

Informe geográfico

Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

Informe de seguimiento geográfico de
la banda ancha y evolución de NGA en
España.

Junio 2012

CMT

Dirección de Estudios, Estadísticas
y Recursos Documentales

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| 2. SEGUIMIENTO DE LOS SERVICIOS MINORISTAS DE BANDA ANCHA..... | 3 |
| 2.1. EVOLUCIÓN DE LA BANDA ANCHA A NIVEL NACIONAL..... | 3 |
| 2.1.1. Accesos de banda ancha fija..... | 3 |
| 2.1.2. Accesos de banda ancha móvil..... | 6 |
| 2.1.3. Accesos de banda ancha fija NGA..... | 7 |
| 2.2. EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE OFERTAS DE BANDA ANCHA. | 8 |
| 2.2.1. Evolución de precios de ofertas de banda ancha y voz..... | 9 |
| 2.2.2. Comparativa de precios nominales y efectivos de ofertas de banda ancha y voz de ámbito restringido | 10 |
| 2.2.3. Precios de ofertas de banda ancha y voz de ámbito restringido o acceso directo vs acceso indirecto..... | 11 |
| 2.2.4. Precios efectivos de ofertas comerciales..... | 11 |
| 3. ANÁLISIS GEOGRÁFICO..... | 13 |
| 3.1. ACCESOS DE BANDA ANCHA EN RED FIJA POR MUNICIPIOS..... | 13 |
| 3.2. EVOLUCIÓN DE CUOTAS POR TIPO DE MUNICIPIO..... | 18 |
| 3.3. ACCESOS DE BANDA ANCHA EN RED MÓVIL POR MUNICIPIOS..... | 20 |
| 3.4. ACCESOS MINORISTAS NGA EN SERVICIO POR MUNICIPIOS..... | 23 |
| 3.5. ACCESOS NGA INSTALADOS Y COBERTURA POR MUNICIPIOS..... | 24 |
| 3.5.1. Estimación de la cobertura de las redes NGA sobre la población..... | 26 |
| 3.6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA BANDA ANCHA POR CENTRALES..... | 27 |
| 3.7. ACCESOS FTTH POR CENTRALES..... | 30 |
| 3.8. DIFERENCIAS GEOGRÁFICAS Y ESTRATEGIAS COMERCIALES | 31 |
| 4. CONCLUSIONES..... | 32 |

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente informe es continuar con el seguimiento que realiza esta Comisión de la evolución de los servicios minoristas de acceso a la banda ancha tanto a nivel nacional como a niveles geográficos inferiores.

Además, con la finalidad de hacer un seguimiento de la cobertura de redes de acceso de nueva generación (NGA), en el presente informe se analizará la implantación efectiva de accesos de banda ancha NGA así como la cobertura de estas redes¹ en el territorio. En este sentido, cabe señalar que entre los objetivos de la Agenda Digital Europea se encuentran la disponibilidad para todos los ciudadanos de acceso a la banda ancha de al menos 30 Mbps de velocidad de bajada en 2020 y alcanzar el 50% de los hogares con velocidades contratadas de 100 Mbps.

El informe analiza las principales variables en términos de despliegue y penetración de las diferentes tecnologías mediante las que se prestan los servicios de acceso a Internet de banda ancha en España. El análisis presentado incluye un seguimiento de los accesos móviles así como los precios de las ofertas comerciales de los paquetes de banda ancha de mayor demanda en España.

2. SEGUIMIENTO DE LOS SERVICIOS MINORISTAS DE BANDA ANCHA

En los siguientes apartados se analizan los distintos modos de prestación del servicio de banda ancha, la participación de los operadores en el mercado, así como su distribución en términos geográficos a nivel nacional para posteriormente determinar si la situación establecida en este nivel se mantiene en niveles geográficos inferiores, como a nivel de municipio.

2.1. Evolución de los accesos a Internet de banda ancha a nivel nacional

2.1.1. Accesos de banda ancha fija

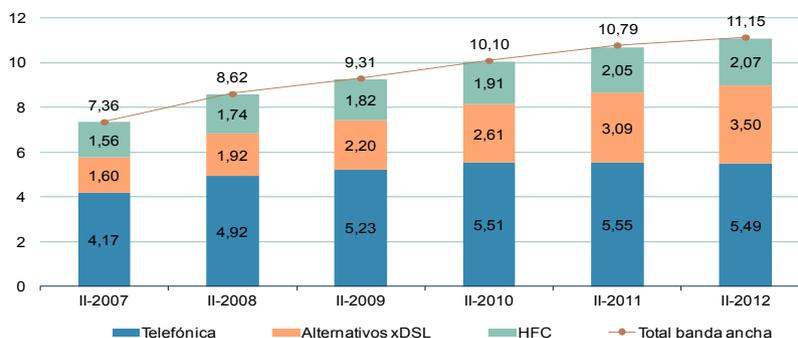
En el segundo trimestre de 2012 los accesos de banda ancha en redes fijas alcanzaron la cifra de 11,15 millones con un crecimiento interanual del 3,3%, cifra inferior a la registrada en el anterior periodo (un 6,8%).

La penetración de estos accesos de banda ancha se situó en 24,1 líneas por cada 100 habitantes con un aumento de 0,7 líneas por cada 100 habitantes en el último año.

La tecnología xDSL continuó como principal modo de acceso a la banda ancha con un total de 8,75 millones de líneas (78,5% del total de accesos). Por su parte, las líneas de banda ancha a través de HFC aumentaron un 1,1% y se alcanzaron 2,07 millones de conexiones. Finalmente, cabe señalar la cifra de 241 mil accesos activos de FTTH que se alcanzó en junio de 2012, casi su totalidad correspondientes a Telefónica.

¹ Considerando las redes fijas NGA.

GRÁFICO 2.1.1.1. EVOLUCIÓN DE LAS LÍNEAS DE BANDA ANCHA POR TIPO DE OPERADOR
(millones)

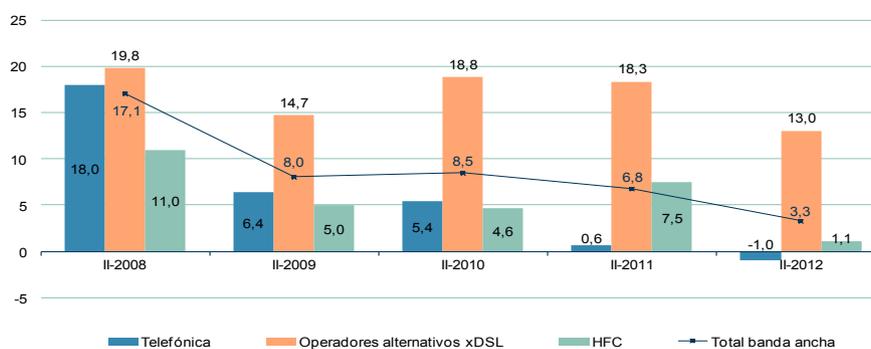


Fuente: CMT

En la variación interanual de las líneas de banda ancha por tipo de operador se observó que los operadores alternativos de xDSL presentaron niveles de crecimiento del 13%, muy por encima del crecimiento del conjunto del mercado, que fue en junio de 2012 del 3,3%.

Por otro lado, la tasa de variación de los operadores de cable –del 1,1%– se situó algo por debajo a la media del mercado. Finalmente, se constató un descenso acusado de Telefónica, con una pérdida neta de líneas y una tasa del -1%.

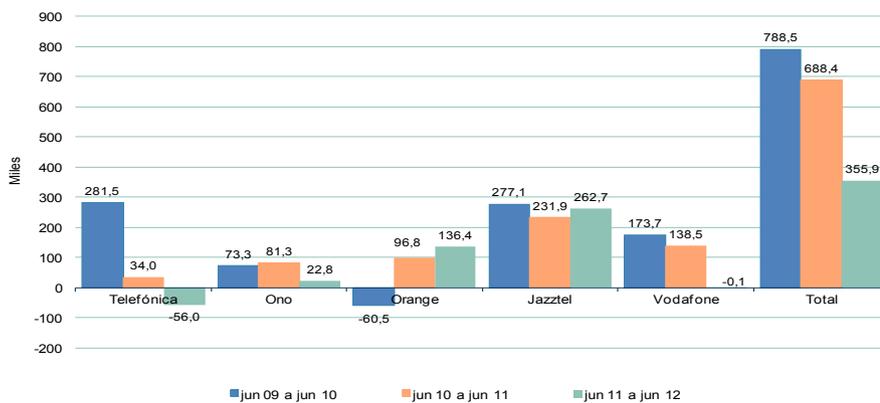
GRÁFICO 2.1.1.2. VARIACIÓN INTERANUAL ACCESOS BANDA ANCHA POR TIPO DE OPERADOR
(porcentaje)



Fuente: CMT

En el siguiente gráfico se observa la ganancia neta de líneas de los principales operadores y del total del mercado en los últimos tres años. En el último año se incorporaron al mercado 356 mil accesos de banda ancha, esta ganancia fue proporcionada por la evolución positiva de los niveles de captación de los operadores alternativos de xDSL encabezados por Jazztel y Orange. Telefónica, con una tendencia clara de reducción de sus niveles de captación, perdió 56 mil líneas en el último año.

GRÁFICO 2.1.1.3. GANANCIA NETA DE ACCESOS DE BANDA ANCHA (miles)

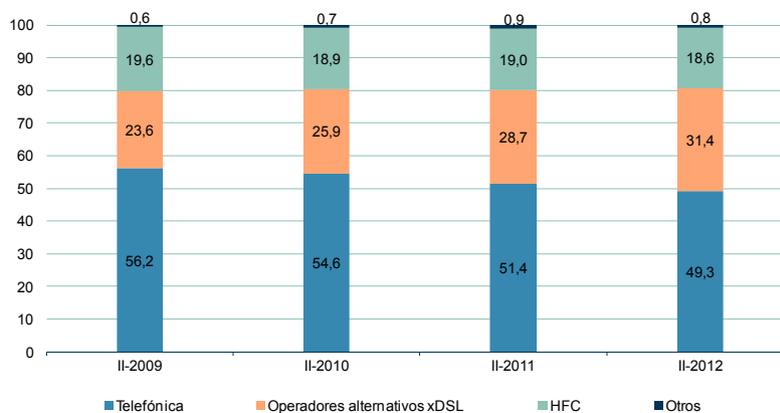


Fuente: CMT

La distribución de las líneas de banda ancha en redes fijas por tipo de operador² confirma la evolución apuntada en los porcentajes de captación presentados anteriormente.

La cuota de mercado por líneas del operador histórico disminuyó en más de dos puntos porcentuales en el último año situándose por debajo del 50%, en contraste con el crecimiento de la cuota de los operadores de xDSL que aumentó en 2,7 puntos. Finalmente, la cuota de los operadores de cable no presentó cambios significativos, si bien estos operadores aumentaron el número de líneas de banda ancha, su lento crecimiento no se tradujo en un aumento de su cuota.

GRÁFICO 2.1.1.4. DISTRIBUCIÓN DE LÍNEAS DE BANDA ANCHA POR TIPO DE OPERADOR (porcentaje)

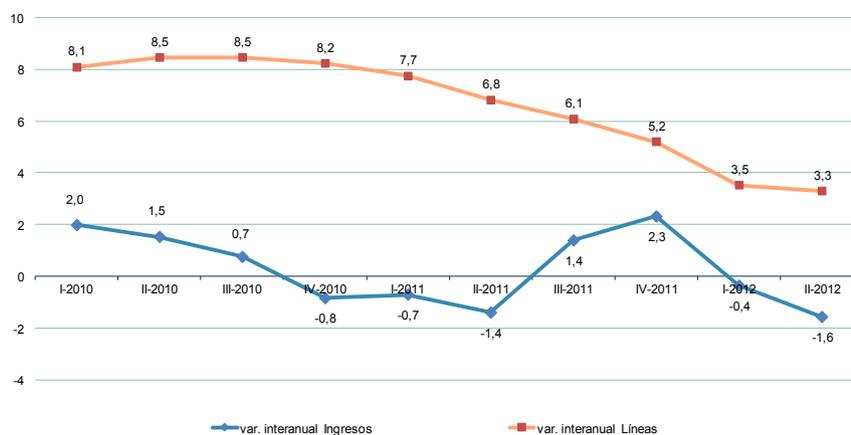


Fuente: CMT

² En la categoría Resto se incluyen las líneas de banda ancha prestadas a través de las tecnologías de satélite, LMDS, Wi-Fi y WiMAX y FTTH que no corresponde a Telefónica.

En lo relativo a la evolución de los ingresos, en el siguiente gráfico se observa la variación interanual de los ingresos junto con la de accesos de banda ancha. En él se refleja una desaceleración en el crecimiento de líneas de banda ancha acompañada con una caída en el volumen de ingresos trimestrales a pesar de algún repunte que se produjo a finales del año 2011.

