

# Los mercados de las comunicaciones electrónicas

<b>A.</b>	<b>Las cifras del mercado y la situación en el mercado</b>	<b>9</b>
	1. El mercado de los clientes finales	9
	2. La inversión y el empleo	16
	3. El mercado intermediario: prestaciones de interconexión y mayoristas	17
<b>B.</b>	<b>Los diferentes segmentos de mercado</b>	<b>21</b>
	1. La telefonía fija	21
	2. Internet	35
	3. El móvil	40
	4. Los servicios con valor añadido	50
	5. Los servicios de capacidad: alquiler de circuitos y transmisión de datos	53
	6. Los otros servicios	54
<b>C.</b>	<b>Consumo y usos en Francia</b>	<b>54</b>
	1. El equipamiento de los hogares	55
	2. El equipamiento de las personas	59
<b>D.</b>	<b>Algunos datos comparativos con el resto de los países europeos</b>	<b>63</b>
	1. Elementos de comparación por servicios de telecomunicación	63
	2. Comparaciones tarifarias	65



# Los mercados de las comunicaciones electrónicas

## A. Las cifras del mercado y la situación en el mercado

### 1. El mercado de los clientes finales

#### 1.1 El mercado de las comunicaciones electrónicas

##### 1.1.1 Los ingresos del mercado

#### Ingresos percibidos de clientes finales

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Servicios fijos	15 927	15 395	15 217	15 117	15 571	3,0%
<i>Telefonía fija</i>	13 509	12 629	12 072	11 378	11 000	-3,3%
<i>Internet</i>	2 418	2 767	3 145	3 739	4 571	22,3%
Servicios móviles	13 243	14 868	16 203	16 853	17 818	5,7%
<b>Subtotal telefonía + Internet</b>	<b>29 171</b>	<b>30 264</b>	<b>31 420</b>	<b>31 970</b>	<b>33 389</b>	<b>4,4%</b>
Servicios con valor añadido	2 139	2 359	2 638	2 633	2 577	-2,1%
<i>Servicios avanzados</i>	1 864	2 143	2 415	2 480	2 415	-2,6%
<i>Información</i>	275	216	223	153	162	5,9%
Servicios de capacidad	4 556	4 264	3 467	3 391	3 233	-4,7%
<i>Alquiler de circuitos</i>	2 272	2 160	1 467	1 518	1 416	-6,7%
<i>Transmisión de datos</i>	2 284	2 104	2 000	1 873	1 817	-3,0%
<b>Total servicios de comunicaciones electrónicas</b>	<b>35 866</b>	<b>36 887</b>	<b>37 525</b>	<b>37 993</b>	<b>39 199</b>	<b>3,2%</b>
Otros servicios	2 137	2 474	3 100	2 967	3 275	10,4%
<b>Total de ingresos de los operadores en el mercado final</b>	<b>38 003</b>	<b>39 361</b>	<b>40 625</b>	<b>40 961</b>	<b>42 474</b>	<b>3,7%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las Comunicaciones Electrónicas (Observatorio de las CE). Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

Internet: estimación de la ARCEP, Observatorio de las CE para los datos de 2000 a 2003.

Transmisión de datos: encuesta de rama ARCEP/IINSEE sobre las comunicaciones electrónicas para los datos 2000 a 2003.

**Notas:**

- *La telefonía fija incluye los gastos de accesos y abonos, de las comunicaciones originadas en líneas fijas (RTC y voz por banda ancha facturadas como adicionales a los paquetes multiservicio), de la telefonía pública y de las tarjetas. Las comunicaciones por IP desde líneas incluidas en los paquetes multiservicio no han sido valoradas.*
- *Los servicios móviles abarcan la telefonía móvil (incluidos los ingresos por SMS), así como la radiomensaje y las redes móviles profesionales hasta el año 2002.*
- *Los servicios con valor añadido están constituidos por los ingresos brutos de las devoluciones, es decir que incluyen la parte de la cifra de negocios que los operadores transfieren a las empresas proveedoras de servicios.*
- *Los otros servicios no pertenecen, si hablamos con propiedad, al mercado de los servicios de comunicación electrónica. La contribución de los operadores declarados brinda sólo una visión parcial de estos segmentos de mercado. Esta rúbrica abarca los ingresos vinculados a la venta y al alquiler de terminales y equipos, incluido el alquiler de las "cajas", los ingresos por alojamiento web y la gestión de los centros de atención telefónica, así como los ingresos provenientes de las guías telefónicas impresas, de la publicidad y de las cesiones de datos*

Los ingresos de los operadores de comunicaciones electrónicas en el mercado minorista alcanzaron los 42 500 millones de euros en 2007, lo que representa un incremento del 3,7 % respecto de 2006. Los ingresos correspondientes únicamente a los servicios de comunicación electrónica ascendieron a 39 200 millones de euros, con un alza del 3,2 %. El crecimiento de los ingresos es significativamente más elevado que el registrado en 2006 (+0,8 % para todo el mercado). El desarrollo de los servicios móviles y del acceso a Internet (en particular, la banda ancha) es la causa de esta notable alza en el mercado.

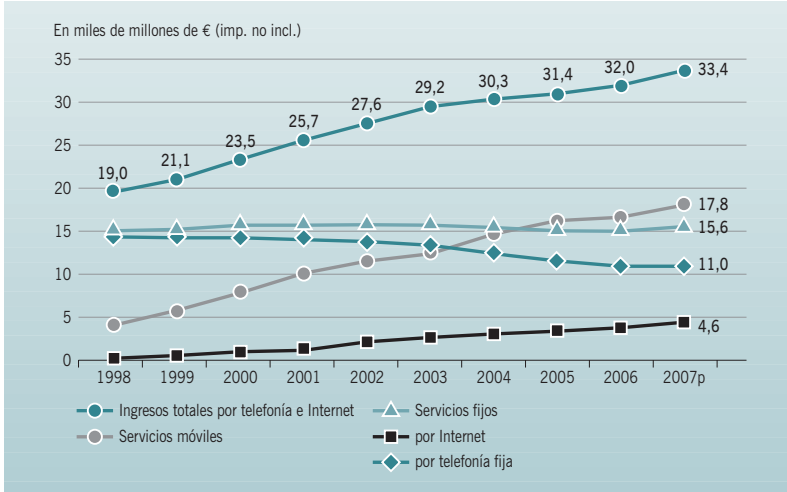
Los ingresos por los servicios móviles (17 800 millones de euros) aumentaron un 5,7 % en 2007 (frente a un +4,0 % en 2006). Este incremento resulta de un crecimiento de los ingresos por servicios de voz (+3,9 %) y del aumento de los ingresos por servicios de datos (mensajes cortos, servicios multimedia y acceso a Internet desde terminales móviles). Los ingresos por servicios móviles representan el 42 % del total de ingresos en el mercado minorista, un punto más que en 2006.

Los ingresos por servicios fijos (telefonía y acceso a Internet) crecieron un 3,0 %; revirtiendo así la tendencia a la baja de los tres últimos años. Esto se debe a dos razones: los ingresos directamente atribuibles a la telefonía fija (11 000 millones de euros) descendieron a un ritmo un poco menos marcado que en los años anteriores (un -3,3 % en 2007 frente a un -5,7 % en 2006 y a un -4,4 % en 2005); mientras que los ingresos por servicios de Internet (4600 millones de euros) tuvieron, por el contrario, un crecimiento más sostenido (un +22,3 % en 2007 frente a un +18,9 % en 2006 y un +13,7 % en 2005). El total de ingresos por servicios fijos representa el 37 % de los ingresos de los operadores en el mercado minorista: el 26 % de los ingresos son directamente atribuibles a la telefonía fija y el 11 % corresponden a los ingresos vinculados al acceso a Internet.

Los ingresos por servicios con valor añadido, que el año anterior se habían mantenido estables, disminuyeron un 2,1 %. La bajada de más del 10 % en los ingresos por servicios utilizados desde líneas fijas no ha sido totalmente compensada con el aumento de los ingresos por servicios de datos (*data*) de tarificación adicional para móviles.

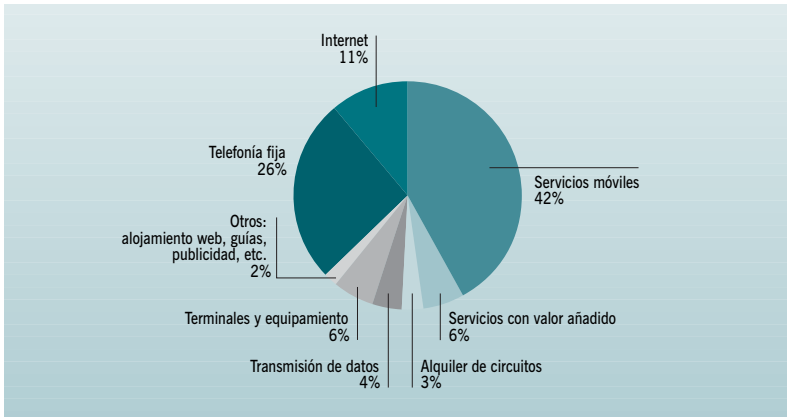
Los ingresos por servicios de capacidad (alquiler de circuitos y transmisión de datos en redes fijas) descendieron más que en 2006 (un -4,7 % en 2007 frente a un -2,2 % el año anterior) debido a una bajada más marcada de los ingresos por servicios de alquiler de circuitos en 2007.

### Ingresos por servicios de telefonía e Internet



Fuente: ARCEP.

### Distribución de los ingresos por servicios de comunicaciones electrónicas durante 2007



Fuente: ARCEP.

## 1.1.2 El tráfico de las redes móviles supera al tráfico de las redes fijas

## Volúmenes correspondientes a clientes finales

En millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p
Telefonía fija	108 931	105 100	106 176	105 716	105 241
Servicios móviles	63 469	74 248	81 711	94 026	99 633
<b>Total por servicios de voz</b>	<b>172 400</b>	<b>179 348</b>	<b>187 886</b>	<b>199 742</b>	<b>204 874</b>
Internet de banda estrecha	71 779	54 687	38 233	25 921	15 739
Cantidad de SMS enviados (en millones de unidades)	8 188	10 335	12 597	15 050	18 777

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

## Evolución de los volúmenes correspondientes a clientes finales

En %	2003	2004	2005	2006	2007p
Telefonía fija	-3,1%	-3,5%	1,0%	-0,4%	-0,4%
Servicios móviles	22,4%	17,0%	10,1%	15,1%	6,0%
<b>Total por servicios de voz</b>	<b>4,9%</b>	<b>4,0%</b>	<b>4,8%</b>	<b>6,3%</b>	<b>2,6%</b>
Internet de banda estrecha	7,4%	-23,8%	-30,1%	-32,2%	-39,3%
Cantidad de SMS enviados	48,3%	26,2%	21,9%	19,5%	24,8%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

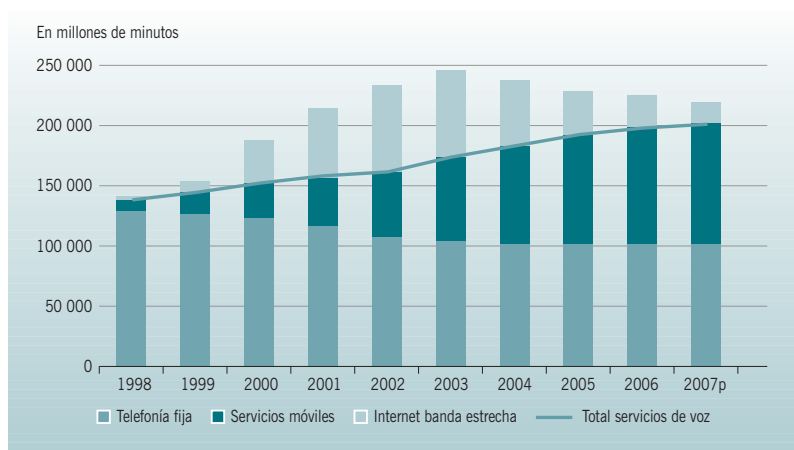
El volumen de telefonía (servicios de voz por red fija y móvil) superó en 2007 los 200 000 millones de minutos originados. Sin embargo, el crecimiento global (+2,6 %) es inferior al registrado en años anteriores (cuando se superaba el 4 % anual) debido a un menor crecimiento del volumen de telefonía móvil en 2007. El tráfico desde las redes móviles se incrementó un 6,0 % (frente a un +15,1 % en 2006). A partir del primer trimestre de 2007, el crecimiento del volumen en las redes móviles se hizo claramente más lento, tendencia que se mantuvo a lo largo de todo el año. Sin embargo, durante el tercer trimestre de 2007, el tráfico originado en las redes móviles superó por primera vez al tráfico originado en líneas fijas.

En lo que respecta al tráfico originado en las redes fijas, la tendencia continúa siendo la misma desde hace tres años: estabilización del volumen en 105 000 millones de minutos. La aparición de los servicios de voz por banda ancha, que se produjo en 2004, acentuó la tendencia a la baja observada hasta entonces en el mercado de la telefonía fija. Las ofertas de servicios accesibles por banda ancha (no sólo Internet, sino también telefonía IP y televisión) contribuyeron a dinamizar nuevamente la tasa de equipamiento de los hogares en telefonía fija, que no ha vuelto a disminuir desde diciembre de 2005. Si analizamos el año 2007 en su totalidad, el tráfico IP representó el 32 % del tráfico originado en líneas fijas (sin considerar la telefonía pública y las tarjetas), lo cual supone un incremento de 14 puntos respecto de 2006.

El ritmo de disminución de los minutos consumidos en banda estrecha por conexión a Internet se aceleró en 2007, situándose en cerca del 40 % en 2007 frente al 30 % aproximadamente registrado en los dos años anteriores. En total, el tráfico vía Internet representa 15 700 millones de minutos.

El crecimiento del volumen de mensajes cortos es innegable: se enviaron 18 800 millones de SMS interpersonales desde los teléfonos móviles, lo que representa 3700 millones más que en 2006. Esta tendencia llegó incluso a acentuarse hacia final de año: en el cuarto trimestre de 2007, el incremento llegó al +32,5 %.

## Evolución de los volúmenes de telefonía e Internet banda estrecha



Fuente: ARCEP.

### 1.1.3 Un parque de clientes en permanente crecimiento

#### Abonos

En millones de unidades	2003	2004	2005	2006	2007p
Abonos a un servicio de telefonía fija	33,913	34,541	36,498	38,249	39,526
Selección del prestador	7,514	7,676	8,220	6,893	4,891
Abonos de acceso a Internet	10,617	11,939	13,217	15,252	17,058
Cantidad de clientes con servicios móviles	41,702	44,544	48,088	51,662	55,349

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

#### Evolución de los abonos

En %	2003	2004	2005	2006	2007p
Abonos a un servicio de telefonía fija	-0,6%	1,8%	5,7%	4,8%	3,5%
Selección del prestador	17,0%	2,2%	7,1%	-16,1%	-29,0%
Abonos de acceso a Internet	16,4%	12,4%	10,7%	15,4%	11,8%
Cantidad de clientes con servicios móviles	8,1%	6,8%	8,0%	7,4%	7,1%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

La cantidad de abonos a servicios de telefonía fija se incrementó en un 3,5 % durante 2007 y alcanzó los 39,6 millones. La cantidad de abonos por RTC (telefonía “convencional”) descendió dos millones en 2007 (28,7 millones de abonos), mientras que la cantidad de abonos a servicios de voz por banda ancha se incrementa masivamente. En consecuencia, al concluir el año 2007, un total de 10,8 millones de abonos corresponden a servicios de voz sobre IP, lo cual representa 4,2 millones más que en 2006.

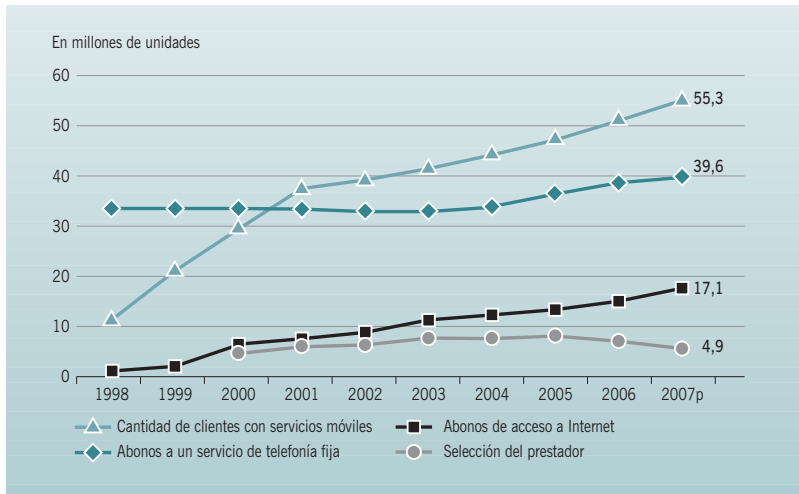
En el mercado de la telefonía fija, las modalidades de ejercicio de la competencia evolucionaron de manera considerable durante el año 2007: mientras los servicios de voz por banda ancha tienen un éxito creciente, la selección del prestador muestra un claro repliegue y ha perdido dos millones de clientes en un año (-29 %). Las ofertas de telefonía IP han captado la mayor parte de esos clientes. Otra porción de

clientes ha migrado hacia las ofertas que combinan el abono al servicio telefónico y las comunicaciones desde un aparato fijo en la RTC facturado por un operador alternativo (resultado de la venta mayorista del abono telefónico). En total, 700 000 clientes eligieron este tipo de oferta.

El crecimiento de la cantidad de clientes con acceso a Internet mantiene un ritmo elevado (+11,8%). La cantidad de abonos alcanzó los 17,1 millones a finales de diciembre de 2007. El servicio de banda ancha (15,6 millones de abonos) constituye la inmensa mayoría de los abonos por conexión a Internet.

La cantidad de clientes de telefonía móvil ascendió a 55,3 millones a finales del año 2007, con un incremento de 3,7 millones en un año. Esto supone el crecimiento más importante en cantidad de clientes registrado desde 2001 y se debe al ritmo de crecimiento constante del volumen de abonados, que se mantiene en aproximadamente el 7% anual.

### Abonos de telefonía y de acceso a Internet



Fuente: ARCEP.

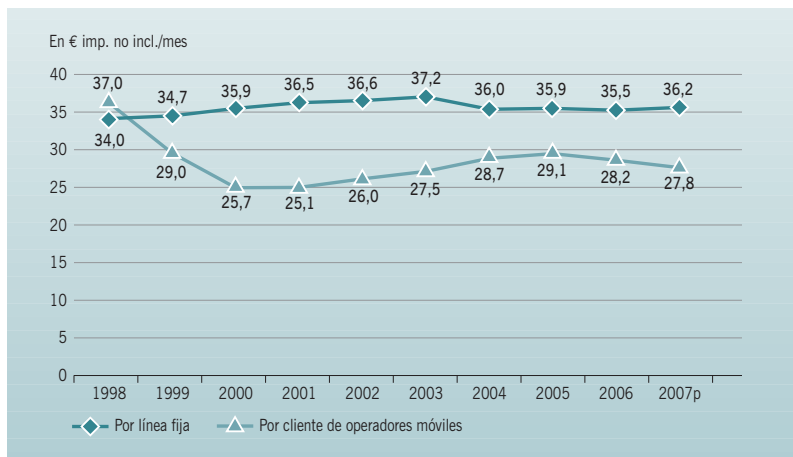
#### 1.2 La factura media mensual del móvil es menor que la del fijo

La factura por línea fija, que incluye los gastos mensuales en telefonía fija y acceso a Internet, ascendió a 36,2 € (impuestos no incluidos) en 2007 y aumentó 70 céntimos de euro respecto de 2006. Este incremento se explica por el crecimiento de la cantidad de clientes de banda ancha. La factura media mensual por cliente de los operadores móviles (27,8 €, impuestos no incluidos) es aproximadamente 10 € inferior al gasto medio por línea fija. La factura por cliente de los operadores móviles disminuyó 40 céntimos. Sin embargo, esta bajada es menor a la registrada en 2006 (-0,9 €).

El tráfico por línea fija (4 h 9 min) es netamente superior al de los clientes de operadores móviles (2 h 35 min).



## Factura media mensual por servicios de voz y datos (no incluye servicios con valor añadido)



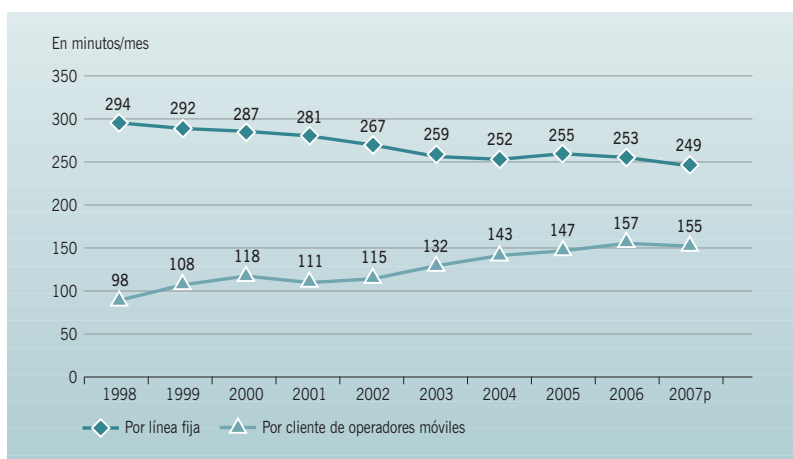
Fuente: ARCEP.

**Notas:** La factura media mensual por línea fija se ha calculado dividiendo los ingresos por comunicaciones desde líneas fijas (ingresos por el acceso y por las comunicaciones telefónicas e Internet) correspondientes al trimestre N por una estimación del parque medio de líneas fijas del año N convertido a base mensual.

La factura media mensual por cliente de los operadores móviles se ha calculado dividiendo los ingresos de la telefonía móvil (ingresos por servicios de voz y datos, incluido el «roaming out», pero sin considerar los ingresos por llamadas entrantes) correspondientes al año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual. Este indicador, que no tiene en cuenta ni los ingresos por interconexión ni los ingresos por servicios avanzados, es diferente del indicador tradicional de ingresos medios por cliente (ARPU, por su sigla en inglés).

Parque medio de clientes del año N:  $[(\text{parque total de clientes al finalizar el año N} + \text{parque total de clientes al finalizar el año N-1}) / 2]$ .

## Volumen medio mensual de llamadas salientes



Fuente: ARCEP.

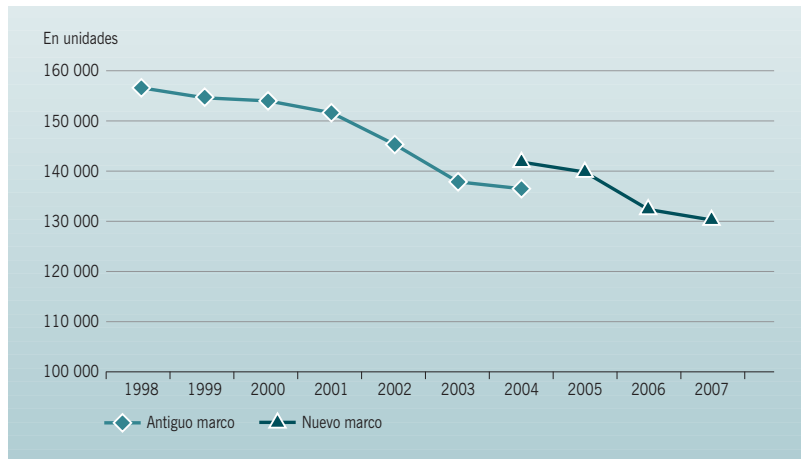
**Notas:** El volumen medio de tráfico mensual por línea fija ha sido calculado dividiendo el volumen de tráfico (RTC e IP) del año N por una estimación del parque medio de líneas fijas del año N convertido a base mensual.

El volumen medio de tráfico mensual por cliente de operadores móviles ha sido calculado dividiendo el volumen de la telefonía móvil (incluido el "roaming out") del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual

## 2. La inversión y el empleo

La cantidad de puestos de trabajo en el sector de las telecomunicaciones sumaba 130 000 a finales del año 2007, lo que representa una caída del 2,5 % respecto del año anterior. No obstante, esta disminución fue menor a la registrada en 2006 (-5,2 %). En 2007, el 13 % de los empleados del sector trabajaban para un operador de servicios móviles.

