



Subsecretaría de
Telecomunicaciones

Gobierno de Chile

Subtel

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Sector Telecomunicaciones Diciembre 2011

Sector Telecomunicaciones
Diciembre de 2011

Sector Telecomunicaciones

1. Resumen Ejecutivo

El sector de las telecomunicaciones en Chile durante el año 2011 continuó mostrando fuertes señales de dinamismo y crecimiento. La consolidación del proceso de modernización de las telecomunicaciones iniciado por SUBTEL el año 2010, con la implementación técnica y comercial de las reformas legales y regulatorias concretadas en dos años, ha generado efectos positivos en el mercado.

La inversión sectorial alcanzó el 2011 a US\$ 2.408 MM, la cifra más alta de los últimos ocho años, marcando un crecimiento de 25,4% respecto al 2010, confirmando la recuperación de las inversiones durante el período 2010-2011 respecto del período 2008-2009, donde se había observado una disminución respecto a periodos anteriores. En efecto, la inversión acumulada 2010-2011 se expandió 37,5% respecto del 2008-2009 y se proyecta que seguirá esta tendencia en los próximos años.

De esta forma, el sector de las telecomunicaciones se ha ubicado entre los sectores de la economía nacional de mayor dinamismo. Mientras el crecimiento de la economía chilena representado por el PIB, presentó un aumento de un 4,5% en el cuarto trimestre de 2011 respecto a igual período del año 2010, el PIB del sector de Comunicaciones¹ mostró un crecimiento de 6,5%.

El crecimiento de la inversión en telecomunicaciones durante el 2011 fue impulsado principalmente por los servicios móviles, tanto de voz como de Internet, y por la implementación de mejoras de capacidad, cobertura y calidad de servicio en las redes, asociada a las nuevas exigencias normativas establecidas por el Gobierno, particularmente en el marco de los protocolos para comunicaciones de emergencia, el despliegue de infraestructura en zonas aisladas y de otras reformas relevantes como la portabilidad numérica.

La portabilidad numérica ha sido un elemento central de la política pública de competencia y transparencia impulsada por el Gobierno. Su implementación beneficia directamente a 22 millones de usuarios de telefonía móvil y a 3.3 millones de hogares y empresas que usan teléfonos fijos.

Su implementación se inició en diciembre de 2011 para la telefonía fija, comenzando en la región de Arica y Parinacota y continuando en forma gradual por regiones. En el caso de la portabilidad móvil, ésta comenzó en enero de 2012 en todo el país de forma simultánea.

¹ Definición utilizada por el Banco Central de Chile, que incluye además la información de correos.

Desde su puesta en marcha, la portabilidad móvil -potenciada con el desbloqueo de equipos terminales para ser usados en cualquier operador- ha permitido ofertas de planes de telefonía móvil con descuentos de un 25%, respecto a los precios existentes antes del inicio de la portabilidad. Se esperan mayores rebajas para los celulares de prepago durante 2012. Todo ello gracias a la mayor competencia y libertad de los usuarios para cambiar de compañía sin amarres contractuales.

A este nuevo escenario competitivo se sumará la entrada de más operadores gracias a los cambios estructurales en el mercado que han eliminado las barreras a la entrada de la competencia. En este ámbito, destaca la mayor reforma al modelo de organización industrial realizado en los últimos 20 años en la Industria, generando las condiciones regulatorias para separar en dos capas la infraestructura de los servicios, rompiendo la integración vertical y favoreciendo las redes abiertas, la compartición de infraestructura y con ello posibilitar la entrada de nuevas empresas, tanto de operadores neutros especializados en desarrollar infraestructura, como de operadores con redes propias y virtuales enfocados en los servicios finales, bajo un modelo de competencia por calidad de servicio y mejores precios.

Se proyecta para el 2012 que la cantidad de empresas en el mercado de la telefonía móvil e Internet móvil aumentará de tres a ocho competidores, con el ingreso comercial de nuevos operadores, como son VTR y Nextel, y la incorporación de móviles virtuales (OMV), como Virgin Mobile, Falabella, Gtd Móvil, entre otros. Todo ello, consistente con el crecimiento de la demanda, la apertura de las redes y la innovación tecnológica en los servicios avanzados. Asimismo, también veremos el avance de compañías especializadas en infraestructura, en particular, para el despliegue de torres y soportes de antenas, poliductos y fibra óptica.

En este marco, destaca la aprobación de la nueva Ley de Torres para Antenas, que ordena y regula la construcción de infraestructura para antenas hacia el futuro pero también respecto de torres ya instaladas, favoreciendo la colocalización, la mimetización y la innovación tecnológica en el despliegue de microceldas, armonizando el respeto al entorno urbano y a la calidad de vida de los vecinos, con el indispensable despliegue de infraestructura para servicios de telecomunicaciones, y protegiendo de forma preventiva la salud de las personas, al ubicar a Chile entre los cinco países más estrictos de la OCDE en materia de control de las emisiones electromagnéticas.

La implementación de la neutralidad de red en Internet convirtió a Chile en el primer país del mundo en concretarla, transparentando este mercado, facilitando su desarrollo abierto hacia el futuro, con respeto a la propiedad intelectual y asegurando, a la vez, el derecho de las familias a exigir sistemas de control parental a su medida, que garanticen la protección de los menores en el uso de Internet.

El 2011 Chile se acercó rápidamente a la penetración de Internet promedio de los países OCDE, fijada como meta de Gobierno para el 2014. En dos años la penetración per cápita de Internet se triplicó, incrementándose entre diciembre 2009 y diciembre 2011 desde un 13,7 % a casi un 30%. A nivel de hogares se pasó de un 37% a un 50% de acceso.

Hoy más del 90% del territorio nacional poblado cuenta con opciones para comunicarse y conectarse a Internet. A fines del 2009 sólo 7,4 millones de chilenos usaban Internet. Hoy más de 11 millones de chilenos lo hacen.

El crecimiento explosivo de la Banda Ancha e Internet móvil 3G, a diciembre 2011, con una desagregación por dispositivo de Banda Ancha móvil vía modem USB (42%) e Internet móvil en Smartphones (58%), explica en gran medida el aumento en el número de usuarios de Internet y el avance en la penetración per cápita.

La Banda Ancha móvil e Internet móvil 3G creció un 104,8% entre Diciembre 2010 y Diciembre 2011, superando ampliamente al número de conexiones de Banda Ancha fija, que en el mismo periodo sólo creció un 11,3%.

