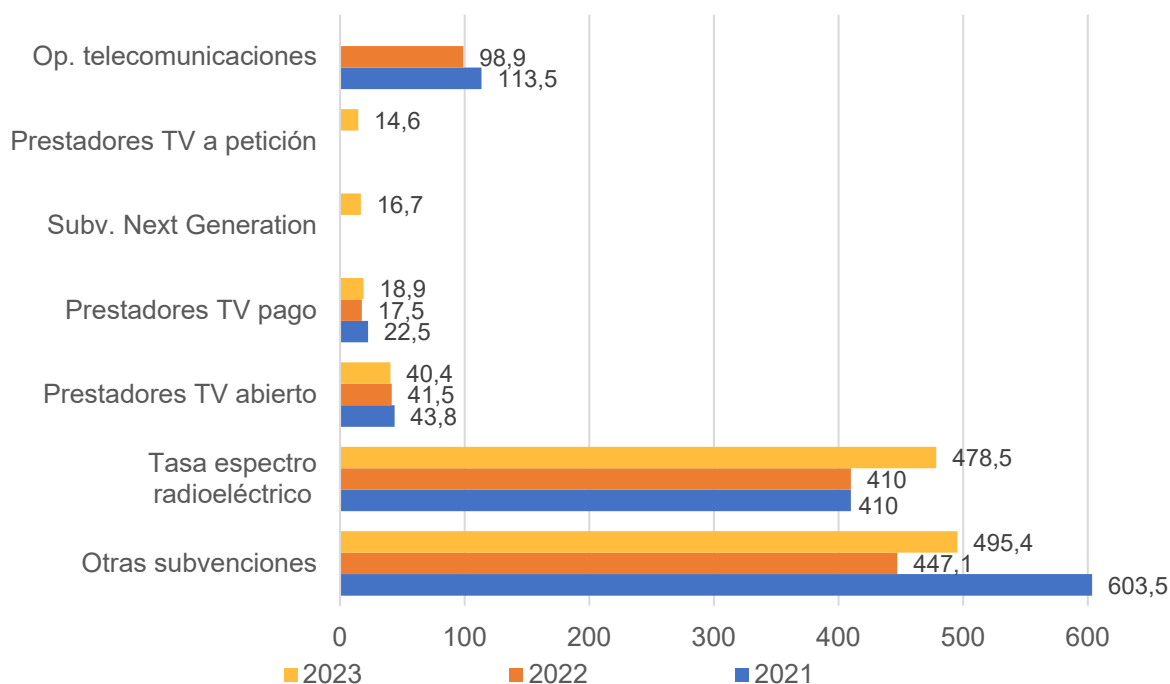
### Subvenciones de la Corporación de Radiotelevisión Española

La Corporación de Radiotelevisión Española percibió 1.064,6 millones<sup>60</sup> de euros de subvenciones (4,9% sobre 2022) 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 las actividades de la Corporación, entre las que destacan el Instituto de RTVE y la Orquesta y el Coro de RTVE, entre otras.

<sup>59</sup> Las subvenciones de radiodifusión sonora solo contemplan las subvenciones de las emisoras autonómicas; RNE se incluye en las subvenciones de la CRTVE.

<sup>60</sup> Incluye el total de subvenciones de la Corporación, incluyendo TVE, RNE y el resto de actividades.

Gráfico 76: Subvenciones percibidas por la Corporación de RTVE, según su origen (millones de euros)



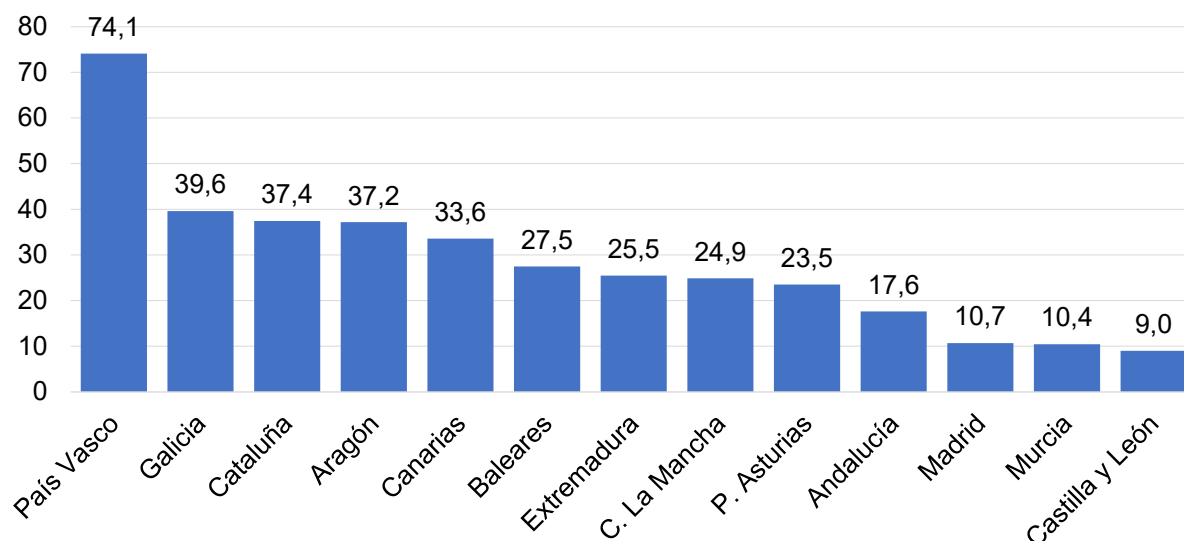
Fuente: CNMCData

Cabe destacar en este apartado, que la disposición final cuarta de la Ley 13/2022, de 7 de julio, General de Comunicación Audiovisual, incorporó modificaciones a la Ley 8/2009, de financiación de la Corporación de Radio y Televisión Española, para establecer que la financiación de RTVE se realice con aportaciones de todos los agentes presentes en el mercado audiovisual que compiten por la misma audiencia, eliminándose así la contribución de los operadores de telecomunicaciones a la financiación de RTVE con efectos a partir del ejercicio 2023. Como puede observarse en el gráfico anterior, en 2023 se eliminó la contribución de los operadores de telecomunicaciones y se introdujo por primera vez la contribución de los prestadores de servicios de televisión a petición.

### Subvenciones de los operadores de radio y televisión autonómicos

Por su parte, los prestadores de servicios públicos de comunicación audiovisual autonómicos percibieron en conjunto 1.088,7 millones de euros en subvenciones, un 7,4% más que en 2022, de los cuales 986 millones se destinaron a servicios de televisión, 83,8 millones fueron para los servicios de radio y 18,9 millones para los entes públicos. En el gráfico siguiente se desglosan las subvenciones per cápita percibidas por los prestadores públicos de cada Comunidad Autónoma.

Gráfico 77: Subvenciones percibidas por los operadores autonómicos de televisión y radio (euros/habitante)<sup>61</sup>



Fuente: Elaboración propia CNMCData – INE

### 2.3.4 Suscripciones a servicios de contenidos audiovisuales de pago

En línea con los ejercicios anteriores, en 2023 continuó la evolución creciente del número de suscripciones a servicios de contenidos audiovisuales de pago. A lo largo del año, el número de abonados a estos servicios se incrementó en un 3,8% hasta alcanzar un volumen total de 29,6 millones de suscripciones, de las cuales el 76,9% (22,8 millones) correspondieron a servicios audiovisuales de pago *online*<sup>62</sup> y el restante 23,1% (6,9 millones) a plataformas de servicios audiovisuales de pago tradicionales asociadas a operadores de comunicaciones electrónicas.<sup>63</sup>

<sup>61</sup> Para el cálculo se han utilizado los datos de la Estadística Continua de Población (ECP) del INE.

<sup>62</sup> Conocidos también como servicios OTT (*over-the-top*) hacen referencia a contenidos disponibles a través de una conexión a Internet sin que el proveedor de redes o servicios de telecomunicaciones tenga influencia o control sobre los mismos.

<sup>63</sup> Las plataformas de pago tradicionales son aquellas en las que el usuario está suscrito a los servicios audiovisuales de pago que ofrece el propio operador de telecomunicaciones y que utiliza para su transmisión las redes de telecomunicaciones de cable, xDSL, fibra o satélite.

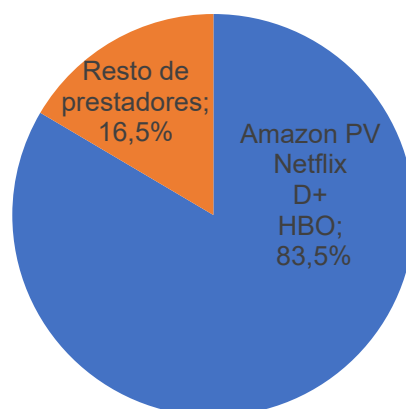
### Suscripciones a servicios de contenidos audiovisuales de pago *online*

Este apartado hace referencia a las suscripciones a plataformas de contenidos audiovisuales de pago (ya sean servicios lineales o a petición) que se proporcionan a los usuarios finales a través de Internet.

En 2023, el número total de suscripciones a contenidos de pago *online* creció un 6%, con 1,3 millones de altas netas, situando el volumen total de suscripciones<sup>64</sup> a final de año en 22,8 millones, frente a los 21,5 millones registradas en el ejercicio anterior.

El grueso de las suscripciones (el 83,5%) estuvo conformado por los abonados a las cuatro grandes plataformas internacionales de vídeo en *streaming* (Amazon Prime Vídeo, Netflix, Disney+ y HBO) que conjuntamente sumaron 19 millones de abonados<sup>65</sup>. El restante 16,5%, cerca de 3,8 millones de abonados, se correspondió con suscripciones a servicios de contenidos audiovisuales de pago *online* ofrecidos por otros prestadores (distintos a las cuatro grandes plataformas recogidas en este informe) entre los que destacaron DAZN, ATRESplayer Premium, Filmin, FlixOlé, Movistar Plus+<sup>66</sup> y Mitele Plus, entre otros.

Gráfico 78: Suscripciones a servicios de contenidos audiovisuales de pago *online* (porcentaje)



Fuente: CNMCData

<sup>64</sup> Hace referencia al número de abonados que pagan una cuota por estar suscritos al servicio. Dependiendo del tipo de suscripción un mismo abonado puede tener derecho a configurar varios perfiles o usuarios con acceso simultáneo, por lo que el número de usuarios es mayor que el número de abonados.

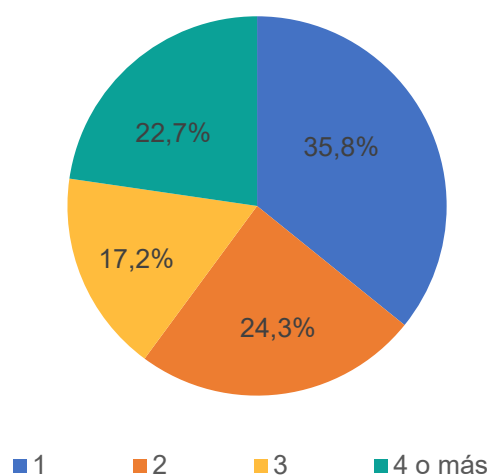
<sup>65</sup> Comprende tanto los abonados directos de las cuatro grandes plataformas internacionales, como los abonados indirectos, que contratan el servicio a través de otras plataformas o a través de un operador de telecomunicaciones.

<sup>66</sup> En este apartado están incluidos únicamente los abonados a Movistar Plus+ en *streaming* (la versión *online* del servicio).

En relación con el número de suscripciones a plataformas de contenidos de pago en *online* o en *streaming*, es frecuente que muchos hogares estén suscritos a varias plataformas de contenidos de pago a la vez, ya que en ocasiones ofrecen contenidos propios que las diferencian entre sí.

Según datos obtenidos por el Panel de Hogares CNMC, a final de año un 68% de los hogares con Internet usaban plataformas de pago de contenidos *online*. De ellos, un 35,8% utilizaba solo una plataforma, un 24,3% utilizaba dos, un 17,2%, tres y un 22,7%, 4 o más.

Gráfico 79: Número de plataformas para ver contenidos audiovisuales *online* de pago usadas por los hogares<sup>67</sup> (porcentaje de hogares) 4T 2023



Fuente: Panel de Hogares CNMC

### Suscripciones a servicios audiovisuales de pago a través de plataformas tradicionales

El número total de suscripciones a servicios audiovisuales de pago prestados por los operadores de telecomunicaciones a través de las redes de cable, satélite y TV IP<sup>68</sup> se situó

---

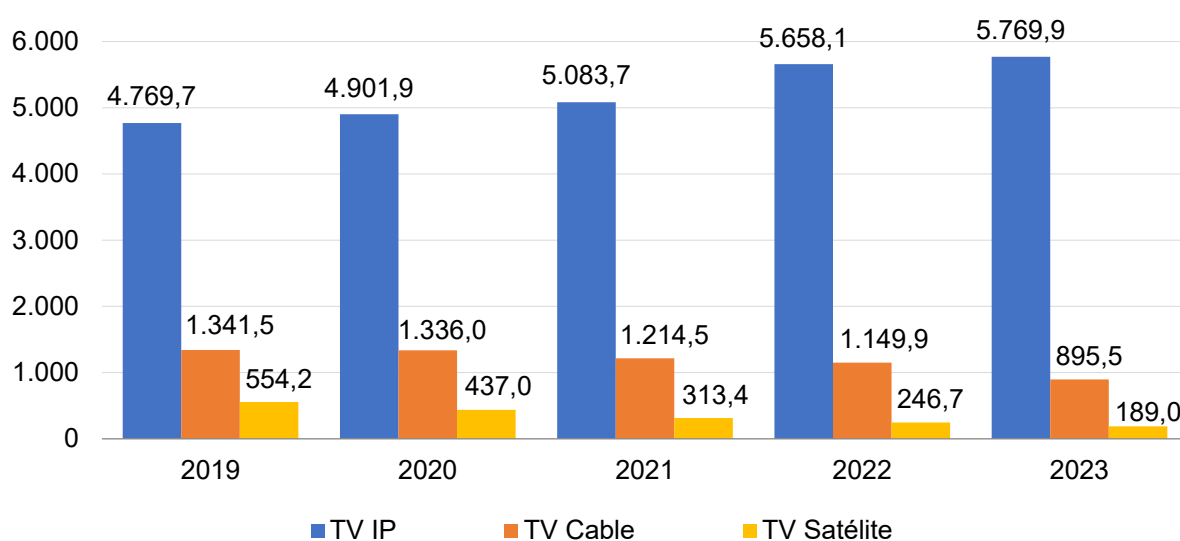
<sup>67</sup> Universo: hogares que usan plataformas de contenidos audiovisuales de pago *online*.

<sup>68</sup> 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.

a finales de año cerca de los 6,9 millones, esto es, un retroceso de 200 mil abonados (2,8%) con respecto al ejercicio anterior.

La tecnología predominante para la prestación de estos servicios fue la TV IP que finalizó el año con un parque total de 5,8 millones de usuarios, un 2% más que a finales de 2022. En el otro extremo, las tecnologías de cable y satélite continuaron con la evolución decreciente de los últimos años con retrocesos del 22,1% y del 23,4%, respectivamente.