### El empleo en los operadores de comunicaciones electrónicas



Fuente: ARCEP.

### Los puestos de trabajo directos a 31/12

En unidades	2003	2004	2005	2006	2007p
<b>Puestos de trabajo</b> (área de estudio: antiguo marco reglamentario)	<b>138 716</b>	<b>136 547</b>	<b>134 066</b>		
Evolución en %	-4,7%	-1,6%	-1,8%		
<b>Puestos de trabajo</b> (área de estudio: nuevo marco reglamentario)		<b>142 137</b>	<b>140 410</b>	<b>133 114</b>	<b>129 809</b>
Evolución en %			-1,2%	-5,2%	-2,5%

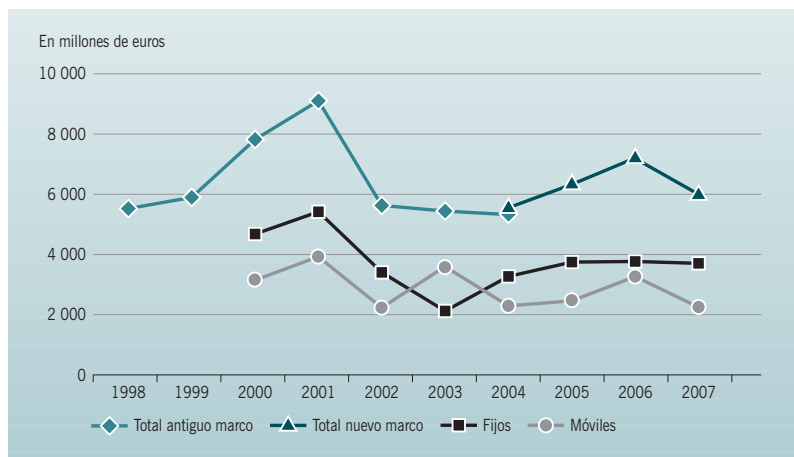
Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** Esta área de estudio abarca únicamente a todos los operadores declarados ante la ARCEP, no a la totalidad del sector económico de las comunicaciones electrónicas. Excluye, en particular, a los distribuidores, a las empresas prestadoras de servicios (asesores, centros de investigación, centros de atención telefónica, etc.) y a las empresas industriales (fabricantes de equipos). Las empresas declaradas ante la ARCEP y que ejercen alguna actividad en el sector de las comunicaciones electrónicas únicamente de forma marginal han sido excluidas del área de estudio delimitada para el indicador "cantidad de empleos".

Tras dos años de alzas, los montos de las inversiones comprometidas por los operadores de comunicaciones electrónicas para la actividad en telecomunicaciones han sufrido una clara disminución en 2007. Las inversiones sumaron 6000 millones de euros frente a 7000 millones en 2006.

Se han visto afectadas las inversiones realizadas por los operadores móviles (el nivel de bajada se sitúa en el 30 % aproximadamente) tras un año 2006 que había presentado un notable incremento en el nivel de inversiones (+26 %). Las inversiones realizadas por los operadores fijos se mantienen estables desde 2005, especialmente debido a continuas inversiones en las redes de acceso de banda ancha.

### Flujo de inversiones para la actividad de telecomunicaciones



Fuente: ARCEP.

### Las inversiones en los distintos ejercicios

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p
<b>Inversiones</b> (área de estudio: antiguo marco reglamentario)	<b>5 437</b>	<b>5 343</b>	<b>6 037</b>		
Evolución en %	-4,6%	-1,7%	13,0%		
<b>Inversiones</b> (área de estudio: nuevo marco reglamentario)		<b>5 493</b>	<b>6 342</b>	<b>7 015</b>	<b>5 961</b>
Evolución en %			15,5%	10,6%	-15,0%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** Los montos de las inversiones registradas reflejan los flujos de inversiones brutas contables realizadas por los operadores declarados ante la ARCEP durante los ejercicios contables considerados para su actividad de comunicaciones electrónicas

## 3. El mercado intermediario: prestaciones de interconexión y mayorista

### 3.1 Ingresos y volúmenes

Los ingresos del mercado de la interconexión sumaron 8500 millones de euros en 2007, es decir, una bajada del 2,4 % en un año. Los ingresos provenientes de estas prestaciones por parte de los operadores fijos (4400 millones de euros) superaron este año a los ingresos correspondientes a operadores móviles (4100 millones de euros). El aumento de los ingresos de los operadores móviles se debió a los servicios vinculados a los accesos de banda ancha. Servicios tales como la desagregación y el *bitstream* mantuvieron su dinamismo durante 2007, por lo que los ingresos correspondientes se incrementaron más del 30 %. Los ingresos de los operadores móviles disminuyeron el 11 %, porcentaje similar al registrado en el año 2006. Esto se debió a la reducción del precio de la terminación de llamada de voz a partir del 1 de enero de 2007 (bajada del 21 % para Orange France y SFR, y del 18 % para Bouygues Télécom) y al descenso

del precio de la terminación para SMS que se produjo en septiembre de 2006 (-30 %).

El tráfico total disminuyó un 11,6 % y volvió a posicionarse por debajo de los 200 000 millones de minutos, alcanzando un nivel equivalente al registrado en 2004. La evolución del tráfico de interconexión de los operadores fijos sigue la tendencia inversa a la evolución del tráfico de los operadores móviles: el tráfico de telefonía fija, que representa tres cuartos del tráfico total, disminuyó un 12,8 %; en tanto que el tráfico de los móviles aumentó un 19,3 %.

El tráfico internacional entrante creció a ritmo superior que en años anteriores (entre un 7 % y un 11 % en el período 2004 a 2006 frente al +33,2 % en 2007) probablemente debido al aumento del volumen de tráfico internacional saliente que, en 2007, registró un crecimiento similar. El tráfico terminado en redes móviles (+45,6 %) presentó un mayor incremento que el tráfico terminado en redes fijas (+30,2 %).

### Ingresos por servicios de interconexión, incluidos los servicios de interconexión a Internet

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Servicios de interconexión y de acceso de los operadores fijos	2 898	3 783	3 980	4 132	4 427	7,1%
Servicios de interconexión de los operadores móviles	2 949	2 807	5 120	4 606	4 106	-10,9%
<b>Total por servicios de interconexión</b>	<b>5 847</b>	<b>6 590</b>	<b>9 100</b>	<b>8 738</b>	<b>8 533</b>	<b>-2,4%</b>
Parte del total correspondiente a internacional entrante	894	566	521	509	586	15,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### Volúmenes por servicios de interconexión, incluidos servicios de interconexión a Internet banda estrecha

En millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Servicios de interconexión de los operadores fijos	114 565	131 463	169 753	166 438	145 175	-12,8%
Servicios de interconexión a Internet de banda estrecha	47 988	33 720	29 948	19 786	8 522	-56,9%
Servicios de interconexión de los operadores móviles	27 680	30 150	31 106	35 301	42 126	19,3%
<b>Total por servicios de interconexión</b>	<b>182 059</b>	<b>195 333</b>	<b>230 806</b>	<b>221 525</b>	<b>195 823</b>	<b>-11,6%</b>
Parte del total correspondiente a internacional entrante	6 132	6 812	7 288	8 086	10 768	33,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

#### Notas :

- La interconexión abarca la totalidad de los servicios ofrecidos entre operadores como resultado de acuerdos denominados de interconexión. Si se producen fusiones o concentración de empresas, una parte de los flujos entre empresas desaparece.
- Los ingresos y los volúmenes de interconexión no se han calculado sobre los mismos perímetros; en consecuencia, una comparación entre estos dos indicadores resultaría poco apropiada para estimar el precio medio (los ingresos por interconexión incluyen ingresos fijos tales como los pagos en concepto de enlaces de interconexión así como servicios prestados entre operadores).
- Debemos hacer notar al lector que las cifras por interconexión arriba indicadas pueden no estar exentas de una doble contabilización, especialmente en los datos correspondientes a los operadores fijos.
- Los servicios mayoristas de banda ancha incluyen los ingresos por desagregación y los servicios de bitstream o equivalentes al bitstream.

### 3.2 La interconexión fija

El total de ingresos en servicios de interconexión vendidos por los operadores fijos creció un 7,1 % gracias a los servicios de acceso de banda ancha, cuyos ingresos

aumentaron un 31,2 % en 2007. Los ingresos vinculados al servicio telefónico, que abarcan, en particular, el acceso, la terminación de llamada y el servicio de tránsito, descendieron un 1,1 %. La venta mayorista del abono telefónico (VGA, por su sigla en francés), que sumaba 700 000 abonos en diciembre de 2007, contribuyó a contener la disminución de estos ingresos.

Los ingresos por accesos a Internet de banda estrecha presentan, desde hace varios años, una tendencia a la baja. En 2007, esta bajada representó cerca del 50 % de los ingresos y más aún en volumen (-56,9 %).

El volumen de minutos de interconexión descendió un 12,8 % y alcanzó los 145 200 millones de minutos.

### Servicios de interconexión de los operadores fijos

Ingresos en millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Prestaciones vinculadas al servicio telefónico (incluida la VGA)	2 612	2 764	2 889	2 916	2 886	-1,1 %
Servicios de interconexión a Internet de banda estrecha	218	174	105	69	36	-47,6 %
Prestaciones mayoristas de acceso de banda ancha	68	845	987	1 147	1 505	31,2 %
<b>Servicios de interconexión y de acceso de los operadores fijos</b>	<b>2 898</b>	<b>3 783</b>	<b>3 980</b>	<b>4 132</b>	<b>4 427</b>	<b>7,1 %</b>
Parte correspondiente a internacional entrante	682	408	362	356	409	14,9 %
Volumenes en millones de minutos						
Servicios de interconexión de Internet de banda estrecha	47 988	33 720	29 948	19 786	8 522	-56,9 %
Servicios de interconexión de telefonía fija	114 565	131 463	169 753	166 438	145 175	-12,8 %
Parte correspondiente a internacional entrante	5 146	5 792	6 064	6 539	8 515	30,2 %

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### 3.3 La desagregación

Al finalizar el año 2007, 5,2 millones de líneas habían sido desagregadas, lo que supuso un crecimiento anual del 29,3 %. Esta progresión se debió al incremento de la cantidad de líneas con desagregación total (+1,6 millones), que impulsaron significativamente el crecimiento desde finales de 2005. Las líneas totalmente desagregadas representan el 73 % de las líneas con desagregación.

Desde hace dos años, la desagregación parcial presenta una tendencia a la baja y, a fines de 2007, suma sólo 1,4 millones de líneas. Una parte importante de las líneas parcialmente desagregadas ha sido objeto de una desagregación total.

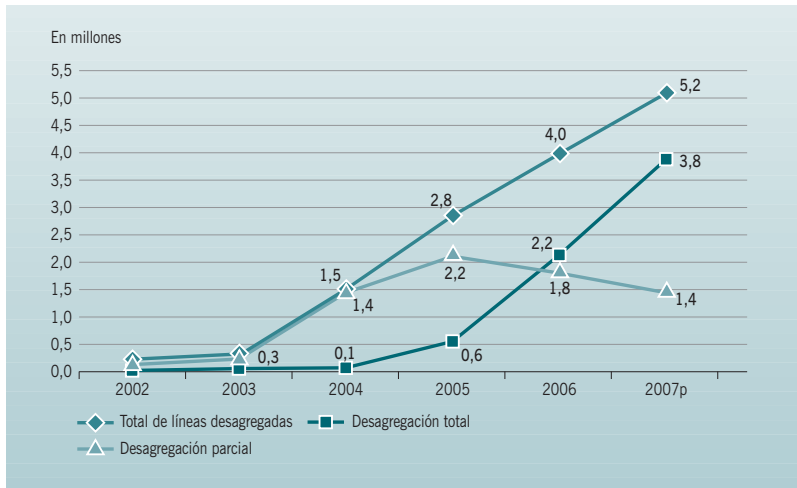
Los demás servicios mayoristas de acceso de banda ancha también se han orientado hacia la alza con un +10,0 % de crecimiento anual. La cantidad de líneas con *bitstream* o IP nacional sumó 2,3 millones al finalizar el año 2007, frente a 2,1 millones en diciembre de 2006. Entre las ofertas de *bitstream*, aquella de "sólo ADSL" ha sido un verdadero éxito. En diciembre de 2007, la cantidad de líneas con "sólo ADSL" vendidas a los operadores alternativos se acercó al millón, frente a las 200.000 registradas un año antes.

## Desagregación

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Cantidad de líneas parcialmente desagregadas	0,269	1,443	2,248	1,826	1,369	-25,0%
Cantidad de líneas totalmente desagregadas	0,004	0,093	0,592	2,160	3,787	75,3%
<b>Cantidad de líneas desagregadas a 31/12</b>	<b>0,273</b>	<b>1,536</b>	<b>2,840</b>	<b>3,986</b>	<b>5,156</b>	<b>29,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### Cantidad de líneas desagregadas



Fuente: ARCEP.

### 3.4 La interconexión móvil

#### Servicios de interconexión de los operadores móviles

Ingresos en millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
<b>Servicios de interconexión</b>	<b>2 949</b>	<b>2 807</b>	<b>5 120</b>	<b>4 606</b>	<b>4 106</b>	<b>-10,9%</b>
Parte correspondiente a internacional entrante	212	158	159	153	177	15,9%
Parte correspondiente a <i>roaming in</i> de abonados extranjeros	776	874	839	799	702	-12,2%
Volúmenes en millones de minutos						
<b>Servicios de interconexión</b>	<b>27 680</b>	<b>30 150</b>	<b>31 106</b>	<b>35 301</b>	<b>42 126</b>	<b>19,3%</b>
Parte correspondiente a internacional entrante	985	1 020	1 224	1 547	2 253	45,6%
Parte correspondiente a <i>roaming in</i> de abonados extranjeros	1 294	1 350	1 393	1 521	1 656	8,8%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** El "roaming in" se produce cuando un operador móvil francés cursa llamadas recibidas y emitidas en Francia por clientes de operadores móviles extranjeros. Los ingresos corresponden a devoluciones entre operadores. La relación ingresos/volumen no corresponde a ninguna tarifa en particular; especialmente, a ninguna tarifa facturada al cliente.

Los ingresos por servicios de interconexión de los operadores móviles sumaron 4100 millones de euros en todo el año 2007. Estos ingresos abarcan, a la vez, los ingresos provenientes de las comunicaciones de voz y los correspondientes a SMS entrantes, afectados por las bajadas en terminaciones de llamadas (voz y SMS), que contribuyeron a disminuir en un 10,9 % los ingresos durante 2007. En 2006, los SMS entrantes representaban el 6,7 % de los ingresos de interconexión móvil, es decir, 309 millones de euros, para un total de 6500 millones de mensajes.

El tráfico que origina prestaciones de interconexión creció cerca del 20 % y alcanzó los 42 100 millones de minutos. La ligera bajada del tráfico de fijos a móviles ha sido compensada por el alza del tráfico de interconexión entre operadores móviles, así como por el fuerte crecimiento del tráfico internacional entrante (+45,6 %) y del *roaming in* (+8,8 %).

A estas prestaciones se suman los servicios correspondientes al mercado mayorista. En ingresos, la venta de accesos y de salida de llamadas a operadores móviles virtuales (OMV) generó 215 millones de euros en 2007 (frente a 100 millones de euros en 2006). En volumen, los minutos vendidos a los OMV prácticamente se duplicaron, pasando de 475 millones de minutos en 2006 a 885 millones en 2007.

## B. Los diferentes segmentos de mercado

### 1. La telefonía fija

#### 1.1 El acceso

##### 1.1.1 Los abonos

#### Abonos al servicio telefónico de redes fijas a 31/12

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Abonos en líneas de banda estrecha (líneas analógicas, digitales o por cable)	33,908	33,610	33,106	31,598	28,747	-9,0%
Parte correspondiente a abonos originados en la VGA	–	–	–	–	0,703	–
Abonos en accesos IP (xDSL, cable)	–	0,931	3,392	6,651	10,838	62,9%
Parte correspondiente a líneas xDSL sin abono RTC	–	0,101	0,601	2,379	5,856	146,2%
<b>Cantidad de abonos</b>	<b>33,913</b>	<b>34,541</b>	<b>36,498</b>	<b>38,249</b>	<b>39,585</b>	<b>3,5%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

La cantidad de abonos al servicio telefónico continúa creciendo y alcanzó los 39,6 millones al finalizar el año 2007, lo que representa un incremento del 3,5 %. La cantidad de abonos a líneas de banda estrecha sufrió una disminución más importante que en 2006, con un descenso de aproximadamente tres millones de abonos. A la inversa, la cantidad de abonos a servicios de voz por banda ancha registró un incremento de más de cuatro millones. Con 10,8 millones, la cantidad de abonos para acceso IP representa el 27 % del total de abonos al servicio telefónico fijo y el 31 % de las líneas fijas.

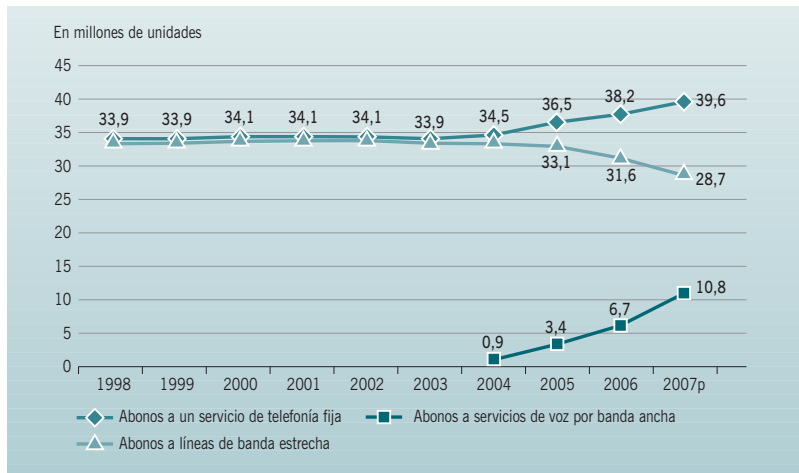
El desarrollo rápido y creciente de la desagregación total y del servicio “sólo ADSL” en 2007 ha contribuido considerablemente al crecimiento del volumen de abonos a servicios de voz por banda ancha para líneas DSL que no contaban con servicio telefónico en RTC. En 2007, esto representó 5,9 millones de abonos. En total (es decir, sumando los abonos de voz sobre IP por cable), el 17 % de las líneas son compatibles únicamente con un solo abono al servicio telefónico de voz sobre IP.

La mayoría de las líneas es compatible únicamente con un solo abono telefónico en RTC (69 %), pero esta proporción disminuye cada año de manera un poco más significativa. En 2004, el 97 % de las líneas estaban en esa situación; frente al 90 %, en 2005, y al 81 %, en 2006. En un primer momento, como las ofertas mayoristas que permitían librarse del abono telefónico estaban poco difundidas, se desarrolló el

abono múltiple para una misma línea: conservando el abono y la posibilidad de realizar o recibir llamadas con este abono “convencional”, el cliente contaba con un segundo abono para voz sobre IP. Estas ofertas, basadas en la desagregación parcial o el *bitstream* (a excepción del servicio de “sólo ADSL”), han seguido incrementándose durante 2007 (4,7 millones, es decir el 14 % de las líneas; frente a 4,1 millones en 2006), pero han sido superadas ahora por los abonos para líneas con servicios de voz sobre IP únicamente.

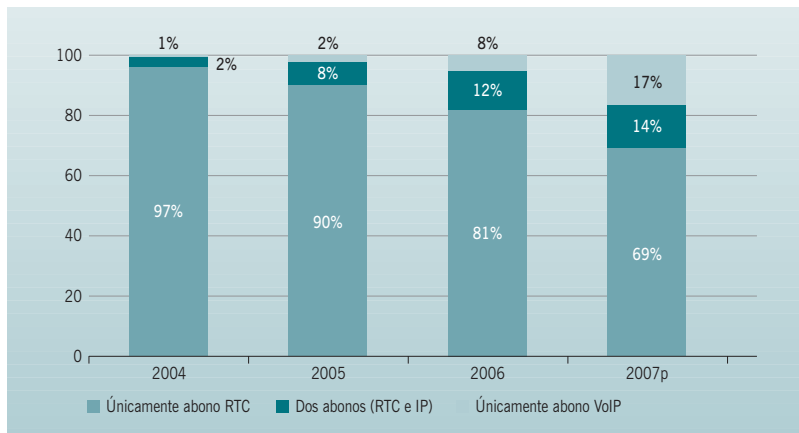
La venta del abono telefónico por un operador alternativo a France Télécom, que se lanzó al mercado en 2006, tuvo un crecimiento significativo durante 2007 (venta mayorista del abono telefónico). A finales de 2007, se habían comercializado 700 000 abonos, lo que representa un 2,5 % de los abonos de banda estrecha.

### Abonos al servicio telefónico fijo



Fuente: ARCEP.

### Distribución de las líneas compatibles con el servicio telefónico según la cantidad de abonos telefónicos



Fuente: ARCEP.



**Nota:**

- Abono al servicio telefónico IP en líneas xDSL sin abono RTC: abono al servicio telefónico en líneas cuyas bajas frecuencias no son utilizadas como soporte para un servicio de voz (ni por el operador histórico ni por un operador alternativo). Es el caso de las ofertas de un servicio de voz por banda ancha que surgieron a partir de la desagregación total y de las ofertas de tipo "sólo ADSL".

- Abono al servicio telefónico IP en líneas xDSL con abono RTC: abono al servicio telefónico en líneas cuyas bajas frecuencias también se utilizan como soporte para un servicio de voz, en RTC. Es el caso de las ofertas de telefonía surgidas a partir de la desagregación parcial y del "bitstream", sin considerar el servicio "sólo ADSL".

### Cantidad de líneas compatibles con el servicio telefónico de redes fijas a 31/12

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Cantidad total de líneas	33,912	33,710	33,717	34,125	34,860	2,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

La cantidad de líneas fijas alcanzó los 34,9 millones y creció en 740 000 unidades durante 2007. Esta evolución probablemente esté vinculada al incremento de la cantidad de hogares y a la estabilización, en paralelo, de la tasa de equipamiento en telefonía fija de los hogares que, desde fines del año 2006, se sitúa en el 82 %.

### Ingresos por gastos de acceso, abonos y servicios adicionales

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
<b>Accesos, abonos y servicios adicionales</b>	<b>5 505</b>	<b>5 439</b>	<b>5 651</b>	<b>5 783</b>	<b>6 094</b>	<b>5,4%</b>
Parte de ingresos por abonos a servicios de voz sobre IP	-	-	-	199	508	155,3%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** Los ingresos por accesos abarcan, además de los ingresos por acceso al servicio telefónico, los ingresos por abonos a accesos con telefonía IP y los ingresos por servicios adicionales (identificación de llamada, entre otros).

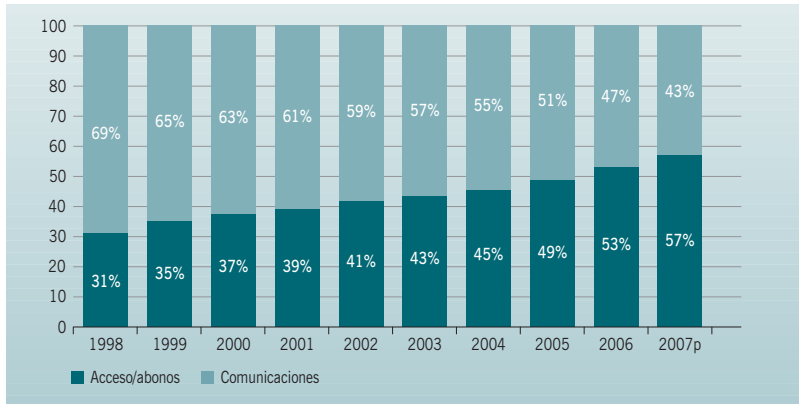
Los ingresos por gastos de acceso y abonos al servicio telefónico en línea fija crecieron un 5,4 % en 2007. Alcanzaron los 6100 millones de euros, lo que representa el 57 % del total de ingresos directamente atribuibles a la telefonía fija (10 700 millones sin contar la telefonía pública y las tarjetas).