Para evolucionar tecnológicamente a la par con el mundo desarrollado y responder a la fuerte demanda por servicios móviles de conectividad, que se proyecta crecerá 18 veces al 2016, se lanzó un concurso de espectro en la banda de 2,6 GHz para el despliegue de redes de generación avanzada, ello porque el crecimiento explosivo de Internet móvil, requiere de mayor capacidad y velocidades en las redes inalámbricas y redes capilares de fibra óptica por todo el país.

Al concurso de 2.6 GHz se sumará a corto plazo un nuevo concurso de espectro en la banda de 700 MHz, bajo el modelo de canalización de Asia-Pacífico que garantiza mayores economías de escala para el acceso a dispositivos y terminales.

La telefonía móvil sigue creciendo en términos de abonados y tráfico, a una tasa de un 12,8% anual, alcanzando 22 millones de teléfonos activos, mientras que la telefonía fija y, sobre todo, la larga distancia, caen en stock y tráfico.

Para incentivar la convergencia fijo-móvil, se implementó el 2011 la primera etapa de la Ley que elimina la Larga Distancia Nacional. Seis millones de chilenos en las regiones de Valparaíso, Bío Bío, Maule, Atacama, Coquimbo, Los Ríos y Los Lagos, pagan ahora 10 veces menos por una llamada telefónica dentro de su región. Lo que antes se cobraba como larga distancia, ahora es sólo una llamada local con un gran ahorro para los hogares y las PYMES.

Todas las reformas convergentes están orientadas a eliminar las asimetrías entre redes fijas y móviles, favoreciendo el desarrollo de servicios convergentes sin restricciones territoriales y con estructuras de costo basadas en protocolos de Internet, que permitirán a todos los chilenos comunicarse en todo el país a costos de llamada local, sin importar en qué zona vivan, ni qué tipo de teléfono o red utilicen.

2. Hitos

El año 2011 el sector de telecomunicaciones incrementó el dinamismo experimentado en años anteriores. Continuó el proceso de implementación de la **neutralidad de red** con la aprobación de su reglamento. La neutralidad de la red en Chile, implica que se prohíbe el bloqueo de aplicaciones, además impide a las empresas puedan discriminar servicios que fluyen a través de Internet por sobre otros y las obliga a publicitar todas las características técnicas y de calidad de los planes de Internet que comercializan.

También durante este año, se implementó la **portabilidad del número** adjudicando el Administrador de la Base de Datos de Números Portados que, después de la licitación llevada adelante por la industria, bajo la supervisión de SUBTEL, fue adjudicada a la empresa Telcordia Technologies, empresa norteamericana con vasta experiencia en este tipo de despliegues tecnológicos. La modalidad de licitación que establece la LGT², tuvo un muy buen resultado, ya que el valor por transacción de portabilidad alcanzó sólo a US\$ 0,72³, uno de los más bajos a nivel mundial, tanto así que ha sido internalizado en las ofertas de los operadores, que hoy no cobran por esta transacción.

La portabilidad del número en la telefonía local comenzó a operar en el mes de diciembre de 2011 en la ciudad de Arica, según la programación diseñada por SUBTEL continuando un mes después con la telefonía móvil en todo el país (enero 2012), terminando con la puesta en marcha de la portabilidad de la telefonía local en agosto del 2012 en todo el país.

Otro avance regulatorio que siguió su curso durante el año 2011, fue la **eliminación gradual de la larga distancia**, al disminuir las tradicionales 24 zonas primarias locales a sólo 13. Se continuará con este plan en el 2013, de modo de que todas las llamadas en el país, sin importar la ciudad de origen y/o destino, sean llamadas locales. Lo anterior va de la mano con el inicio del plan de homologación de la numeración telefónica de las redes locales y móviles a 9 dígitos, plan que inició su diseño en el año 2010 y que se espera terminar el año 2013, con lo cual todas las redes telefónicas fijas y móviles, además de la red de voz sobre Internet tendrán el mismo largo de numeración, ello permitirá implementar la portabilidad total entre todas las redes.

Lo anterior cumple el objetivo del Gobierno de avanzar hacia la convergencia de las redes y una mayor competencia por servicios. Al homologar las características regulatorias de las distintas plataformas tecnológicas con el objeto de aumentar los niveles de competencia entre éstas, permite y facilita la llegada al país de nuevos servicios que aprovechen las simetrías normativas entre redes fijas, móviles y servicios que hacen uso de la plataforma Internet.

Respecto a los avances legislativos, durante el año 2011 se continuó avanzando en la discusión de la **Ley de Televisión Digital**, la **Ley de Infraestructura para Torres de Antenas** y la **Ley de la Superintendencia de Telecomunicaciones**, las cuales se espera, se concreten durante el año 2012. De hecho, la Ley de Infraestructura para Torres de Antenas fue aprobada en el

² Ley General de Telecomunicaciones.

³ Valor calculado a partir de la oferta de Telcordia de \$377 (s/IVA) por cada portación, utilizando el dólar de cierre del año 2011 de \$521,46.

Congreso Nacional en enero 2012 y se espera su promulgación en mayo del 2012. Por su parte, el proyecto de creación de la Superintendencia de Telecomunicaciones está inserto en un plan global de modernización institucional que consiste en reestructurar la actual SUBTEL y separarla en dos instituciones independientes, la Superintendencia de Telecomunicaciones a cargo de la fiscalización del sector y de los procesos autorizatorios; y una Subsecretaría con las funciones de definición de política regulatoria y de fomento del sector de telecomunicaciones y desarrollo digital. En este contexto, y como parte de esta política de modernización institucional en noviembre del año 2011, se incorporó a la SUBTEL la **Secretaría de Desarrollo Digital**, anteriormente dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, lo cual permitirá lograr mayores sinergias con las actividades tradicionales de la SUBTEL relacionadas con el fomento a la inversión en redes de telecomunicaciones y a la conectividad a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

En el ámbito normativo y en línea con la tendencia que debe seguir la regulación hacia la convergencia de redes y competencia por servicios, durante el año 2011, SUBTEL prosiguió con el proyecto de desarrollo de un nuevo **Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones** que reemplazará al actual Reglamento del Servicio Público Telefónico y que se hace cargo de homologar derechos y deberes para operadores y usuarios de todos los servicios de telecomunicaciones. Durante el año 2011 se publicó para consulta ciudadana una versión de dicho cuerpo reglamentario y se recibieron comentarios diversos de los interesados tanto empresas como personas, reglamento que se encuentra en su etapa de dictación.