Gráfico 80: Número de abonados a plataformas de pago tradicionales, por medio de transmisión (en miles)

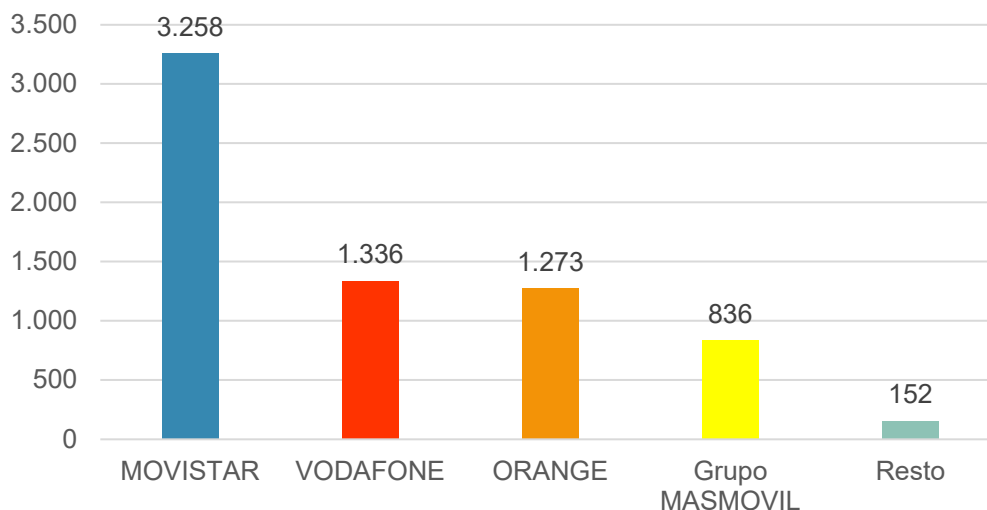


Fuente: CNMCData

Atendiendo al número de abonados, el mayor prestador de servicios audiovisuales de pago a través de plataformas tradicionales fue Movistar que a finales de año contaba con 3,3 millones de suscripciones, el 47,5% del total. A continuación, y a bastante distancia del primero, se situaron Vodafone y Orange que contaban con cerca de 1,3 millones de abonados cada uno, lo que en términos de participación se tradujo en un 19,5% y un 18,6% del mercado, respectivamente. A finales de 2023, estos tres operadores aglutinaban conjuntamente el 85,6% del total de las suscripciones a servicios audiovisuales de pago ofrecidos a través de las redes de los operadores de telecomunicaciones.



Gráfico 81: Número de abonados a plataformas de pago tradicionales, por operador (en miles)



Fuente: CNMCData

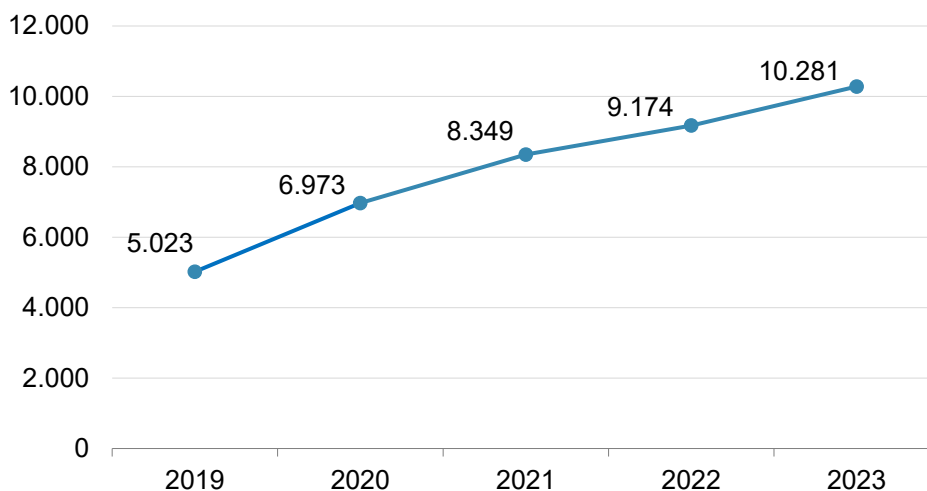
### 2.3.5 Contrataciones de vídeo bajo demanda (VoD) por transacción<sup>69</sup> (TVOD/)

El número de transacciones efectuadas para la compra o alquiler de contenidos audiovisuales en la modalidad de vídeo bajo demanda continuó registrando importantes crecimientos, y en 2023 alcanzó un nuevo máximo en la serie con casi 10,3 millones de eventos contratados, un 12,1% más que en el ejercicio anterior.

Los principales prestadores por número de contrataciones de vídeo bajo demanda fueron Amazon Prime Vídeo, Rakuten TV y Movistar Plus+, que conjuntamente sumaron el 97,6% del total.

<sup>69</sup> El vídeo bajo demanda se conoce como VoD por sus siglas en inglés de *Video on Demand*. Este apartado analiza las compras o alquileres de vídeo bajo demanda en los que se paga un precio puntual por visionar el contenido solicitado. Se trata de la modalidad conocida como TVOD por sus siglas en inglés de *Transactional Video on Demand*.

Gráfico 82: Número de contrataciones de TVoD (en miles)<sup>70</sup>



Fuente: CNMCData

Los tres prestadores ofrecieron en 2023 un modelo mixto que combinaba la modalidad VoD por suscripción<sup>71</sup> (pago de una cuota fija que da acceso a un catálogo determinado de vídeos *online* y permite visionar cualquier vídeo incluido en dicho catálogo) y VoD por transacción (pago de una cantidad puntual para poder acceder a un vídeo o una pequeña combinación de vídeos que ha elegido el propio usuario).

Adicionalmente, Rakuten TV ofreció acceso a vídeos *online* a través de una tercera modalidad conocida como VoD con publicidad<sup>72</sup> (una modalidad que permite a los usuarios ver vídeos *online* entremezclados con publicidad sin necesidad de realizar ningún pago).

En el gráfico anterior se recogen únicamente las contrataciones de la modalidad VoD por transacción. Con respecto a los prestadores cabe destacar que, en diciembre de 2023, Rakuten TV cesó el servicio de VoD por suscripción (SVOD) para pasar a ofrecer únicamente servicios VoD por transacción (TVOD) y servicios VoD con publicidad (AVOD).

<sup>70</sup> Los datos de Amazon Prime Video se introducen por primera vez a partir de 2021.

<sup>71</sup> SVOD por sus siglas en inglés de *Subscription Video on Demand*

<sup>72</sup> AVOD por sus siglas en inglés de *Advertising Video on Demand*.

### 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.

La última revisión de los mercados de terminación en redes fijas acometida por la CNMC se realizó en julio de 2019<sup>73</sup>. En ella, se aprobó reducir el precio de 0,0817 c€ por minuto vigente hasta ese momento por los 0,0643 a partir de agosto de 2019; 0,0593 c€ por minuto en 2020 y 0,0545 c€ por minuto en 2021. Estos precios de terminación son valores máximos, sin perjuicio de que se puedan fijar o pactar precios inferiores, siempre que se respete la obligación de no discriminación.

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 este reglamento delegado se fijó el precio máximo de terminación en red fija a partir del 1 de julio de 2021 en 0,07 c€ por minuto, un 28% superior respecto del precio que fijaba hasta entonces la CNMC.

#### 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, que permiten a un operador entregar llamadas a otro con el que no está directamente conectado a través de un tercer operador, representan un peso importante sobre el total.

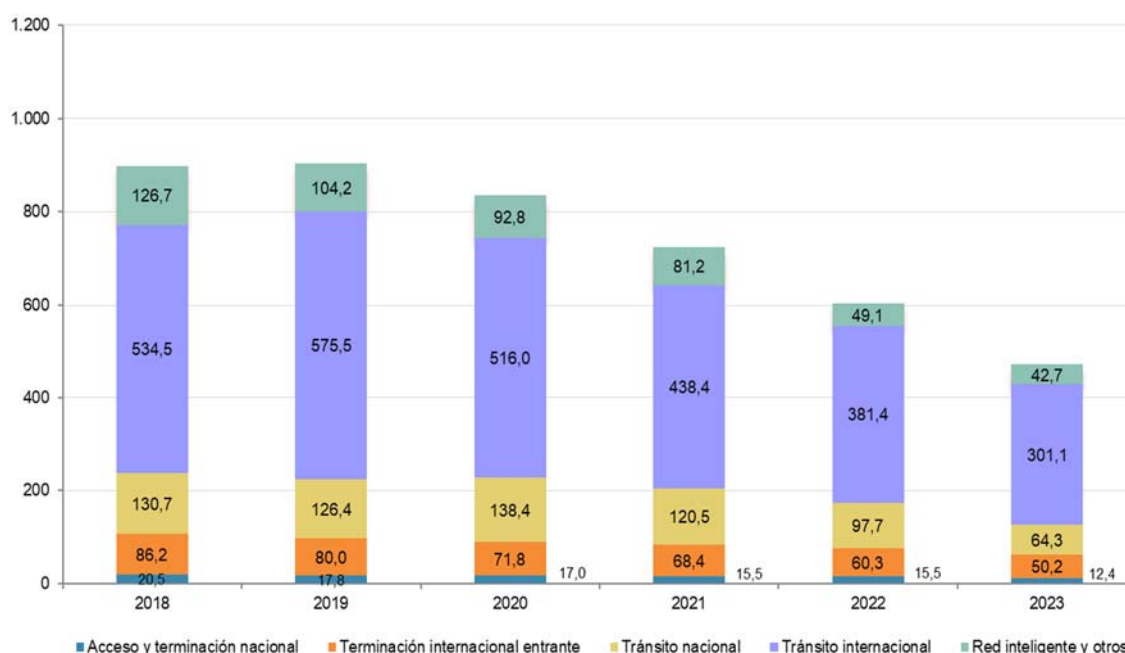
---

<sup>73</sup> 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/DTSA/003/18/M1-2014).

Por este motivo, el siguiente análisis se centra, sobre todo, en los servicios de acceso y terminación nacional en red fija, que son aquellos en los que la actividad regulatoria de la CNMC ha sido más intensa.

En 2023 los ingresos totales procedentes de los servicios mayoristas de interconexión en red fija fueron de 471 millones de euros, un 22% inferiores a los del ejercicio anterior, así como su tráfico, que cierra el año con una disminución del 14%.

Gráfico 83: Ingresos por servicios de interconexión (millones de euros)

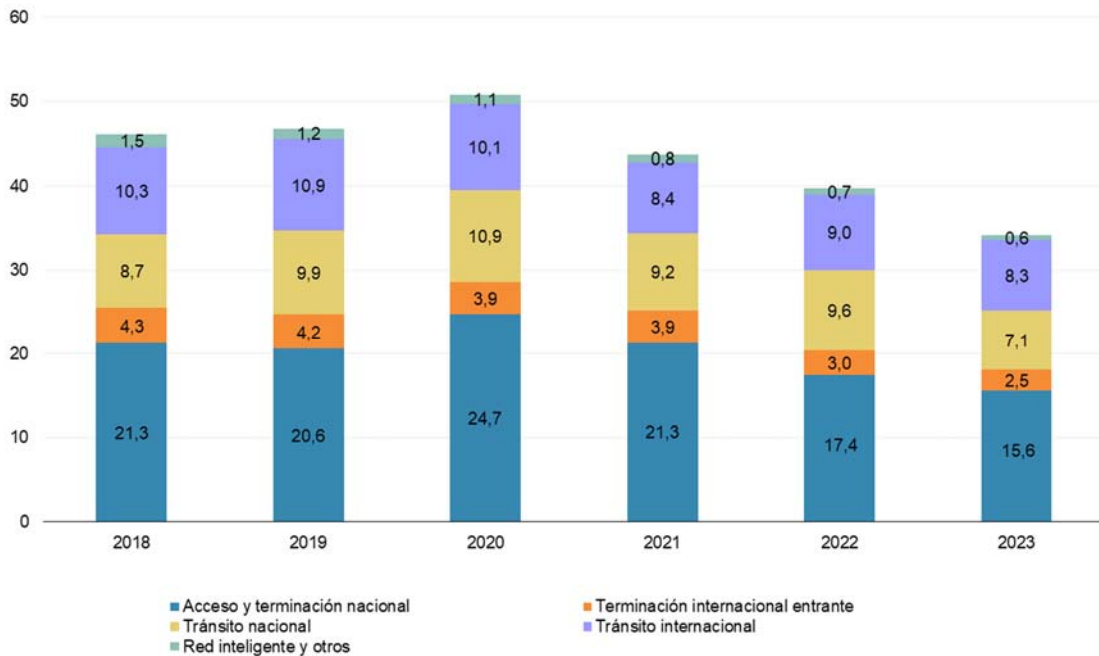


Fuente: CNMCData

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 12,4 millones de euros en 2023. 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.

A mediados de 2019, se fijó una senda descendente de precios de terminación a todos los operadores fijos, los ingresos se han mantenido estables y ha sido desde 2022 cuando se observa una fuerte reducción de los ingresos y del tráfico.

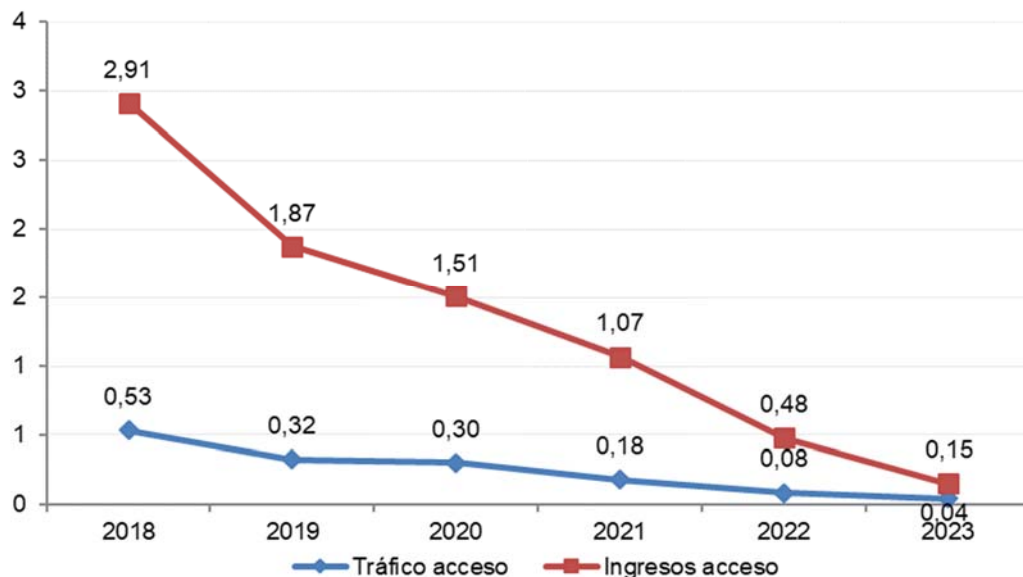
Gráfico 84: Tráfico por servicios de interconexión (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMCData

El servicio de acceso, directamente relacionado con la demanda del servicio de acceso indirecto a nivel minorista y el tráfico hacia las numeraciones cortas y de tarifa especiales gestionados por otros operadores, disminuyó en términos de tráfico, cayendo hasta los 41 millones de minutos, lo que supone una tasa de variación negativa en torno al 52%, cifra similar a la del año anterior. Los ingresos en este servicio siguen experimentando una fuerte disminución y cerraron el año con 0,15 millones de euros. En 2023, el total de clientes de acceso indirecto disminuyó una vez más, hasta situarse en los 142 mil clientes, un 13% menos que en 2022.