GRÁFICO 2.1.1.5. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN INTERANUAL DE INGRESOS Y ACCESOS DE BANDA ANCHA (porcentaje)



Fuente: CMT

2.1.2. Accesos de banda ancha móvil

Los accesos de banda ancha en redes móviles experimentaron en los últimos trimestres un importante crecimiento.

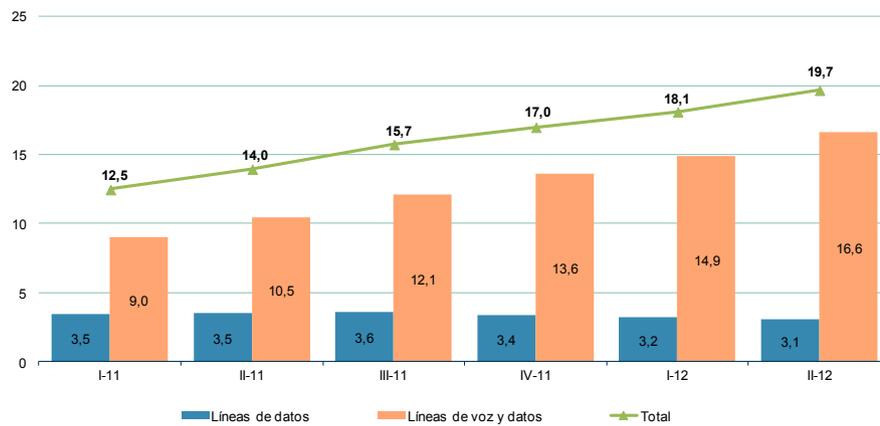
El conjunto de accesos de banda ancha móvil (datacards³ y las tarifas dedicadas de datos asociadas a terminales móviles de voz) presentó un crecimiento interanual del 40,9% en junio de 2012, alcanzando el valor absoluto de casi 19,7 millones de accesos.

Cabe señalar que los accesos móviles exclusivos de datos (datacards) experimentaron un descenso del 12,7% frente a un crecimiento del 58,8% de las tarifas dedicadas de datos asociadas a terminales móviles de voz.

³ Se tratan de suscripciones a servicios de acceso dedicado de datos por redes móviles 3G (datacards/modems). Estas suscripciones ofrecen velocidades de bajada teóricas de al menos 256 Kbps.

Se incluyen las datacards de la modalidad de prepago y contrato.

GRÁFICO 2.1.2.1. EVOLUCIÓN DE ACCESOS DE BANDA ANCHA MÓVIL (millones)



Fuente: CMT

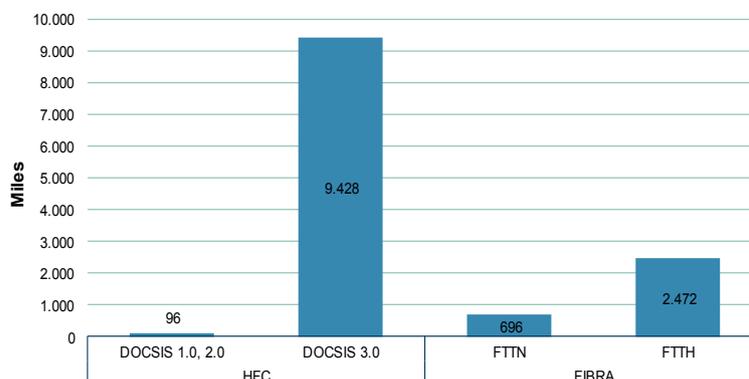
2.1.3 Accesos de banda ancha fija NGA

Por lo que respecta a las redes de acceso de nueva generación (NGA), cabe destacar la inversión de los operadores en la mejora de sus redes actuales para ofrecer servicios de mayor calidad y accesos de banda ancha con mayor velocidad de conexión.

En el último ejercicio los operadores de cable completaron la mejora de sus redes HFC (fibra óptica hasta un nodo y cable coaxial hasta el abonado) con la actualización de sus nodos a DOCSIS 3.0. Así, en junio de 2012, más del 99% de los accesos HFC instalados dependían de un nodo con tecnología DOCSIS 3.0, que permite velocidades superiores a 100 Mbps. El total de accesos instalados en nodos con tecnología DOCSIS 3.0 alcanzó, en junio de 2012, la cifra de 9,43 millones.

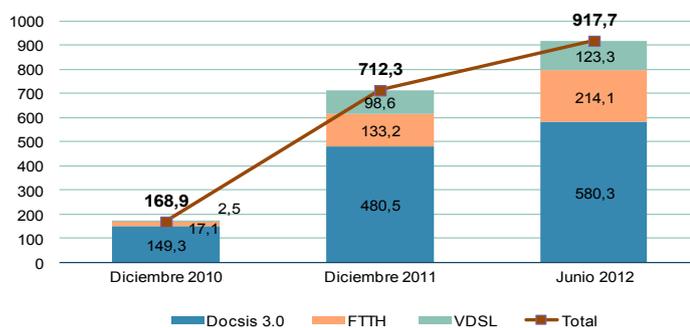
Por lo que respecta a los accesos FTTH, accesos de fibra óptica hasta el abonado, continuó el avance de la transformación de la red de acceso por parte de Telefónica y de otros operadores que están llevando a cabo nuevos despliegues de red de acceso basados en fibra óptica. Así, en junio de 2012, los accesos instalados FTTH alcanzaron la cifra de 2,47 millones, frente al poco más de un millón de junio de 2011.

GRÁFICO 2.1.3.2. ACCESOS INSTALADOS DE HFC Y FIBRA (miles)



Fuente: CMT

Por lo que respecta a la velocidad contratada de los accesos activos de FTTH, HFC (DOCSIS 3.0) y VDSL, más de 900 mil disponían de una velocidad superior a 30 Mbps. Por tecnologías, el 63,2% de los accesos con una velocidad contratada de 30 Mbps o superior correspondían a FTTH. Los accesos HFC DOCSIS 3.0 representaron el 23,3%. Finalmente el 13,4% restante fueron proporcionados a través del par de cobre con tecnología VDSL.

GRÁFICO 2.1.3.1. EVOLUCIÓN DE ACCESOS DE BANDA ANCHA ACTIVOS DE VELOCIDAD \geq 30 Mbps (miles)

Fuente: CMT

2.2. Evolución de precios de ofertas de banda ancha

En los siguientes epígrafes se analizará la evolución de los precios de las principales ofertas comerciales de paquetes con banda ancha y voz (los paquetes más demandados en España) de Telefónica, de los principales operadores alternativos de xDSL y del operador de cable Ono.

En el caso de los operadores alternativos y de Ono se analiza la evolución de precios en ámbitos geográficos restringidos, es decir, aquellos en que el operador accede al usuario final a través de la desagregación del bucle de abonado o bien a través de su propia red de cable.

Por otra parte, se realiza una comparativa de los precios nominales de las ofertas de precio más bajo y los precios efectivos a 24 meses.

Asimismo, se presenta una comparativa de los precios efectivos (considerando el descuento por promociones en el precio nominal) según el modo de acceso al usuario final, es decir, a través de ofertas basadas en red propia, desagregación del bucle o a través del acceso indirecto al bucle.

Finalmente, se muestra una comparativa de precios efectivos de algunas ofertas comerciales según la zona de prestación.

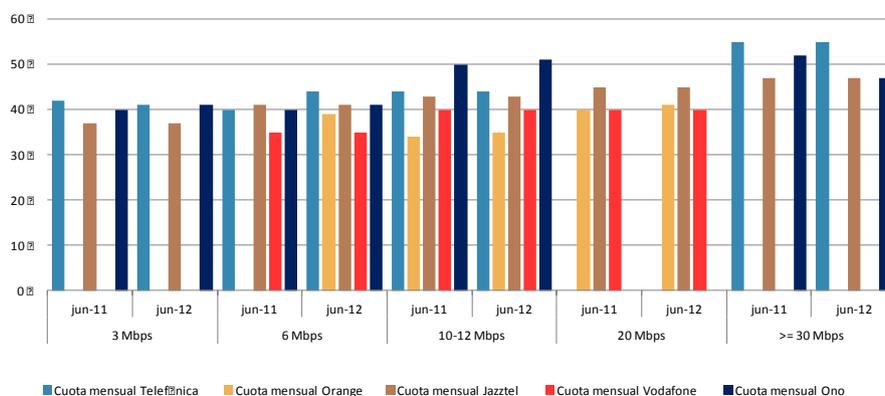
2.2.1 Evolución de precios de ofertas de banda ancha y voz

El siguiente gráfico muestra los precios nominales en junio de 2011 y junio de 2012 de ofertas empaquetadas⁴ de los servicios de banda ancha y voz más económicas de los principales operadores según la velocidad contratada. Tal y como se ha comentado, en el caso de los operadores alternativos de xDSL y Ono, las ofertas indicadas están basadas en servicios de desagregación del bucle y a través de la red de cable respectivamente.

Por lo que respecta a los precios de las ofertas de Telefónica, en las velocidades de 10 Mbps y 30 Mbps no se observaron cambios. Por lo que respecta a la oferta de 6 Mbps, en junio de 2012 el precio del “Duo ADSL hasta 6 Mbps” se equiparó al precio ya existente del “Duo ADSL de hasta 10 Mbps” con un precio de 43,9€ con el acceso incluido. Cabe añadir, que tanto la oferta de 6 Mbps y 10 Mbps se reducen al precio de 33,9€ en el caso de contratar el servicio de telefónica móvil con Movistar. Este precio, con la contratación de la línea móvil, resultaría el más económico de todos los operadores.

Los precios de las ofertas de los operadores alternativos de xDSL no experimentaron cambios con respecto al año anterior. Por su parte, Ono mantuvo sus precios en las ofertas de menor velocidad y presentó una reducción de casi el 10% en el paquete doble de 30 Mbps.

GRÁFICO 2.2.1.1 COMPARACIÓN DE LA MEJOR OFERTA EN BANDA ANCHA + VOZ POR VELOCIDAD PARA CADA OPERADOR, SIN PROMOCIONES (cuota mensual en euros)



Fuente: CMT

⁴ Los precios incluidos corresponden a una selección de ofertas del segmento residencial reportadas por los principales operadores a la CMT semestralmente. Los precios incluyen la cuota de abono de la línea y no incluyen ni las promociones ni el IVA. Las ofertas son sin límite de uso de Internet y el servicio de voz incluye las llamadas nacionales 24h.

2.2.2 Comparativa de precios nominales y efectivos de ofertas de banda ancha y voz de ámbito restringido

El siguiente gráfico muestra una comparación de los diferenciales de precios entre las ofertas empaquetadas de banda ancha y voz considerando los precios nominales (precios que no incluyen promociones ni descuentos) y los precios efectivos⁵ (precios con descuentos aplicados a los precios nominales) a 24 meses, es decir, lo que paga mensualmente un cliente por su servicio de Internet y voz cuando permanece 24 meses con su operador, para las ofertas⁶ comerciales con velocidades de conexión de 6 Mbps, 10 Mbps, 20 Mbps, 30 Mbps y 50 Mbps.

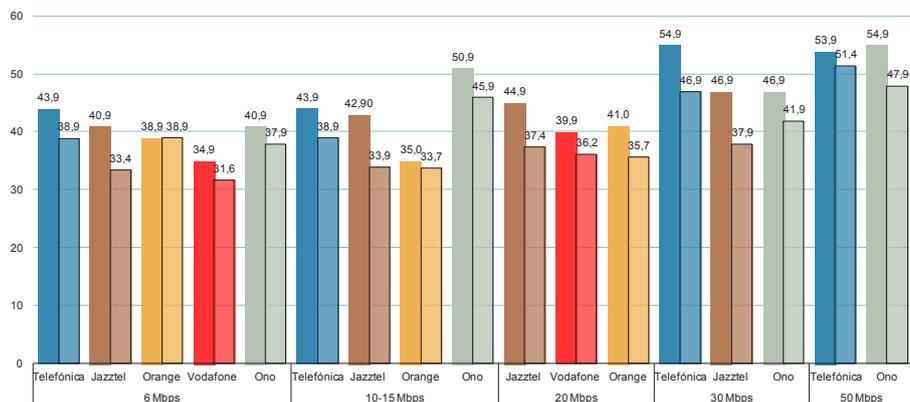
Cabe señalar, que los precios reflejados en el gráfico corresponden a ofertas de acceso directo o de ámbito geográfico restringido, es decir, aquellas ofertas que los operadores alternativos (en este caso Orange, Jazztel y Vodafone) ofrecen al usuario final a través de la desagregación del bucle o bien mediante red propia en el caso de Telefónica y Ono.

Por lo que respecta a las ofertas de menor precio de Telefónica, éstos se situaron por encima de los precios nominales y con promoción de las ofertas de los operadores alternativos.

En el caso del operador de cable Ono, en el rango de 10-15 Mbps el precio del paquete doble sí se sitúa por encima del precio de Telefónica, sin embargo debe señalarse que la oferta de Ono es de 15 Mbps. En contrapartida, Ono presenta mejores ofertas que Telefónica en las velocidades de 30 Mbps y 50 Mbps, con precios efectivos un 10,6% y 6,8% inferior a los del operador histórico respectivamente.