Las dos alzas sucesivas del abono telefónico (+7,2 % el 1 de julio de 2006 y +6,7 % el 1 de julio de 2007) permitieron compensar la bajada en la cantidad de abonos de banda estrecha (cerca de 3 millones en 2007).

Algunos operadores facturan, como abono adicional al paquete de acceso a Internet, la posibilidad de realizar llamadas de voz sobre IP. Los ingresos por estos abonos han aumentado más del cien por ciento en un año, pasando de 199 millones de euros en 2006 a 508 millones de euros en 2007, lo que supone poco más del 8 % de los ingresos por accesos.

Si consideramos únicamente los ingresos del abono telefónico "convencional", los ingresos se mantuvieron sin cambios durante 2007, sumando 5600 millones de euros.

### Distribución de los ingresos por servicio telefónico en aparatos fijos



Fuente: ARCEP.

#### 1.1.2 La portabilidad fija

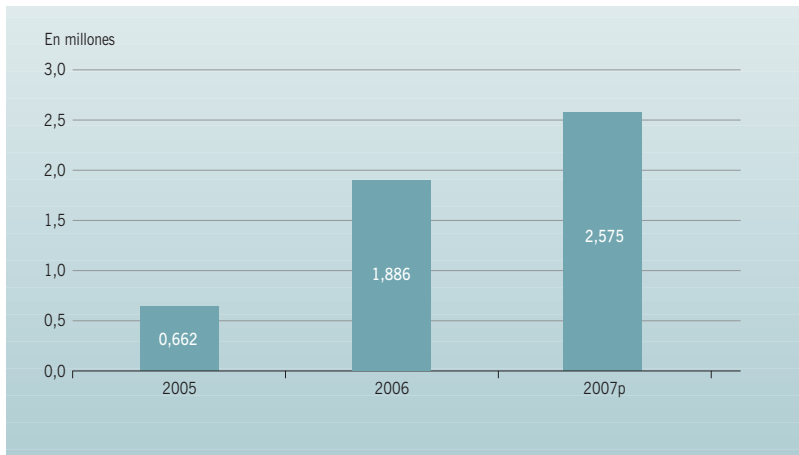
##### Conservación del número

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Cantidad anual de números conservados gracias a la portabilidad	–	–	0,662	1,886	2,575	36,5%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

La cantidad de números conservados gracias la portabilidad se incrementó en 700 000 durante 2007, lo que supone un aumento del 36,5 % respecto de 2006. El volumen registrado ha sido importante, especialmente a finales de 2006 y durante el primer trimestre de 2007, con 750 000 números conservados en cada uno de esos dos trimestres.

##### Conservación del número fijo



Fuente: ARCEP.

### 1.1.3 La selección del prestador

#### Abonos con selección de prestador

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Abonos con selección llamada por llamada	2,991	2,513	2,533	1,471	1,041	-29,2%
Abonos con preselección	4,523	5,163	5,687	5,423	3,850	-29,0%
<b>Abonos con selección del prestador</b>	<b>7,514</b>	<b>7,676</b>	<b>8,220</b>	<b>6,893</b>	<b>4,891</b>	<b>-29,0%</b>

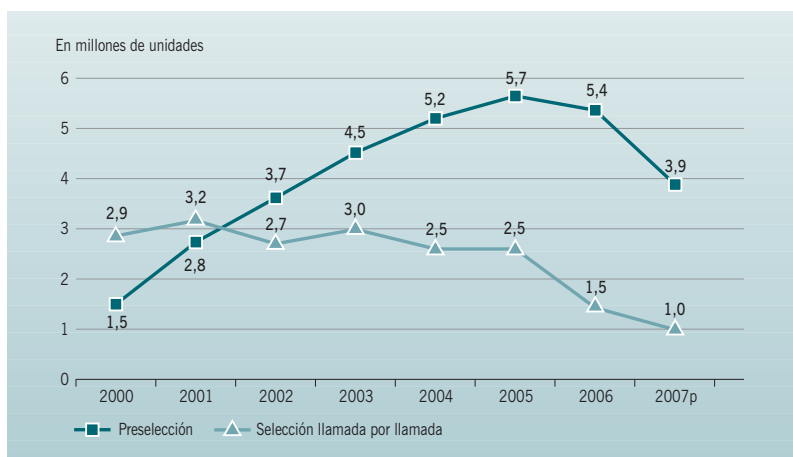
Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** El parque de selección llamada por llamada incluye únicamente los abonos activos, en tanto el parque de preselección abarca sólo los abonos en servicio, neto de rescisiones.

Con una fuerte competencia por parte de las ofertas de voz sobre IP que se encuentran en pleno crecimiento, la selección del prestador ha sufrido, por segundo año consecutivo, una bajada importante en su volumen de abonos (-29,0 %). A finales del año 2007, poco más de cinco millones de clientes utilizaban la selección del proveedor, lo que supone dos millones menos que un año antes. La selección llamada por llamada sólo es utilizada por un millón de clientes, mientras que la preselección, que también sufrió las consecuencias de la probable migración de una parte de estos clientes hacia ofertas que incluían abono telefónico en RTC (la venta mayorista del abono telefónico, aproximadamente 700 000 abonos), cuenta ahora con 3,9 millones de abonados, lo que representa una bajada de 1,5 millones respecto de diciembre de 2006.

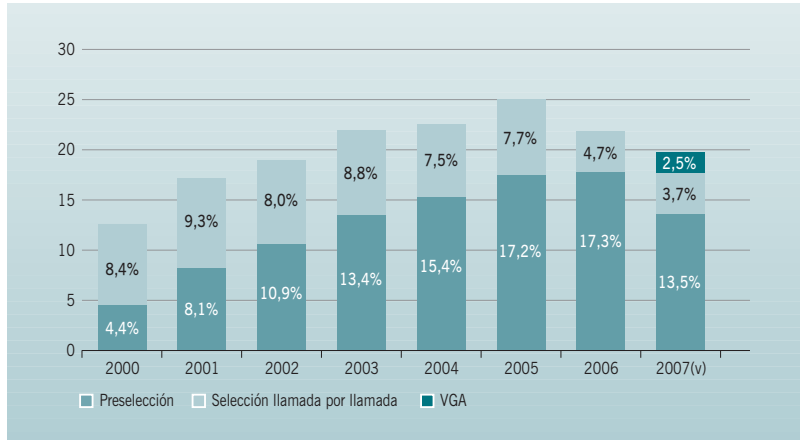
Si tenemos en cuenta la totalidad de abonos de banda estrecha, la selección del prestador fue adoptada por menos de uno de cada cinco clientes con abono al servicio telefónico de banda estrecha.

#### Cantidad de abonos con selección del prestador



Fuente: ARCEP.

### Porcentaje de abonos con selección del prestador en el total de abonos al servicio telefónico de banda estrecha (excluido el cable)



Fuente: ARCEP.

#### 1.1.4 La publiphonie et les cartes

El mercado de la telefonía pública y de las tarjetas de telefonía fija ascendió a 300 millones de euros y 2200 millones de minutos. Los ingresos y el volumen correspondientes a la telefonía pública, en decadencia desde hace varios años, sufrieron una baja del 20 %. La cantidad de teléfonos públicos desciende, cada año, unas 10 000 unidades.

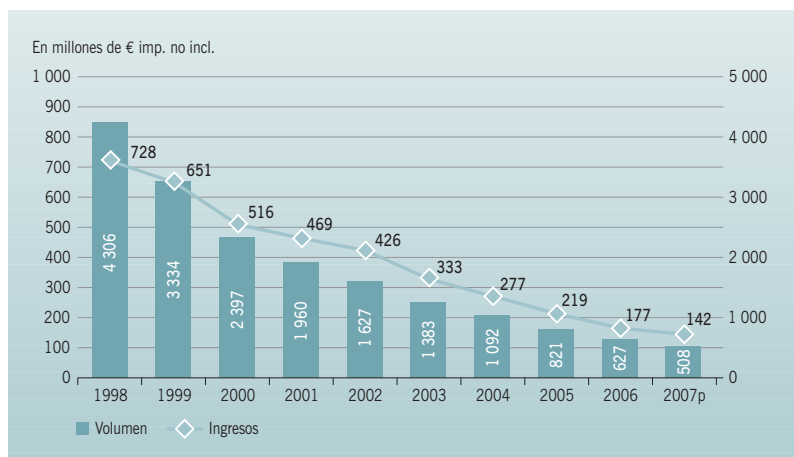
La actividad de las tarjetas de los operadores sufre una baja cercana al 25 % tanto en valor como en volumen.

### Telefonía pública

	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Ingresos por comunicaciones (en millones de euros)	333	277	219	177	142	-19,7%
Volúmenes de comunicaciones (en millones de minutos)	1 383	1 092	821	627	508	-19,0%
Cantidad de teléfonos públicos a 31 de diciembre (en unidades)	192 275	189 298	179 770	169 788	159 799	-5,9%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

## Telefonía pública



Fuente: ARCEP.

## Tarjetas de pospago y de prepago para telefonía fija

	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Ingresos por tarjetas para telefonía fija	244	248	241	207	155	-25,2%
Millones de minutos originados con tarjetas	1 741	1 941	2 173	2 170	1 671	-23,0%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### 1.2 Las comunicaciones en telefonía fija

#### Precisiones sobre los indicadores del servicio telefónico por IP

##### Sobre la terminología empleada:

Los indicadores del servicio de telefonía por IP que figuran en la presente publicación incluyen los servicios de voz por banda ancha con cualquier clase de soporte (IP DSL principalmente, pero también IP por cable) y los servicios de voz por Internet de operadores declarados ante la ARCEP.

La ARCEP ha denominado “servicios de voz por banda ancha” a los servicios de telefonía fija que utilizan la tecnología de la voz sobre IP en una red de acceso a Internet cuya velocidad supera los 128 kbps y cuya calidad está controlada por el operador que provee dichos servicios; y “servicios de voz por Internet” a los servicios de comunicaciones vocales que utilizan la red pública Internet y cuya calidad de servicio no está controlada por el operador que ofrece esos servicios.

Las comunicaciones originadas por servicios de voz sobre IP contabilizadas en el Observatorio corresponden a servicios brindados a nivel del acceso. Estos indicadores no corresponden al tráfico que utiliza el protocolo IP únicamente en la red troncal.

Por otra parte, el Observatorio no consulta a los operadores no declarados que ofrecen servicios de voz por Internet de ordenador a ordenador. Estos operadores no entran en el área de estudio de la investigación.

#### Sobre los ingresos considerados:

El Observatorio distingue las comunicaciones originadas por servicios de telefonía sobre IP del resto de las comunicaciones de voz. No obstante, mientras que el volumen de comunicaciones de VoIP abarca la totalidad de dicho tráfico verificado en el mercado final, los ingresos incluyen únicamente el tráfico VoIP facturado (por ejemplo, como adicional a un paquete *multiplay*).

#### 1.2.1 Ingresos y volúmenes

En 2007, los ingresos por comunicaciones desde aparatos fijos alcanzaron los 4600 millones de euros, lo que representa una bajada del 11,6 % respecto de 2006. Esta bajada, de poco más del 10 %, es similar a las observadas cada año, desde 2004, en este mercado. Sin embargo, puede decirse que la caída se acentuó en estos dos últimos años si consideramos únicamente los ingresos por telefonía en RTC, que descendieron aproximadamente un 15 % entre 2006 y 2007, debido a una bajada equivalente del volumen de tráfico RTC.

Los ingresos por comunicaciones nacionales registraron la reducción más importante (-19,8 %), en tanto los ingresos por comunicaciones internacionales y por comunicaciones hacia móviles presentaron sólo un ligero descenso (de -1,9 % y -0,2 % anual respectivamente).

La evolución del tráfico desde aparatos fijos difiere sensiblemente de la evolución de los ingresos. Globalmente, el volumen de comunicaciones se mantuvo estable durante 2007. El volumen de comunicaciones nacionales disminuyó ligeramente (-1,1 %), al igual que el volumen hacia móviles (-3,9 %), que no ha registrado ningún crecimiento real desde 2004, aunque la cantidad de móviles no deja de aumentar. El tráfico hacia el extranjero registró un fuerte incremento del 32 % durante 2007, tras un crecimiento ya bastante marcado en 2006 (+19,3 %).

El volumen de tráfico correspondiente a servicios de voz por banda ancha representa una parte creciente del total del volumen de comunicaciones desde aparatos fijos. Este tráfico, que aparece principalmente como sustituto del tráfico RTC, permitió, no obstante, mantener un nivel constante, desde 2004, en el volumen generado desde aparatos fijos, cercano a los 103 000 millones de minutos anuales.

#### Ingresos por comunicaciones originadas en líneas fijas

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Comunicaciones nacionales	3 850	3 567	3 264	2 971	2 383	-19,8%
Comunicaciones internacionales	819	673	632	562	551	-1,9%
Comunicaciones a móviles	2 758	2 425	2 065	1 678	1 675	-0,2%
<b>Total de ingresos originados desde líneas fijas</b>	<b>7 427</b>	<b>6 666</b>	<b>5 961</b>	<b>5 211</b>	<b>4 609</b>	<b>-11,6%</b>
Parte de ingresos originados desde servicios de VoIP	-	19	96	226	411	82,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** Los ingresos por comunicaciones desde accesos IP sólo incluyen los importes eventualmente facturados como adicionales a los paquetes "multiplay" por los operadores correspondientes para comunicaciones IP. Por lo tanto, ese monto no incluye el importe de los paquetes "multiplay", ni el acceso al servicio telefónico por banda ancha.

### Volúmenes de comunicaciones originadas en líneas fijas

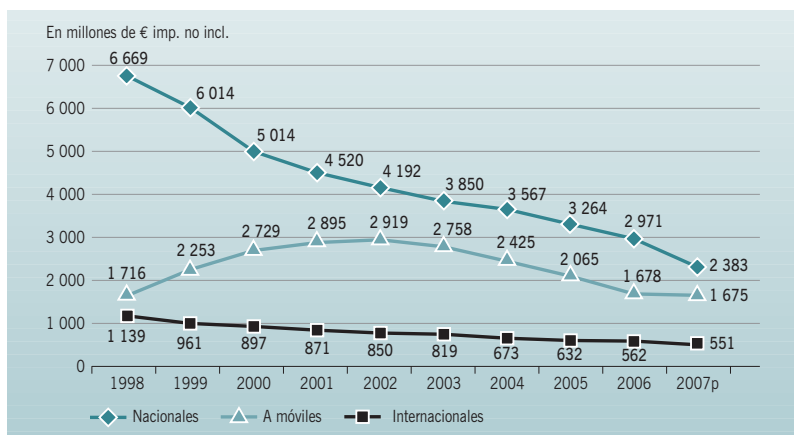
En millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Comunicaciones nacionales	89 536	86 149	86 838	85 633	84 683	-1,1%
Comunicaciones internacionales	4 907	4 281	4 116	4 910	6 481	32,0%
Comunicaciones a móviles	11 365	11 638	12 227	12 375	11 898	-3,9%
<b>Total de volúmenes originados desde líneas fijas</b>	<b>105 807</b>	<b>102 067</b>	<b>103 181</b>	<b>102 918</b>	<b>103 062</b>	<b>0,1%</b>
parte de volúmenes originados desde servicios de VoIP	-	1 453	8 440	18 663	33 080	77,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:**

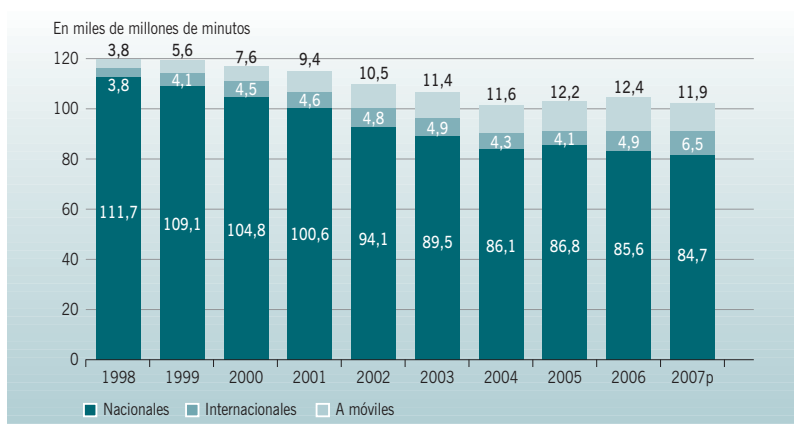
- El Observatorio distingue las comunicaciones originadas por los servicios de telefonía IP del resto de las comunicaciones de voz. No obstante, si bien el volumen de comunicaciones VoIP abarca la totalidad de dicho tráfico verificado en el mercado final, los ingresos abarcan únicamente el tráfico VoIP facturado (por ejemplo, como adicional de un paquete "multiplay").
- Los volúmenes e ingresos de las comunicaciones que parten de los servicios de VoIP se contabilizan en cada uno de los segmentos del mercado (nacional, internacional y hacia los móviles).

### Ingresos por comunicaciones originadas en líneas fijas



Fuente: ARCEP.

### Volúmenes de comunicaciones originadas en líneas fijas



Fuente: ARCEP.

### 1.2.2 Las comunicaciones RTC (telefonía “convencional”)

Con la fuerte competencia que representan los servicios de voz por banda ancha, este segmento de mercado, reducido únicamente a las comunicaciones en RTC, se contrajo considerablemente, al mismo tiempo, en términos de valor y de volumen (-15,7 % y -16,9 %). Las evoluciones de los ingresos y del tráfico por destino de llamada son similares para un mismo destino de llamada. La bajada de las comunicaciones nacionales alcanzó el 20 % aproximadamente, casi el doble de la disminución registrada en comunicaciones internacionales y comunicaciones hacia móviles.

Los ingresos por comunicaciones en RTC alcanzaron los 4200 millones de euros, lo que representa el 91 % de los ingresos por comunicaciones desde aparatos fijos. En volumen, el 68 % de los minutos se originaron en RTC durante 2007 (es decir, 70 000 millones de minutos) frente al 82 % registrado el año anterior.

#### Ingresos por comunicaciones RTC originadas en líneas fijas

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Comunicaciones nacionales	3 850	3 563	3 256	2 952	2 347	-20,5%
Comunicaciones internacionales	819	667	606	496	448	-9,7%
Comunicaciones a móviles	2 758	2 417	2 003	1 538	1 410	-8,3%
<b>Total de ingresos RTC originados desde líneas fijas</b>	<b>7 427</b>	<b>6 647</b>	<b>5 865</b>	<b>4 986</b>	<b>4 205</b>	<b>-15,7%</b>

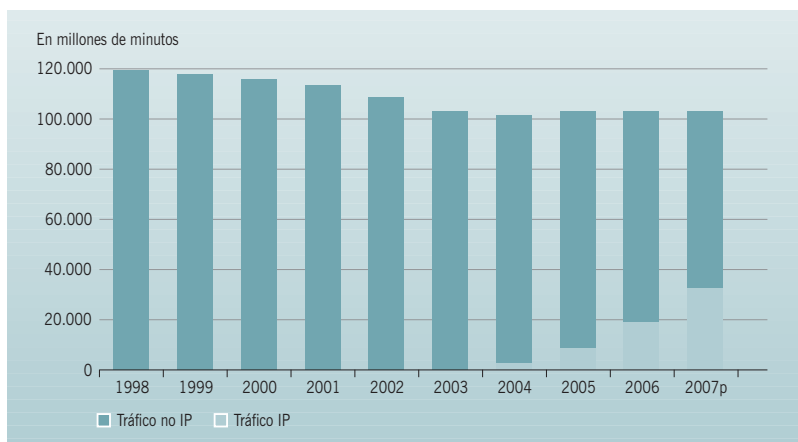
Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

#### Volúmenes de comunicaciones RTC originadas en líneas fijas

En millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Comunicaciones nacionales	89 536	84 826	78 984	68 933	56 215	-18,5%
Comunicaciones internacionales	4 907	4 210	3 862	3 699	3 339	-9,7%
Comunicaciones a móviles	11 365	11 579	11 895	11 623	10 428	-10,3%
<b>Total de volúmenes RTC originados desde líneas fijas</b>	<b>105 807</b>	<b>100 615</b>	<b>94 742</b>	<b>84 255</b>	<b>69 982</b>	<b>-16,9%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

#### Volúmenes de comunicaciones originadas en líneas fijas (excluidos teléfonos públicos y tarjetas)



Fuente: ARCEP.



### 1.2.3 Las comunicaciones IP desde líneas fijas (utilizando una “caja”)

El tráfico IP continúa creciendo a ritmo acelerado: durante 2007, el volumen aumentó un 77,2 %, tras haber crecido por encima del 100 % en 2006. El tráfico nacional, que representa el 87 % del tráfico de voz por banda ancha, se incrementó un 70,5 % en un año. El tráfico hacia los móviles se duplicó, pasando de 750 millones de minutos en 2006 a 1500 millones de minutos en 2007, mientras que el tráfico internacional creció 2000 millones de minutos, alcanzando así los 3100 millones de minutos en 2007.

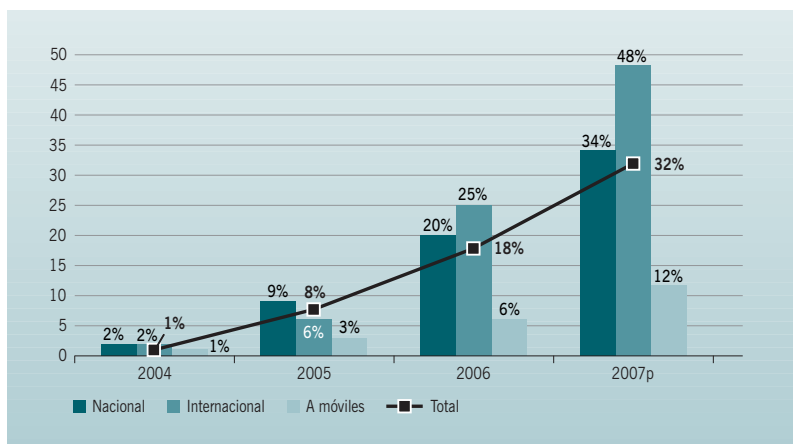
Como resultado de la rápida difusión de los abonos a servicios de voz por banda ancha, la proporción de los servicios IP en el total del tráfico creció considerablemente. Se incrementó un 32 % si consideramos todos los destinos. Pero, para el segmento de las comunicaciones internacionales, que cuenta con ofertas de llamadas gratuitas hacia gran cantidad de destinos, la proporción de comunicaciones IP se duplicó en 2007 y alcanzó el 48 % del tráfico hacia el extranjero. A lo largo de todo el año 2007, esta proporción creció significativamente. Al finalizar el año 2007, representaba el 57 % del tráfico. La proporción de minutos de comunicaciones fijas hacia móviles originadas desde accesos IP se mantuvo baja (12 %).

#### Volúmenes de comunicaciones IP originadas en líneas fijas

En millones de minutos	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Comunicaciones nacionales	1 323	7 853	16 700	28 468	70,5%
Comunicaciones internacionales	71	254	1 211	3 142	159,5%
Comunicaciones a móviles	59	333	752	1 470	95,5%
<b>Total de volúmenes originados desde accesos IP</b>	<b>1 453</b>	<b>8 440</b>	<b>18 663</b>	<b>33 080</b>	<b>77,2%</b>

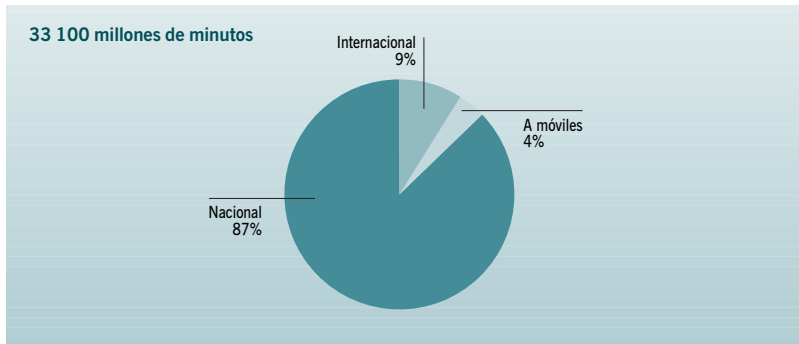
Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

#### Proporción de tráfico IP originado en líneas fijas según el destino de llamada



Fuente: ARCEP.