Gráfico 85: Evolución de ingresos y tráfico de acceso<sup>74</sup> (millones de euros y miles de millones de minutos)

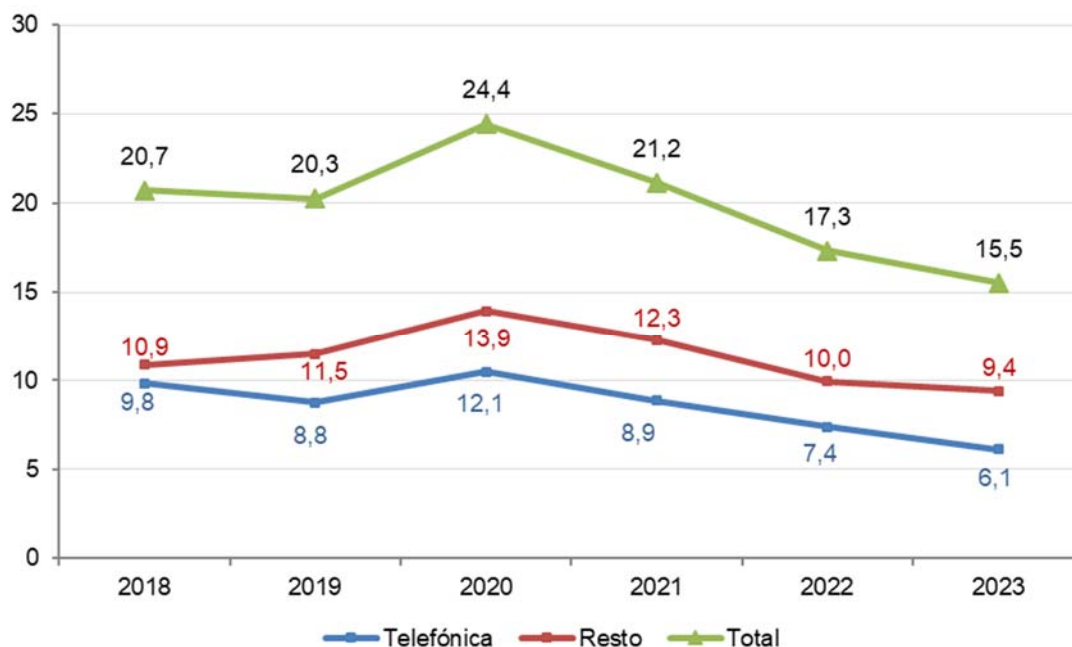


Fuente: CNMCData

En cuanto al servicio mayorista de terminación nacional, éste 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. En 2023, el tráfico de terminación nacional cayó un 10,4% frente al 18,1% del 2022.

<sup>74</sup> Se incluye voz e Internet.

Gráfico 86: Evolución de los minutos de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores de red fija (miles de millones de minutos)

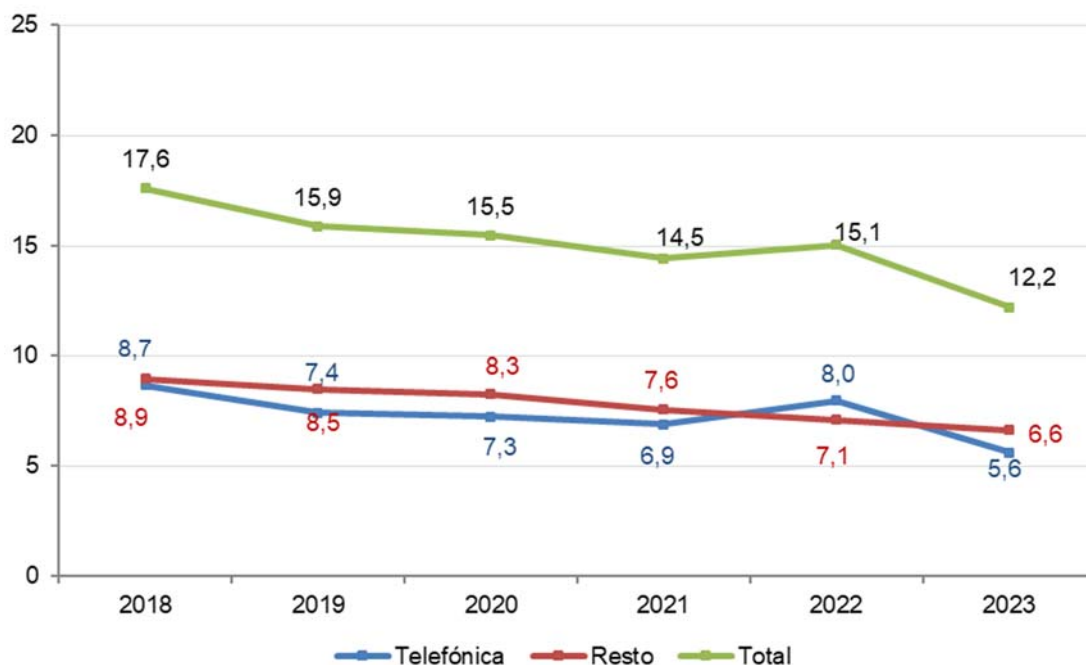


Fuente: CNMCData

En 2023, tanto el tráfico mayorista de terminación de Telefónica como el gestionado por el resto de operadores decreció, el 17,1% y el 5,4%, respectivamente. 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.

Al igual que su tráfico, los ingresos de este servicio disminuyeron en concreto, un 18,6%.

Gráfico 87: Evolución de los ingresos de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores de red fija (millones de euros)



Fuente: CNMCData

### Ingresos medios

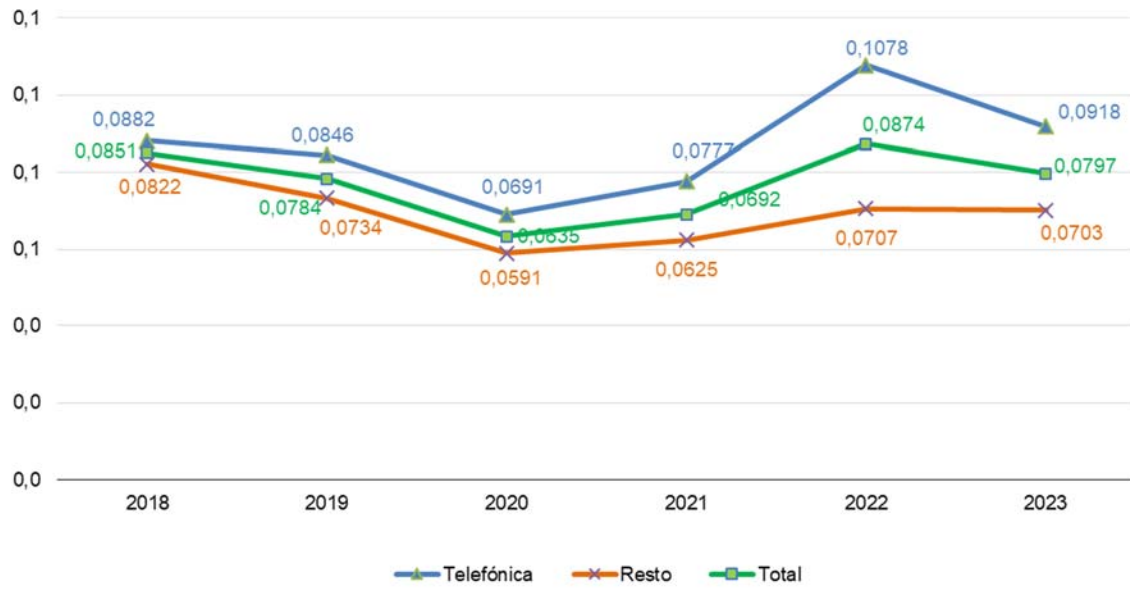
Desde el 1 de julio de 2021, fecha a partir de la cual es aplicable el Reglamento Delegado de las Eurotarifas, la terminación fija pasó a ser como máximo de 0,07 c€ por minuto. Además, para llamadas originadas en países fuera de la Unión Europea puede aplicarse, de forma recíproca, una tarifa más alta que la Eurotarifa. Como se ha explicado la Eurotarifa supuso un incremento del 28% respecto del precio de 0,0545 c€ regulados por la CNMC hasta esa fecha.

Estas circunstancias explican que el ingreso medio de la terminación de voz en red fija se incrementara en 2021 y 2022. Una vez consolidado el efecto de la Eurotarifa, en 2023 este ingreso medio inició una senda de decrecimiento y se situó en los 0,0797 c€ por minuto, un 9% inferior al del año anterior.

Como se aprecia en el gráfico siguiente el ingreso medio de Telefónica es superior al del resto de operadores porque hay más tráfico que termina en su red al que se le aplica la sobretasa.



Gráfico 88: Ingreso medio de terminación nacional de voz de Telefónica y del resto de operadores (c€/minuto)



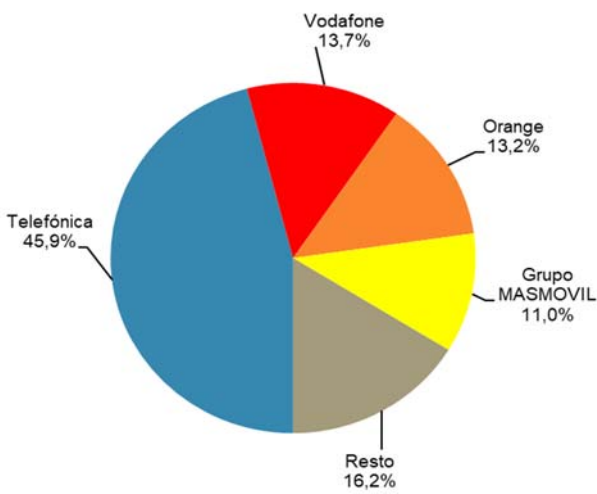
Fuente: CNMCData

**Cuotas de mercado**

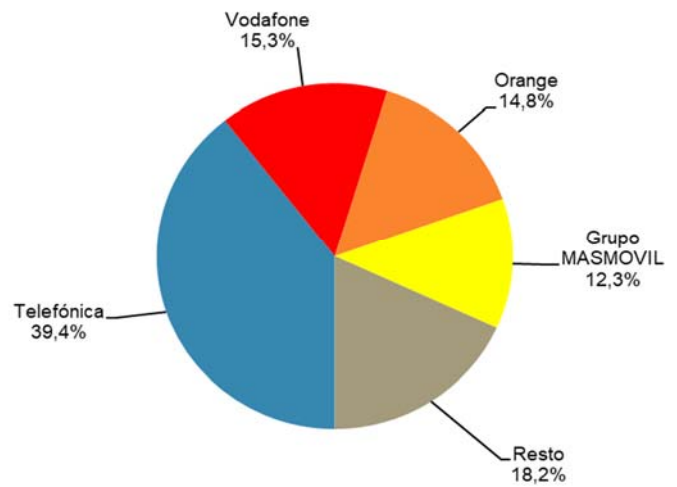
Para el servicio de terminación nacional, en el que el mercado se concentra en los principales operadores de acceso directo que operan en el ámbito nacional o local, se constata que las cuotas en términos de ingresos y tráficos son altamente proporcionales entre sí.

Gráfico 89: Cuotas de mercado por ingresos y tráfico de los servicios de interconexión de terminación nacional de voz 2023 (porcentaje)

Ingresos



Tráfico



Fuente: CNMCDData

### 3.2 Banda ancha fija

Los servicios mayoristas de banda ancha fija incluyen un conjunto de servicios, regulados y no regulados, que se prestan los operadores entre sí y que les permite ofrecer servicios de banda ancha a los usuarios finales en aquellas zonas en las que no disponen de infraestructura propia.

En 2023, se mantuvieron vigentes las obligaciones *ex ante* impuestas a Telefónica de España S.A.U en virtud de la revisión de los mercados de acceso de banda ancha fija que la CNMC aprobó en octubre de 2021. En esta revisión, la CNMC aprobó la regulación aplicable a los mercados de acceso local al por mayor facilitado en una ubicación fija<sup>75</sup> y acceso central al por mayor facilitado en una ubicación fija para productos del mercado de masas<sup>76</sup> (Mercados 1/2020 y 3b/2014, respectivamente). La medida aprobada, que establece obligaciones diferenciadas en función de la competencia existente, actualizó la regulación revisada en el año 2016.

El principal cambio introducido fue el incremento del número de municipios en los que Telefónica no está obligada a dar acceso mayorista a su red de fibra, pasando de los 66 municipios de la zona competitiva del año 2016 a los 696 municipios de la revisión del año 2021. En términos de población, la zona competitiva pasó del 35% al 70% de la población española.

La zona competitiva se caracteriza por una elevada competencia en infraestructuras basada en redes de nueva generación (NGA). En esta zona competitiva, la CNMC estableció que Telefónica mantenga sus obligaciones de acceso a la infraestructura de obra civil (conductos, canalizaciones y postes), así como las obligaciones de acceso desagregado al par de cobre. Sin embargo, no impone obligaciones de acceso mayorista a su red de fibra.

El acceso a la infraestructura civil es esencial en cualquier despliegue de fibra óptica, ya que permite a los operadores alternativos utilizar los conductos y postes de la red de Telefónica, y hacer sus tendidos desde las centrales cabecera de Telefónica (u otras localizaciones) hasta los domicilios de los usuarios finales. El acceso desagregado al par de cobre, por su parte, es

---

<sup>75</sup> Anterior mercado 3a/2014, se define como el conjunto de infraestructuras que permiten al operador establecer un canal de transmisión hasta el usuario final. Este mercado incluye los servicios mayoristas de acceso desagregado (físico y virtual), que se prestan a nivel de la central local de la red (legada) de cobre y la red de fibra de cualquier operador, esto es, tanto Telefónica como los operadores alternativos, que hayan desplegado una red de fibra.

<sup>76</sup> Comprende los servicios mayoristas de banda ancha gracias a los cuales el operador con red de acceso fija (hasta los usuarios finales del mercado de masas) lleva el tráfico generado por éstos hasta un punto de acceso (ubicado en un nivel de red superior a la central local), en el que entrega dicho tráfico a un operador, que presta el servicio minorista de banda ancha fija a esos usuarios finales. Distingue dos mercados subnacionales, uno competitivo y otro no competitivo.

un acceso físico mayorista a la red de acceso tradicional de cobre, que se presta a nivel de la central local.

Para el resto de los municipios, de la zona no competitiva (7.453 municipios en los que vive el 30% de la población española), la CNMC estableció, además de los servicios anteriores, la imposición a Telefónica de prestar los servicios mayoristas de acceso desagregado virtual a la fibra óptica (NEBA local<sup>77</sup>), del acceso indirecto de banda ancha sobre fibra (NEBA FTTH) y los servicios de acceso indirecto sobre cobre denominados NEBA cobre (y ADSL IP regional y nacional donde no hay cobertura de NEBA cobre).

Por otro lado, en marzo de 2022, la CNMC aprobó la regulación del mercado de acceso de alta calidad al por mayor facilitado en una ubicación fija (mercado 2 ampliado/2020; anterior mercado 4/2014). Este mercado incluye tanto las líneas alquiladas como las conexiones de banda ancha de alta calidad y es fundamental para fomentar la competencia en las comunicaciones del segmento empresarial.