SUBTEL históricamente ha participado en importantes proyectos a nivel internacional, cuyo objetivo final es favorecer en calidad y precios a los usuarios chilenos de las redes de telecomunicaciones, en especial a los usuarios de Internet, y que continuaron su desarrollo durante el año 2011. Uno de los proyectos importantes que avanzó durante el año es el acuerdo para la interconexión de las distintas capitales de América Latina con un anillo de fibra óptica.

El principal objetivo de este proyecto es unir las principales capitales de los países de la región, es que permitirá acercar más, a los usuarios finales, los contenidos generados en la región y que además permitirá facilitar la negociación conjunta de los diferentes países con los operadores de los enlaces internacionales, lo que debería traducirse en una baja en los precios finales de conexión a Internet. Además, se ha avanzado en las conversaciones para la instalación de nuevos cables submarinos hacia Norteamérica y Europa. Estos proyectos han avanzado gracias a la participación de los países de la región a través del soporte de instituciones como CEPAL y UNASUR.

Dentro de las noticias relevantes en telecomunicaciones durante el año 2011 destaca el lanzamiento que realizó el Gobierno del **concurso público para licitar la banda 2,6 GHz**, compuesta de 120 MHz en total, segmentada en tres bloques de 40 MHz cada uno (en un esquema FDD, con 20+20 MHz). Esto permitirá a las empresas ganadoras desplegar redes y ofrecer servicios de Banda Ancha inalámbrica de avanzada tecnología.

Se ha observado un gran interés del mercado por este concurso, dado que en la primera semana de anunciado el concurso se vendieron doce bases. Aparte de poder brindar servicios tecnológicamente avanzados, se plantearon como parte de los requerimientos del concurso, cubrir con servicios de telecomunicaciones a localidades aisladas, que por su bajo retorno económico, actualmente no cuentan con dichos servicios (son 543 localidades beneficiadas).

Además, las bases incentivan la compartición de infraestructura a terceros, que por medio de concesiones de Operador Móvil Virtual, puedan acceder al espectro y así incrementar la competencia.

Dentro de los avances relevantes relacionados con la política de fomento a las inversiones que realizó el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT) de SUBTEL durante el año 2011, se encuentra la implementación del Programa Conectividad para la Educación, cuya meta es tener al 2014 el 100% de los colegios conectados a Internet, en este contexto, se realizó la adjudicación del concurso que permitirá, a Diciembre del 2012, llegar con Internet al 98% de la matrícula de los colegios públicos y subvencionados.

Otra actividad relevante fue la continuación de la implementación del proyecto “**Todo Chile Comunicado**” adjudicado a la empresa ENTEL, que consiste en la instalación de conectividad a Internet en 1.576 localidades del país, cerrando el año con un avance de estaciones entregadas y en operación del 85% del total. Este proyecto estará terminado para las 1.576 localidades, en Marzo 2012. Adicionalmente, el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones gestionó otros proyectos durante el año, relevantes para las regiones y comunidades, destacando la adjudicación del proyecto “**rutas**” que dará conectividad móvil a dos importantes rutas de Tierra del Fuego (Cerro Sombrero - Cameron y Porvenir - San Sebastián).

El movimiento empresarial fue interesante durante el 2011, en noviembre las empresas ENTEL y GTD anunciaron su fusión, lo cual gatilló una investigación de la Fiscalía Nacional Económica (FNE) y el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC). Finalmente, el Grupo GTD se desistió de esta operación.

Los desarrollos y avances, en cuanto a la incorporación de nuevos servicios continuaron, un ejemplo de ello fue la llegada al país de la empresa norteamericana de televisión por Internet (IPTV) Netflix, que permite al usuario por un monto mensual cercano a los \$3.000 contar con un amplio menú de películas y series. Otros operadores, como Telefónica Multimedia y Blockbuster, anunciaron lanzamientos comerciales de este tipo, los que finalmente no se concretaron durante el año 2011.

Los avances tecnológicos siguieron de la mano de las tecnologías y servicios móviles. En el país se pudo observar un importante incremento en la adopción de los usuarios de tecnologías y servicios de este tipo, destacando el crecimiento de un 104,8% de Banda Ancha e Internet móvil 3G en el año 2011 y un crecimiento de un 117% de los equipos Smartphones⁴.

Se espera que estos servicios sigan creciendo fuertemente en los próximos periodos, donde entrarán al mercado nuevos operadores móviles con redes y operadores móviles virtuales (OMV) que dinamizarán el mercado chileno. Uno de ellos es el operador inglés Virgin Mobile que anunció su llegada al país durante el año 2011 y que se espera inicie su fase comercial en el 2012.

Cabe recordar que en el país ya se encuentra operando el OMV GTD Móvil. En este contexto es importante hacer notar el dictamen de la Corte Suprema referido a los OMV, resultado de una acusación de la FNE a los operadores móviles. El dictamen mandató a las concesionarias

⁴ Según la consultora GfK Retail and Technology.

móviles establecidas a desarrollar ofertas de facilidades para permitir la prestación de servicios a los OMV en un plazo perentorio, además de multarlas por realizar acciones que dificultan la entrada al mercado de dichos operadores.

Con relación a la **regulación tarifaria**, durante el año 2011 continuó desarrollándose el proceso tarifario de Entelphone S.A. Tomaron razón los decretos tarifarios complementarios de Fullcom, Will y CTR, junto con los de las empresas de trunking Nextel e Interexport. También ingresaron a Contraloría los procesos tarifarios de GTD Telesat, Netline, Telmex (Claro), CMET y GTD Manquehue. Además, comenzaron los procesos tarifarios de Will S.A. y VTR Banda Ancha S.A.

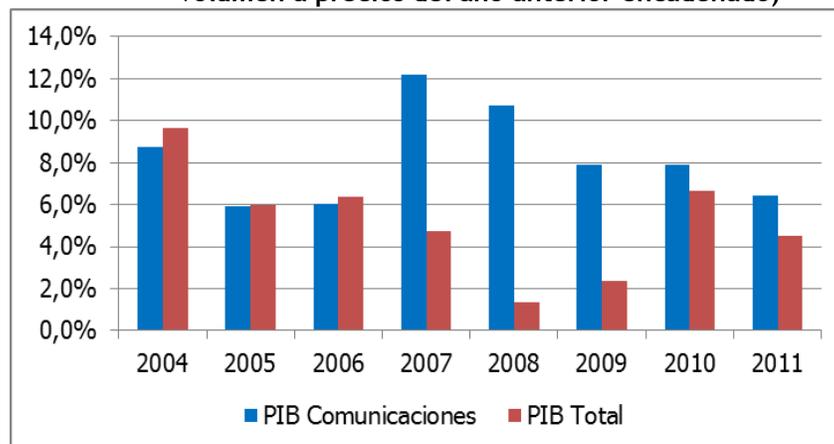
En el mismo ámbito regulatorio, sobre fijación tarifaria, durante el año 2010 el TDLC inició una investigación sobre el diferencial de tarifas on-net off-net, proceso que continuó durante todo el año 2011 y cuyo fallo es esperado para el 2012.