## Distribución del tráfico de VoIP por destino de llamada en 2007



Fuente: ARCEP.

Los clientes que cuentan con una «caja» realizan más llamadas internacionales y a teléfonos fijos nacionales que aquellos que utilizan la telefonía convencional (RTC): desde los accesos IP, el 9 % del tráfico es internacional y el 87 % sale hacia aparatos fijos dentro del país; en tanto las proporciones de llamadas salientes desde un aparato con telefonía RTC son, respectivamente, del 6 % para el tráfico internacional y del 82 % para el tráfico nacional a fijos. Por el contrario, en lo que respecta a las comunicaciones hacia móviles, sólo el 4 % del tráfico de las «cajas» se dirige a móviles, mientras que esta proporción alcanza el 12 % para el tráfico RTC.

### 1.3 El consumo medio

#### Precisiones sobre los indicadores de facturación y de volumen mensual medio

Con el desarrollo de los servicios de voz por banda ancha como «segunda línea», el cálculo de los ingresos medios por abono pierde sentido. En efecto, gran cantidad de hogares cuentan hoy con un segundo abono al servicio telefónico, generalmente por IP, pero no por ello el volumen del consumo se duplica. En consecuencia, el tráfico medio y la factura media por abono disminuyen automáticamente. Para poder realizar un seguimiento más pertinente de los indicadores que reflejan el consumo y el gasto medio de los clientes, hemos incorporado la noción de «línea».

Hasta 2004, los términos «línea» y «abono» se empleaban indistintamente para designar la cantidad de suscripciones al servicio telefónico.

Para la telefonía por línea analógica, un abono correspondía a una línea fija. Por convención, en el caso de las líneas digitales, se contabilizaban tantas líneas fijas como abonos al servicio telefónico, es decir, dos para los accesos básicos y hasta treinta para los accesos primarios. En la práctica, la empresa cliente pagaba el importe correspondiente al abono telefónico mensual tantas veces como abonos había suscrito: dos para un acceso básico y hasta treinta para un acceso primario. Esta práctica convencional se conservó.

Con la implementación de los servicios de voz por banda ancha, los operadores pudieron comenzar a comercializar el servicio telefónico (IP) a partir de un acceso analógico que ya ofrecía servicio telefónico por RTC. Para facilitar las

comparaciones a lo largo del tiempo, hemos definido un indicador de la cantidad de “líneas” como:

- u para los accesos digitales: la cantidad de abonos al servicio telefónico, es decir, dos para los accesos básicos y hasta treinta para los accesos primarios;
- u para los accesos analógicos:
  - los abonos RTC;
  - los abonos para línea con xDSL sin abono RTC;
- u para los abonos al servicio telefónico por el operador de cable: el abono.

En lo que respecta a los ingresos, la cantidad correspondiente a paquetes multiservicio no deja de crecer. Estos paquetes incluyen la posibilidad de realizar llamadas, de forma ilimitada, hacia teléfonos fijos nacionales y a algunos destinos internacionales, sin facturación adicional. En consecuencia, la factura cada vez se hace más global, independientemente del volumen de comunicaciones (de forma similar a lo que sucede con el móvil). El acceso a Internet y la telefonía son cada día más indisociables.

La factura media por línea refleja lo que el cliente paga mensualmente por los servicios de telefonía e Internet.

**Los ingresos considerados son:**

- u los ingresos por acceso de los abonos y de los servicios adicionales;
- u los ingresos por comunicaciones originadas en aparatos fijos, incluidos los ingresos por tráfico IP facturados como adicionales al paquete multiplay;
- u los ingresos por accesos a Internet de banda estrecha y por accesos a Internet de banda ancha.

**No se contabilizan:**

- u los ingresos de telefonía pública y tarjetas;
- u los ingresos por otros servicios vinculados al acceso a Internet, que corresponden a ingresos de los proveedores de servicios de Internet por publicidad en línea y a las comisiones percibidas por los proveedores de servicios de Internet como consecuencia del comercio en línea;
- u los ingresos por servicios con valor añadido y servicios de información.

La factura por línea corresponde, en promedio, a lo que un cliente paga globalmente, por mes, por el acceso a la red fija, cuente o no con un acceso a Internet de banda estrecha o ancha y con telefonía en RTC, telefonía IP o ambas. Esta factura se mantiene globalmente estable en el tiempo, en 36 € (impuestos no incluidos) aproximadamente por mes. El incremento del 1,8 % que registró en 2007 se explica principalmente por el aumento de la cantidad de personas que cuentan con acceso a Internet y por la sustitución de los accesos de banda estrecha por accesos de banda ancha.

El tráfico de telefonía por línea también se ha mantenido relativamente estable, en un nivel ligeramente superior a las cuatro horas por mes. En 2007, alcanzó las 4 h 9 min por mes y por línea fija, lo que representa una disminución de 4 minutos respecto de 2006.

La factura media mensual por abono en RTC disminuyó ligeramente (-0,2 €) en 2007, tras sufrir una bajada muy marcada en 2006 (-1,6 €). Los abonados al RTC gastan, en promedio, 27 € (impuestos no incluidos) en el abono y las comunicaciones realizadas desde su línea “convencional”. El consumo medio de los clientes titulares de un abono a telefonía “convencional” se eleva a 3 h 13 min por mes, lo que representa una bajada de 24 minutos respecto de 2006.

La facturación correspondiente a comunicaciones de voz por banda ancha facturadas en forma adicional a los paquetes *multiplay* asciende a 3,9 €, lo que supone un incremento del 4,6 % en un año. El tráfico medio por cliente en telefonía IP ha aumentado 5 minutos y se sitúa en 5 h 15 min por mes y por cliente.

### Consumos medios mensuales por línea fija

En euros (imp. no incl.) o minutos por mes	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Factura media mensual: acceso y comunicaciones correspondientes al servicio telefónico e Internet (en euros, impuestos no incluidos)	37,2	36,0	35,9	35,5	36,2	1,8%
Volumen medio mensual de comunicaciones de voz salientes	259,2	251,6	255,0	252,8	249,0	-1,5%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Notas:** La factura media mensual por línea fija se ha calculado dividiendo los ingresos por comunicaciones originadas en líneas fijas (ingresos del acceso y de las comunicaciones telefónicas e Internet) correspondientes al trimestre N por una estimación del parque medio de líneas fijas del año N convertido a base mensual. (Véase el recuadro sobre la noción de “línea”).

El volumen de tráfico medio mensual por línea fija ha sido calculado dividiendo el volumen de tráfico (RTC e IP) del año N por una estimación del parque medio de líneas fijas del año N convertido a base mensual

### Consumos medios mensuales por cliente en telefonía fija

Abonos RTC	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Factura media mensual por cliente (en €, imp. no incl.)	31,7	29,8	28,8	27,2	27,0	-0,7%
Volumen medio mensual por cliente (en minutos)	259,2	248,3	236,7	217,0	193,3	-10,9%
Comunicaciones por VoIP						
Factura media mensual por cliente (en €, imp. no incl.)	-	3,3	3,7	3,7	3,9	4,6%
Volumen medio mensual por cliente (en minutos)	-	-	325,4	309,7	315,2	1,8%

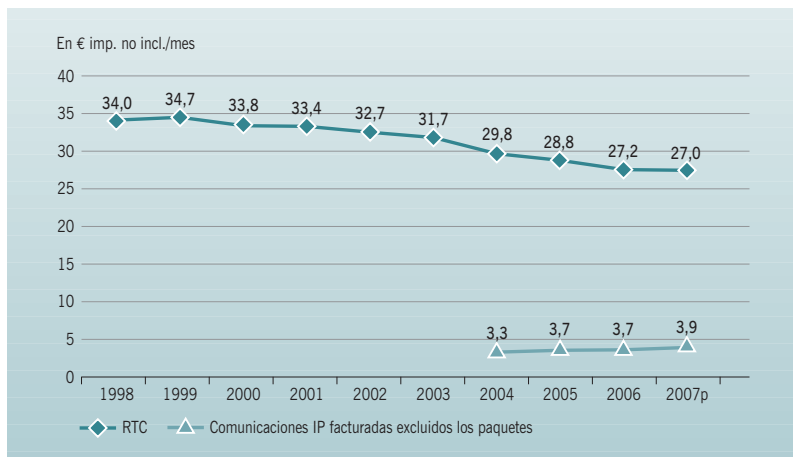
Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Notas:** La factura media mensual por abono RTC se ha calculado dividiendo los ingresos por abonos y comunicaciones desde las líneas fijas RTC (es decir, sin incluir los ingresos por VoIP) correspondientes al trimestre N por una estimación del parque medio de abonos del año N convertido a base mensual.

La factura media mensual por abono a un servicio de telefonía mediante acceso IP se ha calculado dividiendo únicamente los ingresos por comunicaciones IP facturadas (es decir, sin considerar los paquetes “multiplay”) correspondientes al trimestre N por una estimación del parque medio de abonos del año N convertido a base mensual.

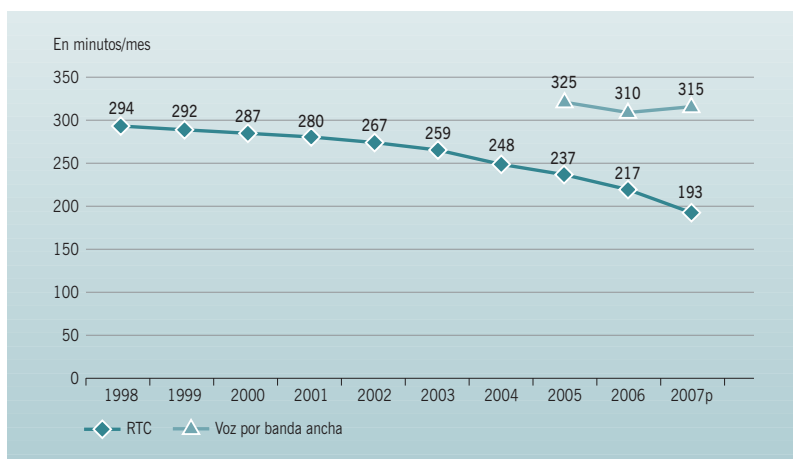
El volumen de tráfico medio mensual RTC (respectivamente, IP) ha sido calculado dividiendo el volumen de tráfico RTC (respectivamente, IP) del año N por una estimación del parque medio de abonos al servicio telefónico RTC (respectivamente, IP) del año N convertido a base mensual

## Factura media mensual por servicios de voz con abono fijo (no incluye SVA: servicios de valor añadido)



Fuente: ARCEP.

## Tráfico medio mensual por servicios de voz con abono fijo (no incluye SVA)



Fuente: ARCEP.

## 2. Internet

### 2.1 El mercado de Internet

#### 2.1.1 Los abonos

A finales de 2007, la cantidad de abonos de acceso a Internet alcanzó los 17,1 millones (+11,8 % respecto de 2006). La banda ancha, elegida por la amplia mayoría de los clientes y con 15,6 millones de abonos (es decir, el 91,2 % de los abonos), continúa creciendo a ritmo sostenido. En 2007, el crecimiento se ralentizó (+3,3 millones de crecimiento anual a mediados de 2006 frente a +2,9 millones a finales de 2007); no obstante, por cuarto año consecutivo, la cantidad de abonos de banda ancha aumentó en aproximadamente 3 millones.

La banda estrecha, por el contrario, está en bajada, con una disminución de un millón de abonos por año, lo que supuso un total de 1,5 millones de abonos de banda estrecha en servicio en diciembre de 2007.

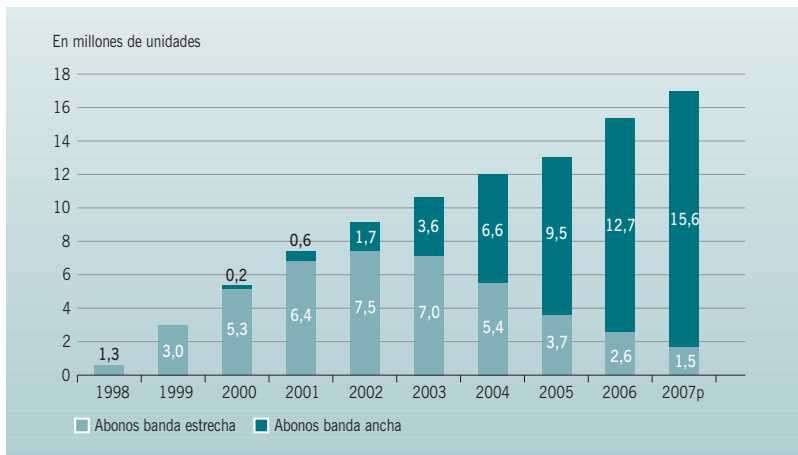
### Abonos de conexión a Internet a 31/12

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Banda estrecha*	7,048	5,377	3,746	2,557	1,508	-41,0%
Banda ancha	3,569	6,561	9,471	12,695	15,550	22,5%
Parte correspondiente a accesos xDSL	3,172	6,103	8,902	12,019	14,805	23,2%
<b>Cantidad de abonos de conexión a Internet*</b>	<b>10,617</b>	<b>11,939</b>	<b>13,217</b>	<b>15,252</b>	<b>17,058</b>	<b>11,8%</b>

\*Fuente: AFA (asociación de proveedores de servicios de Internet) hasta el año 2002. Cifras de los siguientes proveedores de acceso: 9 online, AOL France, Club Internet, Free (RTC únicamente), InterPC, NC, Noos, Tiscali France, UPC France, Wanadoo. Se han contabilizado las cuentas de acceso gratuito o facturadas en función del uso que se han conectado al menos una vez durante los últimos cuarenta días y todas las cuentas que pagan en base a un paquete mensual (incluyan o no un paquete telefónico, de particulares o profesionales).  
Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** Puede existir una diferencia temporal entre la aparición de una oferta en el mercado mayorista (desagregación o bitstream) y su contabilización en el mercado minorista. La confrontación de los datos relativos a estos diferentes mercados podría reflejar dicha diferencia

### Cantidad de abonos para acceso a Internet



Fuente: ARCEP.

#### 2.1.2 Los ingresos

El total de ingresos por acceso a Internet alcanzó los 4600 millones de euros en 2007; de los cuales, 4100 millones corresponden a la banda ancha. En lo que respecta a la banda estrecha, idéntica bajada del 40 % se registró tanto en el nivel de ingresos como en el volumen de abonos y en la evolución del tráfico.

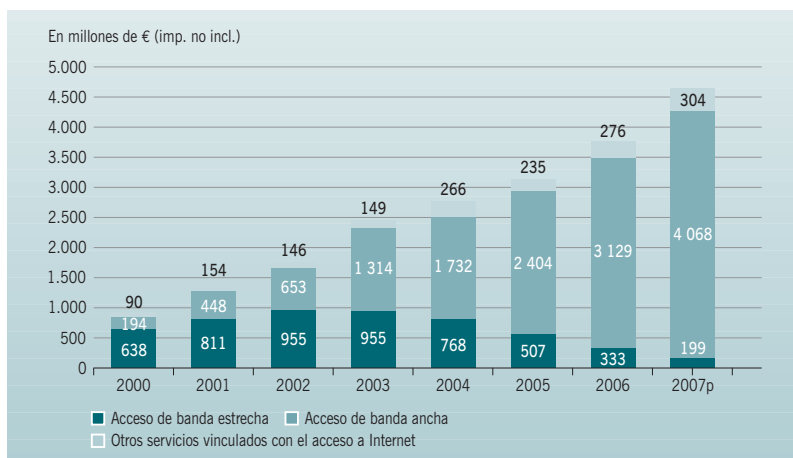
## Ingresos totales por servicios de Internet

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Accesos de banda estrecha	955	768	507	333	199	-40,3%
Accesos de banda ancha	1 314	1 732	2 404	3 129	4 068	30,0%
Otros servicios vinculados al acceso a Internet	149	266	235	276	304	10,1%
<b>Total por servicios de Internet</b>	<b>2 418</b>	<b>2 767</b>	<b>3 145</b>	<b>3 739</b>	<b>4 571</b>	<b>22,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Estimaciones para los datos de 2000 a 2003. Encuestas anuales de 2004 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** La rúbrica "Otros servicios de Internet" corresponde a ingresos anexos de los proveedores de servicios de Internet, tales como alojamiento de sitios web o ingresos por publicidad en línea. Los gastos vinculados a la venta y alquiler de terminales están incorporados en la rúbrica "Venta y alquiler de terminales de los operadores fijos y de servicios de Internet".

## Ingresos por servicios de Internet



Fuente: ARCEP.

## Volúmenes por servicios de Internet banda estrecha

En millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
<b>Volúmenes por servicios de Internet banda estrecha</b>	<b>71 779</b>	<b>54 687</b>	<b>38 233</b>	<b>25 921</b>	<b>15 739</b>	<b>-39,3%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### 2.2 El consumo medio

La factura media mensual por abonado con acceso a Internet de banda ancha se ha incrementado en 0,5 € (impuestos no incluidos) en 2007. Hasta ahora, había presentado una significativa tendencia a la baja. Se encuentra actualmente en 24 € (impuestos no incluidos) por mes.

La factura media mensual por cliente con acceso de banda estrecha disminuyó un 7,4 %, mientras que el volumen medio mensual descendió sólo un 4 %.

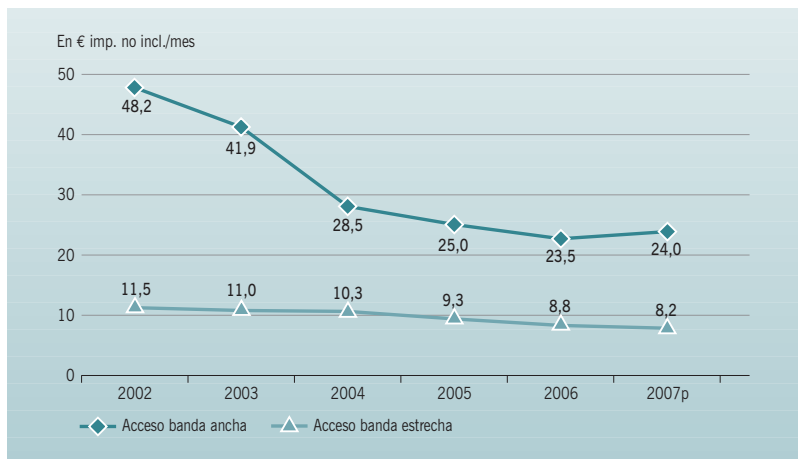
## Facturas medias mensuales por servicios de Internet

En euros (imp. no incl.)	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Factura media mensual por cliente con acceso de banda estrecha	11,0	10,3	9,3	8,8	8,2	-7,4%
Factura media mensual por cliente con acceso de banda ancha	41,9	28,5	25,0	23,5	24,0	2,0%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** La factura media mensual por abono a Internet de banda estrecha (respectivamente, banda ancha) se ha calculado dividiendo los ingresos por accesos de banda estrecha (respectivamente, banda ancha) a Internet del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual.

## Factura media mensual por abono de acceso a Internet



Fuente: ARCEP.

## Consumos medios mensuales de clientes con acceso a Internet de banda estrecha

En horas por mes	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Volumen medio mensual por cliente con acceso de banda estrecha	13h44	12h14	11h38	11h25	10h45	-4,0%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** El volumen medio de tráfico mensual por abono a Internet de banda estrecha ha sido calculado dividiendo el tráfico correspondiente a accesos a Internet de banda estrecha del año N por una estimación del parque medio de abonos a Internet de banda estrecha del año N convertido a base mensual.

### 2.3 Los servicios de voz sobre IP

El éxito de los servicios de voz sobre IP se debe, en parte, a la rápida difusión de los accesos de banda ancha y, especialmente, a las ofertas *triple play* (Internet, telefonía y televisión). Al finalizar el año 2007, el 70 % de los abonos para acceso a Internet de banda ancha incorporaban, en el mismo paquete, un servicio telefónico de voz sobre IP.

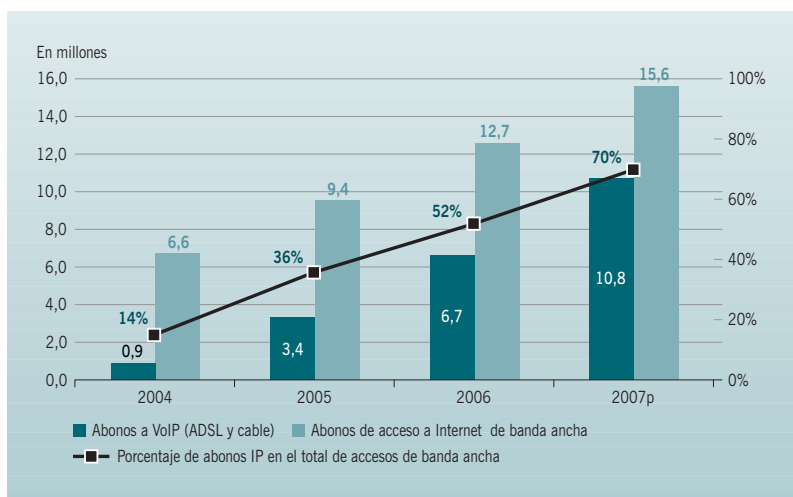


### Abonos para acceso a Internet de banda ancha y VoIP

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Abonos a la VoIP (ADSL y cable)	–	0,931	3,392	6,651	10,838	62,9%
Abonos a Internet de banda ancha	–	6,563	9,448	12,695	15,550	22,5%
Porcentaje de abonos IP sobre cantidad de accesos de banda ancha	–	14%	36%	52%	70%	33,0%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### Abonos para acceso a Internet de banda ancha y VoIP



Fuente: ARCEP.

### 2.4 La televisión por ADSL

Durante el año 2007, la cantidad de abonos a la televisión aumentó cerca de dos millones. Alcanzó los 4,5 millones a finales de 2007, lo que representa un tercio de los abonos de acceso a Internet por ADSL.

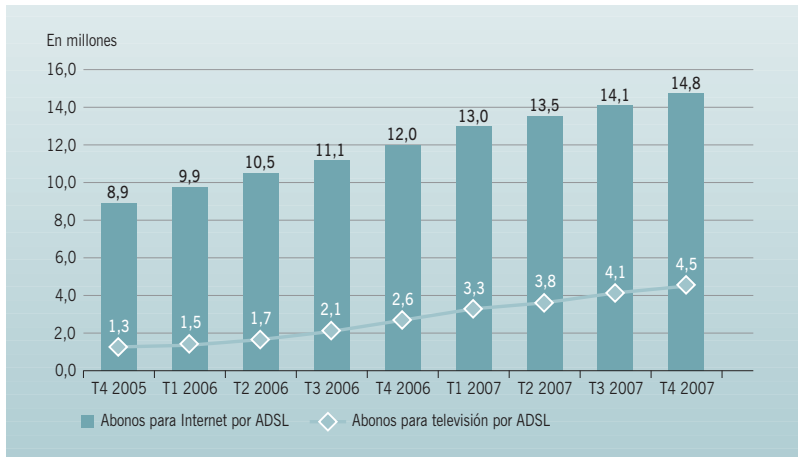
### Abonos al servicio de televisión por ADSL

En millones	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Abonos a servicio de televisión por ADSL	0,145	1,318	2,596	4,534	74,7%
Abonos a Internet por ADSL	6,561	8,882	12,018	14,794	23,1%
Porcentaje de abonos a televisión sobre cantidad abonos ADSL	2%	15%	22%	31%	41,9%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** Este indicador incluye los abonos "con capacidad" para brindar el servicio de televisión; es decir que los abonados tienen la posibilidad de activar este servicio, sin importar la cantidad de canales a los que pueden acceder ni la forma de tarificación. Se contabilizaron los abonos suscritos de manera aislada o dentro de un abono de tipo "multiplay", que incluye el acceso a uno o varios servicios además de la televisión (Internet, servicio de telefonía).

### Abonos para acceso a Internet por ADSL y televisión por ADSL



## 3. El móvil

### 3.1 El mercado móvil

#### 3.1.1 Los clientes

La cantidad de clientes de los operadores móviles continuó incrementándose a ritmo sostenido durante 2007. El crecimiento se mantuvo por encima del 7 %, con 3,7 millones de clientes adicionales para el año 2007.