En la revisión se identificó a Telefónica como operador con Poder Significativo de Mercado (PSM) manteniéndose la mayoría de las obligaciones vigentes impuestas por CNMC a este operador, como la de ofrecer un servicio mayorista regulado de acceso indirecto (oferta NEBA empresarial), tanto en cobre como en fibra, sin limitación de velocidad y en todo el territorio nacional.

Asimismo, debido a su carácter residual, se aprobó la desregulación de las líneas alquiladas con interfaces tradicionales de nx64 Kb/s, 34 y 155 Mb/s mientras que para la modalidad de 2Mb/s se pasó de orientación a costes a precios razonables. También se desreguló el uso de líneas alquiladas para la conexión de estaciones base de los operadores móviles. El análisis de mercado también incluyó una reducción de los precios de las líneas alquiladas mayoristas Ethernet hasta 1Gb/s en un 13,6%. Por último, se impuso la obligación de acceso a la infraestructura civil a precios orientados a costes (oferta MARCo) también en este mercado.

## Ingresos

En el año 2023, los ingresos totales asociados a los servicios mayoristas de banda ancha (acceso desagregado al bucle, NEBA Local, los accesos mayoristas de banda ancha sobre cobre y fibra) y a la reventa aumentaron un 16,6% (frente al descenso del 2% del año 2022), hasta los 1.207,7 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

---

<sup>77</sup> 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 óptica (ODF, por sus siglas en inglés de *Optical Distribution Frame*) en vez de a nivel provincial.

alternativos que, mayoritariamente, 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 alcanzó los 79,2 millones de euros, un 9,8% menos que el año anterior.

En 2023, siguiendo la tendencia observada en los últimos ejercicios, continuó el notable aumento de los ingresos de los servicios mayoristas prestados por operadores alternativos, principalmente a través de sus redes FTTH. Así, la facturación del resto de servicios de acceso mayorista a la banda ancha (incluye los servicios de acceso indirecto a la banda ancha y otros) aumentó un 14,8% (frente al 4,3% del ejercicio 2022) hasta los 674,4 millones de euros. Por su parte, los ingresos derivados del servicio de reventa<sup>78</sup> descendieron un 41,9% hasta prácticamente desaparecer.

Por último, cabe señalar el aumento de los ingresos del servicio NEBA Local debido a la comercialización de este servicio por parte del operador Bluevía<sup>79</sup> no sólo a terceros operadores<sup>80</sup> sino también a Telefónica<sup>81</sup>. Cabe recordar que este operador, participado mayoritariamente por Telefónica, inició su actividad a finales del año 2022 y, por lo tanto, fue en el ejercicio 2023 que se reflejaron los resultados. Como consecuencia de todo ello, el servicio de NEBA Local finalizó el ejercicio 2023 con unos ingresos de 454,1 millones de euros, un 25,9% más que el año 2022.

---

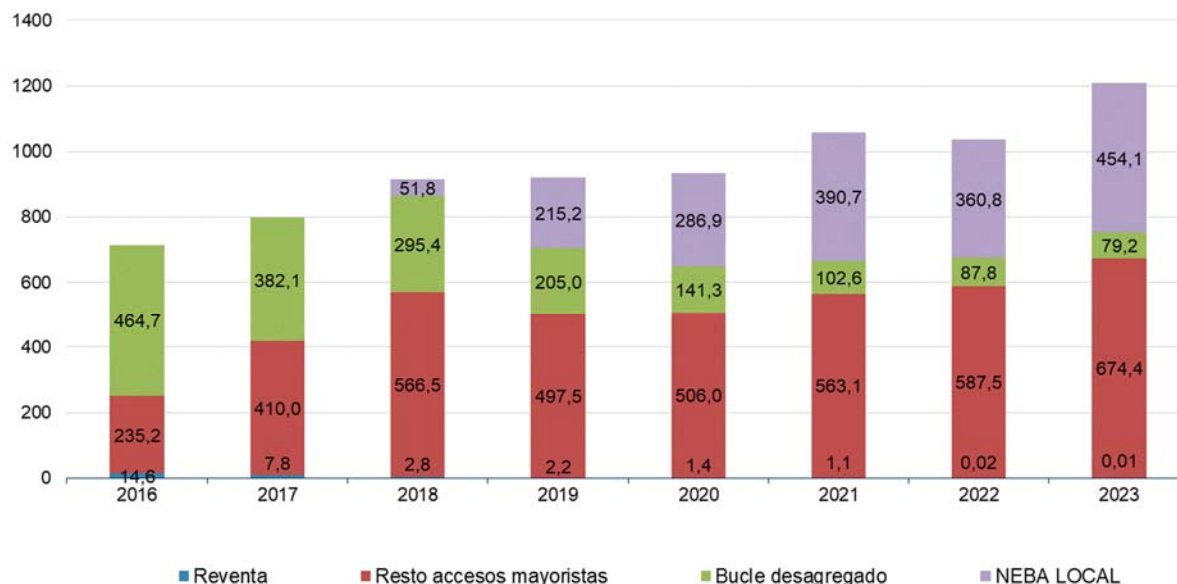
<sup>78</sup> Los ingresos de reventa del año 2015 y 2016 incluyen los ingresos derivados de las líneas de reventa de ADSL de Vodafone proporcionadas a Pepephone. A mediados del año 2017 Vodafone dejó de prestar el servicio de reventa a Pepephone. Asimismo, en el año 2022 Orange dejó de prestar servicios de reventa de banda ancha hecho que ha motivado el descenso de este servicio.

<sup>79</sup> El operador Bluevía, participado mayoritariamente por Telefónica, adquirió, a finales de 2022, parte de la red de acceso FTTH de Telefónica en zonas rurales, prestando sobre esta red servicios mayoristas de NEBA Local y NEBA FTTH a terceros operadores y a Telefónica.

<sup>80</sup> Por esta vía, sólo se hubiera producido un trasvase de accesos activos mayoristas de Telefónica a Bluevía, que pertenece al mismo Grupo Telefónica.

<sup>81</sup> En ausencia de Bluevía, estos accesos activos se contabilizaban a nivel minorista y correspondían a Movistar y desde finales de 2022, con la entrada de Bluevía, estos accesos activos siguen contabilizándose como minoristas, pero también y por primera vez como mayoristas.

Gráfico 90: Evolución de los ingresos de los servicios mayoristas de banda ancha (millones de euros)



Fuente: CNMCDData

En lo que respecta al resto de accesos mayoristas de banda ancha (incluidos los servicios de acceso indirecto), el siguiente gráfico muestra el desglose de los ingresos de cada una de las diferentes modalidades. Se puede observar que los ingresos asociados al servicio NEBA FTTH<sup>82</sup> aumentaron un 9,1%, hasta alcanzar los 265,4 millones de euros. Cabe señalar además que los operadores alternativos hacen uso del servicio NEBA fibra en las zonas en las que todavía ni han desplegado sus propias redes ni hacen uso del NEBA local.

Asimismo, Telefónica y los principales operadores alcanzaron diferentes acuerdos para la prestación de servicios de NEBA FTTH o NEBA local, entre otros, en condiciones comerciales.

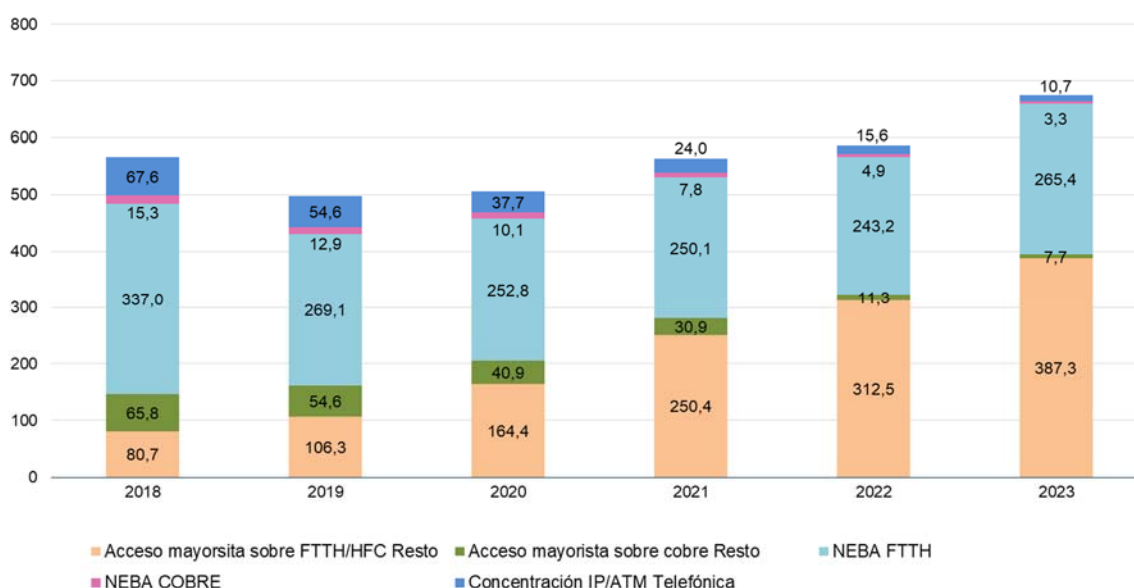
Por su parte, los ingresos asociados al servicio regulado de NEBA sobre cobre descendieron hasta los 3,3 millones de euros, un 32,3% inferior a los alcanzados en el año 2022. Los accesos mayoristas de Telefónica, correspondientes al servicio de concentración IP, sumaron 10,7 millones de euros, un 31,3% menores que el año anterior.

<sup>82</sup> Los ingresos de NEBA FTTH, al igual que los relativos al NEBA Local presentados anteriormente, incluyen los ingresos de los operadores Telefónica y Bluevía.

En 2023 continuó el importante incremento de negocio de los servicios mayoristas prestados por los operadores alternativos sobre redes FTTH y HFC. Los ingresos de estos servicios mayoristas alcanzaron los 387,3 millones de euros, lo que supone un incremento del 23,9% con respecto al año 2022.

Por último, los ingresos de la modalidad de acceso mayorista sobre cobre de los operadores alternativos descendieron significativamente hasta los 7,7 millones de euros, un 32% menos con respecto al año 2022.

Gráfico 91: Evolución de los ingresos del resto de accesos mayoristas de banda ancha por modalidad (millones de euros)



Fuente: CNMCData

## 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 un uso cada vez más residual de este servicio en sus ofertas de servicios de banda ancha.

Cabe señalar que, en los últimos años, los operadores alternativos 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 FTTH en condiciones reguladas y comerciales) como con otros operadores.

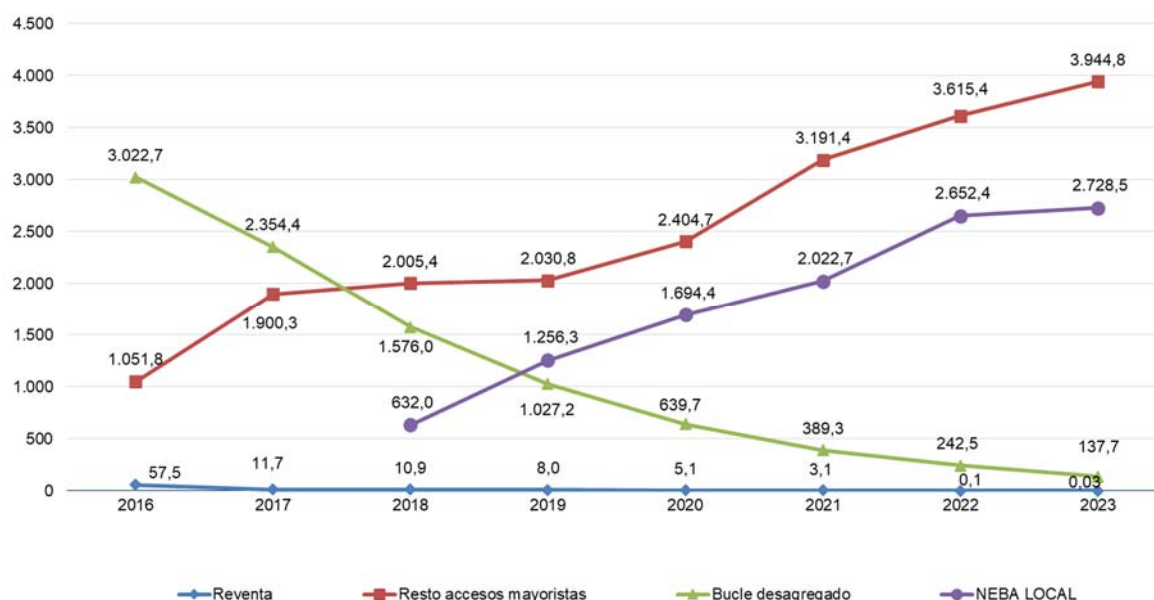
En el pasado ejercicio las conexiones de las modalidades del NEBA FTTH y NEBA Local, proporcionados por Telefónica y Bluevía, siguieron la misma tendencia de los ingresos, con aumentos de accesos en ambas modalidades. Asimismo, en 2023, destacó nuevamente el

importante incremento de la contratación de accesos mayoristas basados en fibra óptica entre los operadores alternativos.

En concreto, los bucles desagregados descendieron en casi 105 mil accesos (43,2%) en el último año, hasta los 138 mil bucles y las líneas de reventa<sup>83</sup> cerraron el ejercicio casi sin accesos. Por su parte, el servicio de NEBA Local, que incluye los accesos proporcionados por Telefónica y Bluevía, presentó un incremento del 2,9% en el último año, hasta situarse en los 2,73 millones de accesos.

Por último, la cifra total de conexiones del resto de modalidades de acceso mayorista a la banda ancha (incluido el acceso indirecto) se situó en los 3,95 millones de accesos, lo que supuso un aumento del 9,1%.

Gráfico 92: Evolución de los accesos mayoristas a la banda ancha (miles)



Fuente: CNMCData

<sup>83</sup> Las líneas de reventa del año 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. Asimismo, en el año 2022 Orange dejó de prestar servicios de reventa de banda ancha hecho que ha motivado el descenso de este servicio.



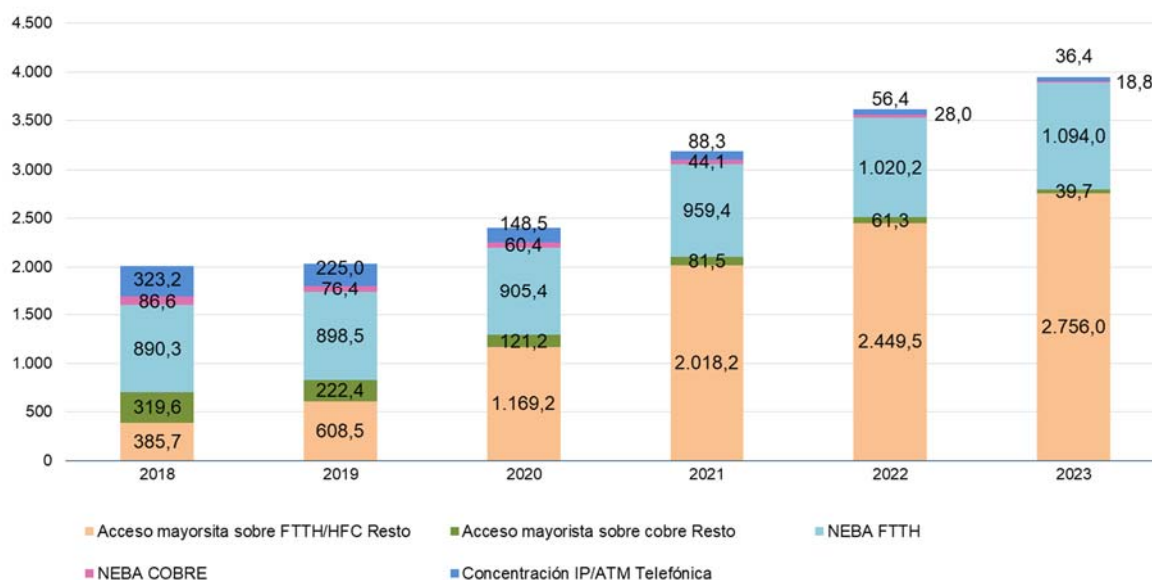
En el siguiente gráfico se observa la evolución de las líneas para las distintas modalidades del resto de accesos mayoristas de banda ancha (incluidos los servicios de acceso indirecto).