3. Análisis Macroeconómico del Sector de Telecomunicaciones en Chile

La economía chilena representada por el PIB mantuvo el crecimiento positivo, observado durante el año 2010, con un 4,5% de crecimiento en el cuarto trimestre de 2011 respecto a igual período del año anterior, lo que muestra que el crecimiento en el país ha continuado aunque a menor escala que en años anteriores, viéndose afectada principalmente por efectos externos, entre ellos la crisis europea.

Por su parte, el PIB del sector de Comunicaciones⁵ mostró un crecimiento de 6,5% en el cuarto trimestre de 2011 respecto a igual período de 2010, que se explica por un crecimiento sostenido de todos los mercados de telecomunicaciones (particularmente telefonía móvil e Internet).

Cuadro 3.1.: Evolución del sector Comunicaciones al IV Trimestre. (Variaciones en base a volumen a precios del año anterior encadenado)

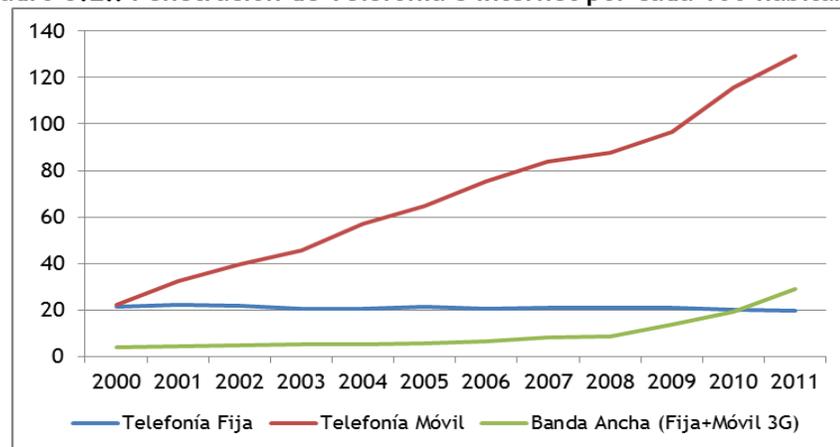


Fuente: Elaboración propia en base a la información del PIB trimestral entregada por el Banco Central de Chile.

⁵ Definición utilizada por el Banco Central de Chile, que incluye además la información de correos.

Sin embargo, la expansión del sector fue desigual dentro de cada uno de los segmentos que componen la industria, en donde contrasta el fuerte dinamismo, tanto de la telefonía móvil como de Banda Ancha e Internet móvil, con la progresiva disminución que muestra el segmento de telefonía local, siendo este patrón el mismo que prima en la mayoría de los países.

Cuadro 3.2.: Penetración de Telefonía e Internet por cada 100 habitantes.



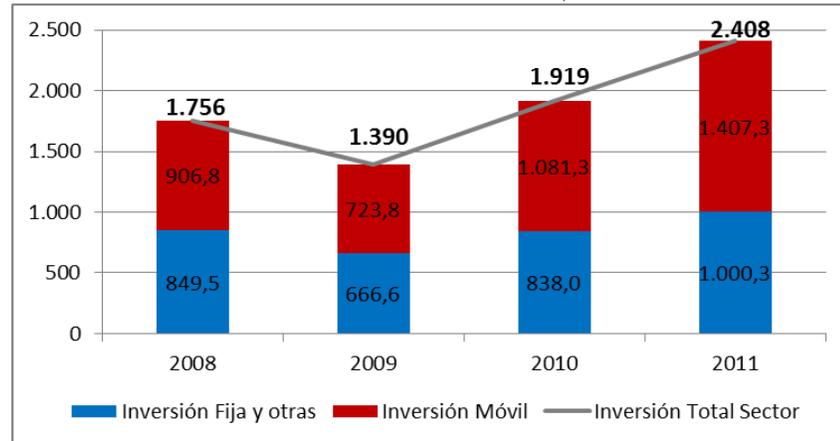
Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Al analizar los niveles de penetración de los segmentos que componen el sector, la penetración de la telefonía móvil continúa con incrementos importantes durante el año 2011, alcanzando un nivel de penetración de 129,3 por cada 100 habitantes, mientras que para la telefonía local es de 19,4 y el de Banda Ancha fija + Banda Ancha e Internet Móvil 3G, es de 28,8 por cada habitante.

Inversiones

Ya en el año 2010 se retomó el dinamismo de las inversiones en el sector de las Telecomunicaciones. Destacando particularmente, el año 2011 que alcanzó una cifra record de 2.408 millones de dólares, valor superior al presentado el año anterior en un 25,4%, tal como lo muestra el cuadro a continuación.

Cuadro 3.3.: Inversión según Tipo de Servicio en el Sector Telecomunicaciones (Millones de Dólares Corrientes)



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

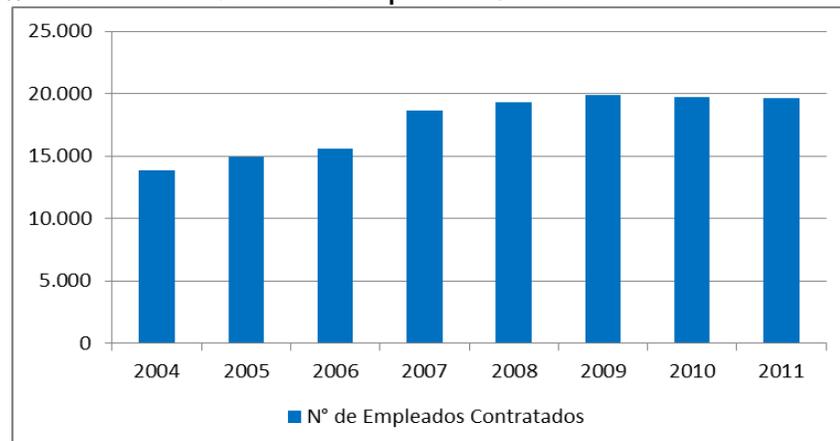
Notas: Se utilizaron los valores promedio anual de tipo de cambio observado publicados por el Banco Central para realizar la conversión.

Empleo en el Sector

Por su parte, el número de empleados contratados a diciembre del 2011 en el sector Telecomunicaciones llegó a 19.653 personas.