De los 55,3 millones de clientes de los servicios móviles, la mayoría está conformada por particulares, que representan 47,6 millones de clientes.

### Cantidad de clientes de servicios móviles por tipo de clientela

En millones de unidades	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
<b>Cantidad de clientes</b>	<b>41,702</b>	<b>44,544</b>	<b>48,088</b>	<b>51,663</b>	<b>55,349</b>	<b>7,1%</b>
Particulares	36,522	38,720	41,680	44,625	47,590	6,6%
Empresas	5,179	5,824	6,408	7,038	7,759	10,2%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

La cantidad de clientes que han utilizado servicios multimedia durante el mes de diciembre de 2007 ascendió a 17,2 millones, esto es: dos millones más respecto de diciembre de 2006. De este modo, cerca de un tercio de los clientes han recurrido a esos servicios (correo electrónico, MMS, portales de los operadores y sitios web), sin considerar el tipo de conexión utilizado, en tanto que, en 2006, esta proporción no se había incrementado.

#### Segmentación por tipos de abono: paquetes y de prepago

El crecimiento de la cantidad de clientes de los operadores móviles es más acelerado para las suscripciones de paquetes que para el volumen de tarjetas de prepago. La cantidad de abonados ascendía a 36,3 millones en diciembre de 2007, lo que representa un crecimiento anual del 8,1 %, en tanto el total se incrementó en un 7,1 %. De este modo, la cuota de clientes suscritos a un abono continúa creciendo y representa el 66 % de los clientes de servicios móviles.

Tras varios años de estabilidad, las tarjetas de prepago han registrado un incremento de aproximadamente un millón de unidades (+ 5,3 %), dos veces más que en 2006. Este crecimiento de las tarjetas de prepago, más importante que en años anteriores, se ha visto acompañado por una bajada de la tasa de actividad. En 2006, únicamente el 4,6 % de las tarjetas de prepago estaban inactivas (lo que representa el 1,8 % del parque total), frente al 6,7 % de inactividad registrado en 2007 (el 2,3 % del parque total).

### Cantidad de clientes con un servicio móvil a 31/12

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Abonos y paquetes	24,553	27,420	30,528	33,572	36,298	8,1%
Tarjetas de prepago	17,149	17,124	17,561	18,090	19,051	5,3%
Parte correspondiente a tarjetas de prepago activas	16,462	16,409	16,698	17,185	17,776	3,4%
<b>Total de clientes con un servicio móvil</b>	<b>41,702</b>	<b>44,544</b>	<b>48,088</b>	<b>51,662</b>	<b>55,349</b>	<b>7,1%</b>

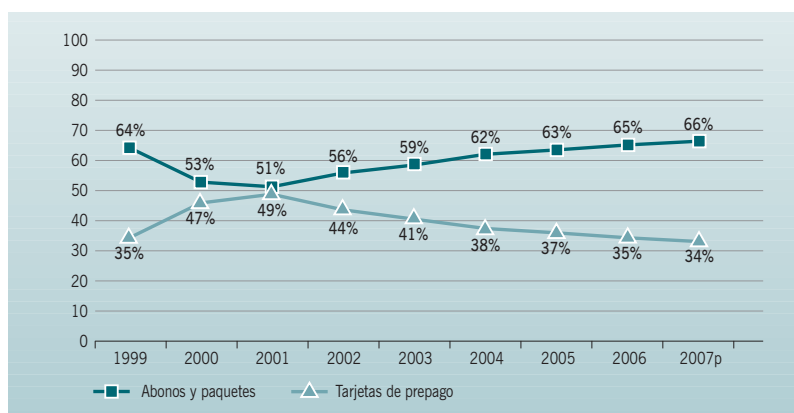
Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### Cantidad de clientes de los operadores móviles



Fuente: ARCEP.

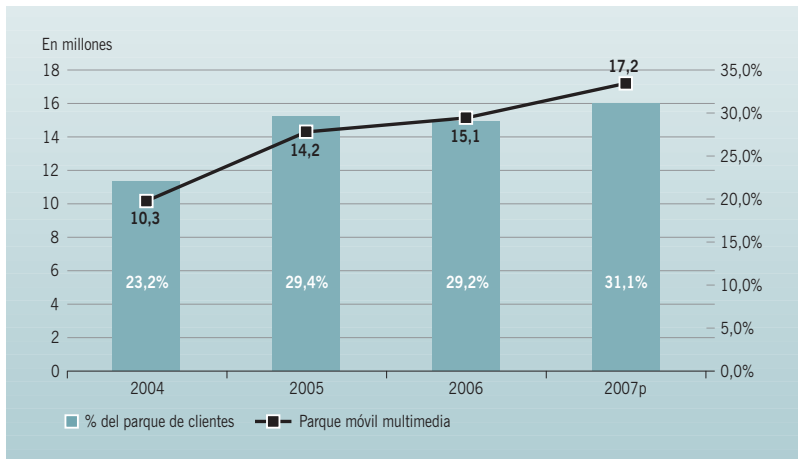
### Evolución de la proporción de paquetes y tarjetas de prepago



Fuente: ARCEP.

## El parque multimedia

### Parque móvil multimedia activo



Fuente: ARCEP.

## Parque multimedia

En millones	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Parque multimedia móvil	10,324	14,154	15,079	17,190	14,0%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** El parque activo multimedia ha sido definido como el total de clientes (abonados o de prepago) que han utilizado al menos una vez en el último mes un servicio multimedia de tipo Wap, i-Mode, MMS, correo electrónico (el envío de SMS no entra en esta definición), independientemente de la tecnología utilizada (CSD, GPRS, UMTS...). Área de estudio: Francia metropolitana y departamentos de ultramar.

### 3.1.2 La portabilidad móvil

#### Conservación del número de móvil

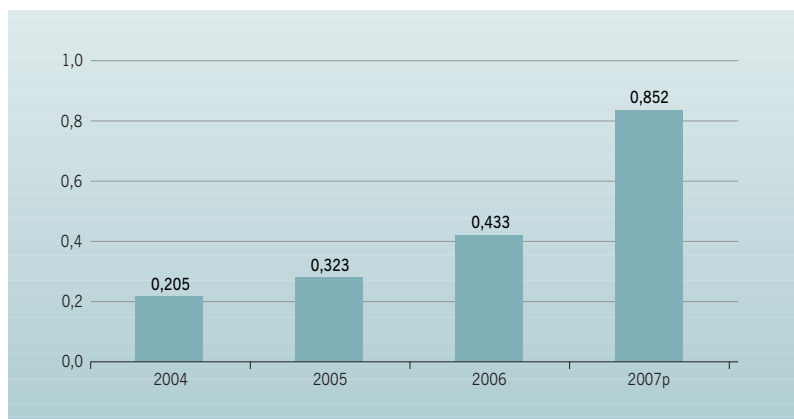
En millones	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Cantidad de números conservados gracias a la portabilidad durante el año	0,205	0,323	0,433	0,852	96,7%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** La cantidad de números conservados gracias a la portabilidad ha sido definida como la cantidad de cambios efectivos de operador conservando el número (números activados con el operador receptor) registrados en el transcurso del año correspondiente. Área de estudio: Francia metropolitana y departamentos de ultramar.

La cantidad de números que se conservaron, gracias a la portabilidad, tras el cambio de un operador a otro se duplicó durante 2007 y alcanzó los 852 000. Este crecimiento se explica por la reducción a 10 días del plazo para el traspaso con conservación de número, que se produjo a partir del 21 de mayo de 2007. Más de dos tercios de las peticiones de traspaso con conservación del número registradas en el año 2007 se realizaron durante el segundo semestre.

### Cantidad de móviles que hicieron uso de la portabilidad durante el año



Fuente: ARCEP.

### 3.1.3 Los ingresos y los volúmenes

#### La evolución del mercado

El crecimiento de los ingresos por servicios móviles en 2007 (+5,7 %) fue superior al registrado en el año 2006 (+4,0 %). Este crecimiento fue más importante, a la vez, para los ingresos por servicios de voz y para los ingresos por transmisión de datos.

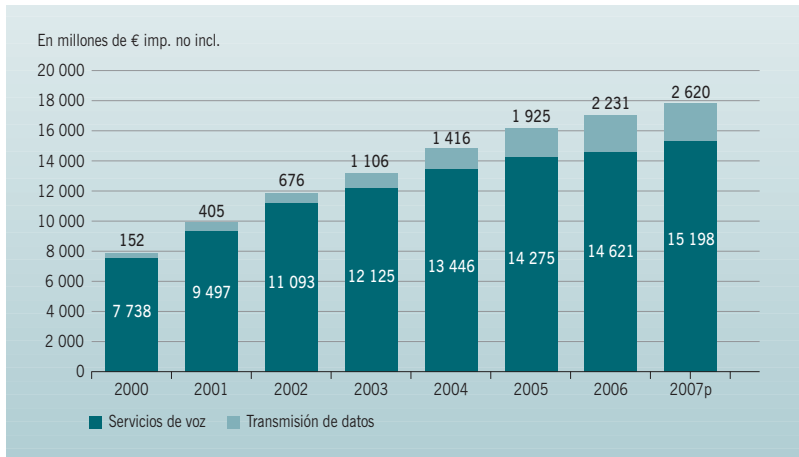
Los servicios de voz continúan siendo la principal fuente de ingresos y representan 15 200 millones de euros sobre un total de 17 800 millones de euros. Sin embargo, su ritmo de crecimiento (+3,9 %) es menos sostenido que el de los servicios de datos (+17,4 %), lo que supone, por lo tanto, una proporción cada vez más importante de los ingresos de los operadores móviles. Si consideramos los niveles de ingresos, los servicios de voz se incrementaron en 600 millones de euros, en tanto la transmisión de datos (*data*) lo hizo en 400 millones de euros.

#### Ingresos por servicios móviles

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Servicios de voz	12 125	13 446	14 275	14 621	15 198	3,9%
Transmisión de datos	1 106	1 416	1 925	2 231	2 620	17,4%
<b>Ingresos por servicios móviles</b>	<b>13 231</b>	<b>14 862</b>	<b>16 199</b>	<b>16 853</b>	<b>17 818</b>	<b>5,7%</b>
Proporción de la transmisión de datos en el total de ingreso (%)	8%	10%	12%	13%	15%	<b>11,1%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

## Ingresos de los operadores móviles



Fuente: ARCEP.

### Segmentación por tipos de abono: paquetes y de prepago

La distribución de los ingresos y de los consumos son favorables para los paquetes. Los clientes que cuentan con un paquete generan el 86 % de los ingresos de los operadores móviles, el 92 % del tráfico en minutos y el 78 % del tráfico de SMS.

### Ingresos por servicios móviles según el tipo de abono

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Abonos y paquetes	10 963	12 512	13 821	14 553	15 370	5,6%
Tarjetas de prepago	2 268	2 350	2 379	2 300	2 448	6,4%
<b>Ingresos por servicios móviles</b>	<b>13 231</b>	<b>14 862</b>	<b>16 199</b>	<b>16 853</b>	<b>17 818</b>	<b>5,7%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### Volumen de minutos originados en móviles según el tipo de abono

En millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Abonos y paquetes	57 378	68 066	74 576	87 054	91 937	5,6%
Tarjetas de prepago	6 091	6 182	7 134	6 972	7 696	10,4%
<b>Volumen total de minutos</b>	<b>63 469</b>	<b>74 248</b>	<b>81 711</b>	<b>94 026</b>	<b>99 633</b>	<b>6,0%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### Volumen de SMS por tipo de abono

En millones de mensajes	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Abonos y paquetes	–	–	–	11 168	14 765	32,2%
Tarjetas de prepago	–	–	–	3 881	4 012	3,4%
<b>Cantidad de SMS interpersonales enviados</b>	<b>8 188</b>	<b>10 335</b>	<b>12 597</b>	<b>15 050</b>	<b>18 777</b>	<b>24,8%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### 3.2 El servicio de voz en telefonía móvil

#### 3.2.1 Los ingresos por servicios de voz según el destino de la llamada

##### Ingresos por minutos de telefonía móvil según el destino de llamada

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Comunicaciones nacionales	10 942	12 029	12 653	12 912	13 441	4,1%
Comunicaciones hacia destinos internacionales	437	535	608	667	657	-1,5%
Roaming out	745	881	1 013	1 042	1 100	5,6%
<b>Ingresos por comunicaciones originadas en móviles</b>	<b>12 125</b>	<b>13 446</b>	<b>14 275</b>	<b>14 621</b>	<b>15 198</b>	<b>3,9%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

Los ingresos por servicios de voz, que sumaron 15 200 millones de euros en 2007, se incrementaron un 3,9 %, lo que supone un crecimiento levemente superior al registrado en 2006, generado por la mejora de la tasa de crecimiento de los ingresos provenientes de comunicaciones nacionales respecto de 2006. Los ingresos por comunicaciones nacionales y el volumen de minutos de correspondencias (comunicaciones *on-net*, hacia móviles de terceros, hacia fijos nacionales) crecieron un 4,1 % y un 5,7 % respectivamente.

Los ingresos por comunicaciones internacionales disminuyeron un 1,5 %, tras haber registrado un crecimiento de casi un 10 % en 2006.

#### 3.2.2 Los volúmenes por servicios de voz según el destino de la llamada

##### Volúmenes de telefonía móvil según el destino

En millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Comunicaciones de móviles a fijos nacionales	20 839	22 168	20 082	19 168	18 818	-1,8%
Comunicaciones <i>on-net</i>	25 968	31 869	40 612	50 362	52 840	4,9%
Comunicaciones hacia redes móviles de terceros	15 202	18 267	18 925	22 156	25 278	14,1%
Comunicaciones hacia destinos internacionales	805	959	999	1 160	1 369	18,0%
<i>Roaming out</i>	655	985	1 093	1 180	1 328	12,6%
<b>Volúmenes por comunicaciones originadas en móviles</b>	<b>63 469</b>	<b>74 248</b>	<b>81 711</b>	<b>94 026</b>	<b>99 633</b>	<b>6,0%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** : Las comunicaciones al buzón de voz se incluyen en el tráfico "on-net". En 2007, representaron poco menos del 8 % del tráfico "on-net".

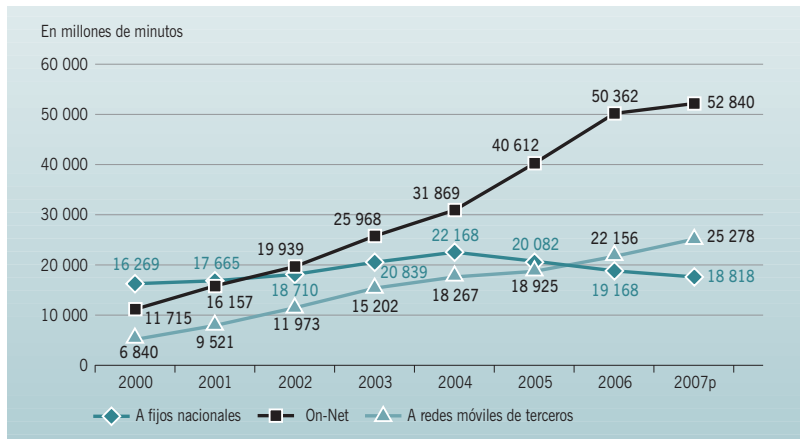
El tráfico generado en los móviles alcanzó un nivel cercano a los cien mil millones de minutos durante el año 2007, lo que representa un crecimiento anual del 6 %. Este incremento del tráfico se sitúa, por lo tanto, muy por debajo del registrado durante 2006, que fue del 15 %, y se debe, en particular, a una evidente ralentización del crecimiento del tráfico *on-net*, motor del incremento del tráfico hasta el año 2006.

El volumen *on-net* creció un 4,9 % en 2007, frente a un 24 % en 2006 y cerca del 30 % en 2005. Con la preferencia de los consumidores, las ofertas de tarifa plana privilegiaban principalmente las llamadas a números de clientes del mismo operador. Por ello, desde 1998, la tasa de crecimiento del tráfico *on-net* siempre había superado el 20 %. Durante al año 2007, el crecimiento fue alcanzando su techo, trimestre tras trimestre, pasando del 8,2 % en el primer trimestre de 2007 a sólo el +2,8 % en el

cuarto trimestre de 2007. En 2006, la llegada al mercado de ofertas de tarifa plana para tráfico hacia todos los operadores comenzó a competir con las ofertas *on-net* y desvió el volumen hacia otros operadores móviles desde hace dos años. Por primera vez, la cuota del tráfico *on-net* en la totalidad del tráfico saliente de los móviles ha disminuido. En 2007, ha pasado del 54 % al 53 %.

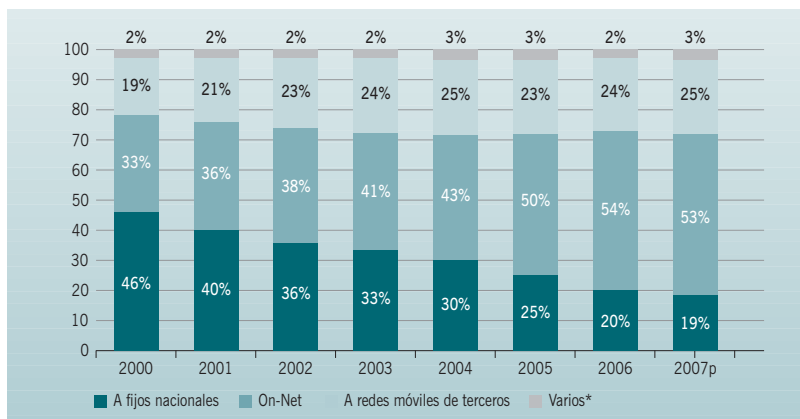
El tráfico hacia móviles de otros operadores se incrementó en un 14,1 % y, con 25 300 millones de minutos, representa el 25 % de los minutos de telefonía móvil. El tráfico hacia aparatos fijos, con tendencia a la baja desde 2004, disminuyó un 1,8 % durante 2007, es decir, un poco más lentamente que en los años anteriores. La proporción que representa dentro del total de tráfico continúa bajando y se sitúa en el 19 %. El tráfico a destinos internacionales y el *roaming out* crecen notablemente: +18,0 % el internacional y +12,6 % el tráfico de itinerancia. Cada uno de ellos representa el 1,3 % del tráfico móvil.

### Volúmenes de comunicaciones móviles nacionales por destino de llamada



Fuente: ARCEP

### Volúmenes de comunicaciones móviles por destino de llamada



Fuente: ARCEP

\*Varios: comunicaciones hacia destinos internacionales y "roaming out".

El "roaming out" corresponde a las llamadas realizadas al extranjero por clientes de operadores móviles franceses.



### 3.3 Los servicios de datos en las redes móviles

#### 3.3.1 Los ingresos

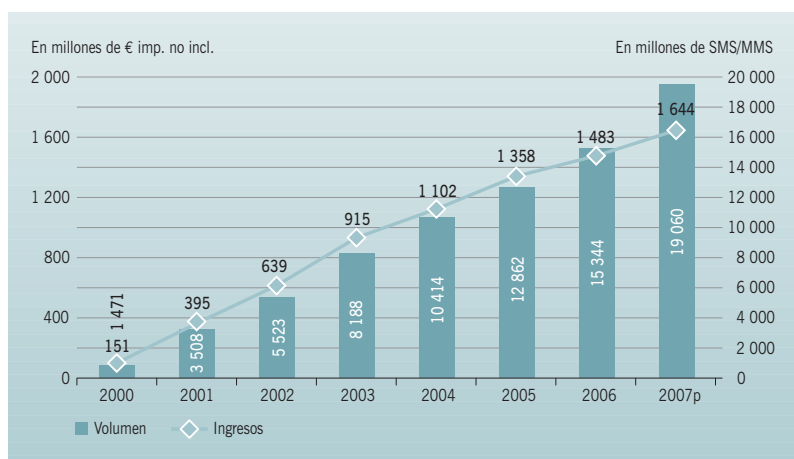
El crecimiento de los ingresos por transmisión de datos (+17,4 %) mantiene el mismo ritmo que en 2006 (+15,9 %). Los ingresos por mensajes interpersonales se incrementan más lentamente (+10,8 %) que los ingresos por otros servicios de datos (+30,5 %), cuya proporción aumenta año a año. En 2007, los ingresos por servicios multimedia y acceso a Internet representaron el 37 % de los ingresos por datos, es decir, cuatro puntos más que en 2006. Desde 2003, esta proporción ha crecido, en promedio, cinco puntos por año. Estos servicios generan el 5,5 % del total de ingresos de los móviles.

#### Ingresos por transmisión de datos en redes móviles

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
<b>Transmisiones de datos</b>	<b>1 106</b>	<b>1 416</b>	<b>1 925</b>	<b>2 231</b>	<b>2 620</b>	<b>17,4%</b>
Parte correspondiente a mensajes interpersonales (SMS, MMS)	915	1 102	1 358	1 483	1 644	10,8%
Parte correspondiente a otras transmisiones de datos	191	314	567	748	976	30,5%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

#### Mensajería interpersonal



Fuente: ARCEP.

### 3.3.2 El volumen total de SMS y MMS enviados

#### Cantidad de mensajes interpersonales enviados

En millones	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Cantidad de SMS interpersonales	8 188	10 335	12 597	15 050	18 777	24,8%
Cantidad de MMS interpersonales	–	79	265	294	283	-3,7%
<b>Total de SMS y MMS interpersonales</b>	<b>8 188</b>	<b>10 414</b>	<b>12 862</b>	<b>15 344</b>	<b>19 060</b>	<b>24,2%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

El año 2007 estuvo marcado por el excepcional crecimiento (+3700 millones de mensajes, +24,8 %) del volumen de SMS enviados. Se destaca, en particular, el volumen de mensajes enviados durante el último trimestre del año 2007, que llegó a 5500 millones frente a los 4000 millones de mensajes enviados en el cuarto trimestre de 2006. La cantidad de MMS interpersonales (300 millones de mensajes) disminuyó levemente (-3,7 %).

### 3.4 El consumo medio

#### Consumos medios mensuales por cliente de los operadores móviles

En euros (imp. no incl.), minutos o unidades por mes	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Factura media mensual por cliente (en € imp. no incl.)	27,5	28,7	29,1	28,2	27,8	-1,4%
Volumen medio mensual por cliente (en minutos)	131,7	143,4	147,0	157,1	155,2	-1,2%
Cantidad media mensual de SMS enviados por cliente	17,0	20,0	22,7	25,1	29,2	16,3%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Notas:** La factura media mensual por cliente de los operadores móviles ha sido calculada dividiendo los ingresos de la telefonía móvil (ingresos por servicios de voz y datos, incluido el «roaming out», excluyendo los ingresos por llamadas entrantes) del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual. Este indicador, que no considera los ingresos por interconexión, ni los ingresos por servicios avanzados, no es igual al indicador tradicional de ingresos medios por cliente (ARPU, por su sigla en inglés).

El volumen medio de tráfico mensual por cliente de los operadores móviles ha sido calculado dividiendo el volumen de la telefonía móvil (incluido el «roaming out») del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual.

La cantidad media de SMS por cliente ha sido calculada dividiendo la cantidad de SMS del año N por una estimación del parque medio de clientes del año N convertido a base mensual.

La factura media mensual de los clientes de operadores móviles asciende a 27,8 € (impuestos no incluidos) en 2007, lo que representa una bajada de 0,4 € respecto de 2006. Esta bajada en la factura, que se produce desde hace dos años, se explica por un crecimiento siempre intenso de la cantidad de clientes (medida a partir del volumen de tarjetas SIM en servicio) y un aumento menos dinámico de los ingresos por servicios móviles. Los clientes de los operadores móviles no han incrementado su volumen de comunicaciones de voz en 2007, pero han recurrido más a los mensajes cortos: alcanzaron una media de 2 h 35 min en llamadas realizadas y de 29 SMS por mes, lo que representa una bajada de 2 minutos y un incremento de 4 SMS respecto de 2006.