Por lo que respecta a los precios efectivos, en el caso de los operadores alternativos algunos descuentos alcanzaron el 21% como es el caso de la oferta del paquete de banda ancha y voz de 12 Mbps de Jazztel. Los descuentos de Ono en las ofertas de mayor velocidad (30 Mbps y 50 Mbps) superaron el 10%.

GRÁFICO 2.2.2.1 COMPARACIÓN DE LA MEJOR OFERTA Y PROMOCIÓN EN BANDA ANCHA + VOZ POR VELOCIDAD PARA CADA OPERADOR (cuota mensual en euros)



Fuente: CMT

⁵ Para calcular el precio efectivo con descuento (PPD_M) se ha utilizado la siguiente fórmula:

$PPD_M = (PD \cdot D + PN \cdot (M - D)) / M$. Donde PD = precio con descuento, D = duración del descuento, PN = precio nominal (sin descuento) y M = horizonte temporal. En este caso, se ha considerado M = 24 meses.

Las promociones incluidas corresponden a descuentos en el precio del abono mensual del servicio y no se consideran las promociones de pagos no recurrentes (por ejemplo, en cuotas de altas o router Wi-Fi).

⁶ Los precios indicados en las ofertas, como en el gráfico anterior, incluyen la cuota mensual del alquiler de línea. Las ofertas incluidas en la comparación corresponden a ofertas activas en junio de 2011.

2.2.3 Precios de ofertas de banda ancha y voz de ámbito restringido o acceso directo vs acceso indirecto.

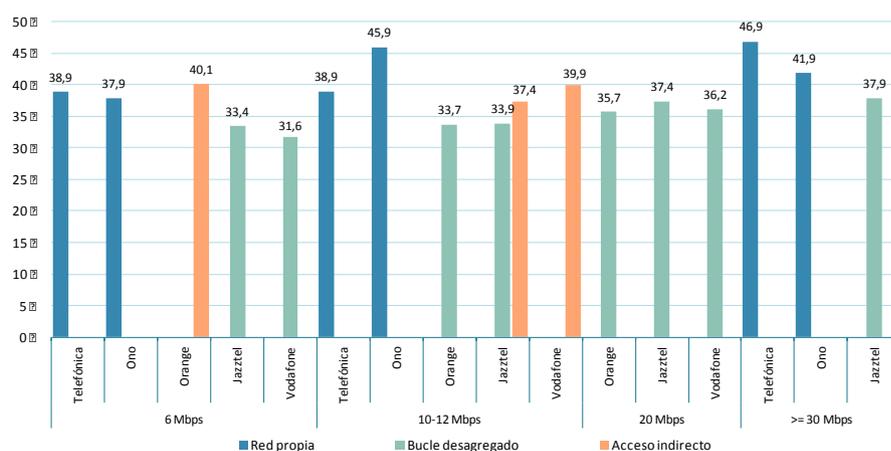
El análisis comparativo de los precios efectivos de las ofertas empaquetadas de banda ancha y voz en función del tipo de acceso, es decir, teniendo en cuenta si están basadas en el acceso directo o en el acceso indirecto, muestra que los operadores que accedieron al mercado a través de la desagregación del bucle ofrecieron precios inferiores al operador histórico.

En concreto, para velocidades de 6 Mbps los precios efectivos de las ofertas de Jazztel y Vodafone, a través del bucle desagregado, se situaron un 14% y 18,6% por debajo del precio de Telefónica. Estos diferenciales fueron similares en el rango de 10-12 Mbps.

Por lo que respecta a las ofertas de acceso indirecto, éstas estuvieron presentes en velocidades de conexión de hasta 10 Mbps y con precios por encima de las ofertas basadas en bucle desagregado y con precios próximos a los ofertados por Telefónica.

Finalmente, el operador de cable Ono, tal y como se ha comentado en apartados anteriores, presentó los precios más competitivos en las velocidades más altas (30 Mbps o superiores).

GRÁFICO 2.2.3.1 COMPARACIÓN DE LA MEJOR OFERTA DE BANDA ANCHA + VOZ SEGÚN EL MODO DE ACCESO POR VELOCIDAD Y OPERADOR. PRECIOS EFECTIVOS (cuota mensual en euros)



Fuente: CMT

2.2.4. Precios efectivos de ofertas comerciales

En epígrafes anteriores se han analizado tanto los precios efectivos como nominales de las ofertas empaquetadas de los principales operadores. Se ha observado que, en 2012, continuó el esfuerzo promocional por parte de los operadores, destacando entre los operadores alternativos a Jazztel, con importantes descuentos en todos los rangos de velocidad.

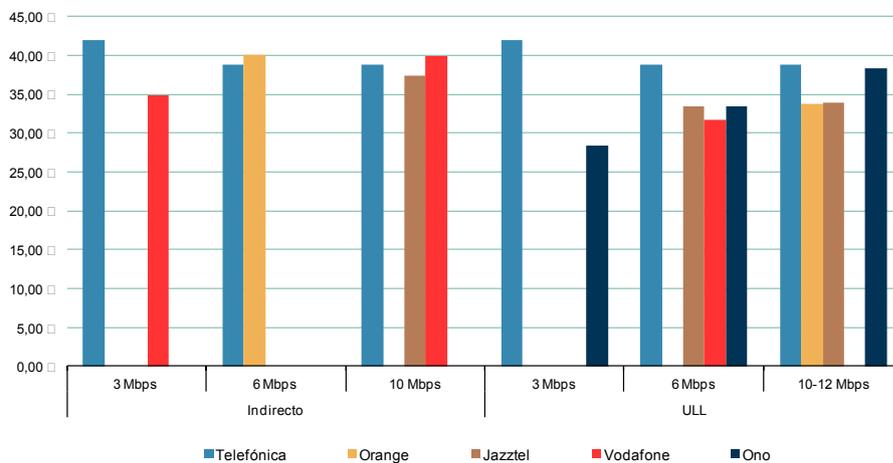
Por su parte, Telefónica mantuvo el esfuerzo promocional observado en ejercicios anteriores, bien con ofertas que ofrecen un precio (recurrente) reducido por un número determinado de meses, periodo a partir del cual el usuario pagará el precio estándar de la oferta vigente o bien a través de descuentos permanentes al contratar el servicio móvil con Telefónica.

En el gráfico siguiente se muestra el precio efectivo⁸ mensual por operador y zona de prestación, incluyendo tanto la cuota del servicio de banda ancha como de línea. Los precios siguientes incluyen tanto las promociones de Telefónica como de los operadores alternativos.

Los precios efectivos de las ofertas en la zona de prestación con el servicio de desagregación de bucle o ULL⁹ se mantuvieron por debajo de los precios en la zona de indirecto. En concreto, el precio medio de las ofertas indicadas en el gráfico se situó en 38,9 euros para la zona de prestación de indirecto en comparación con la media de 35,2 euros de la zona ULL, un 9,3% inferior. Los precios efectivos de las ofertas basadas en acceso indirecto continuaron, en media, un 14,5% por encima de las basadas en la desagregación de bucle.

Por lo que respecta al precio efectivo medio de Telefónica considerando las promociones se situó por encima del precio medio del resto de ofertas en ambas zonas de prestación. De este modo, el precio medio de las ofertas de Telefónica fue un 19,9% y 4,7% superior al precio medio de las ofertas de sus competidores en la zona de prestación ULL e indirecto respectivamente. Cabe señalar, que se ha reducido el diferencial en la zona de indirecto con respecto a los datos de junio de 2011 cuando el porcentaje fue del 9,3%.

GRÁFICO 2.2.4.1 COMPARATIVA DE PRECIOS EFECTIVOS POR OPERADOR Y ZONA DE PRESTACIÓN (cuota mensual en euros)



Fuente: CMT

En términos de competencia en precios, en el segundo semestre de 2011 se observó un cambio de tendencia en el lanzamiento de promociones por parte de Telefónica. En este periodo, la actividad comercial para las nuevas contrataciones de velocidades de 1Mbps, 3Mbps y 6 Mbps fueron muy residuales centrandose sus esfuerzos comerciales en velocidades superiores y, en particular, en la oferta de velocidad de hasta 10 Mbps.

⁸ Para calcular el precio efectivo con descuento (PPD_M) se ha utilizado la siguiente fórmula:

$PPD_M = (PD \cdot D + PN \cdot (M - D)) / M$. Donde PD = precio con descuento, D = duración del descuento, PN = precio nominal (sin descuento) y M = horizonte temporal. En este caso, se ha considerado M = 24 meses.

Las promociones incluidas corresponden a descuentos en el precio del abono mensual del servicio y no se consideran las promociones de pagos no recurrentes (por ejemplo, en cuotas de altas o router Wi-Fi).

⁹ ULL: siglas en inglés de "Unbundling Local Loop" o desagregación de bucle de abonado.

Así, en junio de 2011 comenzó la comercialización del “Dúo hasta 10Mbps”, que fue el producto de referencia durante el segundo semestre de 2011. En paralelo se comercializaba el “Dúo 10Mbps” por 40,90 euros (sin cuota de línea) y cuotas promocionadas (normalmente 12 meses a 24,90/29,90) que incluía llamadas a móviles en fin de semana o entre semana.

Cabe señalar que Telefónica, en los últimos semestres, ha introducido productos con precios nominales más ajustados y, por lo tanto, el porcentaje de descuento es menor en sus promociones.

GRÁFICO 2.2.4.2 EVOLUCIÓN DE PROMOCIONES COMERCIALES DE TELEFÓNICA POR VELOCIDAD



Fuente: CMT

3. ANÁLISIS GEOGRÁFICO

En apartados anteriores se ha analizado el volumen de accesos y su evolución, las cuotas participación de los diferentes tipos de operadores y finalmente un análisis de precios de las principales ofertas comerciales.

Es de interés, analizar cómo la situación competitiva y el despliegue de las redes de banda ancha observada a nivel nacional, difiere en niveles geográficos inferiores. Con este objetivo, en los siguientes puntos se presentan los resultados obtenidos en el análisis geográfico de la información requerida a los operadores, considerando dos unidades geográficas diferentes como son el municipio y la central local de Telefónica.

3.1. Accesos de banda ancha en red fija por municipios¹⁰

En el análisis a nivel municipal se han definido un conjunto de municipios tipo dentro del territorio nacional según el tamaño de población¹¹. Los municipios tipo definidos y los resultados del número de accesos de banda ancha según la tecnología de acceso¹², se presentan en la siguiente tabla.

¹⁰ Los datos presentados corresponden a junio de 2012.

¹¹ Esta clasificación de municipios tipo ya se utilizó en el “Informe final sobre los resultados del modelo de despliegue de redes FTTH/GPON en España” realizado por Isdefe. Los datos de población corresponden a la cifra publicada por el INE correspondiente al padrón municipal.

¹² En los accesos de HFC indicados en la tabla están incluidos los accesos con tecnología DOCSIS 3.0.

TABLA 3.1.1

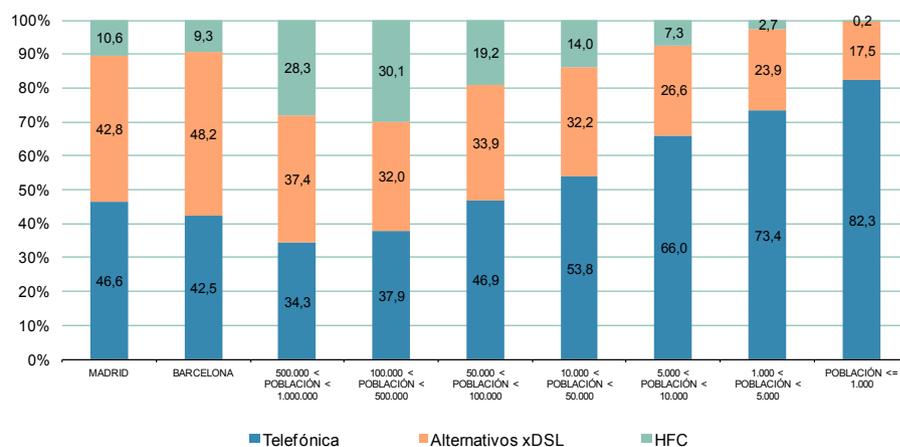
| Tipo | Municipio tipo | Población (2011) | Accesos minoristas de banda ancha en servicio HFC | Accesos minoristas de banda ancha en servicio xDSL | Accesos minoristas de banda ancha en servicio FTTH |
|------|---------------------------------|------------------|---|--|--|
| 1 | MADRID | 3.265.038 | 110.461 | 845.020 | 86.302 |
| 2 | BARCELONA | 1.615.448 | 57.652 | 506.338 | 55.044 |
| 3 | 500.000 < POBLACIÓN < 1.000.000 | 2.743.809 | 225.123 | 563.793 | 7.842 |
| 4 | 100.000 < POBLACIÓN < 500.000 | 11.186.947 | 894.662 | 2.039.058 | 39.265 |
| 5 | 50.000 < POBLACIÓN < 100.000 | 5.857.700 | 270.370 | 1.106.928 | 33.191 |
| 6 | 10.000 < POBLACIÓN < 50.000 | 12.597.651 | 365.491 | 2.263.105 | 12.014 |
| 7 | 5.000 < POBLACIÓN < 10.000 | 3.945.708 | 58.654 | 751.097 | 1.253 |
| 8 | 1.000 < POBLACIÓN < 5.000 | 4.483.962 | 20.498 | 757.270 | 1.120 |
| 9 | POBLACIÓN <= 1.000 | 1.494.230 | 419 | 177.293 | 22 |
| | Total | 47.190.493 | 2.003.330 | 9.009.902 | 236.053 |

La distribución de los accesos por tipo de municipio y operador, tal y como se observa en el gráfico 3.1.1, a excepción de los municipios tipo 1 y 2 (Madrid y Barcelona), muestra como a medida que disminuye el tamaño del municipio en términos de población, aumenta la cuota de Telefónica. En todos ellos, la cuota de Telefónica ha disminuido con respecto a junio de 2011 entre 1,4 y 3,7 puntos porcentuales.