En el cuadro a continuación se muestra la evolución en el número de empleados contratados en el sector Telecomunicaciones. Respecto al año anterior ha existido una pequeña caída de 0,3%.

Cuadro 3.4.: Evolución del Número de Empleados Contratados en Telecomunicaciones



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

4. Actividad en el segmento de Internet

El crecimiento del segmento de Internet se puede observar en los siguientes indicadores de penetración:

Cuadro 4.1.: Indicadores de Penetración de Internet Banda Ancha

Indicador ⁶	2009	2010	2011	Var (%) 2010-2011
Penetración de Internet por cada 100 Habitantes (Fija+Móvil 3G)	13,7	19,0	28,8	51,3%
Penetración de Internet por Hogares (Fija+Móvil-3G) (%)	37,0%	41,8%	49,7%	18,7%
Penetración Banda Ancha fija por Hogares (%)	35,3%	36,6%	39,3%	7,4%
Penetración de Banda Ancha e Internet Móvil-3G por cada 100 Habitantes.	3,8	8,4	17,1	103,0%

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Nota: estimación de Hogares SUBTEL es provisoria y será modificada a mitad del 2012 con los nuevos datos CASEN 2011.

Como se observa en el cuadro 4.2., el fuerte crecimiento experimentado en el acceso a Internet durante el 2009 hasta el 2011 es explicado principalmente por la Banda Ancha e Internet móvil 3G, en los últimos 2 años, con un crecimiento de más de un 100%.

Cuadro 4.2.: Conexiones de Internet Banda Ancha por tipo de acceso

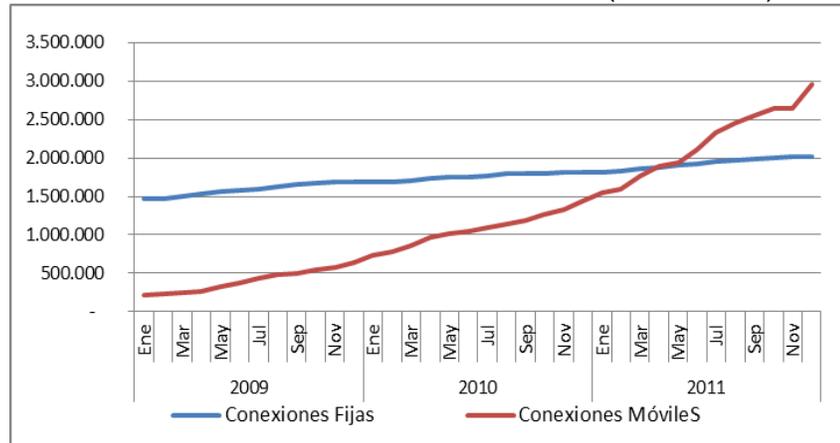
Tipo de Acceso	Conex. Dic. 2009	Conex. Dic. 2010	Conex. Dic. 2011	Var (%) 2009- 2010	Var (%) 2010- 2011
Banda Ancha Fija	1.695.034	1.819.691	2.025.066	7,4%	11,3%
Banda Ancha e Internet Móvil 3G	638.787	1.445.675	2.961.050	126,3%	104,8%
Total	2.333.821	3.265.366	4.986.116	39,9%	52,7%

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

En abril del año 2011, las conexiones de Banda Ancha e Internet móvil 3G superaron a las conexiones fijas de Banda Ancha, llegando a un total de casi 3 millones en diciembre de 2011, mientras que las fijas superaron levemente los 2 millones en esa misma fecha.

⁶ Estos son los indicadores combinados del sector. El indicador sobre hogares se calcula como: $(BAF + \%SUST \cdot IM3G) / HOGARES$, donde BAF es Banda Ancha fija, IM3G es Banda Ancha e Internet móvil 3G, %SUST. Es el porcentaje de conexiones móviles sustitutas (en hogares donde no hay BAF) y HOGARES es el número de hogares, estimado de acuerdo a Metodología SUBTEL.

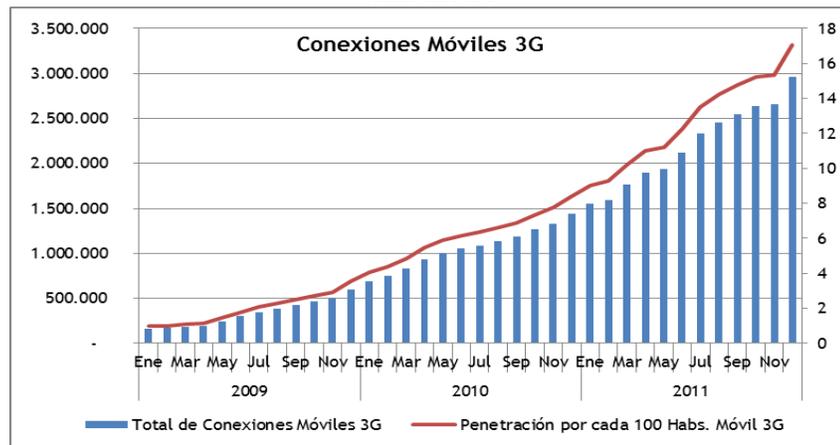
Cuadro 4.3.: Conexiones de Banda Ancha (2009 - 2011)



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

En el cuadro 4.4., se presenta el crecimiento experimentado por las conexiones de Banda Ancha e Internet móvil 3G a partir de enero de 2009, se puede apreciar que el crecimiento ha sido sostenido en todo el periodo, partiendo con menos de 200 mil conexiones en enero de 2009, llegando a casi 3 millones en diciembre de 2011.