### Consumos medios mensuales por cliente según el tipo de abono

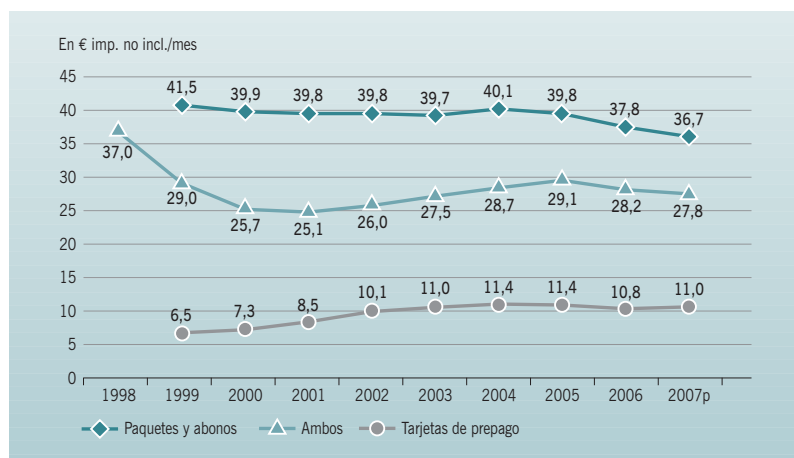
Paquetes	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Factura media mensual por cliente (en € imp. no incl.)	39,7	40,1	39,8	37,8	36,7	-3,1%
Volumen medio mensual por cliente (en minutos)	207,7	218,3	214,5	226,4	219,3	-3,1%
Cantidad media mensual de SMS enviados por cliente	-	-	-	29,0	35,2	21,3%
Tarjetas						
Factura media mensual por cliente (en € imp. no incl.)	11,0	11,4	11,4	10,8	11,0	2,2%
Volumen medio mensual por cliente (en minutos)	29,6	30,1	34,3	32,6	34,5	6,0%
Cantidad media mensual de SMS enviados por cliente	-	-	-	18,1	18,0	-0,8%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

Los abonados, que representan el 66 % del total de clientes de los operadores móviles, gastan una media de 36,7 € (sin impuestos). Su consumo mensual disminuyó un 3,1 % tanto en minutos como en gastos, pero se incrementó un 31,3 % para los SMS. Alcanzaron una media de 3 h 39 min en llamadas realizadas y de 35 SMS por mes.

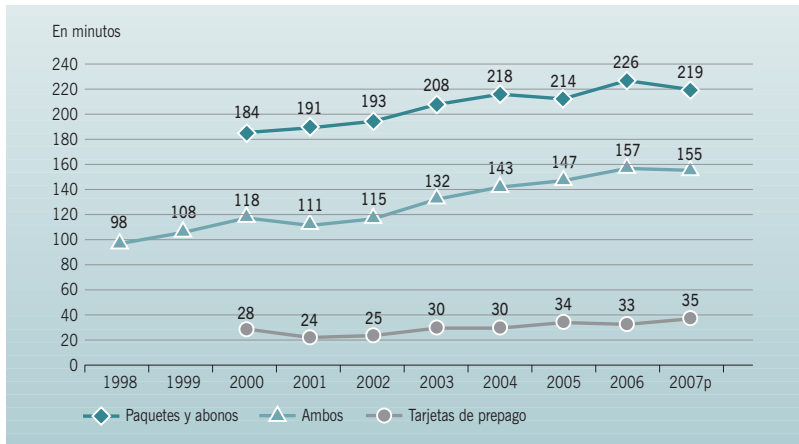
Las personas que tienen tarjetas de prepago consumen menos. En promedio, consumen 34 minutos y envían 18 SMS por mes, es decir, seis veces menos comunicaciones y dos veces menos SMS que un abonado. La factura media mensual de un cliente de tarjetas de prepago asciende a 11,0 € (impuestos no incluidos), lo que representa un alza de 0,2 €.

### Factura media mensual por cliente de los operadores móviles



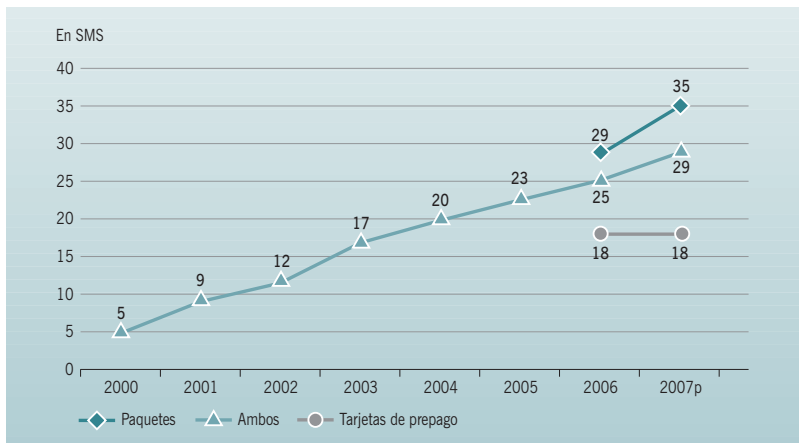
Fuente: ARCEP.

## Tráfico medio mensual por cliente de los operadores móviles



Fuente: ARCEP

## Cantidad media de SMS enviados por mes y por cliente de los operadores móviles



Fuente: ARCEP

## 4. Los servicios con valor añadido

### 4.1 Los servicios avanzados (excluidos los servicios de información)

Los ingresos por servicios con valor añadido sumaron 2400 millones de euros en 2007, lo que representa una bajada del 2,6 % en un año. Los ingresos por servicios de voz y telemáticos (2000 millones de euros) disminuyeron un 7,1 % en 2007, mientras que los ingresos por servicios avanzados de datos (400 millones de euros) aumentaron un 30,4 %.

Los ingresos vinculados a la facturación de servicios avanzados utilizados por clientes de operadores fijos descendieron un 11,2 %, probablemente debido a que la bajada de los ingresos por servicios telemáticos (que disminuyen aproximadamente 100 millones de euros por año) este año no ha sido compensada por los servicios de voz.

El consumo de los servicios avanzados de voz por clientes de los operadores móviles no sufrió modificaciones en 2007 respecto de 2006 y sumó 787 millones de euros.

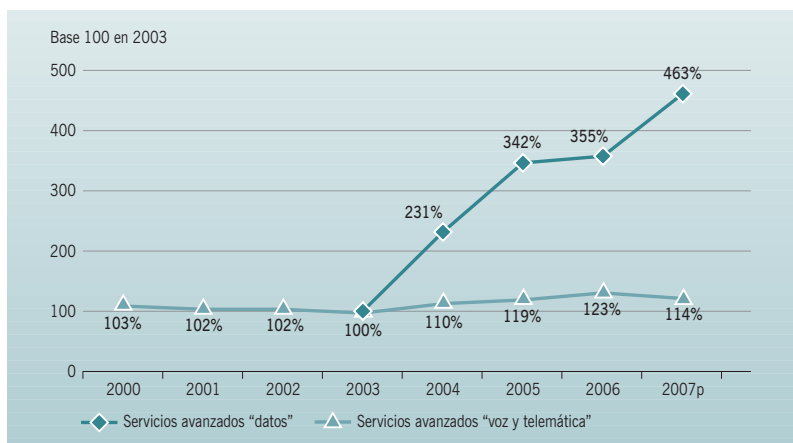
### Ingresos por servicios con valor añadido

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Servicios avanzados de "voz y telemática"	1 780	1 949	2 127	2 181	2 025	-7,1%
Parte de servicios originados por clientes de operadores fijos	1 317	1 314	1 401	1 394	1 238	-11,2%
Parte de servicios originados por clientes de operadores móviles	463	635	726	787	787	0,0%
Servicios avanzados de "datos"	84	194	288	299	390	30,4%
<b>Total de ingresos por servicios avanzados</b>	<b>1 864</b>	<b>2 143</b>	<b>2 415</b>	<b>2 480</b>	<b>2 415</b>	<b>-2,6%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** Los servicios de "datos" con valor añadido incluyen, por ejemplo, servicios de motor de búsqueda para Internet móvil "Gallery", servicios de alertas, de "chat", servicios de información meteorológica, juegos televisados, astrología, descarga de tonos de llamada, etc.

### Evolución de los ingresos por servicios con valor añadido (no incluye servicios de información)



Fuente: ARCEP.

El tráfico destinado a servicios con valor añadido continúa estable, con 13 400 millones de minutos. El volumen originado en redes fijas disminuyó levemente en beneficio del volumen de llamadas salientes de terminales móviles. Las llamadas de voz incluyen también los servicios gratuitos para el abonado que llama, que representan aproximadamente 1 500 millones de minutos.

La cantidad de mensajes con coste adicional, cuyo volumen se había mantenido estable durante 2006, se incrementó un 5,4 % en 2007.

### Volumenes por servicios de "voz y telemática" con valor añadido

En millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Originados por clientes de operadores fijos	9 929	10 196	11 738	11 829	11 678	-1,3%
Originados por clientes de operadores móviles	1 051	1 224	1 446	1 590	1 712	7,7%
<b>Volumenes de comunicaciones</b>	<b>10 980</b>	<b>11 420</b>	<b>13 184</b>	<b>13 419</b>	<b>13 390</b>	<b>-0,2%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

## Volúmenes por servicios de “datos” con valor añadido

En millones de mensajes	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Cantidad de mensajes (SMS+, MMS+)	450	631	631	665	5,4%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### 4.2 Los servicios de información

Desde la apertura a la competencia de los servicios de información en noviembre de 2005, el volumen de llamadas a ese tipo de servicios disminuyó significativamente. Tras una bajada de 40 millones en 2006, descendió 37 millones más en 2007

(-21,3 %). Los ingresos de los operadores adjudicatarios de esos servicios, por el contrario, se incrementaron un 5,9 % durante 2007, alcanzando los 162 millones de euros anuales.

La proporción de llamadas realizadas desde móviles se incrementa: dos tercios de las llamadas se originaron en terminales móviles durante 2007, frente a poco más del 50 % dos años antes.

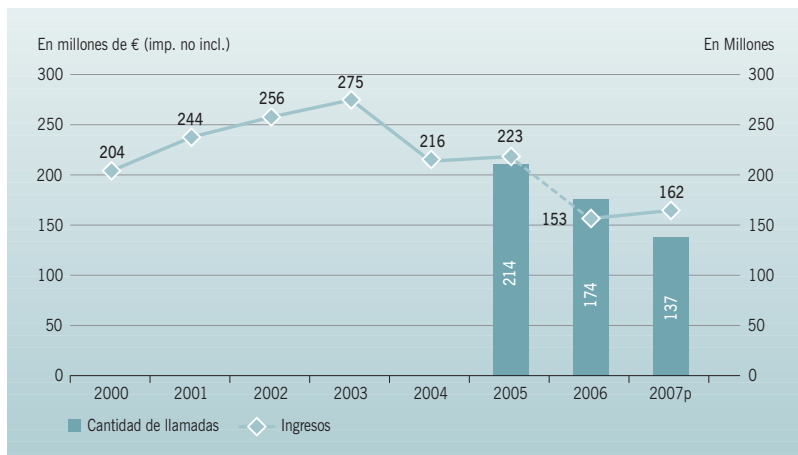
## Servicios de información telefónica

Millones de minutos	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Ingresos de los operadores del bucle local (en millones de euros)	275	216	223	-	-	-
Ingresos de los operadores adjudicatarios (en millones de euros)	-	-	-	153	162	5,9%
Cantidad de llamadas terminadas (en millones)	-	-	214	174	137	-21,3%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

**Nota:** Se consideran dentro de los servicios de información: los antiguos números de información para fijos (12, 3200, 3211, 3212) y móviles (612, 712, 222) en servicio hasta el 3 de abril de 2006, los nuevos números tipo 118xyz en servicio desde noviembre de 2005 y los números cortos que brindan acceso a servicios de información similares a las guías telefónicas invertidas (3288, 3217, 3200) o a las guías internacionales (3212).

## Servicios de información



Fuente: ARCEP.

## 5. Los servicios de capacidad: alquiler de circuitos y transmisión de datos

Los ingresos por servicios de capacidad presentan una tendencia a la baja. Los ingresos por alquiler de circuitos descendieron un 6,7 % respecto de 2006 y sumaron 1400 millones de euros. La cantidad de circuitos alquilados se incrementó un 7,7 %.

Los ingresos por transmisión de datos también disminuyeron, pero de forma menos marcada (-3,0 %). Esta bajada se explica por el fuerte crecimiento de los accesos de tipo RPV-IP, que representan la casi totalidad de los accesos para transmisión de datos vendidos por los operadores a las empresas (92 % de los accesos) y cuyas tarifas muestran una marcada bajada en comparación con los otros tipos de servicios. La cantidad de accesos para transmisión de datos fue de 508 000 en diciembre de 2007 frente a 415 000 en 2006.

### Ingresos por alquiler de circuitos y transmisión de datos

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Alquiler de circuitos – serie histórica	2 272	2 160	2 117			
<b>Alquiler de circuitos – nueva serie</b>			<b>1 467</b>	<b>1 518</b>	<b>1 416</b>	<b>-6,7%</b>
Transmisión de datos* – serie histórica	2 284	2 104	2 266			
<b>Transmisión de datos* – nueva serie</b>			<b>2 000</b>	<b>1 873</b>	<b>1 817</b>	<b>-3,0%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE – Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

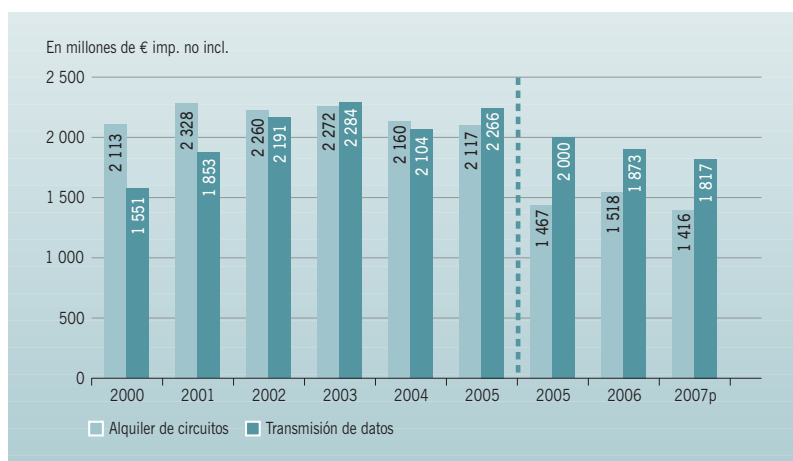
\*Fuente: encuesta de rama de ARCEP/INSEE sobre las comunicaciones electrónicas para los datos de 2000 a 2003; ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 2004 y 2005, encuesta trimestral para 2006, estimación provisoria.

### Parque de circuitos alquilados

En unidades	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Parque de circuitos analógicos y digitales	317 548	292 027	247 853	241 572	260 056	7,7%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### Ingresos por alquiler de circuitos y transmisión de datos



Fuente: ARCEP.

## 6. Los otros servicios

### 6.1 Los servicios de alojamiento web y de gestión de centros de atención telefónica

#### Ingresos por alojamiento web y gestión de centros de atención telefónica

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Ingresos por alojamiento web y gestión de centros de atención telefónica	40	25	22	36	38	5,6%

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

### 6.2 Los terminales y equipos

Los ingresos de los operadores por la venta y alquiler de terminales creció un 16,6 % en 2007 y alcanzó los 2600 millones de euros. Más de dos tercios de los ingresos provienen de las ventas realizadas por los operadores móviles, que registraron un crecimiento del 20,2 %.

#### Ingresos por venta y alquiler de equipos y terminales

En millones de euros	2003	2004	2005	2006	2007p	Evol.
Operadores fijos e Internet	624	813	802	746	815	9,3%
Operadores móviles	1 389	1 567	1 680	1 513	1 819	20,2%
<b>Ingresos por equipamientos y terminales</b>	<b>2 014</b>	<b>2 380</b>	<b>2 482</b>	<b>2 259</b>	<b>2 634</b>	<b>16,6%</b>

Fuente: ARCEP, Observatorio de las CE. Encuestas anuales de 1998 a 2006, encuesta trimestral para 2007, estimación provisoria.

## C. Consumo y usos en Francia

El equipamiento de los hogares en cuanto a ordenadores y conexión a Internet creció en 2007 al mismo ritmo sostenido que registró en 2006 y se desarrolló en todas las categorías sociales. No obstante, las desigualdades generacionales en equipamiento, que son muy marcadas, sólo registran una lenta disminución. El ordenador portátil cada día está más presente y posibilita el surgimiento de nuevos usos.

El éxito de los servicios de banda ancha permite, desde 2005, contrarrestar la bajada en equipamiento de telefonía fija.

### Investigaciones realizadas a partir de encuestas

Los datos aquí presentados surgieron de investigaciones realizadas a partir de encuestas efectuadas por el instituto Médiamétrie y el Credoc.

La encuesta «La referencia de los equipamientos multimedia», realizada en colaboración con Médiamétrie y el grupo GfK, se llevo a cabo de forma trimestral con una muestra representativa de 6000 personas mayores de 15 años, que fueron consultadas personalmente sobre los equipamientos presentes en sus hogares.

La encuesta realizada por el CREDOC por cuenta de la ARCEP y del CGTI describe los equipamientos y los usos que de ellos hacen los individuos. Esta encuesta se realizó personalmente, durante el mes de junio, a 2200 personas mayores de 12 años. En el primer caso, las tasas de equipamiento representan la proporción de hogares equipados. En el segundo caso, se trata de la proporción de individuos que cuentan con un equipo en su hogar.

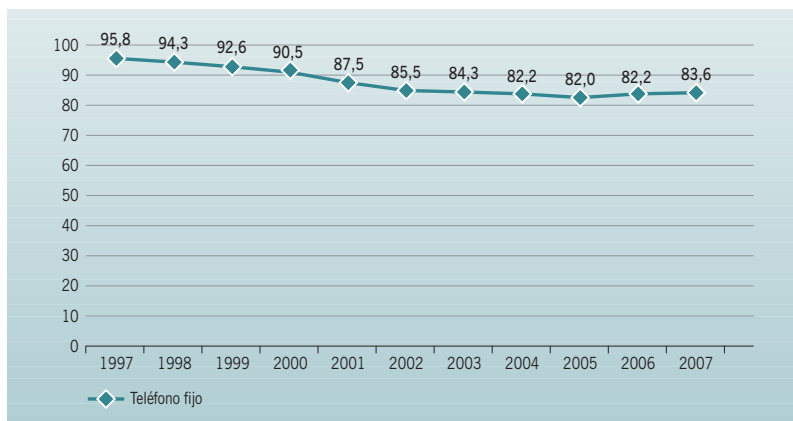


## 1. El equipamiento de los hogares

### 1.1 El equipamiento en telefonía fija se mantiene estable

El equipamiento de los hogares en telefonía fija había disminuido considerablemente desde el surgimiento de la telefonía móvil, en la segunda mitad de la década de los noventa. Luego se estabilizó en torno al 82 %, del 2004 al 2006. La medición realizada al finalizar el año 2007 indica que el equipamiento de los hogares en telefonía fija parece iniciar una recuperación, que probablemente haya que considerar con precaución hasta poder confirmarla en el transcurso del siguiente año.

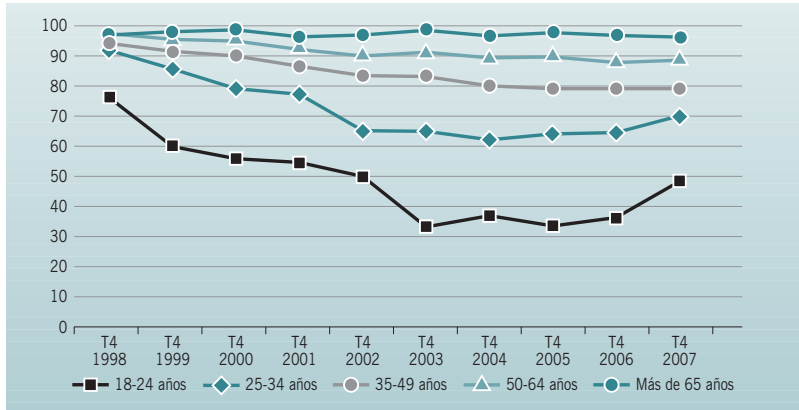
#### Tasa de equipamiento de los hogares (en %)



Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

El equipamiento de los hogares está muy relacionado con la edad. Durante el periodo de disminución del equipamiento de los hogares en telefonía fija, quienes más contribuyeron con esta bajada fueron los hogares con integrantes más jóvenes, cuyas edades no superaban los 35 años. También fueron ellos quienes más rápidamente se equiparon con teléfonos móviles. El equipamiento de estos hogares de "jóvenes adultos" fue, durante ese periodo, de aproximadamente el 60 %. En 2007, parece que también esta franja etaria de 25 a 34 años ha originado esta recuperación del equipamiento en telefonía fija, probablemente impulsada por el atractivo de los servicios de banda ancha ofrecidos a través de las redes fijas: Internet, telefonía y televisión.

### Tasa de equipamiento de los hogares en telefonía fija según la edad de la persona de referencia (en %)



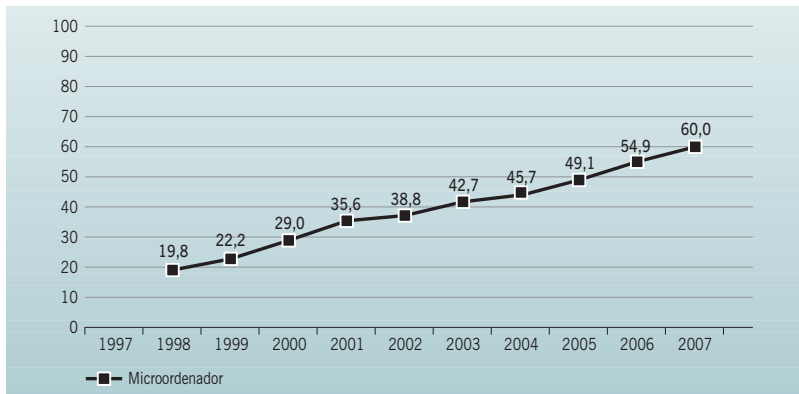
Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

**Fuente:** «La referencia de los equipamientos multimedia» 2007. Médiamétrie y GfK. La categoría de 18 a 24 años es muy poco numerosa si se consideran los hogares: efectivamente, en esa franja etaria, gran parte de los jóvenes aún vive con sus padres y, por lo tanto, se toma en cuenta la edad de sus padres. La categoría de 18 a 24 años suma aproximadamente 0,9 millones de hogares, frente a 3,8 millones para la franja de 25 a 34 años.

### 1.2 Un cuarto de los hogares cuenta con ordenador portátil

El equipamiento de los hogares franceses en ordenadores crecía a un ritmo de 3 a 4 puntos por año, desde 2001. En 2006 este crecimiento se aceleró y registró más de 5 puntos. Ese ritmo se mantuvo durante 2007 y, al finalizar el año, el 60 % de los hogares contaban con un ordenador. La edad continúa siendo el factor más distintivo para determinar los niveles del equipamiento en ordenadores. El crecimiento del equipamiento en 2007 no registra ninguna recuperación significativa entre las distintas franjas etarias: si bien el equipamiento de los hogares con ocupantes de más edad parece acelerarse (16 % a fines de 2007 para los mayores de 75 años, es decir, +6 puntos en un año), el equipamiento de hogares de "recién jubilados" (65-74 años) aumenta de manera menos marcada (32 %, lo que representa +3 puntos). La diferencia entre las distintas generaciones no se reduce de manera significativa.