En el caso de los operadores de cable, las mayores cuotas se observan en los municipios tipo 3 y 4 (poblaciones entre 100 mil y un millón) con alrededor del 30% de cuota. En el resto de municipios (tipo 5-9), la cuota de los operadores de cable disminuye rápidamente. En todos ellos, su cuota se mantuvo por debajo de los operadores alternativos de xDSL y si cambios significativos con respecto a las cifras de junio de 2011.

Finalmente, en los municipios de Madrid y Barcelona el 90% de la cuota se reparte entre Telefónica y los operadores alternativos de xDSL, siendo la presencia de los operadores de cable escasa, con cuotas del 10,6% y 9,3% respectivamente.

GRÁFICO 3.1.1 CUOTAS DE ACCESOS POR TIPO DE OPERADOR Y MUNICIPIO



Fuente: CMT

Tal y como se indicó en apartados anteriores, a nivel nacional, Telefónica experimentó, en el último año, un retroceso en el número de accesos. De este modo, si se observa la ganancia de accesos de banda ancha por tipo de municipio en el periodo de junio del año 2011 a junio de 2012, prácticamente la totalidad de los nuevos accesos los obtuvieron los operadores alternativos de xDSL. Los operadores de cable, por su parte, captaron el 6,6% de los nuevos accesos del año y con niveles inferiores a los observados en junio de 2011. Su ganancia se centró en municipios de entre 100 mil y 500 mil habitantes, conjunto que engloba casi el 24% de la población.

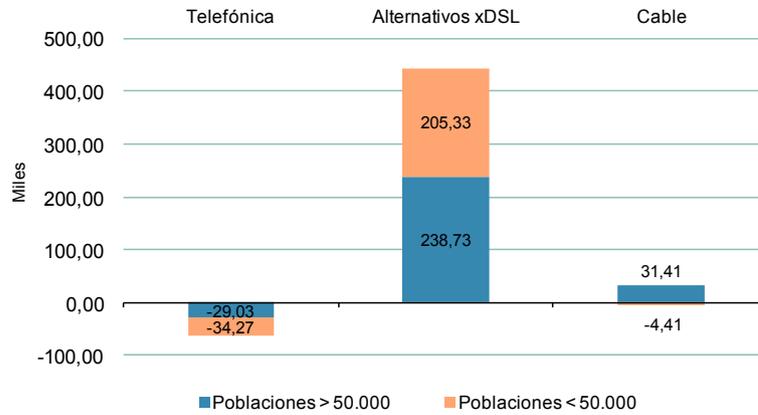
Finalmente, Telefónica perdió algo más de 63 mil líneas, frente 8,1% de ganancia que obtuvo el año anterior. Por tipo de municipio, únicamente en los de menor población (menos de 5.000 habitantes) obtuvo ganancia de acceso. Cabe recordar que en estos municipios su cuota superó el 73%.

TABLA 3.1.2

| Ganancia neta de accesos minoristas de banda ancha en servicio jun 11 - jun 12 | | | |
|--|------------|-------------------|---------|
| Municipio tipo | Telefónica | Alternativos xDSL | HFC |
| MADRID | -586 | 34.583 | 8.816 |
| BARCELONA | -3.868 | 16.397 | 4.916 |
| 500.000 < POBLACIÓN < 1.000.000 | -7.907 | 32.124 | 6.239 |
| 100.000 < POBLACIÓN < 500.000 | -7.560 | 104.778 | 23.605 |
| 50.000 < POBLACIÓN < 100.000 | -9.112 | 50.844 | -12.168 |
| 10.000 < POBLACIÓN < 50.000 | -49.249 | 137.942 | -3.121 |
| 5.000 < POBLACIÓN < 10.000 | -8.033 | 38.461 | -1.879 |
| 1.000 < POBLACIÓN < 5.000 | 10.202 | 23.611 | 488 |
| POBLACIÓN <= 1.000 | 12.814 | 5.317 | 102 |
| Total | -63.299 | 444.057 | 26.998 |

En el siguiente gráfico se observa la ganancia de accesos en el último año en los municipios de tamaño inferior y superior a 50.000 habitantes. Por una parte, Telefónica perdió un volumen de accesos similar en ambos tamaños de municipios y, por el contrario, los operadores alternativos de xDSL presentaron porcentajes de captación similares en ambos tipos de municipios, mientras que los operadores de cable obtuvieron las mayores ganancias en los municipios de mayor tamaño.

GRÁFICO 3.1.2 GANANCIA DE ACCESOS DE JUNIO 2011 A JUNIO 2012 POR TAMAÑO DE MUNICIPIO (miles de accesos)



Fuente: CMT

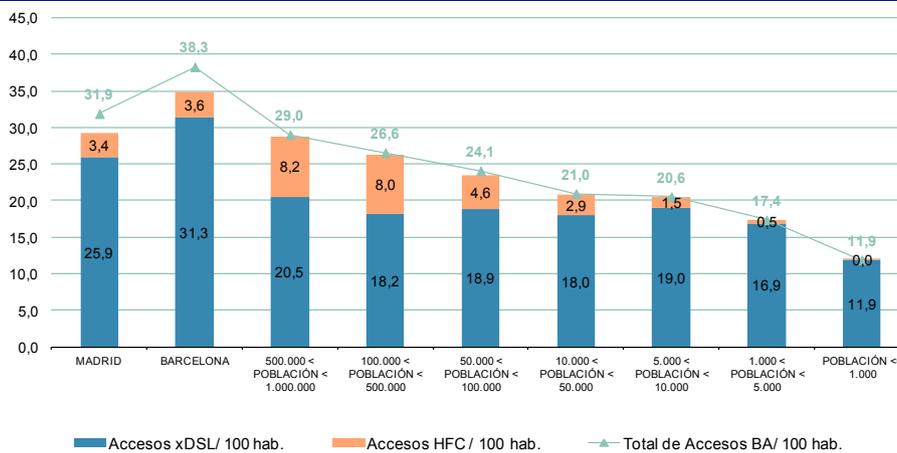
En el siguiente gráfico se observa como la penetración sobre la población de los accesos de banda ancha xDSL, HFC y el total (con la inclusión de accesos FTTH) muestra una tendencia clara de disminución a medida que se reduce el tamaño del municipio.

Los municipios tipo 1 a 5 (población superior a 50 mil habitantes), presentaron una penetración media superior a la total nacional, que se situó a junio de 2012 en 23,8 accesos por 100 habitantes, mientras que el resto de municipios tipo presentaron penetraciones medias por debajo del total nacional.

En relación con las cuotas de Telefónica, que se han mostrado en el gráfico 4.1.1, es en los municipios más pequeños (de menos de 50 mil habitantes), donde la cuota de Telefónica era mayor (superior al 50%) y con valores crecientes, donde se presentan las menores tasas de penetración de la banda ancha.

Por tipo de tecnología, al igual que en el caso de las cuotas, la penetración¹³ de los accesos de cable disminuyó considerablemente en los municipios de menor tamaño.

GRÁFICO 3.1.3 PENETRACIÓN DE ACCESOS xDSL Y HFC POR TIPO MUNICIPIO

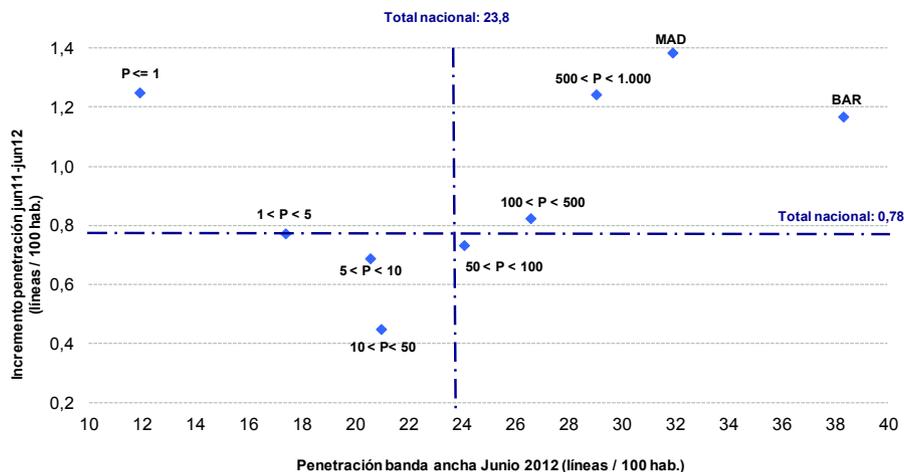


Fuente: CMT

¹³ Los datos de población para el cálculo de las penetraciones corresponden a la cifra publicada por el INE correspondiente al padrón municipal de 2011. Cifra de población utilizada: 47.190.493.

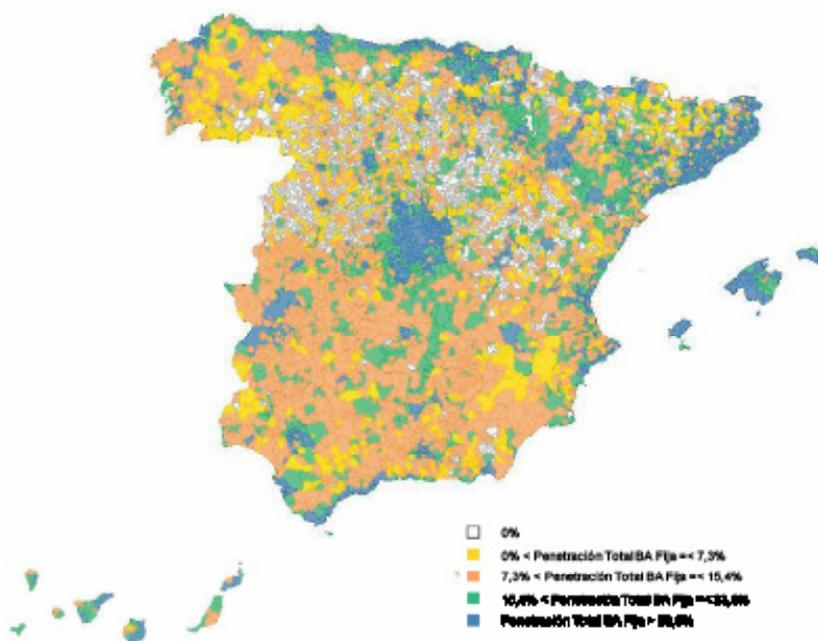
En el siguiente gráfico se muestra el incremento de penetración en el periodo de junio del año 2011 a junio de 2012 y la penetración resultante. Los municipios de más de 50.000 habitantes alcanzaron una penetración superior a la media nacional (23,8 accesos por cada 100 habitantes). Además, de estos, los municipios de más 100 mil habitantes obtuvieron además un incremento superior al total nacional (0,78 líneas por cada 100 habitantes).