Cuadro 4.4.: Número de Conexiones 3G de Internet Móvil y penetración por cada 100 habitantes



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Según el tipo de acceso o dispositivo, las conexiones de Banda Ancha e Internet móvil se pueden clasificar de la siguiente forma:

Cuadro 4.5.: Número de conexiones de Banda Ancha e Internet Móvil 3G por tipo de dispositivo

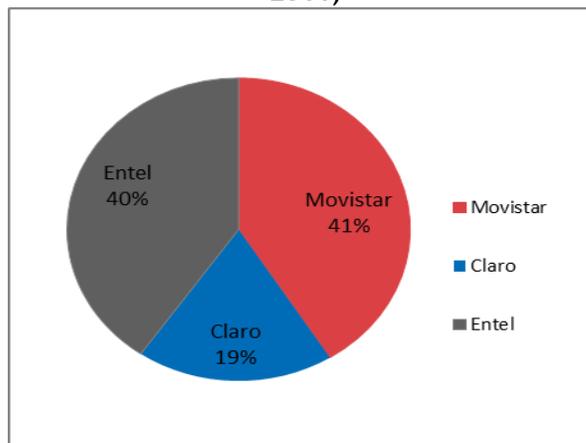
Tipo de Dispositivo	Número de Conexiones 3G 2009	Número de Conexiones 3G 2010	Número de Conexiones 3G 2011	% Participación por Tipo Dispositivo 2011
Dongles (Pinchos)	234.102	679.708	1.245.275	42,1 %
Navegación en Móvil (Smartphones)	403.159	762.470	1.704.381	57,6 %
Machine to Machine	367	467	1.945	0,07 %
Tablets	1.159	3.030	9.449	0,3 %
Total	638.787	1.445.675	2.961.050	100 %

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Destaca la participación de los Smartphones, los cuales, se espera, seguirán en aumento en el corto y mediano plazo a nivel de Internet Móvil. De hecho, a Diciembre 2011 más de un 50% de los abonados de telefonía móvil, que tienen un Smartphone, se conectó a Internet Móvil 3G.

Las participaciones de mercado de Banda Ancha e Internet móvil 3G se pueden apreciar en el Cuadro 4.6., donde destaca el liderazgo de Movistar y Entel PCS.

Cuadro 4.6.: Participaciones operadores de Banda Ancha e Internet móvil 3G (Diciembre 2011)



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

En el caso del mercado de acceso móvil de Banda Ancha e Internet móvil 3G, a fines del año 2011, Movistar y Entel acumulaban cada uno cerca de un 40% del mercado, y Claro casi un 20%. Con lo anterior, este mercado exhibe una concentración altísima con un índice Herfindahl-Hirschman de 3.659, valor que, como se verá más adelante, es superior incluso al valor alcanzado en el mercado de conexiones a Internet con acceso fijo.

Pese a lo anterior, se espera que este escenario cambie en el corto plazo, esto debido a la entrada de dos nuevos operadores; VTR Móvil y Nextel, junto con el ingreso al mercado de operadores móviles virtuales como Virgin Mobile, Falabella, GTD Móvil⁷, entre otros.

Desde el punto de vista de velocidad de las conexiones de Banda Ancha e Internet móvil 3G, el mayor crecimiento corresponde al tramo 256 kbps - 512 kbps, con un 131% de variación anual.

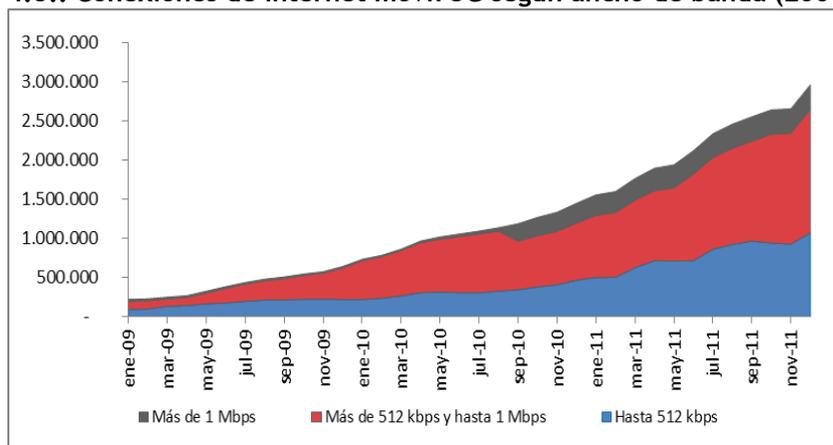
Cuadro 4.7.: Conexiones Banda Ancha e Internet móvil 3G por tipo de tramo de velocidad

Tramo de velocidad de bajada	Conexiones Dic. 2009	Conexiones Dic. 2010	Conexiones Dic. 2011	Var (%) 2010-2011
Más de 128 kbps y hasta 256 kbps	39.281	2.092	1.571	-24,9%
Más de 256 kbps y hasta 512 kbps	177.669	461.851	1.065.683	130,7%
Más de 512 kbps y hasta 1 Mbps	404.529	729.881	1.582.722	116,8%
Más de 1 Mbps y hasta 2 Mbps	17.294	202.861	229.155	13,0%
Más de 2 Mbps	14	48.990	81.919	67,2%
Total de conexiones 3G	638.787	1.445.675	2.961.050	104,8%

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

La evolución en el tiempo de las velocidades de Banda Ancha e Internet móvil 3G se puede apreciar en el cuadro 4.8, donde las conexiones con más de 1 Mbps están comenzando a aumentar debido a la evolución tecnológica de las redes móviles que ahora permiten la navegación a velocidades superiores:

Cuadro 4.8.: Conexiones de Internet móvil 3G según ancho de banda (2009 - 2011)

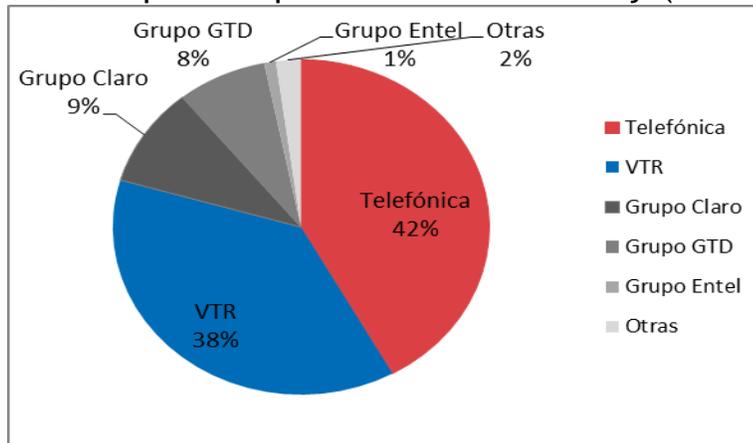


Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

⁷ Este operador ya inició sus servicios pero sólo en las regiones del sur del país, se espera que a mediados del 2012, inicie sus operaciones en el resto del país.

En el mercado de **Banda Ancha fija** se observa una importante concentración, cerca del 80% de las conexiones son provistas por 2 operadores: Telefónica y VTR, con un 42% y 38%, respectivamente, le siguen el Grupo Claro con un 10%, el Grupo GTD con un 8% y el Grupo Entel con un 1%, agrupando entre todos los demás apenas el 2% de las conexiones.