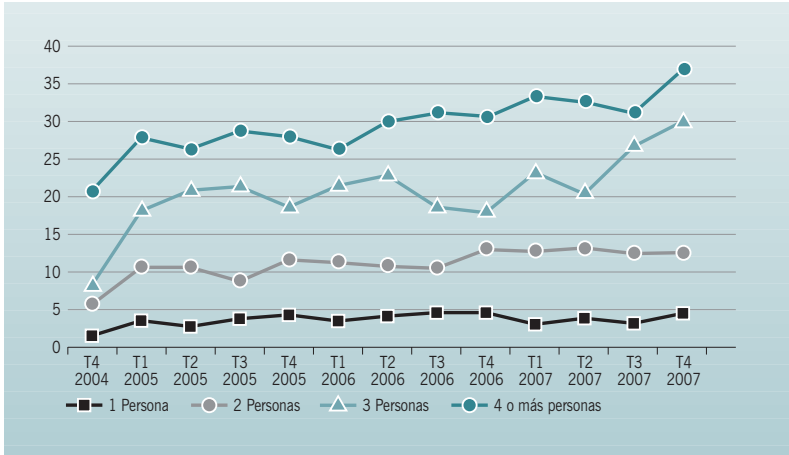
### Taux d'équipement des foyers en ordinateurs (en %)



Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

El equipamiento múltiple en ordenadores se ha transformado en un fenómeno completamente normal en las familias: 30 % de los hogares formados por tres personas cuentan con varios ordenadores, lo que sucede también en el 37 % de los hogares con cuatro o más personas. Puede estimarse que un tercio de los ordenadores comprados son adquiridos por hogares ya equipados: la cantidad total de hogares equipados con ordenador se incrementó en 1,5 millones en un año, mientras que la cantidad de hogares equipados con varios ordenadores aumentó en 0,7 millones.

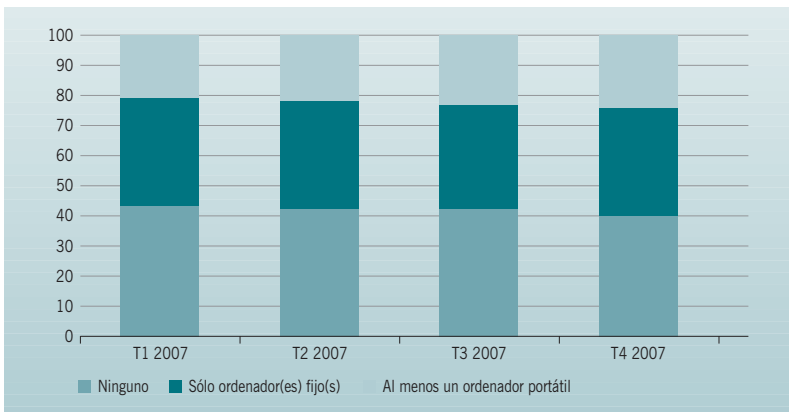
### Tasa de equipamiento múltiple en microordenadores según la cantidad de personas en el hogar



Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

La proporción de ordenadores portátiles en el equipamiento de los hogares está creciendo: cerca de un cuarto de los hogares tenía al menos uno al finalizar el año 2007. El uso de un ordenador con movilidad, ya sea fuera o incluso dentro de la vivienda, está en camino de volverse una práctica habitual. Por ello, el ordenador se está transformando poco a poco en un equipamiento personal y está dejando de ser un equipamiento del hogar, tal como sucedió con el teléfono durante la década anterior.

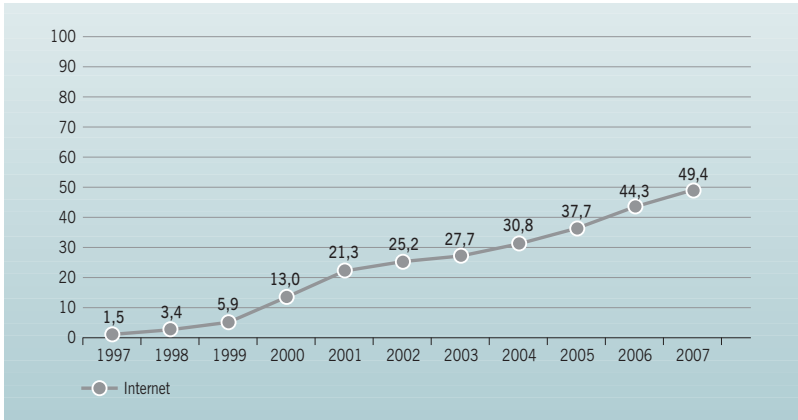
### Total de hogares según su equipamiento en microordenador, portátil o no (en %)



Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

### 1.3 La mitad de los hogares tienen conexión a Internet

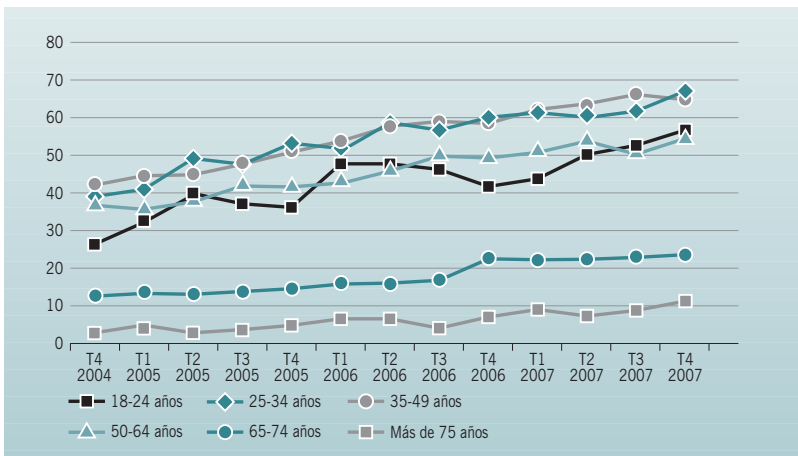
#### Tasa de equipamiento de los hogares (en %)



Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

La mitad de los hogares cuentan ahora con conexión a Internet. El crecimiento del equipamiento se vio impulsado, nuevamente en 2007, por los hogares cuyos integrantes tienen menos de 50 años. Pasando los 65 años (65-74 años), un cuarto de los hogares también están equipados, pero el crecimiento registrado en 2007 es poco importante y, en los hogares cuyos integrantes superan los 75 años, sólo uno de cada diez tiene acceso a Internet. En total, los hogares cuyos integrantes tienen más de 65 años representan el 28 % del total de hogares, pero sólo el 7 % de los hogares recientemente conectados a la red.

#### Tasa de equipamiento en acceso a Internet según la edad de la persona de referencia del hogar (en %)

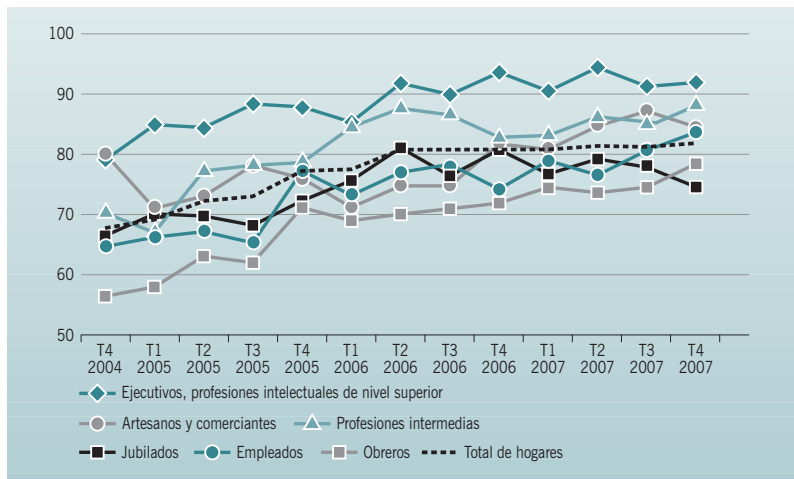


Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

Si bien la casi totalidad de los hogares de ejecutivos y profesionales liberales están equipados con conexión a Internet, el crecimiento registrado en 2007 en el acceso a Internet es especialmente marcado en los hogares de empleados y obreros (es decir, hogares cuya “persona de referencia” es un empleado o un obrero). Estos hogares representan “solamente” el 30 % del total de hogares y casi la mitad de los recientemente equipados en 2007, lo que permite cierta recuperación de las desigualdades entre las clases sociales.

Sucede que el nivel de vida y los factores financieros son determinantes para el acceso a Internet. Si bien el equipamiento con un ordenador es un requisito previo para el acceso a Internet, ocurre que el 18 % de los hogares que cuentan con un ordenador siguen, a fines de 2007, sin suscribirse a un abono para acceder a Internet. Este “desfase” es poco frecuente en los hogares de ejecutivos (menos del 10 %), pero más significativo en los hogares cuyo nivel de vida es menor (22 % en los hogares de obreros).

### Tasa de equipamiento en acceso a Internet de los hogares equipados con microordenador (en %)



Fuente: “La referencia de los equipamientos multimedia” 2007 – Médiamétrie y GfK.

Los hogares que pertenecen a las categorías “agricultores”, “estudiantes” y “otros inactivos” no han sido representados en este gráfico porque la cantidad de integrantes (0,4, 0,5 y 1,9 millones, respectivamente) es demasiado baja para representar resultados significativos en la encuesta. La categoría “Total de hogares” abarca la totalidad de los 26 millones de hogares, incluidas las categorías no representadas en el gráfico.

## 2. El equipamiento de las personas

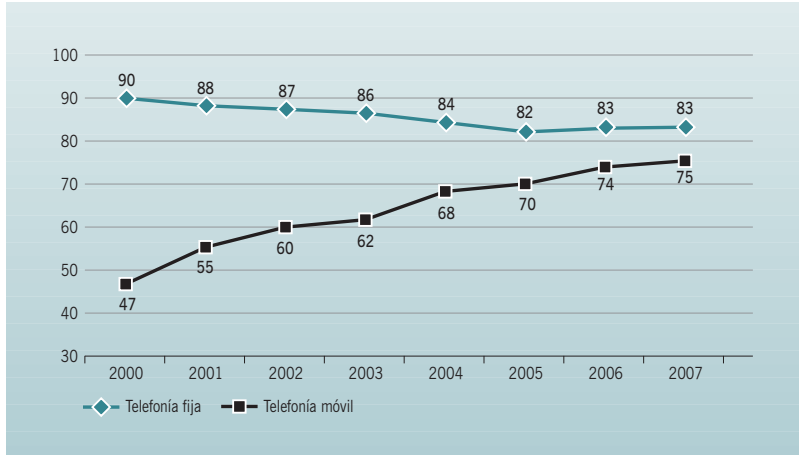
### 2.1 Estabilización del equipamiento en teléfonos fijos y móviles

Si bien el teléfono fijo y el ordenador son equipamientos vinculados a la vivienda y, por lo tanto, al hogar, no es el caso del teléfono móvil, que es un equipamiento personal. La medición de las tasas de penetración del teléfono móvil supone, por lo tanto, que se tome en cuenta la población de individuos y no la de hogares.

En junio de 2007, el 83 % de los adultos contaba al menos con una línea de teléfono fija en su domicilio. Tras una bajada continua registrada hasta el año 2005, el equipamiento en telefonía fija alcanzó su nivel mínimo, fenómeno que puede

atribuirse al éxito de las ofertas de telefonía combinadas con servicios de banda ancha. El equipamiento personal en telefonía móvil registra un leve crecimiento. En junio de 2007, el 75 % de los adultos contaba con este equipamiento, lo que supuso un crecimiento de un punto en un año.

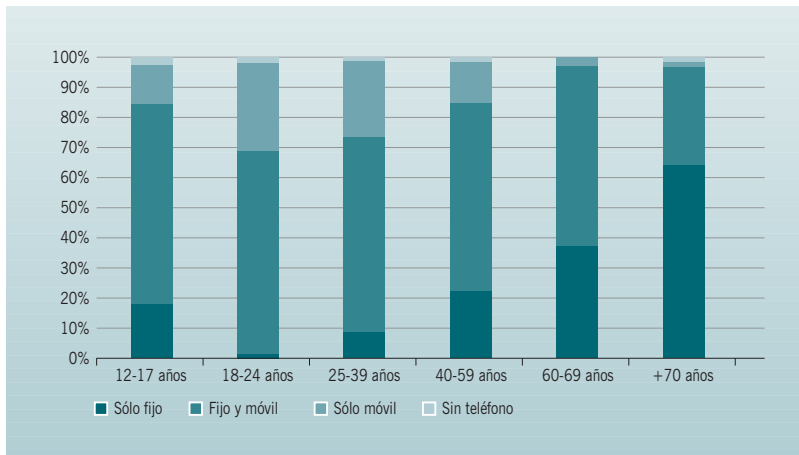
### Tasa de equipamiento de los adultos en telefonía fija y móvil (en %) – Área de estudio: personas mayores de 18 años –



Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

La cantidad de personas que tienen sólo un teléfono móvil no se incrementa desde hace dos años. Actualmente, el equipamiento múltiple, fijo y móvil, es la situación más frecuente: es el caso del 60 % del total de la población mayor de 12 años y de aproximadamente el 70 % de los menores de 40 años.

### Equipamiento en telefonía según la edad (en %) – Área de estudio: personas mayores de 12 años –

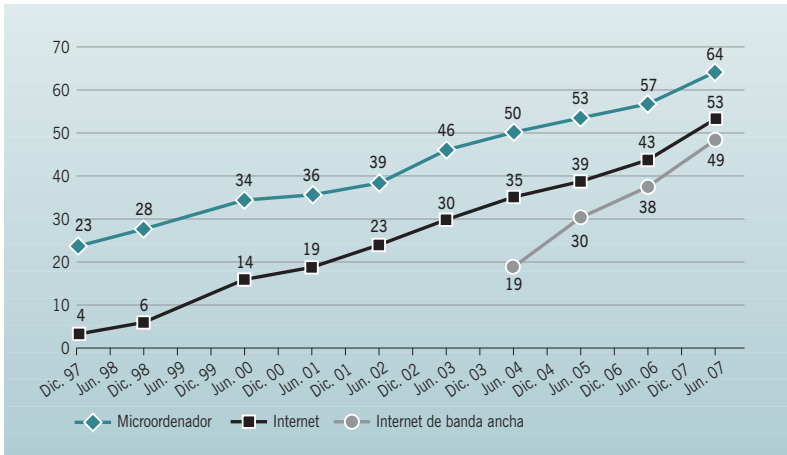


Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

## 2.2 Más de la mitad de los adultos tienen una conexión a Internet en su domicilio

### Tasa de equipamiento de personas adultas en microordenador y conexión a Internet en el domicilio (en %)

– Área de estudio: personas mayores de 18 años –

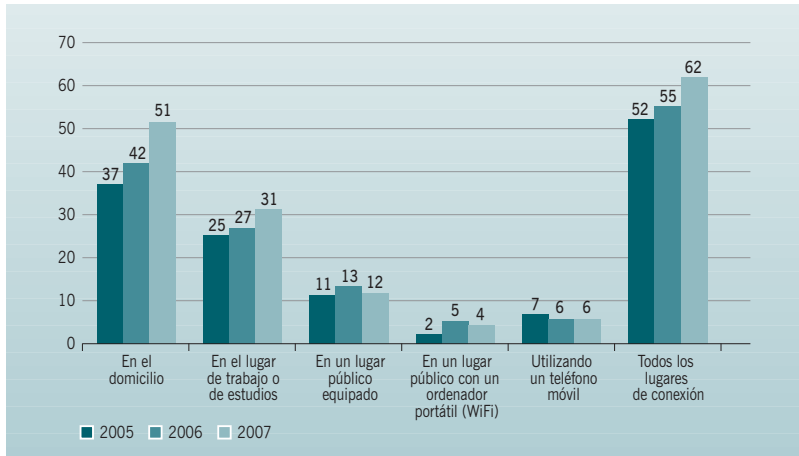


Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.

Entre junio de 2006 y junio de 2007, el equipamiento en ordenadores registró un incremento de 7 puntos, lo que representa uno de los mayores crecimientos observados en un año. La proporción de personas mayores de 18 años que tienen un ordenador en su domicilio alcanzó, de este modo, el 64 %. De ellos, un tercio (es decir, el 21 % de las personas mayores de 18 años) tienen un ordenador portátil. El equipamiento múltiple crece de forma paralela: se presenta en el 17 % de las personas frente al 12 % registrado un año antes.

Si consideramos las conexiones a Internet realizadas desde todos los lugares disponibles para tal fin, el 62 % del total de mayores de 12 años se han conectado a Internet al menos una vez en el transcurso de los últimos doce meses. Esto representa siete puntos más respecto del año anterior, lo que supone una clara aceleración de la difusión de Internet. El mayor crecimiento del uso es consecuencia, también este año, del aumento del equipamiento personal: el 51 % de las personas se conectan a Internet desde su domicilio, lo que representa 9 puntos más que en 2006. Las conexiones desde el lugar de trabajo o de estudio también se han incrementado. Una de cada diez personas utiliza los accesos públicos equipados con ordenadores, como los cibercafés, las bibliotecas, etc. Hasta el momento, sólo una minoría de usuarios se conecta a Internet desde teléfonos móviles u ordenadores portátiles en un lugar público con acceso WiFi.

**Personas que se han conectado a Internet durante los 12 últimos meses, por lugares de conexión (en %)**  
– Área de estudio: personas mayores de 12 años –



Fuente: "La referencia de los equipamientos multimedia" 2007 – Médiamétrie y GfK.



## D. Algunos datos comparativos con el resto de los países europeos

### 1. Elementos de comparación por servicios de telecomunicación.

#### 1.1 La banda ancha

Los países del norte de la Unión Europea (Dinamarca, Países Bajos, Finlandia, Suecia) aparecen como los líderes mundiales de la banda ancha, con una tasa de penetración superior al 25 % de la población. Francia se mantiene en muy buena posición (octavo lugar entre los países europeos), por delante de Japón y los Estados Unidos.

#### Datos relativos a la banda ancha por países de la Unión Europea a fines de septiembre de 2007 (Europa de los 25)

Estado miembro	Tasa de penetración de la banda ancha: por habitante y por país*	Cantidad total de líneas DSL	Cantidad de líneas totalmente desagregadas (banda ancha + telefonía)	Cantidad total de conexiones a Internet por cable	Cuota de mercado del operador histórico (en %)
Alemania	22,4%	17 517 300	5 400 000	800 000	46 %
Austria	19,1%	973 822	273 531	549 982	38 %
Bélgica	24,7%	1 610 747	38 921	974 269	47 %
Chipre	11,4%	85 365	8 077	545	89 %
Dinamarca	34,5%	1 154 916	150 925	529 849	44 %
Eslovaquia	8,5%	276 353	522 749	41 105	51 %
Eslovenia	16,1 %	231 790	28 847	81 899	51 %
España	17,3 %	5 956 820	524 241	1 581 305	57 %
Estonia	21,1 %	130 589	5 251	65 969	44 %
Finlandia	29,9 %	1 246 614	323 269	204 468	56 %
<b>Francia</b>	<b>23,4 %</b>	<b>14 045 000</b>	<b>3 215 000</b>	<b>700 000</b>	<b>47 %</b>
Grecia	8,1 %	900 124	134 871	0	56 %
Hungría	13,2 %	717 056	7 403	448 562	39 %
Irlanda	16,8 %	507 148	16 843	76 900	49 %
Italia	16,5 %	9 378 885	2 546 000	0	64 %
Letonia	13,8 %	141 736	423	35 841	44 %
Lituania	13,6 %	218 684	382	63 241	47 %
Luxemburgo	24,0 %	99 942	8 017	9 658	69 %
Malta	15,1 %	38 773	0	21 800	42 %
Países Bajos	34,3 %	3 390 700	338 000	2 139 000	50 %
Polonia	7,3 %	1 810 305	SD	849 094	59 %
Portugal	15,6 %	1 057 509	266 535	585 066	45 %
República Checa	13,2 %	584 901	28 420	288 000	36 %
Reino Unido	24,9 %	11 738 328	871 952	3 307 700	26 %
Suecia	29,5 %	1 642 000	154 000	530 000	37 %
<b>Total/media</b>	<b>19,9 %</b>	<b>75 455 407</b>	<b>14 863 657</b>	<b>13 884 253</b>	<b>46 %</b>
<i>EE. UU.</i>	22,1%				
<i>Japón</i>	21,3%				

\* De acuerdo con el método de cálculo de la Comisión Europea: cantidad total de conexiones dividida por la población y multiplicada por 100.

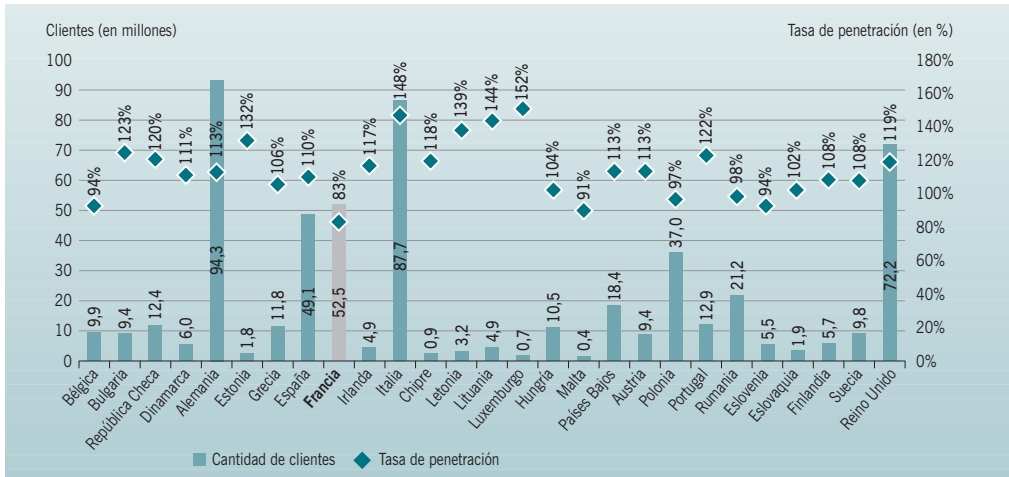
Fuente: ECTA, 2007.

## 1.2 La telefonía móvil

### 1.2.1 La tasa de penetración

Los países bálticos e Italia presentan la tasa de penetración más alta en telefonía móvil (del 139 % al 152 %). Francia es el país con menor tasa de penetración.

### Cantidad de clientes en telefonía móvil y tasa de penetración en los países de la Unión Europea (Octubre 2007)

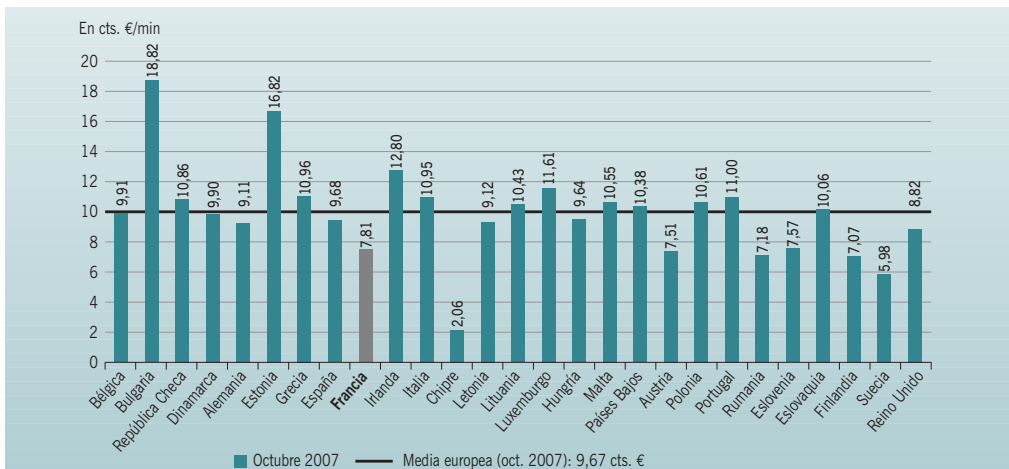


Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

### 1.2.2 La terminación de llamada

En 2007, Francia presentó uno de los niveles de terminación de llamada móvil de voz más bajos de la Unión Europea (7,81 cts. €), inferior a la media de los países europeos (9,67 cts. €). Chipre (2,06 cts. €), Suecia (5,98 cts. €) y Finlandia (7,07 cts.€) son los países con menor nivel en terminación de llamada móvil de voz.