La disponibilidad efectiva, desde el año 2014, del servicio mayorista de acceso indirecto Ethernet de banda ancha (NEBA FTTH y cobre) junto con la puesta en marcha del servicio NEBA Local en el año 2018, han 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. En concreto, en el pasado ejercicio los accesos ADSL-IP de Telefónica descendieron un 35,5% hasta situarse en los 36,4 mil accesos. Además, las líneas del servicio NEBA cobre se redujeron el 33% hasta las 18,8 mil líneas.

En relación con el servicio de NEBA FTTH, que incluye los accesos de Telefónica y Bluevía, alcanzó, en 2023, la cifra de casi 1,1 millones de accesos, un 7,2% más que el año anterior. Cabe señalar que parte de estos accesos, al igual que los de NEBA Local, corresponden a conexiones que Bluevía presta a Telefónica para dar servicio sobre fibra a sus clientes finales en las zonas cubiertas ahora por Bluevía.

Por su parte, los operadores alternativos continuaron con la tendencia y aumentaron el volumen de accesos mayoristas ofrecidos a través de redes propias, principalmente sobre FTTH. De este modo, a finales del año 2023, los operadores alternativos alcanzaron la cifra de 2,76 millones de accesos mayoristas sobre redes FTTH y HFC, con un aumento del 12,5% en el último año. De estos últimos accesos, prácticamente la totalidad corresponden a accesos sobre redes FTTH. Por último, los accesos indirectos de los operadores alternativos sobre cobre se redujeron el 35,2% hasta los 39,7 mil accesos.

Gráfico 93: Evolución de las líneas del resto de accesos mayoristas de banda ancha por modalidad (miles)



Fuente: CNMCData

### 3.3 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 presentan los datos agregados de ambos tipos de circuitos (troncales y terminales), incluyendo los usados para la conexión de salas OBA (Oferta del Bucle de Abonado). Esto abarca las líneas proporcionadas por Telefónica de España S.A.U. (Telefónica) bajo condiciones reguladas en la ORLA (el caso de la mayoría de las líneas terminales) y bajo condiciones comerciales (circuitos para redes troncales y para la conexión de estaciones base, como en el caso de su filial Telefónica Móviles España S.A.U).

### Ingresos

Los ingresos generados por el alquiler de circuitos entre operadores fueron de 779,7 millones de euros, con un incremento de un 11,1% respecto al ejercicio anterior, que en términos absolutos supuso un aumento de 77,7 millones de euros.

Como se puede ver en el siguiente gráfico, para presentar los datos de este servicio de 2018, los ingresos se dividen en cuatro categorías: por una parte, la oferta comercial de Telefónica; y por otra, el resto de los circuitos divididos en baja, media y alta capacidad<sup>84</sup>. Para el resto de los años, la parte de la oferta comercial de Telefónica se ha incluido en las categorías por capacidad<sup>85</sup>.

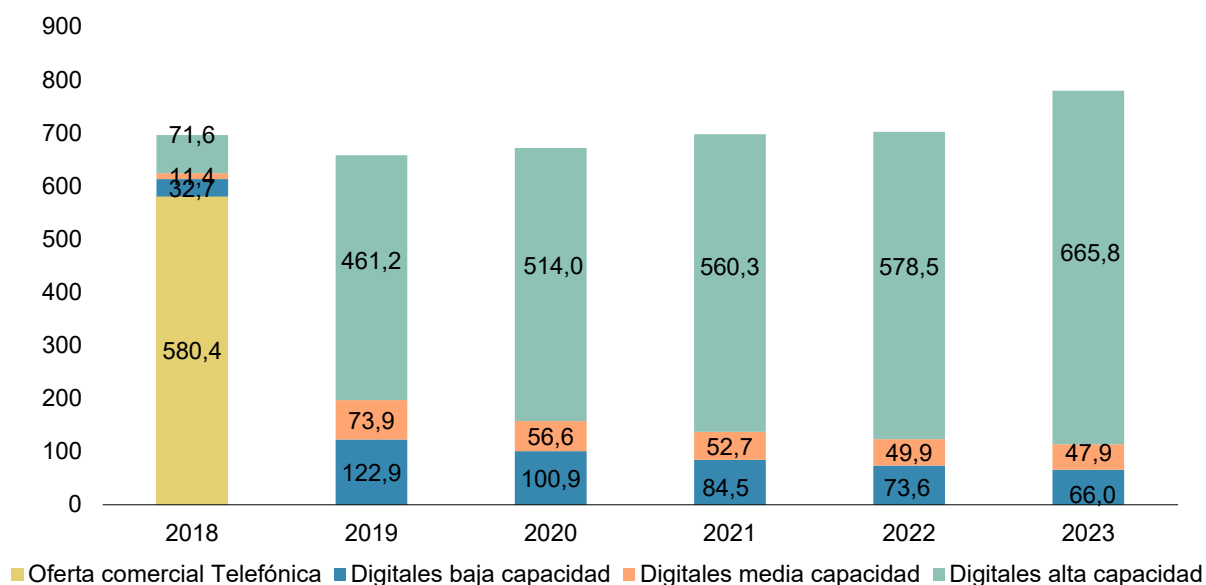
Los circuitos de capacidades más elevadas fueron los que obtuvieron la mayor parte de los ingresos –con un total de 665,8 millones de euros– que resultaron ser el 85,4% del total de los ingresos obtenidos. Se produjo un aumento de los ingresos en esta capacidad de un 15,1% respecto al ejercicio anterior. Por otra parte, los ingresos de baja y media capacidad cayeron un 10,3% y un 4,1% respectivamente, tendencia que viene repitiéndose en los últimos ejercicios.

---

<sup>84</sup> 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 a velocidades superiores a 622 Mbps.

<sup>85</sup> Debido a una mejor obtención de los datos, se han podido separar los datos de los circuitos de la oferta comercial de Telefónica.

Gráfico 94: Ingresos de circuitos alquilados a operadores<sup>86,87</sup> (millones de euros)



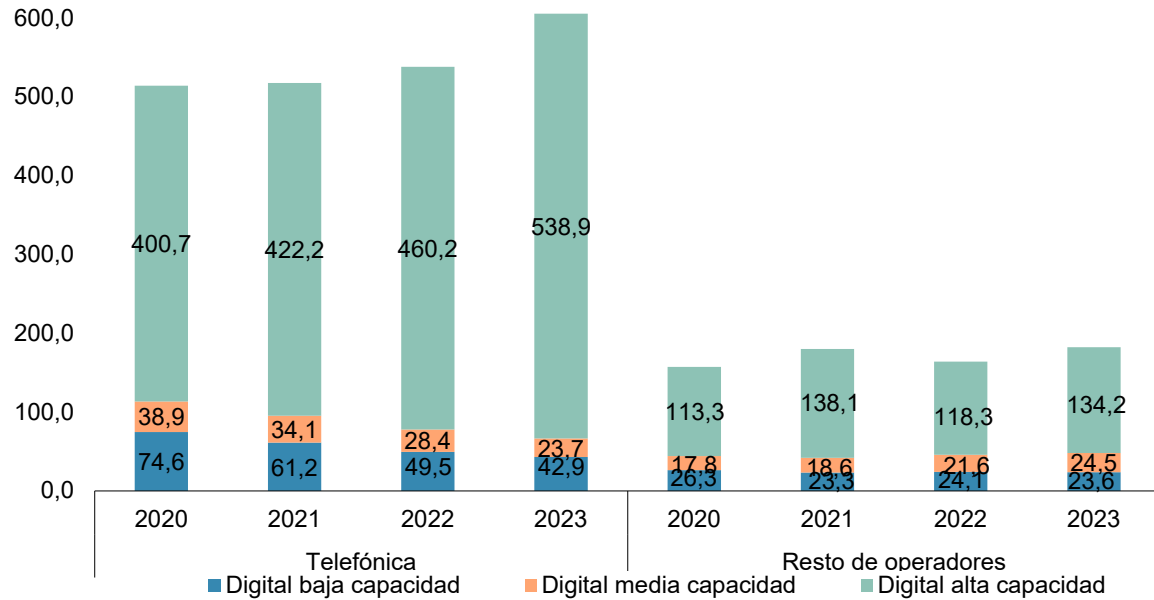
Fuente: CNMCData

Si se analizan estos ingresos por operador y capacidad, los circuitos de alta capacidad fueron los que tuvieron mayor peso en término de cuota de ingresos –en Telefónica (89%) y en el resto de los operadores (73,6%)– aumentando esta diferencia respecto a años anteriores.

<sup>86</sup> No se incluyen ingresos de otros circuitos ni otros ingresos.

<sup>87</sup> 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 a velocidades superiores a 622 Mbps.

Gráfico 95: Ingresos por operador de circuitos alquilados a operadores<sup>88</sup> (millones de euros)



Fuente: CNMCData

Si analizamos capacidades concretas, los circuitos con un mayor peso en los ingresos fueron los de *Gigabit Ethernet* y los de *10 Gigabit Ethernet*, suponiendo más de un 73,1% del total de ingresos entre ambos. Los circuitos que aumentaron más su facturación en el 2023 fueron los de *10 Gigabit Ethernet*.

<sup>88</sup> No se incluyen ingresos de otros circuitos ni otros ingresos.

## Número de circuitos

El número de circuitos se situó en 75.303, un 6,6% inferior ejercicio anterior, marcando el valor más bajo de la serie registrado hasta el momento. Como en ocasiones anteriores, los circuitos con una capacidad superior fueron los más contratados. La contratación de circuitos con capacidades superiores hizo que su número disminuyese, ya que con un circuito se puede abastecer la demanda que antes se realizaba con varios.

El análisis del número de circuitos según la capacidad contratada –capacidad baja, media y alta<sup>89</sup>– nos muestra los siguientes resultados: los circuitos que más se contrataron fueron los de alta capacidad, con un total de 41.679, lo que supuso un aumento de un 5% respecto al 2022, un crecimiento algo más moderado que en periodos anteriores. Los circuitos de baja y media capacidad disminuyeron su número de contrataciones con un total de 18.182 y 8.499, respectivamente (caídas de un 24,9% y un 3,1% respecto al ejercicio anterior).

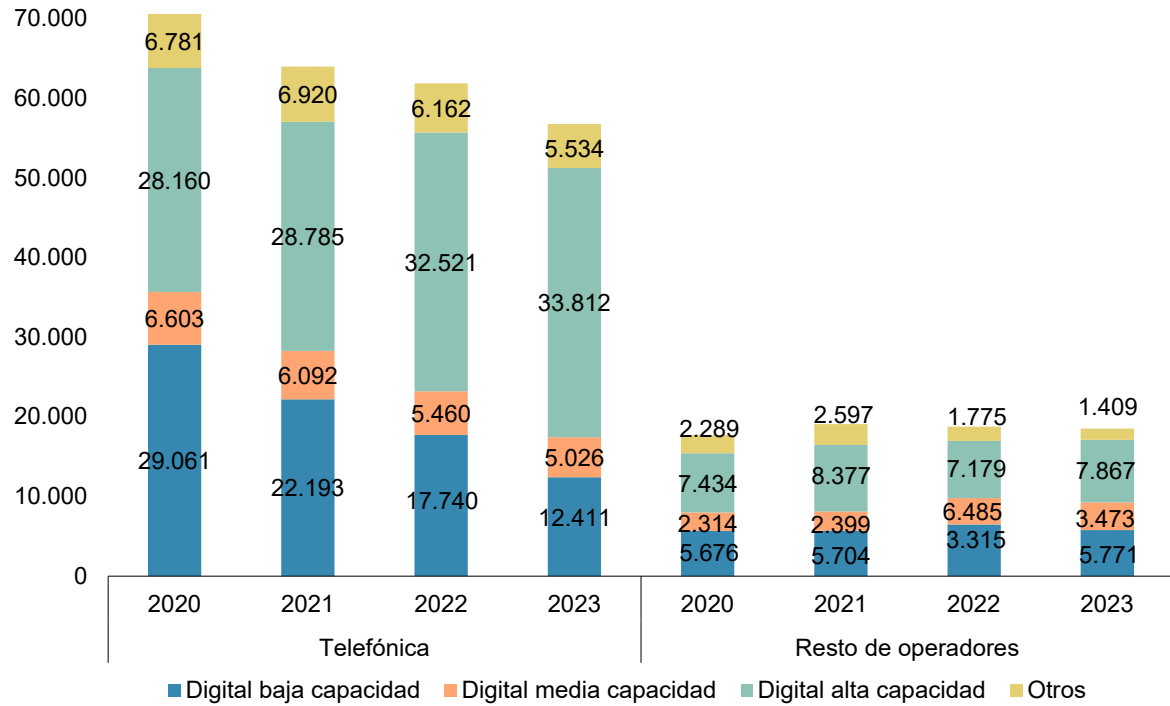
Si realizamos un análisis de los circuitos suministrados por operador, Telefónica registró un total de 56.783 circuitos, acentuando su caída de los circuitos alquilados contratados (8,2%). Los circuitos de alta capacidad registraron una subida de un 4% respecto al ejercicio anterior. Así, los circuitos *Ethernet* con capacidades superiores, continuaron creciendo respecto a 2022, siendo los de 10 y 100 *Gigabit Ethernet* los que experimentaron una mayor contratación.

El número de circuitos contratados al resto de operadores fue de 18.520, lo que supuso un descenso de un 1,2% respecto al periodo anterior. Como viene siendo habitual, los circuitos con interfaz *Ethernet* (*FastEthernet*, 1, 10 y 100 *Gigabit Ethernet*) fueron los más demandados y los de capacidades superiores los que experimentaron un mayor crecimiento respecto al 2022.

---

<sup>89</sup> 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 a velocidades superiores a 622 Mbps. En los otros circuitos se incluyen circuitos analógicos o circuitos con capacidades no estándares.