GRÁFICO 3.1.4 INCREMENTO DE PENETRACIÓN POR TIPO DE MUNICIPIO (municipios en miles de habitantes)



Fuente: CMT

En el siguiente mapa se observa la distribución de la penetración de los accesos de banda ancha por municipios:



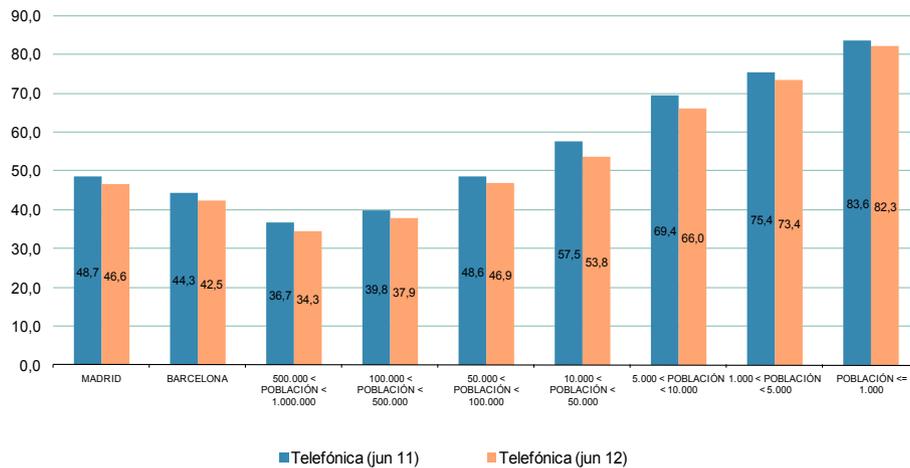
Tal y como se concluyó en los dos informes geográficos anteriores, los operadores alternativos de xDSL continuaron con elevados niveles de captación de nuevos accesos de banda ancha. Por el contrario, Telefónica continuó con su descenso en la captación con una pérdida de accesos. Por su parte, los operadores de cable a pesar de realizar importantes esfuerzos inversores, adaptando la red a DOCSIS 3.0, no presentó ganancias de accesos relevantes.

3.2 Evolución de cuotas por tipo de municipio

Los resultados mostrados en apartados anteriores han reflejado una elevada captación por parte de los operadores alternativos. Este hecho se tradujo en un incremento de cuota de mercado de accesos de banda ancha, tal y como se verá en los siguientes gráficos.

Las cuotas de accesos de banda ancha de Telefónica reflejaron, como en ejercicios anteriores, una disminución en todos los municipios tipo. El descenso de la cuota fue de hasta 3,7 puntos porcentuales. Como consecuencia, únicamente en los municipios de más de 50 mil habitantes mantuvo una cuota de mercado superior al 50%.

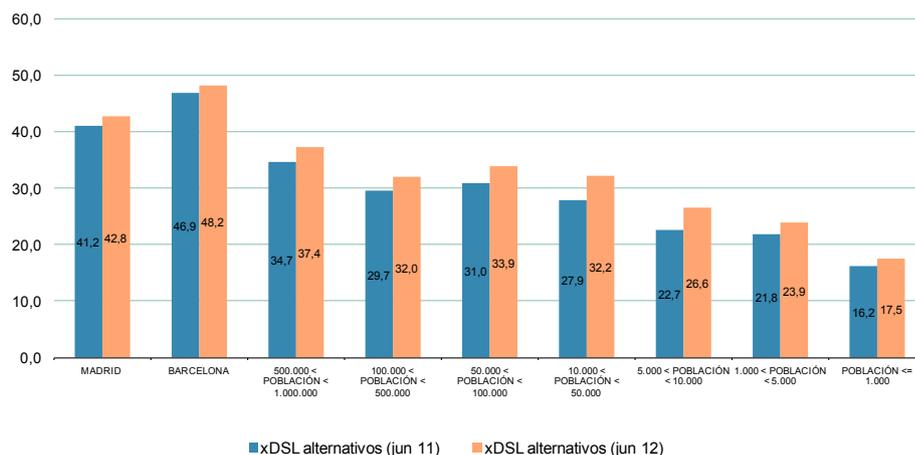
GRÁFICO 3.2.1 EVOLUCIÓN DE LAS CUOTAS DE TELÉFONICA POR MUNICIPIO (porcentaje)



Fuente: CMT

Por lo que respecta a los operadores alternativos de xDSL, el incremento en la cuota de accesos de banda ancha fue generalizado en todos los municipios. Los aumentos fueron de superiores a cuatro puntos porcentuales en poblaciones de tamaño medio.

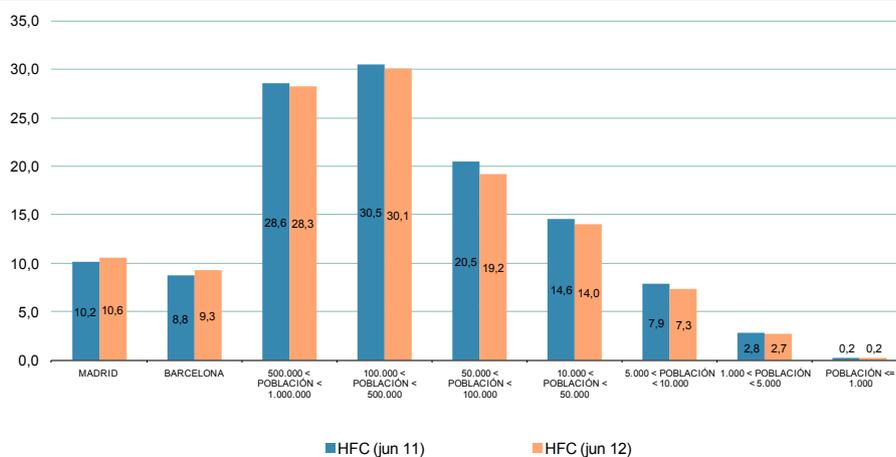
GRÁFICO 3.2.2 EVOLUCIÓN DE LAS CUOTAS DE ALTERNATIVOS xDSL POR MUNICIPIO (porcentaje)



Fuente: CMT

Finalmente, las cuotas de los operadores de cable presentaron la misma tendencia observada en el anterior informe geográfico sin cambios significativos en el último año. En su conjunto, los operadores de HFC incrementaron el parque de líneas, a pesar de ello, en algunos tipos de municipio sí perdieron accesos y en otros el crecimiento fue muy débil.

GRÁFICO 3.2.3 EVOLUCIÓN DE LAS CUOTAS DE HFC POR MUNICIPIO (porcentaje)



Fuente: CMT

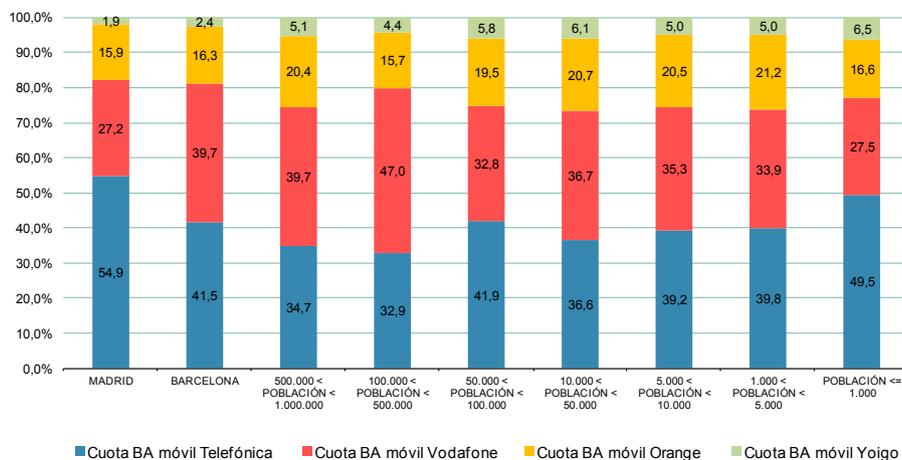
3.3 Accesos de banda ancha en red móvil por municipios.

En este apartado se analizará la distribución de los accesos de banda ancha móvil¹⁴ (considerando únicamente las datacards en la modalidad de contrato). Tal y como se ha visto en el punto 2.1.2, las tarifas dedicadas de datos asociadas a terminales móviles de voz experimentaron un importante crecimiento en contraposición a los accesos móviles exclusivos de datos (datacards).

En el siguiente gráfico se observa la distribución de las cuotas de mercado en el territorio. Su reparto en los diferentes tipos de municipios fue, en general, homogéneo.

Cabe destacar el mayor peso de Vodafone en los municipios de tamaño grande (con poblaciones de entre 100 mil y un millón de habitantes). En el caso de los municipios de menor tamaño (tipo 9), la mayor cuota correspondió a Movistar. Los municipios de Madrid y Barcelona presentaron la cuota más baja de Orange con el dominio de Movistar y Vodafone.

GRÁFICO 3.3.1 CUOTAS DE ACCESOS DE BANDA ANCHA MÓVIL (DATACARDS) (porcentaje)



Fuente: CMT

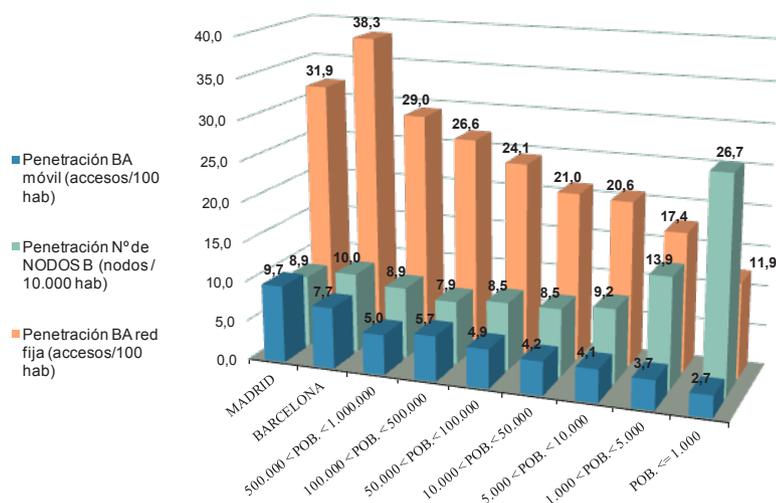
En el siguiente gráfico se observa la penetración de los accesos de la banda ancha sobre red móvil, fija y la distribución de los nodos B (estaciones base 3G) en cada tipo de municipio.

Por lo que respecta a los nodos B, en el último año se ha incrementado su número en todos los municipios tipo. Cabe señalar que el resultado de la penetración de nodos en los municipios más pequeños en tamaño de población (los menores de 5.000 habitantes), se debe a la necesidad de instalar un número mayor de nodos para cubrir territorios donde la orografía y la dispersión de la población afectan al despliegue de estaciones base. Para incrementar la cobertura móvil en los sitios más dispersos, municipios tipo 8 y 9, el coste incremental es muy significativo, con la necesidad de desplegar más nodos.

¹⁴ Los accesos de banda ancha móvil incluye las datacards de segmento residencial y negocio en la modalidad de contrato activas en España a junio de 2011.

Se imputan los accesos de banda ancha móvil a la unidad geográfica de referencia según la dirección de facturación del cliente.

GRÁFICO 3.3.2 PENETRACIÓN DE ACCESOS DE BA Y NODOS B POR TIPO DE MUNICIPIO



Fuente: CMT

La penetración de accesos de banda ancha móvil tuvo la misma tendencia que la observada en la banda ancha fija, con cifras decrecientes en los municipios de menor tamaño. La penetración más alta de accesos de banda ancha móvil se situó en los municipios de Madrid y Barcelona con cifras de penetración de 9,7 y 7,7 accesos por cada 100 habitantes respectivamente.

TABLA 3.3.1

| Municipio tipo | Población (2011) | Accesos BA móvil Telefónica | Accesos BA móvil Vodafone | Accesos BA móvil Orange | Accesos BA móvil Yoigo | Accesos minoristas de BA móvil (Datacard) en servicio |
|---------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| MADRID | 3.265.038 | 173.619 | 86.193 | 50.434 | 6.123 | 316.369 |
| BARCELONA | 1.615.448 | 51.421 | 49.222 | 20.249 | 3.011 | 123.903 |
| 500.000 < POBLACIÓN < 1.000.000 | 2.743.809 | 48.129 | 55.062 | 28.237 | 7.108 | 138.536 |
| 100.000 < POBLACIÓN < 500.000 | 11.186.947 | 210.153 | 299.608 | 100.272 | 28.086 | 638.119 |
| 50.000 < POBLACIÓN < 100.000 | 5.857.700 | 119.671 | 93.853 | 55.736 | 16.683 | 285.943 |
| 10.000 < POBLACIÓN < 50.000 | 12.597.651 | 194.647 | 195.197 | 110.205 | 32.204 | 532.253 |
| 5.000 < POBLACIÓN < 10.000 | 3.945.708 | 63.644 | 57.312 | 33.260 | 8.194 | 162.410 |
| 1.000 < POBLACIÓN < 5.000 | 4.483.962 | 65.596 | 55.955 | 35.029 | 8.301 | 164.881 |
| POBLACIÓN <= 1.000 | 1.494.230 | 20.219 | 11.226 | 6.772 | 2.640 | 40.857 |
| Total | 47.190.493 | 947.099 | 903.628 | 440.194 | 112.350 | 2.403.271 |

La distribución de nodos B no presentó diferencias significativas entre municipios mayores de 5 mil habitantes. En los municipios de menor tamaño, la densidad de nodos por población aumenta considerablemente teniendo en cuenta factores como la dispersión de la población o la orografía.