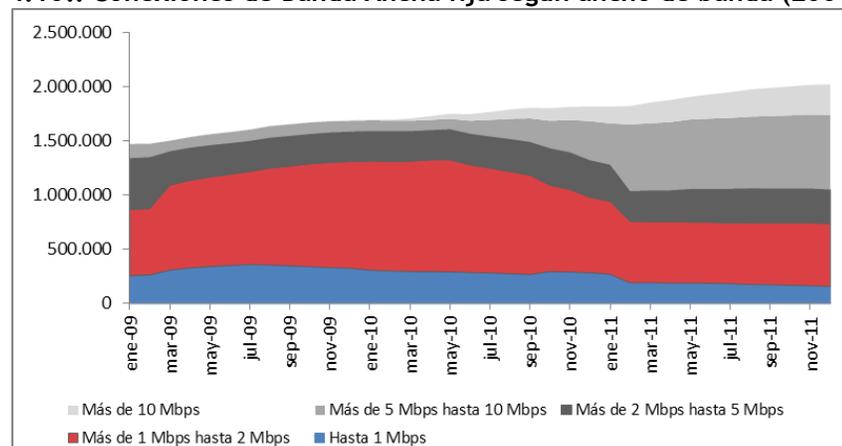
Cuadro 4.9.: Participaciones operadores de Banda Ancha fija (Diciembre 2011)



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

En términos de velocidades, a diciembre de 2011, más del 90% de las conexiones fijas tenían un ancho de banda superior a 1 Mbps, mientras que apenas el 11% de las móviles alcanzaban esa velocidad (ver Cuadro 4.8).

Cuadro 4.10.: Conexiones de Banda Ancha fija según ancho de banda (2009 - 2011)



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

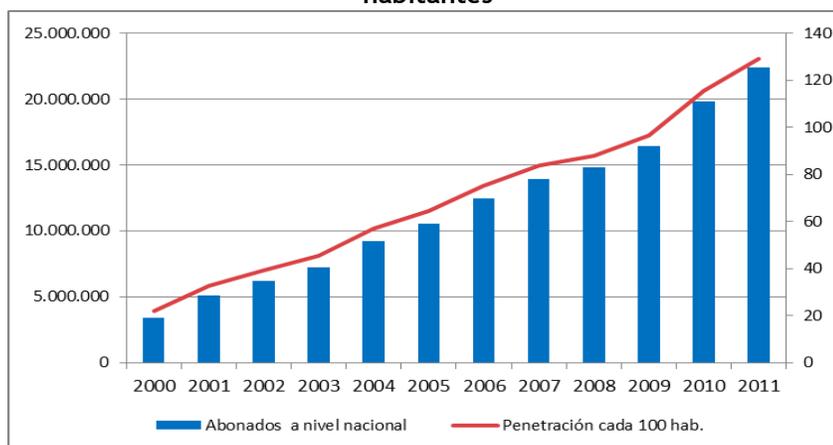
5. La actividad en el segmento de Telefonía

El número de abonados móviles⁸ llegó a 22.399.969 a diciembre de 2011, logrando un crecimiento anual de un 12,8%.

Como se observó en el cuadro 3.2., la penetración, medida por el número de abonados móviles por cada 100 habitantes, ha crecido significativamente durante los últimos años, llegando a 129,3 abonados por cada 100 habitantes en el año 2011.

La evolución de la telefonía móvil se puede apreciar en el Cuadro 5.1. con un crecimiento sostenido los últimos 11 años, tanto en número de abonados como en penetración por cada 100 habitantes:

Cuadro 5.1.: Evolución de los Abonados móviles y de la Penetración por cada 100 habitantes



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Al mismo tiempo, al desagregar la información por tipo de plan comercial, los abonados de contrato y prepago crecieron en 12,6% y 12,9% respectivamente. En el siguiente cuadro se resume esta información para los periodos 2009, 2010 y 2011.

Cuadro 5.2.: Abonados móviles según tipo de plan comercial

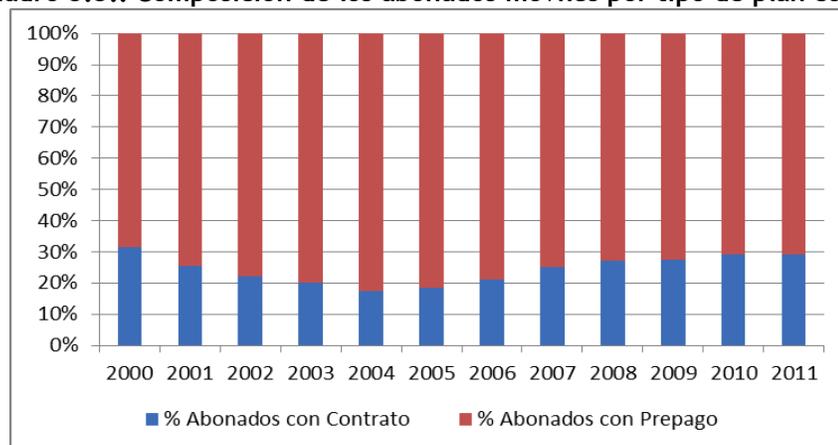
Tipo de plan	Dic. 2009	Dic. 2010	Dic. 2011	Var. (%) 2010-2011
Contrato	4.517.200	5.786.405	6.514.402	12,6%
Prepago	11.933.023	14.065.837	15.885.567	12,9%
Total Abonados	16.450.223	19.852.242	22.399.969	12,8%

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

⁸ Aquí se considera como abonado todo usuario que hizo o recibió al menos una llamada en el periodo de un mes.

En el Cuadro 5.3. se muestra la composición del total de usuarios móviles según el tipo de plan comercial, contrato o prepago, en los últimos 11 años. En el año 2000 los abonados con contrato representaban 31,4% del total, los abonados con prepago el 68,6%. En los últimos años, pese a que los abonados en ambos tipos de planes continuaron registrando tasas de crecimiento positivas, la composición de los abonados con contrato bajó, alcanzando un mínimo en el año 2004, para luego tomar una leve senda de crecimiento, llegando en el 2011 a 29,1% de los abonados totales.