Gráfico 96: Número de circuitos alquilados a operadores por capacidad<sup>90</sup>



Fuente: CNMCData

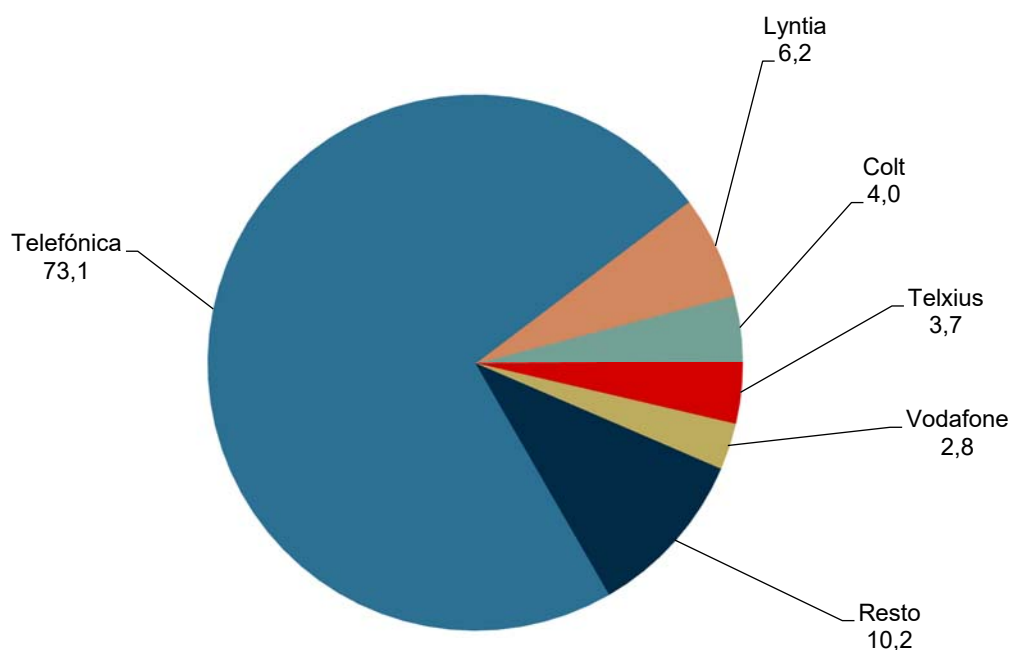
<sup>90</sup> La capacidad baja corresponde a velocidades de transmisión menores que 34 Mbps, la capacidad media a velocidades comprendidas entre 34 y 622 Mbps y la capacidad alta a velocidades superiores a 622 Mbps.

### Cuotas de mercado

Si realizamos un análisis sobre la cuota de mercado según los ingresos totales alcanzados, obtenemos que el ranking de los operadores alternativos de este servicio ha variado respecto al año anterior.

Telefónica, continuó en primer lugar con una cuota de mercado de un 73,1%, aumentando sus ingresos y con valores muy similares a los obtenidos a nivel del año 2017. Ello supone un aumento de su cuota de mercado de un 0,9%, con un crecimiento de los ingresos de un 10,3%. Los siguientes puestos fueron para Lyntia, Colt, Telxius<sup>91</sup> y Vodafone (6,2%, 4%, 3,7% y 2,8% respectivamente, en cuota de mercado de ingresos).

Gráfico 97: Cuotas de mercado por ingresos de circuitos alquilados a operadores (porcentaje)



Fuente: CNMCData

<sup>91</sup> Participada en un 70% por Telefónica y en un 30 % por Pontegadea.

### 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.

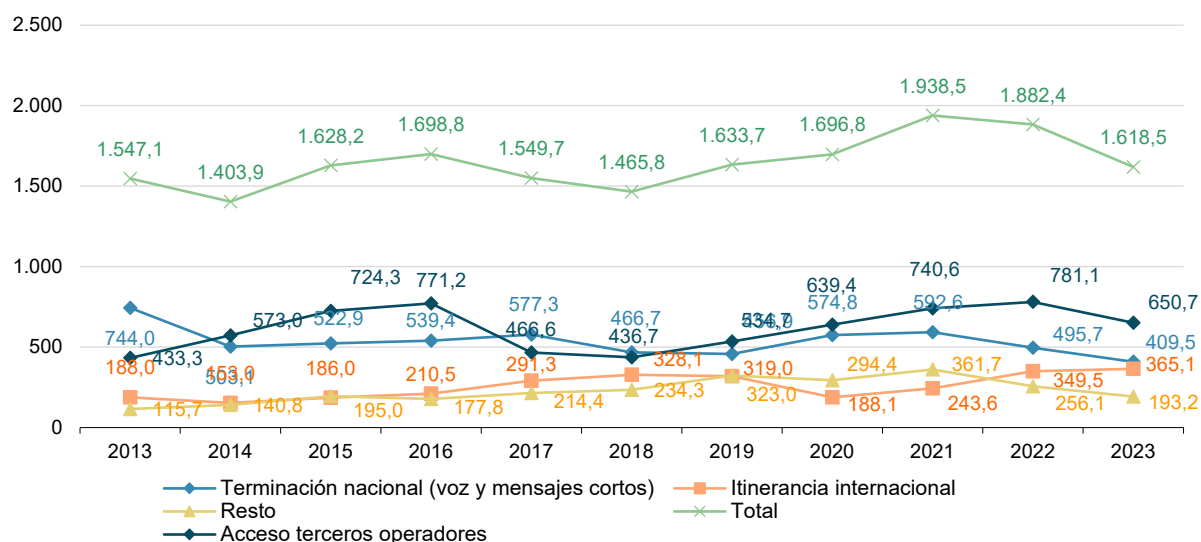
Los servicios de interconexión más relevantes son los siguientes: (i) la terminación nacional, es decir, el servicio que permite finalizar una comunicación móvil originada en una red distinta de la red de destino; (ii) el servicio de itinerancia internacional o *roaming*, utilizado por aquellos clientes 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; (iii) el servicio de terminación internacional –que permite finalizar en una red de comunicaciones móviles nacional las llamadas originadas en el extranjero– y, (iv) el servicio de acceso a una red móvil por parte de terceros operadores móviles que no disponen de infraestructuras propias.

Los ingresos conjuntos por todos estos servicios mayoristas descendieron un 14% en 2023, mientras que el tráfico total del servicio mayorista de voz se redujo un 5,2%. Los servicios más demandados fueron los de terminación nacional y de acceso a terceros operadores.

#### - Ingresos

En el año 2023, los ingresos totales del mercado mayorista fueron de 1.618,5 millones de euros, siendo el acceso a una red móvil por parte de terceros operadores el servicio que registró mayor volumen de negocio.

Gráfico 98: Evolución de ingresos mayoristas (millones de euros)



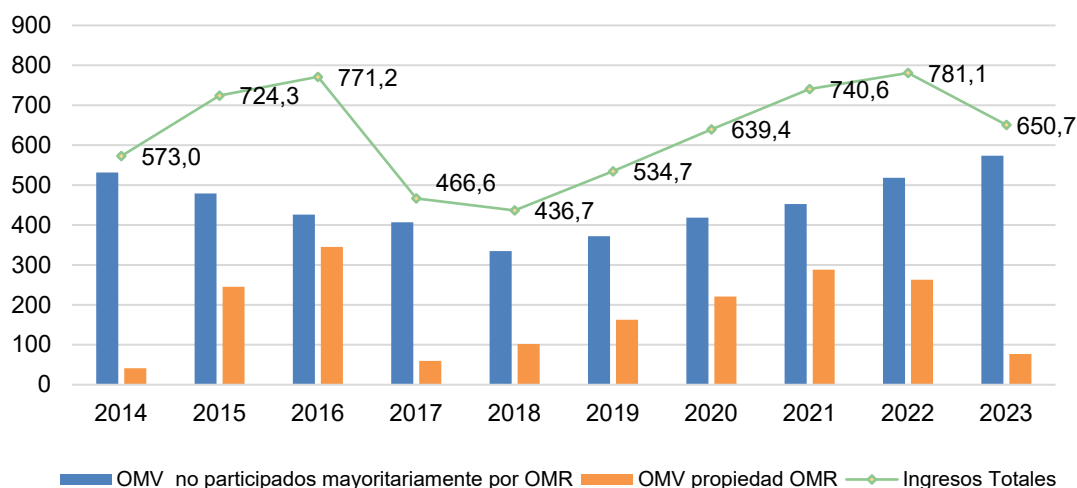
Fuente: CNMCData



En concreto, el servicio de acceso a redes de comunicaciones móviles por parte de terceros operadores, principalmente OMV, registró una caída en su facturación del 16,7% obteniendo unos ingresos totales de 650,7 millones de euros. En relación con este servicio, es conveniente 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 significativo 10,7% 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 cayeron un 70,7% motivado, principalmente, por el cese de la actividad de algunos de estos operadores como OMV propiamente y su subsiguiente integración de estos dentro de la estructura interna del OMR. En 2023, este fue el caso del OMV Lycamobile, el cual se integró en el Grupo MASMOVIL respectivamente.

Gráfico 99: Ingresos del servicio de acceso a terceros operadores (millones de euros)



Fuente: CNMCData

Los ingresos del servicio de terminación de voz móvil nacional registraron una significativa caída interanual del 24,9%, que vendría explicada, en gran parte, por una disminución del precio máximo de terminación. En este sentido, los precios establecidos por el Reglamento Delegado (UE) 2021/654 de la Comisión de 18 de diciembre de 2020 en el caso del mercado español fueron de 0,4 c€/min, un 26,5% inferior al fijado en 2022 (0,55 c€/min).

El servicio de itinerancia internacional registró un incremento global de sus ingresos del 4,5% debido a la evolución positiva en la demanda del servicio de datos. Los servicios de voz y mensajes, por su parte, registraron caídas en los ingresos en ambos servicios.

Respecto el apartado "Resto" que incluye, como servicios mayoristas más representativos, los servicios de OMV Enabler y de tránsito en red móvil, experimentó una caída significativa de sus ingresos del 24,6%, situándose en 193,2 millones de euros.

Por otro lado, la obligación de acceso impuesta por la extinta CMT en el año 2006<sup>92</sup> propició la aparición y expansión de múltiples OMV en el mercado de telefonía móvil. En 2023, el mercado español contaba con 30 OMV<sup>93</sup> activos, que representaban una cuota de mercado del 10,7% del parque total de líneas de telefonía móvil. 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 siete OMV participados mayoritariamente por los operadores móviles de red (Telefónica IoT, Simyo, SUMA, Pepephone, Euskaltel, R y TeleCable).

---

<sup>92</sup> En relación con esto, el 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.

<sup>93</sup> Para estimar las cuotas de mercado del conjunto de los OMV se han excluido los datos correspondientes a los operadores Telefónica IoT, Simyo, Euskaltel, R, Telecable y Pepephone ya que se trata de operadores propiedad de Movistar, Orange y Grupo MASMOVIL respectivamente. De esta manera, a la hora de 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, Lowi, Lycamobile y Jazztel se integraron por completo dentro de la estructura societaria de sus sociedades matriz, desapareciendo como OMV activos.

Tabla 6: Distribución de los operadores móviles virtuales en función del operador anfitrión

<b>Movistar</b>	<b>Vodafone</b>	<b>Orange</b>	<b>MASMOVIL</b>
<b>OMV completos</b>			
DIGI		Simyo	Alai Telecom
TeleCable		SUMA	
Aire Networks		Truphone	
Zinnia (Lobster)		Euskaltel	
Avatel Móvil		R Fibracat Procono	
<b>OMV prestadores de servicios<sup>94</sup></b>			
Telefónica IoT	Onsicom	Evolutio	Pepephone
Quattre		You Mobile	Alai Secure
Citelia		LCR Telecom	Momophone
Siptize		Alai	ACN
Cube móvil		The Telecom Boutique Lemonvil OpenCable Sarenet Sewan Grupalia Internet Jetnet Suop Telsome Dragonet	
<b>OMV participados mayoritariamente por OMR</b>			
Telefónica IoT		Simyo	Pepephone

<sup>94</sup> El operador Opencable accede a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el operador Euskaltel.

Los operadores Evolutio, Lemonvil, Dragonet, Grupalia Internet, Jetnet, Suop, Telsome, The Telecom Boutique, Voz Telecom, Sewan y Sarenet acceden a la red de Orange gracias a un acuerdo firmado con el operador Suma.

Los operadores Quattre, Citelia, Siptize y Cube móvil acceden a la red de Telefónica Móviles gracias a un acuerdo firmado con el operador Aire Networks.

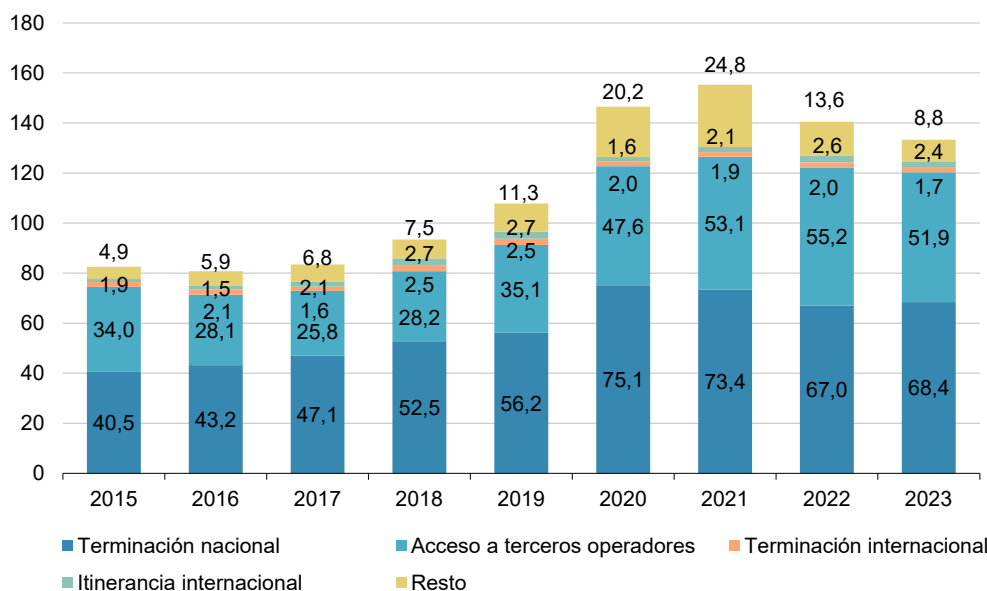
SUMA	Euskaltel R Telecable
------	-----------------------------

Fuente: CNMCDData

## Tráfico

El volumen de tráfico de voz en el mercado mayorista, como también sucedió en el mercado minorista, registró una caída respecto del año anterior. Así, el tráfico total generado en el mercado fue de 133.258,5 millones de minutos, lo que representó una caída del 5,2% respecto al registrado en 2022.