TABLA 3.3.2

| Municipio tipo | Población (2011) | Nº de NODOS B | Penetración Nº de NODOS B (nodos / 10.000 hab) |
|---------------------------------|------------------|---------------|--|
| MADRID | 3.265.038 | 2.921 | 8,9 |
| BARCELONA | 1.615.448 | 1.613 | 10,0 |
| 500.000 < POBLACIÓN < 1.000.000 | 2.743.809 | 2.441 | 8,9 |
| 100.000 < POBLACIÓN < 500.000 | 11.186.947 | 8.831 | 8,0 |
| 50.000 < POBLACIÓN < 100.000 | 5.857.700 | 4.984 | 8,4 |
| 10.000 < POBLACIÓN < 50.000 | 12.597.651 | 10.690 | 8,6 |
| 5.000 < POBLACIÓN < 10.000 | 3.945.708 | 3.648 | 9,3 |
| 1.000 < POBLACIÓN < 5.000 | 4.483.962 | 6.239 | 13,9 |
| POBLACIÓN <= 1.000 | 1.494.230 | 3.989 | 26,6 |
| Total | 47.190.493 | 45.356 | 9,6 |

En el siguiente mapa podemos ver la distribución de los nodos B en el territorio y resulta destacable su distribución a lo largo de las principales carreteras:

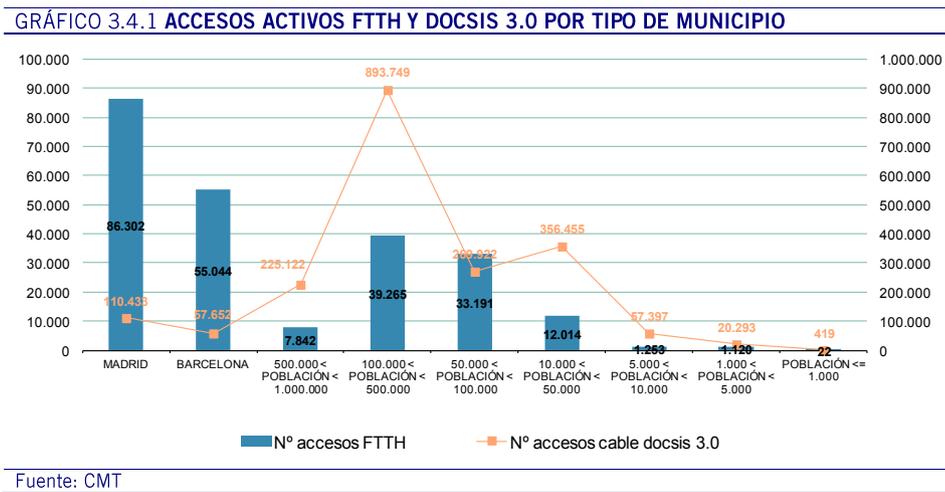


3.4 Accesos minoristas NGA en servicio por municipios.

En el último año los operadores de cable completaron casi en su totalidad el despliegue de las redes NGA¹⁵ mediante la actualización a DOCSIS 3.0 de las redes HFC. En junio de 2012, la cifra de accesos activos de banda ancha que pertenecían a un nodo con disponibilidad de DOCSIS 3.0 alcanzó los 1.991.442 accesos. Esta cifra representa el 99,4% de los accesos activos de cable.

Cabe señalar el importante avance de accesos FTTH que alcanzaron la cifra de 236.053 accesos en junio de 2011, proporcionados por Telefónica¹⁶ y TeleCable frente a los 96.621 del año anterior.

La distribución por municipios de los accesos FTTH y accesos de cable en nodos actualizados a DOCSIS 3.0 es la que se muestra en el siguiente gráfico:



Como se ha comentado anteriormente, casi la totalidad de los accesos de cable activos dependen de nodos actualizados a DOCSIS 3.0. Así, la presencia de estos accesos de cable se extendió a un total de 529 municipios frente a los 553 municipios que disponen de al menos algún acceso de cable activo.

Por su parte, el mayor número de accesos FTTH se concentraron en Madrid, Barcelona y en algunos municipios de tamaño medio. Un total de 147 municipios contaron con al menos un acceso FTTH en servicio, frente a los 95 municipios de junio de 2011.

¹⁵ NGA: Next Generation Access Network. Redes de accesos de nueva generación que permiten ofrecer elevadas velocidad de acceso a los usuarios.

¹⁶ En el requerimiento de información geográfica no están incluidos operadores con accesos FTTH a nivel local como el caso de Adamo con accesos en la red de fibra Asturcon en Asturias, o los accesos FTTH de operadores como Colt y Jazztel.

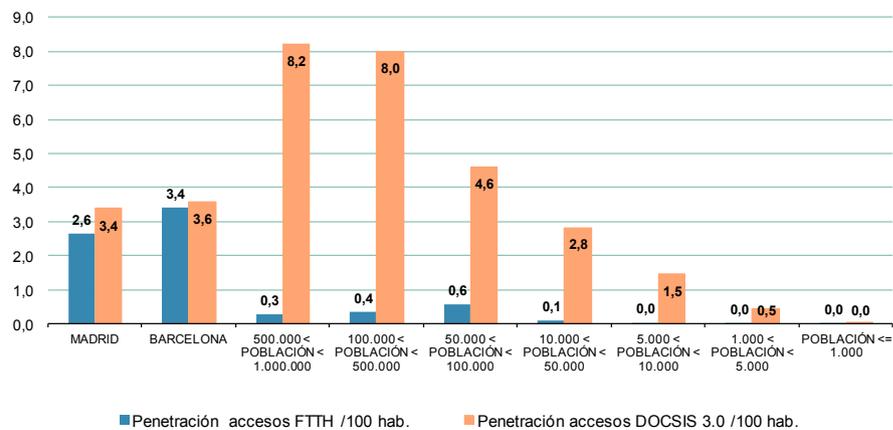
TABLA 3.4.1

| Municipio tipo | Población (2011) | Nº de NODOS B |
|---------------------------------|------------------|---------------|
| MADRID | 86.302 | 110.433 |
| BARCELONA | 55.044 | 57.652 |
| 500.000 < POBLACIÓN < 1.000.000 | 7.842 | 225.122 |
| 100.000 < POBLACIÓN < 500.000 | 39.265 | 893.749 |
| 50.000 < POBLACIÓN < 100.000 | 33.191 | 269.922 |
| 10.000 < POBLACIÓN < 50.000 | 12.014 | 356.455 |
| 5.000 < POBLACIÓN < 10.000 | 1.253 | 57.397 |
| 1.000 < POBLACIÓN < 5.000 | 1.120 | 20.293 |
| POBLACIÓN <= 1.000 | 22 | 419 |
| Total | 236.053 | 1.991.442 |

En el siguiente gráfico se observa la penetración de los accesos activos NGA por tipo de municipio. Tal y como se ha señalado anteriormente, los accesos FTTH se concentraron en Barcelona y Madrid, con penetraciones de 3,4 y 2,6 líneas por cada 100 habitantes. La presencia de FTTH en el resto de municipios fue escasa.

Por lo que respecta a los accesos activos de HFC DOCSIS 3.0, las mayores penetraciones se situaron en los municipios de entre 100 mil y un millón de habitantes, con cifras de ocho líneas HFC por cada 100 habitantes.

GRÁFICO 3.4.2 PENETRACIÓN DE ACCESOS FTTH Y DOCSIS 3.0 POR TIPO DE MUNICIPIO



Fuente: CMT

3.5 Accesos NGA instalados y cobertura por municipios.

En los últimos ejercicios los operadores han realizado importantes inversiones en la mejora de las redes de acceso, tanto fijas como móviles. Las limitaciones existentes en el par de cobre ha hecho necesaria la migración progresiva de estas redes a redes de acceso de nueva generación (NGA) basadas en fibra óptica. Sin embargo, tecnologías como el VDSL basadas en el par de cobre permite ofrecer elevadas velocidades en algunos bucles de par de cobre cuyas características permiten ofrecer 30 Mbps o velocidades superiores.

En este apartado se analizará tanto el volumen de accesos NGA¹⁷ instalados por tipo de municipio como una estimación de la población cubierta por estos accesos.

Por lo que respecta a los accesos de fibra hasta el hogar (FTTH), en junio de 2011 se alcanzaron un total de 2,5 millones de accesos instalados frente al millón existente un año anterior.

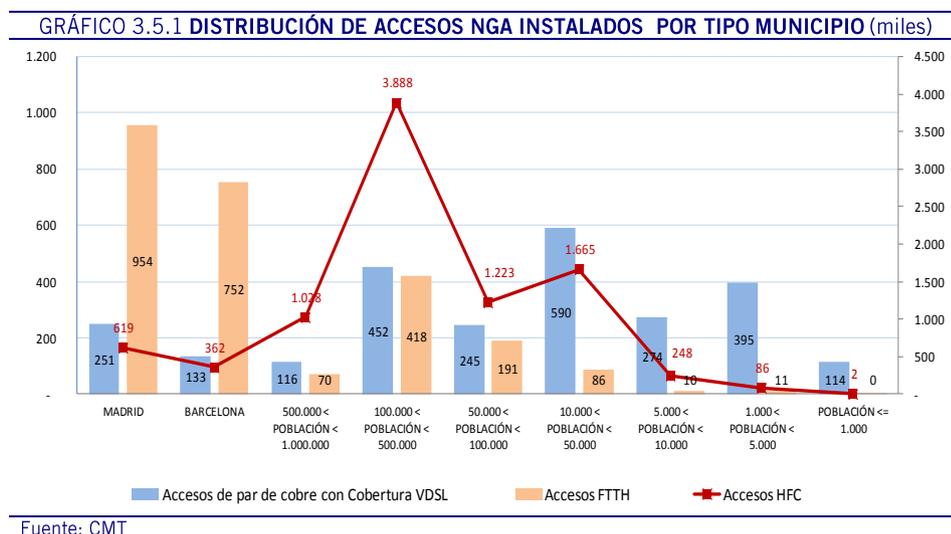
En cuanto a los accesos instalados¹⁸ de HFC (accesos con fibra hasta un nodo y cable coaxial hasta el abonado), los operadores de cable continuaron con la instalación de nuevos accesos y con la mejora de capacidad de los mismos. La cifra de accesos instalados HFC con DOCSIS 3.0 superó los nueve millones (más del 99% del total de accesos HFC instalados).

Finalmente, los accesos¹⁹ de par de cobre capaces de soportar tecnología VDSL con velocidades de conexión de 30 Mbps o superiores alcanzaron la cifra de 2,6 millones de accesos.

En el siguiente gráfico se muestra la distribución por tamaño de municipio de los accesos NGA²⁰ basados en FTTH, HFC DOCSIS 3.0 y VDSL (>= 30 Mbps). El mayor despliegue de accesos FTTH se ha centrado en los municipios de Madrid y Barcelona con 1,7 millones de accesos (68% del total). En municipios de menor tamaño su presencia fue testimonial.

Por lo que respecta a los accesos HFC su mayor implantación se centro en municipios de población de entre 100 mil y un millón de habitantes considerando el número de accesos instalados y el conjunto de población de estos municipios.

Por último, la distribución de pares de cobre con cobertura VDSL de 30 Mbps o superior fue uniforme en los distintos tipos de municipios.



¹⁷ Se han considerado los accesos en redes fijas basados en FTTH, HFC y par de cobre con posibilidad de ofrecer VDSL de velocidad de 30 Mbps o superiores.

¹⁸ Accesos que pueden contratarse y, por lo tanto, activarse en un plazo corto de tiempo.

¹⁹ Los datos de los pares de cobre con cobertura VDSL han sido proporcionados por Telefónica. Jazztel también dispone de cobertura VDSL en un subconjunto de centrales y municipios ya reportados por Telefónica.

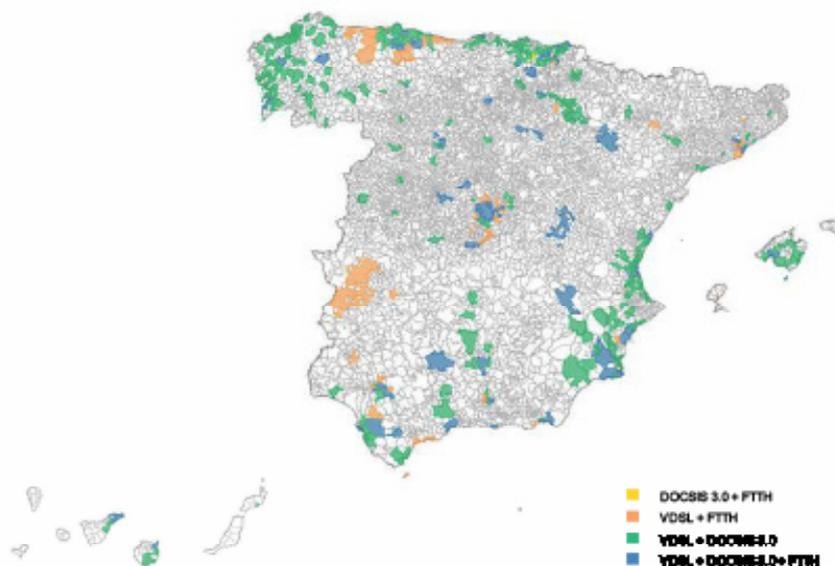
²⁰ Las cifras indicadas corresponden a un número de Unidades Inmobiliarias (UUII) cubiertas por los accesos. Las UUII incluyen viviendas y locales. La cifra total de UUII con datos de diciembre 2011 es de 29.132.286.