### Precio mayorista de la terminación de llamada móvil de voz en la Unión Europea durante 2007

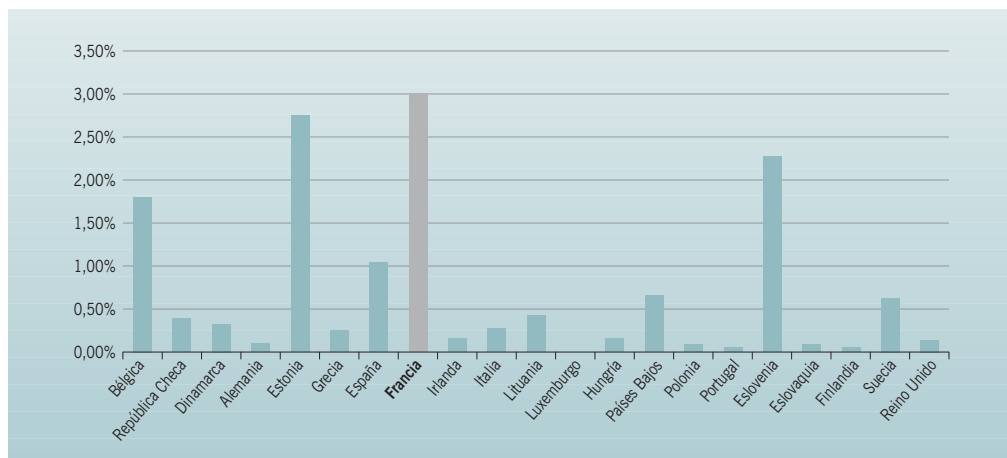


Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

### 1.3 La televisión por Internet

La televisión por Internet es un uso que tiende a desarrollarse cada vez más gracias a las ofertas de convergencia de servicios de Internet (*triple play* e incluso *quadruple play*). Este fenómeno es más significativo en Francia (cerca del 3 % de la población contaba con un acceso a la televisión vía Internet en julio de 2007). Este servicio también se ha desarrollado en Estonia, Eslovenia y Bélgica.

#### Cuota de población abonada a la televisión por IP en la Unión Europea (julio de 2007)



Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

## 2. Comparaciones tarifarias

### 2.1 Le prix d'un panier en téléphonie fixe

Para estimar la factura media mensual de los consumidores en los diferentes países de Europa, la Comisión, en su 12.º informe, se basó en índices compuestos de la OCDE que incluyen llamadas nacionales a teléfonos fijos, llamadas internacionales y llamadas a móviles. Se supone que los clientes, residenciales y profesionales, están abonados al operador histórico (tarifas estándar, sin opciones). Cada índice, definido sobre una base anual, tiene en cuenta el abono por un año y los gastos de instalación de una línea, amortizados en cinco años.

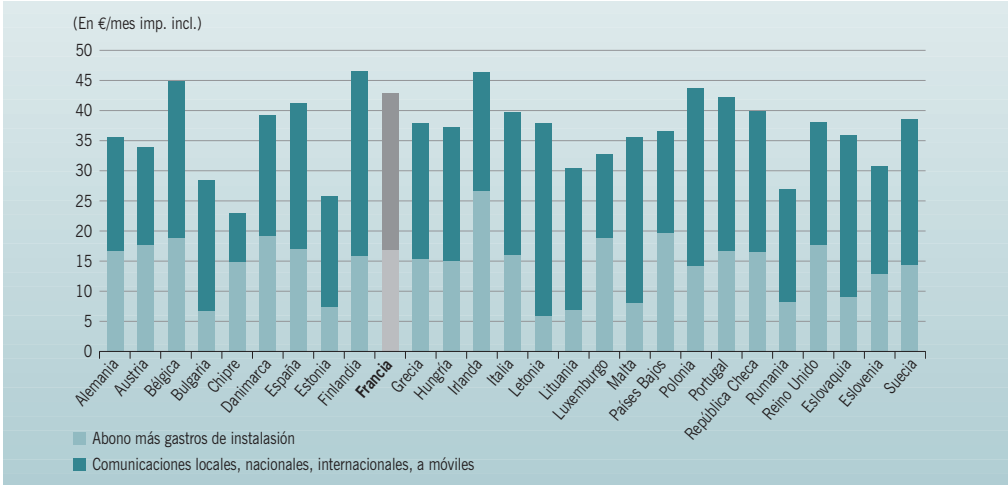
El índice residencial se basa en 1200 llamadas nacionales a líneas fijas, 120 llamadas a móviles con una duración media de 2 minutos y 72 llamadas internacionales. Las llamadas nacionales se calculan como la media de las llamadas a 14 destinos (de 3 a 490 km), a razón de cuatro llamadas durante la semana y dos el fin de semana con una duración comprendida entre 2,5 y 7 minutos. El 36 % de las llamadas se realizaron en horas punta, el 64 % hacia destinos situados a menos de 10 km y el 9 % son llamadas a un destino situado a más de 100 km.

El índice profesional se basa en 3600 llamadas nacionales, 360 llamadas a móviles con una media de 2 minutos y 216 llamadas internacionales. Las llamadas nacionales se calculan como la media de las llamadas a 14 destinos (de 3 a 490 km), a razón de cuatro llamadas durante la semana y dos el fin de semana con una duración media

de 3,5 minutos. El 86 % de las llamadas se realizaron en horas punta, el 64 % hacia destinos situados a menos de 10 km y el 12,5 % son llamadas a un destino distante más de 100 km.

Así pues, estas facturas medias mensuales no tienen en cuenta, en lo que se refiere a las comunicaciones, ofertas de tarifa plana o uso de servicios de voz sobre IP, que se desarrollan, en particular, en Francia; por lo tanto, la información que aportan debe relativizarse.

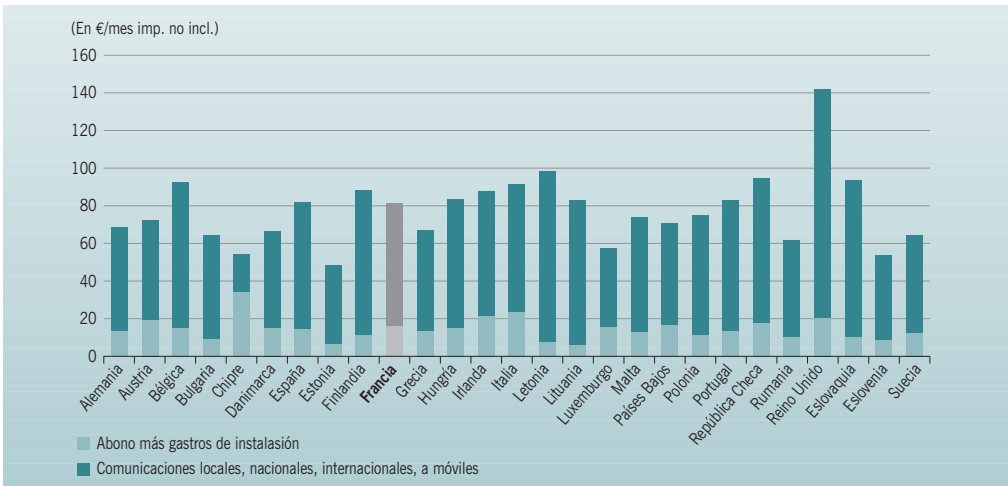
### El precio de la cesta para un cliente residencial



Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

El precio de la cesta para un cliente residencial en Francia se encuentra entre los más elevados de la Unión Europea (42,7 €/mes imp. incl.). No obstante, estos datos deben relativizarse, porque las comunicaciones residenciales en Francia se realizan, cada vez con mayor frecuencia, vía Internet (servicios de voz por banda ancha) y esta modalidad no se ha tenido en cuenta aquí.

### El precio de la cesta para un cliente profesional



Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

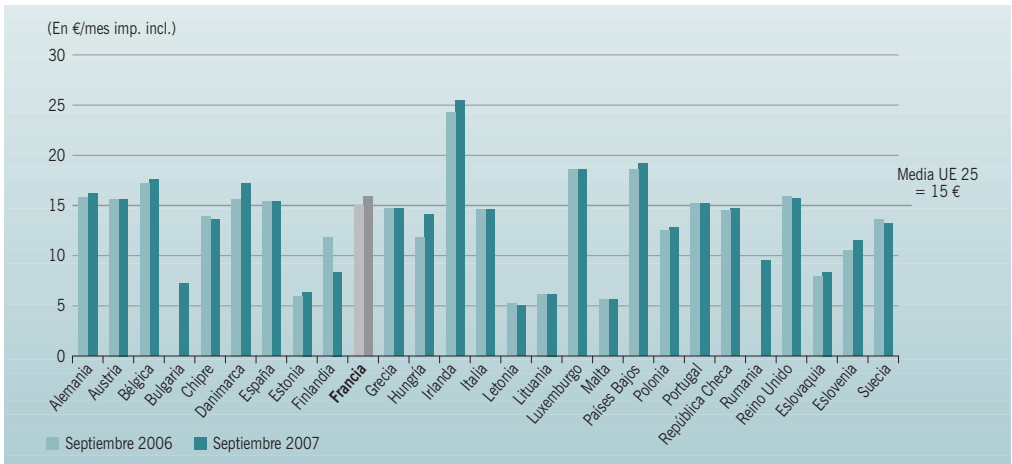
El precio de la cesta para un cliente profesional en Francia (82 €/mes imp. no incl.) es levemente superior a la media europea (77,45 €/mes imp. no incl.)

## 2.2 El abono

### 2.2.1 El abono residencial

El precio del abono mensual residencial en Francia es levemente superior a la media europea de 15 €/mes (impuestos incluidos) en septiembre de 2007. Irlanda, los Países Bajos y Luxemburgo aplican las tarifas más altas.

#### Tarifas del abono mensual del operador histórico para los clientes residenciales

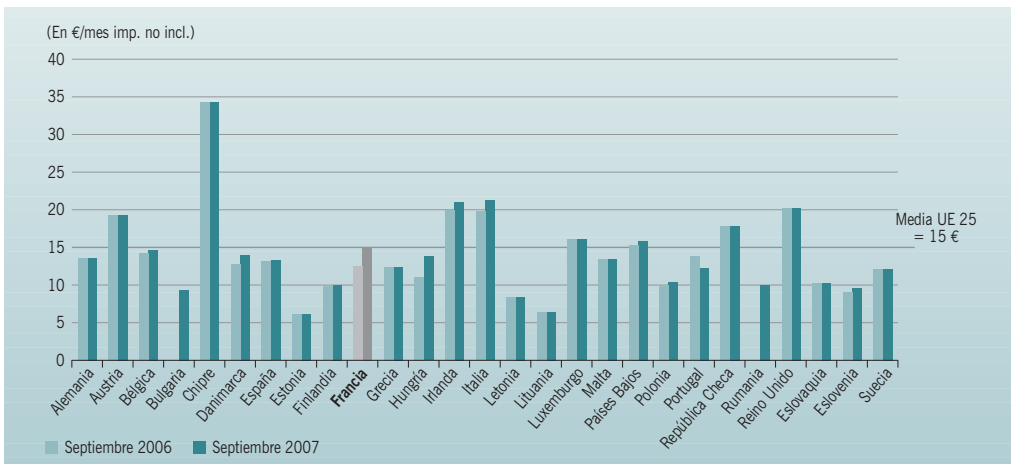


Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

### 2.2.2 El abono profesional

Con 15 €/mes (impuestos no incluidos), el precio del abono profesional francés se encuentra al mismo nivel que el precio medio europeo. Chipre, Italia e Irlanda aplican las tarifas más elevadas.

#### Tarifas del abono mensual del operador histórico para los clientes profesionales



Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

## 2.3 Las llamadas móviles

La Comisión Europea ha comparado el precio de los paquetes ofrecidos por los dos operadores móviles más importantes en cada país de Europa y ha utilizado las cestas de la OCDE para clasificar las diferentes ofertas.

Para los pequeños consumidores, las tarifas más interesantes se ofrecían, durante el 2007, en Estonia, Lituania y Suecia. Las tarifas más desfavorables para esta categoría de usuarios se aplican en el Reino Unido.

Para un uso intermedio, Alemania, Malta y el Reino Unido presentan las tarifas más elevadas. Estonia, Chipre y Lituania presentan los precios más interesantes.

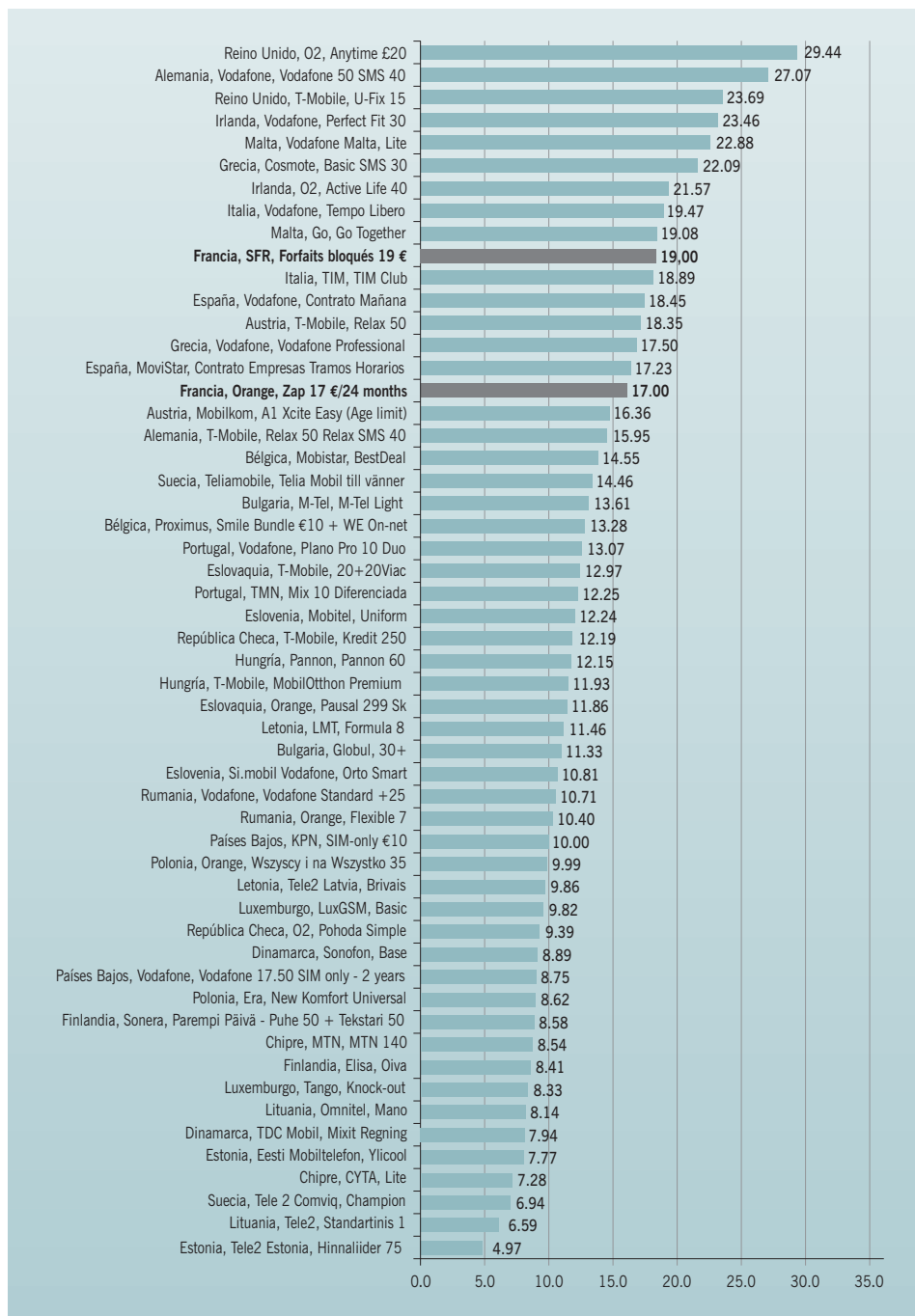
Estonia, Chipre y Lituania presentan las ofertas más atractivas para los grandes usuarios. España, Malta y Alemania son los países con tarifas más desfavorables para quienes utilizan con frecuencia el móvil.

### Diferencias entre los precios más elevados y los precios más bajos según el uso del móvil en Europa

	Precios más elevados	Precios más bajos	Rango de tarifas en Francia
Uso reducido (30 llamadas salientes/mes + 33 SMS)	29,4 €/mes imp. incl. (Reino Unido)	5 €/mes imp. incl. (Estonia)	17 - 19 €/mes imp. incl.
Uso intermedio (65 llamadas salientes/mes + 50 SMS)	45,9 €/mes imp. incl. (Alemania)	6,8 €/mes imp. incl. (Estonia)	26 - 32,2 €/mes imp. incl.
Uso intensivo (140 llamadas salientes/mes + 55 SMS)	68,8 €/mes imp. incl. (España)	11,9 €/mes imp. incl. (Estonia)	46,5 - 54,8 €/mes imp. incl.

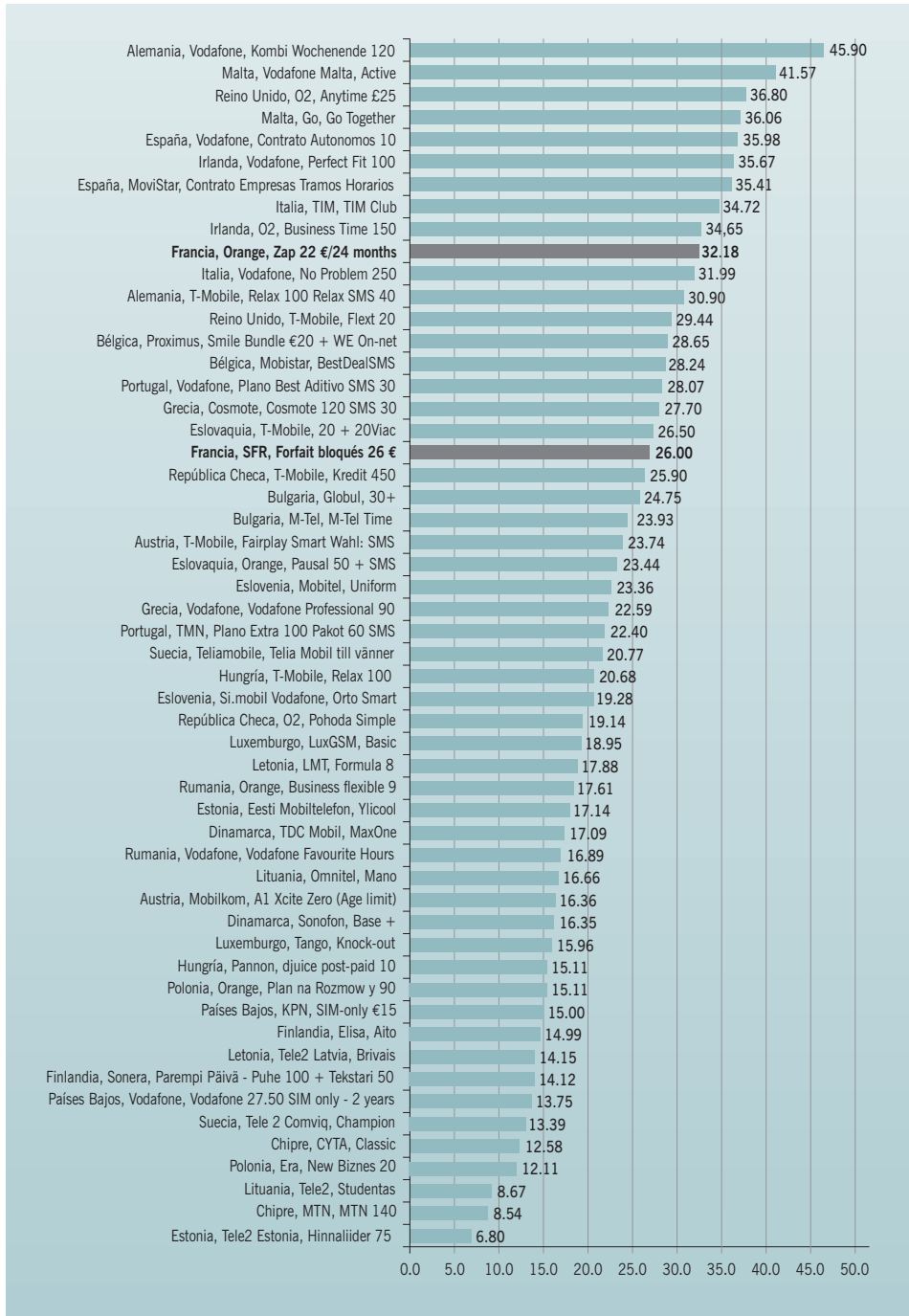
Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

## Precio mensual correspondiente a un uso reducido del móvil (En €/mes imp. incl.)



Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

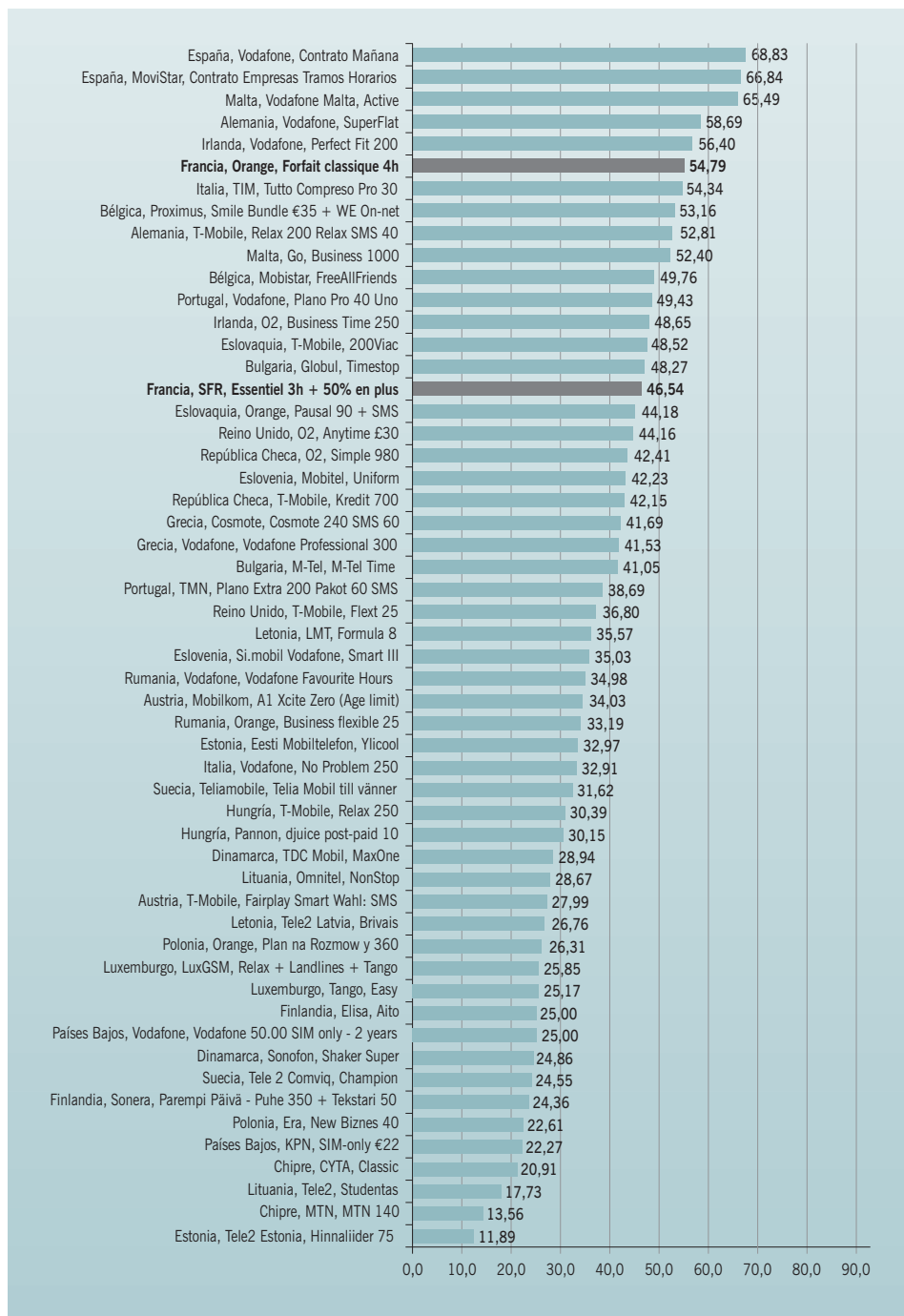
## Precio mensual correspondiente a un uso intermedio del móvil (En €/mes imp. incl.)



Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.



**Precio mensual correspondiente a un uso intensivo del móvil  
(En €/mes imp. incl.)**



Fuente: 13.er informe de la Comisión Europea.