Gráfico 100: Distribución del tráfico de servicios mayoristas (miles de millones de minutos)



Fuente: CNMCDData

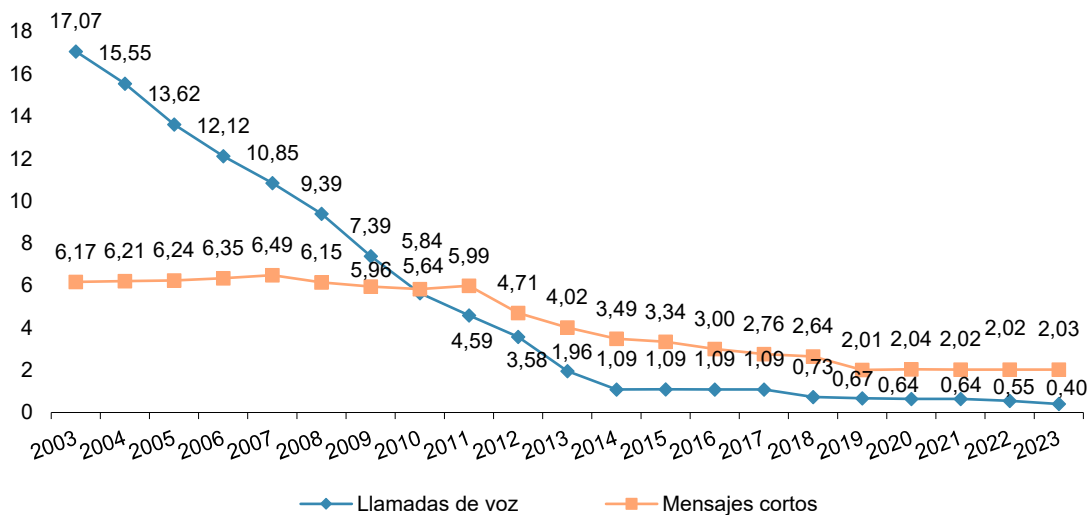
Desglosando el tráfico total en función del servicio provisto, se observa que el servicio de terminación nacional concentró el mayor volumen de tráfico, con un 51,3% del total. En segundo lugar, se situó el servicio de acceso por parte de terceros operadores con el 39% del tráfico total de los servicios mayoristas. 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 el 1,8% del tráfico total de los servicios mayoristas, dato que representó una caída del 9,1% respecto del año anterior.

- Evolución de precios

En este apartado se utilizará 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 2023, el ingreso medio obtenido por finalizar en la red propia una llamada originada en una red ajena se redujo hasta el precio regulado fijado en 0,40 c€ por minuto para dicho año. Asimismo, el precio de terminación de un mensaje corto se situó en los 2,03 c€. En relación con el precio de este servicio no regulado<sup>95</sup>, cabe señalar que se ha mantenido estable en los últimos cuatro años.

Gráfico 101: Ingreso medio por minuto de terminación nacional (c€ / minuto y c€ / mensaje)



Fuente: CNMCData

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. La reducción progresiva de los precios mayoristas regulados de terminación móvil ha sido fundamental para fomentar la competencia en el mercado de voz móvil, permitiendo reducciones de precios al usuario final y la progresiva implantación de tarifas planas.

En este sentido, en abril de 2023, la CNMC aprobó la última revisión del mercado de terminación de llamadas en redes móviles individuales y decidió eliminar las obligaciones impuestas a los operadores (Telefónica Móviles, Vodafone, Orange, Grupo MASMOVIL y los

<sup>95</sup> 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/D TSA/039/17/PRECIOS TERMINACION SMS](#)).

OMV completos) en el mercado de terminación a redes móviles. Es una decisión acorde con la Recomendación de mercados de la Unión Europea al concluir que, en el contexto regulatorio actual marcado por el Reglamento de la Euro-tarifa<sup>96</sup>, el servicio de terminación móvil se presta en un entorno de competencia efectiva y, por tanto, las obligaciones en vigor ya no son necesarias.

Con la aprobación del Reglamento de la Euro-tarifa, los precios del servicio de terminación pasaron de ser fijados por cada regulador nacional a ser fijados por la Comisión Europea. La siguiente tabla recoge los precios en vigor en España desde 2018 hasta 2024, teniendo en cuenta tanto la anterior revisión del mercado aprobada por la CNMC en 2018 como la Euro-tarifa.

Tabla 7: Precio máximo del servicio de terminación nacional de voz (c€/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: CNMCData

Por lo que respecta a los servicios mayoristas de itinerancia internacional entre operadores de la Unión Europea, desde el año 2012 han sido regulados a través de sucesivos reglamentos comunitarios. En este sentido, el Reglamento aprobado en abril de 2022 (Reglamento UE 2022/612) estableció los precios que en los próximos años se aplicarán en los mercados mayoristas de itinerancia internacional. La prestación de estos servicios a operadores móviles extracomunitarios no se ve 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.

<sup>96</sup> 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 a escala de la Unión y una tarifa única máxima de terminación de llamadas de voz en redes fijas a escala de la Unión.

Este reglamento fijó los precios de terminación móvil, que aplican a España desde el 1 de julio de 2021. Debido a que el precio regulado, en el marco de la anterior revisión de los mercados de terminación en redes móviles de 2018, aprobado por CNMC para 2021 (0,64 c€/min) era inferior al establecido en la eurotarifa para ese mismo ejercicio (0,70 c€/min), el Reglamento Delegado establecía que en 2021 debía aplicar el precio fijado por CNMC. A partir del 1 de enero de 2022, los precios establecidos en la eurotarifa ya fueron aplicables en España.

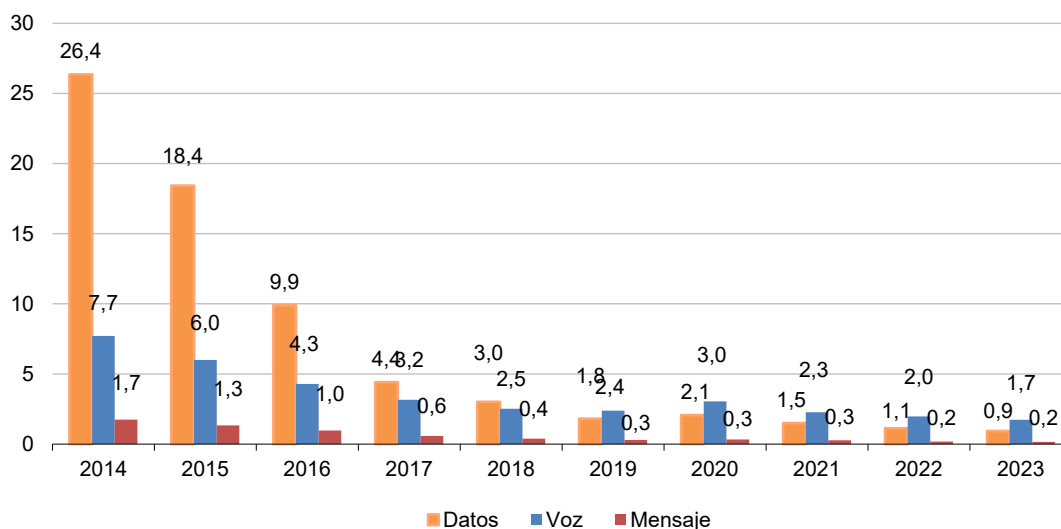
Tabla 8: Precios máximos de los servicios mayoristas de itinerancia internacional en el ámbito europeo

	jul 14 -jun 17	jul 17 -dic 17	ene 18 -dic 18	ene 19 -dic 19	ene 20 - dic 20	ene 21 - dic 21	ene 22 -jun 22	jul 22 -dic 22	ene 23 -dic 23	ene 24 -dic 24	ene 25 -dic 25
Llamada de voz (c€/minuto)	5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	2,2	2,2	2,2	1,9
Mensajería (c€/SMS)	2	1	1	1	1	1	1	0,4	0,4	0,4	0,3
Datos (€/GB)	50	7,7	6	4,5	3,5	3	2,5	2	1,8	1,55	1,30

Fuente: CNMCData

El siguiente gráfico muestra la evolución del ingreso medio total de los servicios de itinerancia. El ingreso medio por minuto de una llamada cayó un significativo 12,5% respecto al año anterior. Así, el ingreso medio por minuto en 2023 fue un 77,5% inferior al que se facturó, en promedio, en el año 2014. El ingreso medio del servicio de mensajería en itinerancia internacional también registró un significativo descenso interanual -13,3%- y se situó en una media de 0,2 c€ por mensaje.

Gráfico 102: Ingreso medio por servicio de itinerancia internacional (c€ / minuto, c€ / mensaje, €/GB)



Fuente: CNMCData

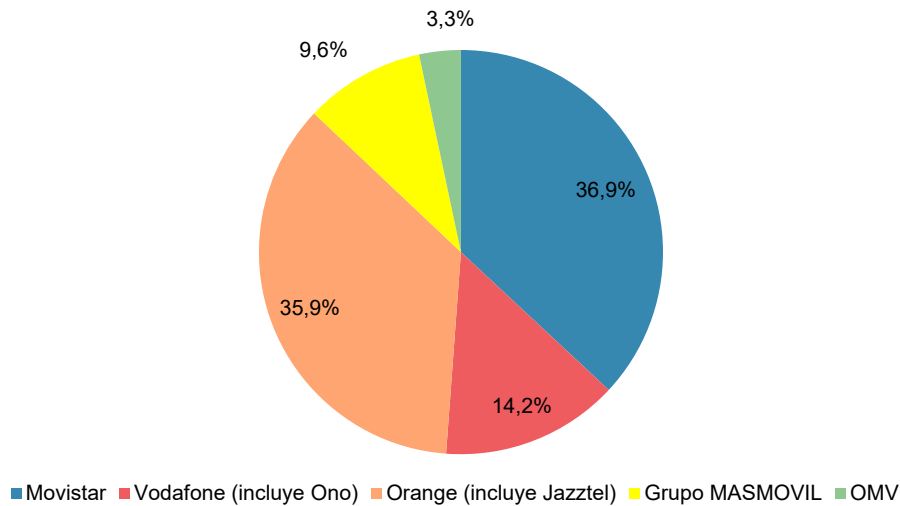
Por lo que respecta al servicio de datos, su ingreso medio por GB se redujo un 17,5% en 2023, situándose en los 0,9 euros por GB de tráfico consumido. Sin lugar a duda, este descenso ha venido motivado en parte por un aumento pronunciado de la demanda en 2023 que ha provocado, a su vez, un mayor uso de los descuentos por volumen tan característicos de este tipo de servicio.

- Cuotas de mercado

En el mercado mayorista, el grado de concentración de los ingresos es tradicionalmente mayor al observado en comparación con 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 principales operadores que, a cambio, reciben una contraprestación económica.

Movistar fue el operador con mayor volumen de ingresos en este mercado gracias, en parte, a los contratos celebrados con OMV para la prestación de servicios de acceso como operador anfitrión. Por su parte, el conjunto de los OMV obtuvo únicamente el 3,3% del total.

Gráfico 103: Cuota de mercado en ingresos mayoristas<sup>97</sup> (porcentaje)



Fuente: CNMCDData

<sup>97</sup> Los ingresos de los OMR incluyen también aquellos originados por la prestación de servicios a OMV participados mayoritariamente por los propios OMR.



### 3.5 Transporte y difusión de la señal audiovisual

Los prestadores de servicios de comunicación audiovisual requieren de una red de comunicaciones electrónicas que transmita y difunda la señal audiovisual y permita, de esta forma, la distribución de los servicios de comunicación audiovisual a los usuarios finales.

Así pues, el mercado de transmisión de la señal audiovisual recoge los servicios de comunicaciones electrónicas que son necesarios para la prestación de los servicios de comunicación audiovisual y que incluyen los servicios de red mediante los cuales los radiodifusores hacen llegar sus contenidos audiovisuales al público final.

Por su naturaleza se trata de un mercado muy estable en lo relativo al volumen de facturación y al número de operadores, ya que la demanda de estos servicios se limita a un grupo reducido de operadores (los radiodifusores de televisión y radio) que, en general, mantienen contratos de larga duración con los operadores proveedores de señal audiovisual.

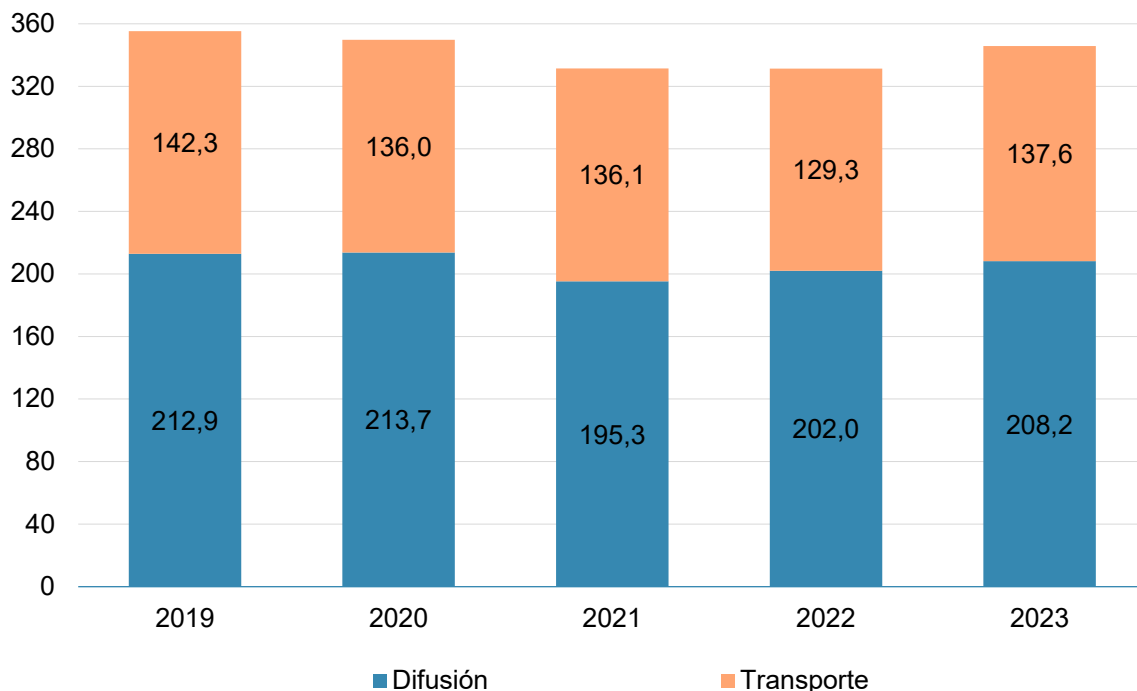
Adicionalmente, en el caso particular de las transmisiones de servicios de TDT y los servicios de radiodifusión sonora las señales audiovisuales se emiten mediante ondas hertzianas y la prestación se realiza bajo el régimen de licencia (nacional, autonómica o local, según su ámbito de cobertura), por lo que el número de operadores que prestan este servicio está predefinido.

Debido a estas peculiaridades, es un mercado en el que no existen grandes fluctuaciones, de forma que se observa un cierto estancamiento y la participación relativa de los diferentes competidores, en términos de ingresos, se mantiene estable en el tiempo.

Atendiendo a los datos, durante 2023 los ingresos totales asociados a los servicios mayoristas de transporte y difusión de señales audiovisuales revirtieron la senda decreciente de los tres últimos años y registraron un crecimiento del 4,3%, situándose en 345,7 millones de euros.

El avance positivo fue tanto para los servicios de transporte como los de difusión, aunque la actividad de transporte fue la que registró una mayor tasa de crecimiento, del 6,4%, alcanzando unos ingresos de 137,6 millones de euros, lo que significó 8,3 millones más que en 2022. Por su parte, los ingresos asociados a la difusión de señales audiovisuales aumentaron un 3% hasta los 208,2 millones de euros, 6,1 millones más que en el ejercicio anterior.

Gráfico 104: Ingresos de los servicios de difusión y transporte de la señal audiovisual (millones de euros)



Fuente: CNMCData

### Ingresos por transporte de la señal audiovisual

El transporte de señales audiovisuales hace referencia a los servicios que hacen llegar la señal audiovisual de los centros productores hasta las cabeceras de red (transporte de contribución<sup>98</sup>) y desde las cabeceras de red hasta los centros emisores (transporte de distribución).