3.5.1. Estimación de la cobertura de las redes NGA sobre la población

El análisis de la cobertura de los accesos NGA presenta una elevada complejidad. Debe tenerse en cuenta que el despliegue de las diferentes redes fijas NGA en el territorio presenta un solapamiento en muchos municipios, por lo tanto, la suma de coberturas de las diferentes redes en cada municipio conduce, claramente, a una sobrestimación.

Efectivamente, en zonas densamente pobladas y que concentran la mayor parte de los accesos NGA, la presencia de cobertura VDSL con el par de cobre coincide con otras redes bien sea FTTH o HFC. Por lo tanto, en los resultados que se presentan a continuación se ha considerado, como hipótesis, que el porcentaje de cobertura de NGA en cada municipio individual es el máximo de los tres tipos de redes²¹.

En el siguiente mapa se observan los municipios en los que existe más de una red NGA. Así, el VDSL combinado con otras redes NGA como el FTTH o HFC está presente en numerosas zonas del territorio. En un total de 626 municipios hay presencia de más de una red NGA, agrupando 13 millones de accesos NGA, el 92,2% del total de accesos. Además, en un total de 106 municipios existen desplegadas conjuntamente las redes VDSL, FTTH y HFC sumando un total de nueve millones de accesos NGA (64,1% del total).

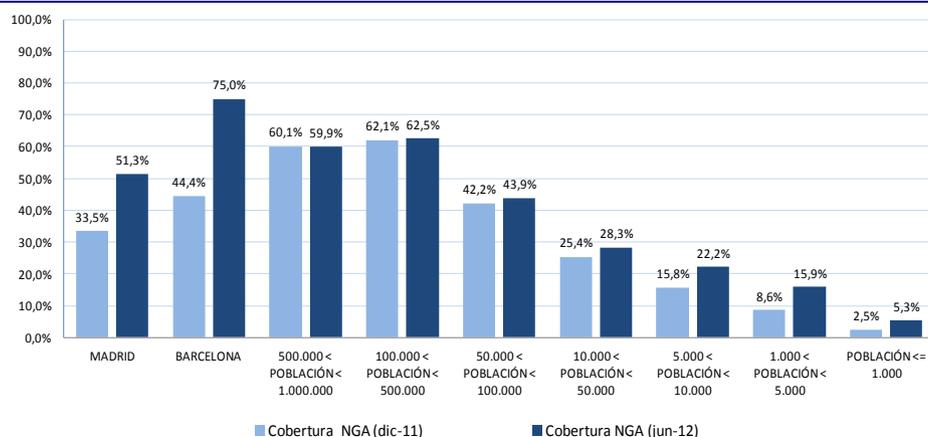


En el siguiente gráfico se observa la estimación²² del porcentaje de población cubierta por alguna red fija NGA y su evolución en el último semestre por tipo de municipio. En los municipios de Madrid y Barcelona, el mayor porcentaje de cobertura de redes NGA fue proporcionado por la red de fibra FTTH desplegada por Telefónica. Además, estos municipios fueron los que experimentaron el mayor aumento de cobertura en el último semestre.

Por otra parte, también se observó un elevado porcentaje de cobertura en los municipios de entre 100 mil y un millón de habitantes, en los que la presencia del cable fue el impulsor de la cobertura de NGA.

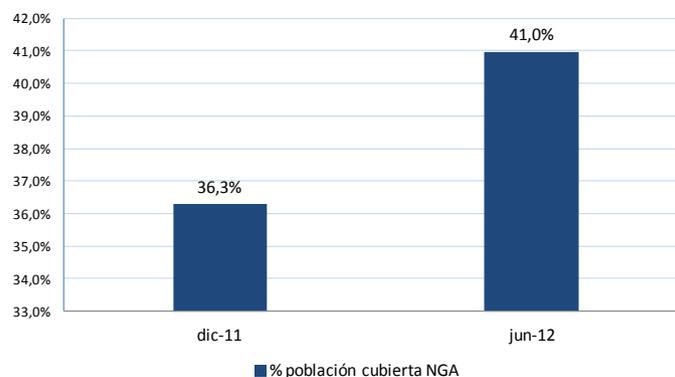
²¹ Se ha considerado, como hipótesis más conservadora, el solape total de las redes en los municipios con más de una red NGA. Así, al no disponer de información de todas las redes a nivel de calle, no se puede calcular el porcentaje de solape entre ellas, sin embargo, sí cabe suponer que, en general, los operadores realizan el despliegue de sus redes en las mismas zonas densamente pobladas y que permita una mayor rentabilización de sus inversiones.

²² La estimación de cobertura se basa en la hipótesis de una distribución uniforme en cada municipio de las UUII y la población. En concreto, los datos obtenidos por los diferentes operadores son cifras de UUII con accesos NGA instalados (HFC DOCSIS 3, FTTH o VDSL) para cada municipio. Al no disponer de información de cómo está distribuida la población en las diferentes viviendas (UUII), se ha considerado, como aproximación, que la población en un municipio se distribuye por igual en las diferentes UUII y, por lo tanto, el porcentaje de población cubierta por alguna red NGA es coincidente con el porcentaje de las UUII con accesos NGA instalados. Se ha calculado, para cada municipio, una cobertura NGA igual al porcentaje máximo de UUII cubiertas por cada una de las redes NGA de ese municipio individual.

GRÁFICO 3.5.1.1 COBERTURA ESTIMADA²³ SOBRE POBLACIÓN DE REDES NGA POR TIPO MUNICIPIO

Fuente: CMT

A nivel nacional, en junio de 2012, el porcentaje de población cubierta por alguna red fija NGA alcanzó la cifra del 41%. En cifras absolutas representa la cobertura de 19,3 millones de habitantes. Cabe destacar el avance en los últimos seis meses, en el que el porcentaje pasó del 36,3% al 41%, casi cinco puntos porcentuales más.

GRÁFICO 3.5.1.2 COBERTURA ESTIMADA SOBRE POBLACIÓN DE REDES NGA

Fuente: CMT

3.6. Análisis de la situación de la banda ancha por centrales

En el análisis geográfico a nivel de municipio se ha observado como en los municipios de menor tamaño de población la poca presencia de operadores alternativos se reflejó en una elevada cuota de Telefónica y niveles de penetración por debajo de la media nacional.

Los resultados geográficos a nivel de central de Telefónica de los tres informes geográficos anteriores evidenciaron que la presencia de operadores alternativos en algunas centrales suponía una fuerte presión competitiva, de modo que la cuota de Telefónica se reducía considerablemente. Los datos de junio de 2012 que se mostrarán en los siguientes epígrafes confirman los resultados.

²³ Ver nota al pie anterior.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de cómo cambia la cuota de Telefónica en las centrales según la presencia de operadores alternativos con datos obtenidos con fecha de junio de 2012:

TABLA 3.6.1

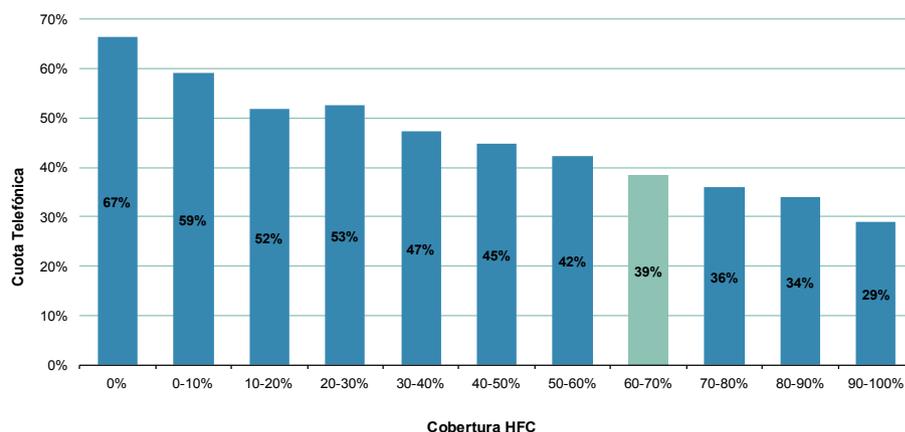
| | Nº Centrales | % / Total de centrales | % accesos de banda ancha | Cuota de mercado de TESAU banda ancha |
|-----------------------------------|--------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Sin alternativos (con red propia) | 5.692 | 76,3 | 15,9 | 80,5 |
| Únicamente Cable | 769 | 10,3 | 7,1 | 55,8 |
| Únicamente operadores ULL | 426 | 5,7 | 16,9 | 53,7 |
| Con operadores de cable y ULL | 574 | 7,7 | 60,1 | 38,1 |
| TOTAL | 7.461 | 100,0 | 100,0 | |

En las centrales con presencia de algún operador de cable y operadores alternativos con desagregación de bucle, la cuota de Telefónica alcanzó el 38,1% (frente al 39,6% con datos de junio de 2011) de accesos de banda ancha.

Por otra parte, es necesario destacar que en el 76,3% de las centrales que englobaron el 15,9% del total de accesos de banda ancha no existe presencia de operadores alternativos con red propia y la cuota de Telefónica alcanzó el 80,5% con una reducción de dos puntos porcentuales con respecto al año anterior.

En el siguiente gráfico se observa como la presencia de cable en el ámbito de la central local reduce considerablemente la cuota de accesos de banda ancha de Telefónica. Así, se observó que, con una cobertura²⁴ de cable igual o superior al 30%, la cuota de Telefónica resultó inferior al 50%. Asimismo, con cobertura de cable por encima del 60% la cuota de Telefónica presentó cifras inferiores al 40%.

GRÁFICO 3.6.1 CUOTA MEDIA DE TELEFÓNICA VS COBERTURA DE HFC



Fuente: CMT

²⁴ La cobertura está calculada a partir de las viviendas pasadas por cable reportadas por los operadores en el requerimiento geográfico a nivel de calle y considerando como denominador, la suma de accesos telefónicos en servicio, bucles desagregados y pares vacantes como aproximación a las viviendas cubiertas por la central local.

Los operadores alternativos continuaron las inversiones para la conexión de nuevas centrales locales. Esto se tradujo en un incremento de la cobertura de los accesos de par de cobre y en la presencia en centrales de menor tamaño por lo que respecta al número de pares.

Efectivamente, los datos geográficos de junio de 2012 muestran que el número de centrales con los tres principales operadores alternativos de ULL cubricados alcanzó la cifra de 688 centrales frente a las 552 del año anterior. Por otra parte, el número medio de pares en el conjunto de estas centrales se situó en 22.774 frente a algo más de 26.000 pares con datos de junio de 2011.

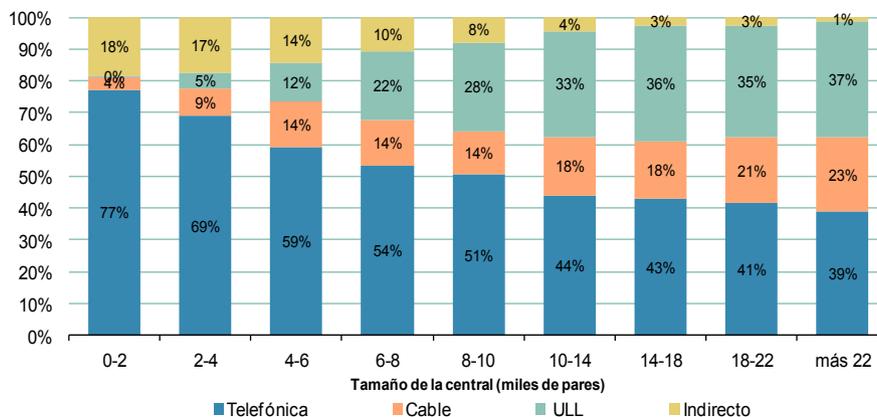
Esta inversión en el aumento de presencia en el territorio para ofrecer sus servicios a través de la desagregación del bucle, se tradujo como se ha visto en apartados anteriores en un aumento de la cuota de ganancia de nuevas líneas y, por lo tanto, de cuota de mercado.

En el siguiente gráfico se observan las cuotas de accesos de banda ancha por tipo de acceso y según el tamaño (pares de cobre) de la central de Telefónica. Destaca la reducción progresiva de la cuota de Telefónica a medida que aumenta el tamaño de la central, reflejo de la presencia en las centrales de mayor tamaño de los operadores alternativos con desagregación de bucle, así como la presencia en zonas densamente pobladas por parte de los operadores de cable.