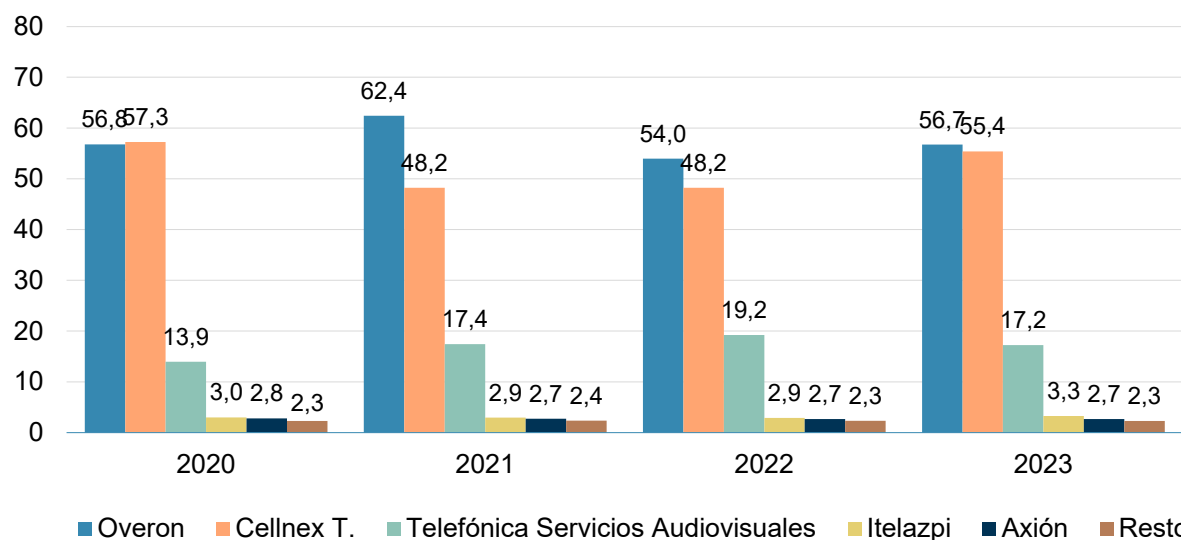
En esta área, los dos principales operadores de mercado fueron Overon y Cellnex Telecom que obtuvieron ambos una facturación que se situó, en ambos casos, por encima de los 55 millones de euros. El primero de ellos, Overon, fue el que registró mayores ingresos con 56,7 millones de euros, que supuso un avance del 5,1% con respecto a los ingresos conseguidos en el ejercicio anterior. El segundo, Cellnex Telecom obtuvo unos ingresos ligeramente

<sup>98</sup> Los servicios de distribución consisten en transportar señales audiovisuales no elaboradas, ni editadas, desde cualquier ubicación hasta los centros de producción para su posterior tratamiento.

menores con 55,4 millones de euros, si bien creció a mayor ritmo (14,9%) respecto al ejercicio anterior. El tercer operador por tamaño y que también dispone de cobertura de red en todo el ámbito nacional, fue Telefónica Servicios Audiovisuales que, con una facturación de 17,2 millones de euros ingresó un 10,4% menos que en 2022.

A continuación, se situaron el resto de los operadores, que actúan en distintos ámbitos regionales y que, conjuntamente, sumaron los restantes 8,2 millones de euros.

Gráfico 105: Ingresos de los servicios de transporte de la señal audiovisual por operador (millones de euros)



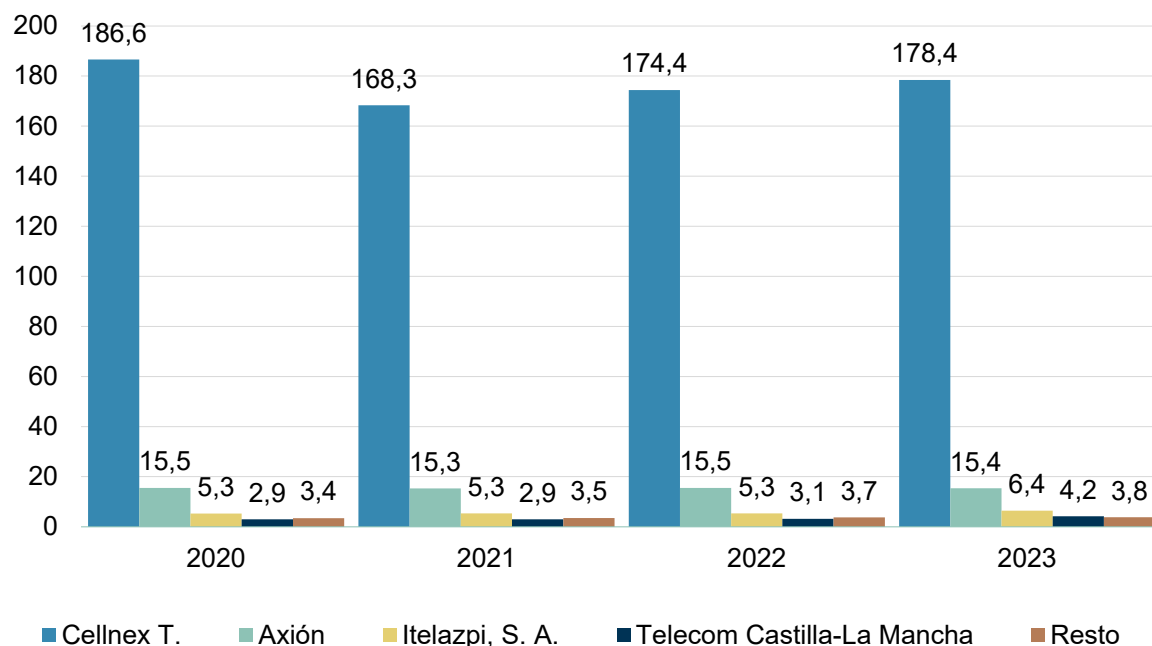
Fuente: CNMCData

### Ingresos por difusión de la señal audiovisual

Los servicios de difusión de la señal audiovisual son aquellos que realizan el envío de la señal desde los centros emisores y reemisores hasta los hogares de los usuarios finales (telespectadores y radioyentes). Como se comentaba anteriormente, esta actividad requiere el uso del espectro radioeléctrico y, por tanto, es un servicio ofrecido por un número reducido de operadores que están especializados en este tipo de servicios.

El principal operador del mercado (y el único que cuenta con una infraestructura que abarca todo el ámbito nacional) fue Cellnex Telecom<sup>99</sup> que obtuvo unos ingresos de 178,4 millones de euros, un 2,3% superior respecto a 2022.

Gráfico 106: Ingresos de los servicios de difusión de la señal audiovisual por operador (millones de euros)



Fuente: CNMCData

Entre el resto de los operadores, que actúan en sus respectivos ámbitos regionales y/o autonómicos, destacó como principal Axión cuya actividad se circunscribe principalmente al ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía y que obtuvo unos ingresos de 15,4 millones de euros, un 0,7% inferior al año anterior. En tercer lugar, se situó Itelazpi que opera en el País Vasco, con unos ingresos de 6,4 millones, seguido de Telecom Castilla La Mancha que facturó 4,2 millones de euros.

<sup>99</sup> Los ingresos de Cellnex Telecom, antiguo Grupo Abertis Telecom, aglutinan los ingresos percibidos por sus filiales Retevisión I, S. A. U. y Tradía Telecom, S.A.

## 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)<sup>100</sup>, que incluye el servicio de difusión encargado de la transmisión de la señal de la televisión digital terrestre (TDT) hasta los hogares. Tras esta revisión el servicio portador de difusión de la señal de televisión continuó sujeto a obligaciones regulatorias de carácter *ex ante*.

La CNMC mantuvo la designación de Cellnex Telecom como operador con poder significativo de mercado (PSM), 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.

---

<sup>100</sup> ANME/DTSA/001/18/M18-2003

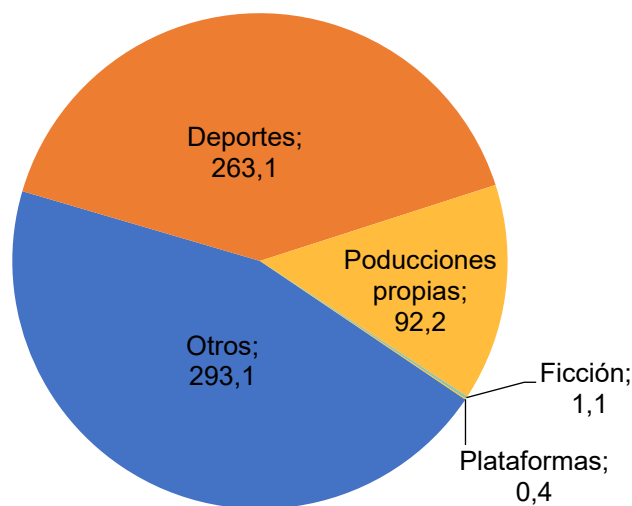
### 3.6 Contenidos audiovisuales

El mercado de contenidos audiovisuales incluye los ingresos obtenidos por la venta, cesión y comercialización mayorista de contenidos audiovisuales de los prestadores. Este apartado recoge los ingresos por la venta de producciones propias y de canales de programación, la venta o cesión de derechos sobre contenidos y la comercialización mayorista de contenidos audiovisuales, de los prestadores de televisión en abierto de ámbito nacional y autonómico, los prestadores de radiodifusión sonora, de las plataformas de contenidos audiovisuales de pago y de contenidos bajo demanda y de los canales temáticos de pago.

Los ingresos obtenidos por la compraventa de contenidos audiovisuales entre operadores ascendieron a 2.618,6 millones de euros, que se desglosaron en 1.968,7 millones de euros de operaciones intragrupo (compraventas realizadas entre sí por empresas que pertenecen a un mismo grupo empresarial) y 649,9 millones de ventas realizadas entre operadores independientes.

Por temáticas, los 649,9 millones de euros obtenidos por las operaciones entre operadores independientes, se desglosaron en 263,1 millones de euros correspondientes a la comercialización mayorista de canales y contenidos relacionados con eventos deportivos; 293,1 millones de euros provenientes de la comercialización de canales de televisión de pago de otras temáticas (series, películas, etc.); 92,2 millones de euros de la venta de producciones propias; 1,1 millones por canales y contenidos relacionados con temática de ficción y 0,4 millones por pagos de contenidos a plataformas.

Gráfico 107: Ingresos por la venta de contenidos audiovisuales (millones de euros)



Fuente: CNMCData

## GLOSARIO TÉCNICO

DOCSIS - *Data Over Cable Service Interface Specification* -Especificación de Interfaz para Servicios de Datos por Cable

FTTH - fibra óptica hasta el hogar (*Fiber to the home*)

GIGABYTE (GB)- Unidad que equivale, aproximadamente, a mil millones ( $10^9$ ) de bytes.

GPON - *Gigabit Passive Optical Network* (Red Óptica Pasiva con Capacidad de Gigabit)

HFC - *Hybrid Fiber-Coaxial* (o Híbrido de Fibra Coaxial)

HSPA/HSPA+ *High Speed Downlink Packet Access*. Mejora tecnológica que reemplaza a las redes de telecomunicación de 2G del tipo GPRS (*General Packet Radio Service*) y EDGE (*Enhanced Data Rates for GSM Evolution*)

INFRACos/ TOWERCos – (empresas de infraestructuras). Construyen, mantienen y desarrollan activos denominados «pasivos», como cables de fibra óptica, conductos, torres y otros componentes de infraestructura física, prestando servicios de infraestructuras compartidas a múltiples operadores de red y/o servicios, fomentando el uso compartido de infraestructuras, la optimización de costes y la eficiencia de recursos.

LMDS - Distribución Local Multipunto (*Local Multipoint Distribution Service*)

LTE – Long Term Evolution. Estándar para comunicaciones inalámbricas de transmisión de datos de alta velocidad para teléfonos móviles y terminales de datos. Representa la evolución del 3G, aunque sin alcanzar la rapidez del 4G.

MMS - servicio de mensajería multimedia (*Multimedia Messaging Service*)

NGA - *Next Generation Access (Network) o Redes de Acceso de nueva generación*

OMR - Operador de red móvil que presta servicios inalámbricos de voz y datos a los abonados mediante la explotación de una red inalámbrica. Los ORM poseen, operan y alquilan el acceso a redes inalámbricas que utilizan ondas del espectro radioeléctrico para proporcionar servicios móviles de voz y datos a sus abonados.

OMV - Operador móvil virtual es un operador de comunicaciones electrónicas móviles que no dispone de una concesión de espectro de frecuencia, y por tanto carece de una red propia. Para dar servicio, debe recurrir a la cobertura de red de un OMR-anfitrión o propietario de la red mediante la suscripción de acuerdos.

ON-NET/OFF-NET- Se refiere a llamadas que terminan al interior de la red de origen (llamadas *on-net*) y llamadas que terminan en una red distinta a la de origen (*llamadas off-net*).

OTT - *over-the-top* (por encima de), designa los contenidos disponibles a través de una conexión a Internet sin que el proveedor de Internet tenga influencia o control sobre los mismos. Por lo tanto, los servicios OTT están desacoplados del proveedor de la infraestructura.

RLAH - *Roaming Like at Home* o "itinerancia o *roaming* sin recargos" o "itinerancia como en casa". Las llamadas (a móviles y a fijos), los mensajes de texto (SMS) y los servicios de datos están sujetos a las mismas tarifas que las llamadas, mensajes y datos del país de residencia.

SMS - de *short message service* (servicio de mensaje corto)

STREAMING por Internet hace referencia a la tecnología que permite ver y oír contenidos que se transmiten desde Internet sin tener que descargar previamente los contenidos al dispositivo.

TERABYTE (TB) - Unidad que equivale, aproximadamente, a un billón ( $10^{12}$ ) de bytes

TV IP - o Internet Protocol Television (IPTV) 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.

UMTS- *Universal Mobile Telecommunications System* (o Sistema universal de telecomunicaciones móviles). Se trata de una tecnología usada por los teléfonos móviles de tercera generación y sucesora de GPRS (Servicio General de Paquetes Vía Radio).

VHCN (*Very High Capacity Network*): Son redes de alta y muy alta capacidad. En esta categoría se incluyen las redes de fibra hasta el hogar (FTTH) o hasta el edificio (FTTB), de acuerdo con los criterios definidos por las [BEREC Guidelines on Very High Capacity Network](#). También otras tecnologías de acceso fijo y móvil pueden ser consideradas VHCN bajo ciertos umbrales de calidad.

VSAT - Terminal de Apertura Muy Pequeña (*Very Small Aperture Terminal*)

WiFi - *Wireless Fidelity*. Término creado por una empresa de branding, y sólo se hizo popular en su forma abreviada una tecnología para la creación de redes de área local inalámbricas de dispositivos basada en los estándares IEEE 802.11.

WIMAX - *Worldwide Interoperability for Microwave Access* (Interoperabilidad Global para Acceso por Microondas)

xDSL - *Digital Subscriber Line*: familia de tecnologías de acceso a Internet mediante la transmisión de datos digitales a través de redes de cobre convencionales, básica o conmutada, constituida por líneas de abonado. Las principales tecnologías son: son el ADSL



y SDSL. Otros dos tipos de tecnologías son DSL de alta velocidad de datos (HDSL) y de muy alta velocidad (VDSL/VDSL2).