Así, en las centrales de menor tamaño, hasta 4.000 pares de cobre, la presencia de los operadores alternativos con desagregación de bucle fue escasa. En estas centrales Telefónica alcanzó cuotas próximas al 70%. Además, en estas centrales se observaron las mayores cuotas del acceso indirecto a la banda ancha con el 18% de los accesos. Cabe señalar que en este conjunto de centrales los accesos de banda ancha representaron el 19,3% del total.

Por el contrario, en las centrales con tamaño igual o superior a 10.000 pares la cuota de Telefónica se situó por debajo del 45%. Por su parte, los accesos basados en la desagregación del bucle alcanzaron, en estas centrales, un porcentaje superior al 33% frente al 29% del año anterior. En estas centrales, la presencia del acceso indirecto fue escasa con cifras inferiores al 4%. Por su parte, los operadores de cable superaron la cuota del 20% en las centrales de más de 18.000 pares. Cabe destacar, que en el conjunto de centrales de más de 10.000 pares, los accesos de banda ancha sumaron 7,5 millones de accesos (66,7% del total de la banda ancha).

GRÁFICO 3.6.2 CUOTA MEDIA POR TIPO DE OPERADOR Y POR TAMAÑO DE CENTRAL (miles de pares)



Fuente: CMT

3.7. Accesos FTTH por centrales

El despliegue de redes de fibra por parte de Telefónica experimentó, en el último año, un avance significativo. El número de accesos FTTH instalados de Telefónica alcanzaron los 2,5 millones frente al millón del año anterior. Además, el número de centrales con despliegue de accesos FTTH alcanzó la cifra de 354 centrales en junio de 2012, lo que representa 115 centrales más que las existentes en el ejercicio anterior. Los accesos activos de FTTH de Telefónica alcanzaron la cifra de 227 mil accesos.

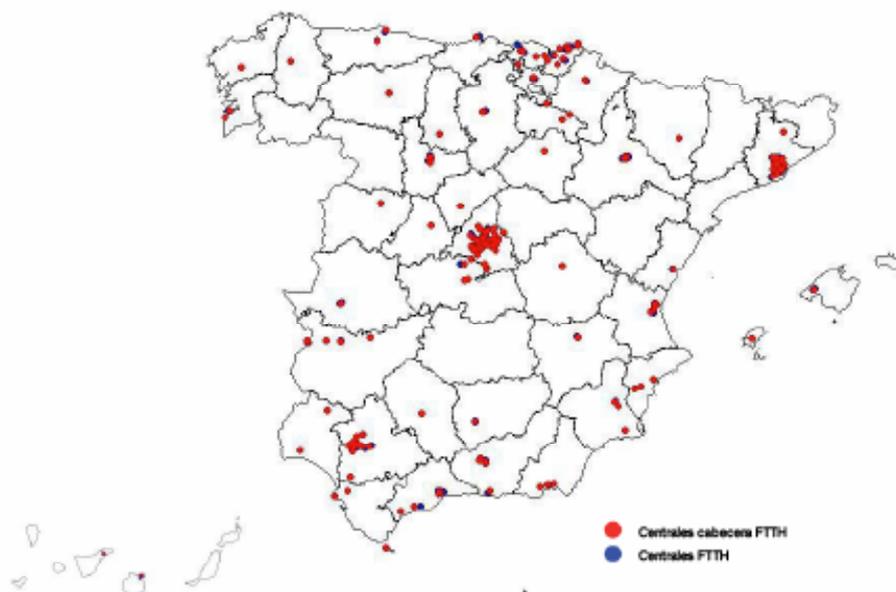
Con respecto al total de accesos de banda ancha, las centrales con despliegue FTTH sumaron 4,4 millones de accesos, el 38,3% del total de accesos (más de seis puntos porcentuales con respecto a los datos de junio de 2011).

En la siguiente tabla se observa la distribución de los accesos de banda ancha en las centrales con despliegue FTTH por parte de Telefónica.

TABLA 3.7.1

| | Centrales con despliegue FTTH | Total accesos BA centrales FTTH | Centrales con despliegue FTTH |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Nº centrales | 354 | | 4.307.910 |
| Accesos activos FTTH Telefónica | 227.670 | % Total accesos BA | 38,3 |
| Accesos activos cable docsis 3.0 | 802.474 | % cuota Telefónica | 43,1 |
| Accesos activos cable docsis 1, 2 | 78 | % cuota Cable | 18,6 |
| Accesos xDSL Telefónica | 1.629.259 | % cuota ULL | 36,5 |
| Accesos ULL | 1.572.801 | % cuota Indirecto | 1,8 |
| Accesos Indirecto | 75.628 | Total | 100,0 |

En el siguiente mapa podemos ver la distribución de las centrales con despliegue FTTH en el territorio y las centrales cabeceras. La mayor densidad de centrales se situó en las provincias de Barcelona y Madrid. El avance señalado en el despliegue de la red FTTH por parte de Telefónica también se reflejó en la aparición en varias provincias de centrales FTTH que no estaban activas en junio de 2011, como por ejemplo las provincia de La Coruña, León, Cantabria, Cáceres o Albacete entre otras.



3.8. Diferencias geográficas y estrategias comerciales

En informes geográficos anteriores se señaló que la principal estrategia comercial de los operadores de comunicaciones electrónicas reside en la forma en que alcanzan a sus usuarios finales, así como la configuración de ofertas de banda ancha de mayores velocidades de conexión y con la inclusión de múltiples servicios de un modo empaquetado.

De este modo, la opción de cubrir una determinada zona mediante redes propias (por ejemplo HFC, FTTH), desagregación de bucle o acceso indirecto al bucle configurará tanto los productos que pueden ofrecer como sus precios y costes.

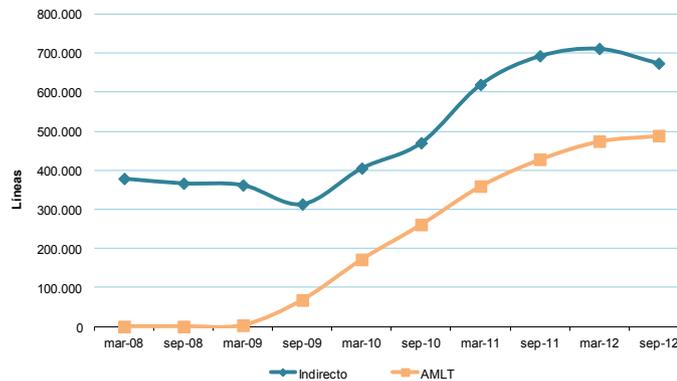
Tal y como se señaló en el informe geográfico anterior, las decisiones de inversión de los operadores tiene en consideración las condiciones socioeconómicas de los demandantes en una determinada zona. Esto permite una rentabilización de las inversiones. Así, como se ha visto en sucesivos apartados, las zonas de mayor densidad de población disponen, en general, de mayores niveles de cobertura con redes propias o desagregación del bucle por parte de los operadores.

Sin embargo, es preciso destacar que las modificaciones en los precios mayoristas impuestas por esta Comisión en septiembre de 2009, modificaron la tendencia anterior, facilitando la aparición de ofertas nacionales de acceso a Internet de banda ancha junto con el acceso y el tráfico telefónico. Así, Orange, Jazztel y, en particular, Vodafone fueron los principales operadores que incrementaron su penetración en el mercado mediante ofertas de acceso indirecto “naked” (sin servicio telefónico) para la provisión de los servicios de banda ancha y el AMLT²⁵ o la red móvil para proveer los servicios de telefonía fija. A pesar de ello, la cifra de accesos se mantuvo muy por debajo con respecto al número de accesos desagregados, principal modo de acceso de estos operadores.

En el gráfico siguiente se observa cómo, a partir de septiembre de 2009, el número de accesos indirectos y AMLT contratados por los operadores de bucle se ha incrementado de forma sensible, a pesar de un leve descenso de accesos indirectos en el tercer trimestre de 2012. Esto ha tenido efectos, como se ha visto anteriormente, en la configuración de ofertas a nivel nacional.

²⁵ AMLT: Acceso Mayorista a la Línea Telefónica.

GRÁFICO 3.8.1 EVOLUCIÓN DE ACCESOS INDIRECTO Y AMLT



Fuente: CMT

Tal y como se ha visto en apartado 2.2.3 y 2.2.4, las ofertas comerciales de los servicios de banda ancha que los operadores xDSL ofrecen en las zonas cubiertas mediante el servicio mayorista de acceso indirecto al bucle fueron escasas, su precios algo por encima de las ofertas basadas en desagregación del bucle y muy similares los precios de Telefónica.

De este modo, tal y como se mostraba en el apartado 2.2.3, el precio efectivo de la oferta comercial del servicio de banda ancha y voz con velocidad de descarga de 10Mbps de Jazztel basada en el acceso indirecto al bucle fue un 10,3% superior a la oferta basada en desagregación del bucle. Con respecto a la oferta de 10 Mbps de Telefónica, el precio de la oferta de indirecto de Jazztel se situó un 4% por debajo.

Si se analizan las ofertas comerciales de los operadores alternativos, se observa que, las ofertas de mayores velocidades como 20 Mbps únicamente se ofrecen a través de la desagregación del bucle. En concreto, Jazztel y Vodafone ofrecen con acceso indirecto una oferta empaquetada de Internet y voz con una velocidad máxima de 10 Mbps mientras que ofrecen velocidad de conexión de 20 Mbps a través del bucle desagregado. Por su parte, Orange ofrece un paquete de banda ancha y voz con velocidad de 6 Mbps a través del acceso indirecto.

4. Conclusiones

En este cuarto informe de seguimiento geográfico se ha analizado la evolución de los servicios de acceso de banda ancha desde una ubicación fija, tanto a nivel nacional como en niveles geográficos inferiores así como la penetración e implantación de las redes de acceso de nueva generación (NGA), estimando su cobertura a nivel geográfico municipal.

A nivel nacional, como en ejercicios anteriores, se observó un incremento de los accesos de banda ancha impulsado por los elevados niveles de captación de los operadores alternativos, en particular, a través del servicio de desagregación del bucle. Estos operadores aumentaron su cuota de mercado de accesos en detrimento de la cuota de Telefónica que perdió el 1% de sus accesos y dos puntos porcentuales de cuota de accesos en el último año. Los operadores de cable mantuvieron niveles de captación moderados sin cambios significativos en su cuota.

Por lo que se refiere a la evolución de precios de las ofertas de banda ancha, continuó la tendencia observada en anteriores periodos con precios nominales estables pero reducciones significativas en el precio al considerar las promociones. Cabe destacar la aparición de ofertas por parte de Telefónica con precios próximos a los ofertados por los operadores alternativos.

Finalmente, en el despliegue de redes NGA a nivel nacional cabe señalar la migración casi total de accesos HFC a DOCSIS 3.0 y el importante crecimiento de los accesos FTTH instalados, que sumaron casi 2,5 millones. Además, cabe destacar que las líneas de banda ancha activas con velocidad de conexión de 30 Mbps o superior alcanzó la cifra de 900 mil accesos.

A niveles geográficos inferiores, las condiciones señalada anteriormente difieren a lo largo de las diferentes regiones de España.

En el análisis geográfico por municipios, se observó una tendencia clara a un incremento en la cuota de mercado de Telefónica en la medida en que se reduce el tamaño del municipio, así como menor penetración de accesos de banda ancha por cada 100 habitantes. En cuanto a la ganancia de accesos de banda ancha, los operadores alternativos mantuvieron niveles similares en media para el conjunto de municipios de más de 50.000 habitantes y para los de tamaño inferior. Por el contrario, Telefónica experimentó un retroceso en todo el territorio con excepción de los municipios de menor tamaño de población. Por su parte, los operadores de cable presentaron ganancias en los municipios de más de 100 mil habitantes.

Como ya se ha señalado a nivel nacional, los operadores de cable completaron la migración de accesos HFC a DOCSIS 3.0 a lo largo de todo el territorio. Además, el avance de accesos FTTH activos fue considerable superando los 235 mil accesos, frente a los 100 mil del año anterior. Estos accesos que se concentraron principalmente en Madrid, Barcelona y algunos municipios de tamaño medio.

Por lo que respecta la cobertura de redes fijas NGA, se superó el 50% de población cubierta en los municipios de 100 mil habitantes o de mayor tamaño. En los municipios de Madrid y Barcelona, el impulsor de la cobertura de redes NGA fue proporcionado por la red de fibra FTTH desplegada por Telefónica. Además, el elevado porcentaje de cobertura en los municipios de entre 100 mil y un millón de habitantes, se debió a la presencia del cable. Finalmente, en los municipios menores de 10 mil habitantes la cobertura de VDSL capaz de proporcionar 30 Mbps fue la red NGA más significativa.

A nivel de central, los operadores que acceden al mercado final a través de bucle desagregado presentaron mayor cuota en las centrales de mayor tamaño en las que la presencia del acceso indirecto resultó escasa y la cuota de Telefónica se situó claramente por debajo del 50%. Del mismo modo, la mayor presencia de operadores de cable en el ámbito de la central local tuvo como efecto la reducción, de un modo significativo, de la cuota de Telefónica.