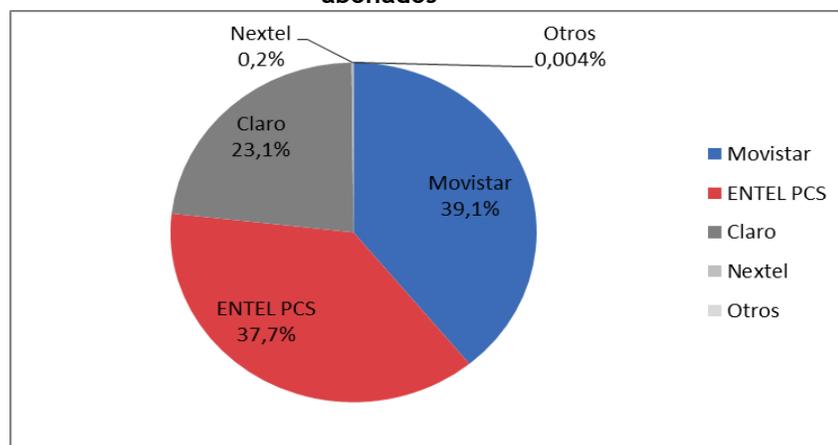
Cuadro 5.3.: Composición de los abonados móviles por tipo de plan comercial



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

En cuanto a la organización del mercado de telefonía móvil, durante el año 2011 participaron 6 empresas: Movistar, Entel PCS, Claro Chile, Nextel, Telsur e Interexport. A continuación se observa la participación de mercado de cada empresa, respecto al número de abonados a diciembre de 2011. Movistar registra un 39,1%, de los abonados, siguen en orden de importancia, Entel PCS con un 37,7%, Claro con 23,1% y Nextel con un 0,2%.

Cuadro 5.4.: Participación de las empresas de telefonía móvil por número de abonados



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

En lo que respecta a **telefonía local**, las líneas en servicio registraron una caída de 2,6% durante el año 2011. En cuanto a la cantidad de líneas de Telefonía Básica, éstas cayeron en un 2,6% mientras que el stock de la Telefonía Pública disminuyó en 6,9%.

La continua baja en telefonía pública se explica por el aumento de celulares, sobre todo en zonas urbanas. No obstante, en zonas rurales subsisten algunas comunidades y localidades con un uso importante de este servicio público. Se espera que el parque de teléfonos públicos disminuya cada vez más en los próximos años.

Cuadro 5.5.: Número de Líneas en Servicio según tipo de Servicio

Tipo de Servicio	Dic.2009	Dic.2010	Dic.2011	Var.(%) 2010-2011
Telefonía Básica	3.527.764	3.433.639	3.344.072	-2,6%
Telefonía Pública	36.587	23.867	22.209	-6,9%
Total líneas en servicio	3.564.351	3.457.506	3.366.281	-2,6%

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Cuadro 5.6: Número de Líneas en Servicio según tipo de Suscriptor

Tipo de Cliente	Dic.2009	Dic.2010	Dic.2011	Var.(%) 2010-2011
Residencial	2.334.944	2.150.761	2.032.106	-5,5%
Comercial	1.143.664	1.240.533	1.308.218	5,5%
No clasificado	85.743	66.212	25.957	-60,8%
Total líneas en servicio	3.564.351	3.457.506	3.366.281	-2,6%

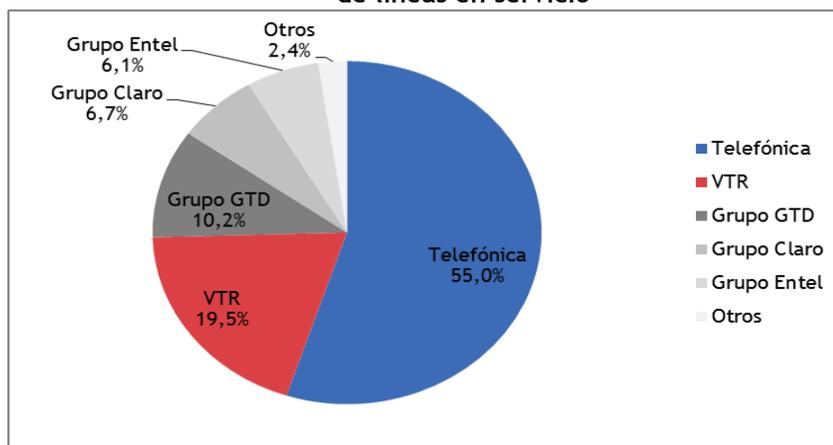
Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Respecto a las líneas por tipo de cliente, las líneas residenciales mostraron en el año 2011 una caída de 5,5%, en tanto, las líneas comerciales presentaron un **alza de 5,5%**. La misma tendencia se observa para el año 2010, respecto al año 2009.

En cuanto a la organización del mercado de telefonía local, participaron a diciembre de 2011, 17 empresas: CMET, Telsur, Telefónica (Movistar), CTR, Netline, Entelphone, RTC, GTD Manquehue, Telcoy, GTD Telesat, VTR, WILL, Telmex (Claro), Fullcom, Quantax, Telestar y Chile.Com⁹, que si se agrupan tenemos 13 empresas. En el cuadro a continuación se muestra la participación de mercado a diciembre de 2011. Puede notarse que Telefónica Chile concentra el 55,0% de las líneas en servicio, siguen en orden de importancia: VTR con 19,5%, Grupo GTD (Telsur, Telcoy, GTD Manquehue y GTD Telesat) con un 10,2%, Grupo Claro con un 6,7% y el Grupo Entel (Entelphone y Will) con un 6,1%.

⁹ Estas empresas corresponden a aquellas que informan estadísticas a la Subsecretaría. Sin embargo la empresa Chile.com ha entregado en forma irregular (ver series estadísticas de Subtel).

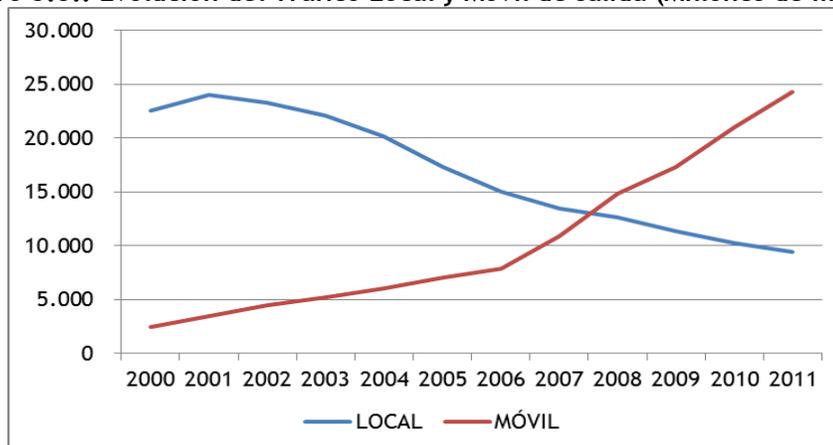
Cuadro 5.7.: Participación de las empresas de telefonía fija medida por el número de líneas en servicio



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Finalmente, al analizar los tráficos comparados de telefonía local de salida y telefonía móvil de salida, se puede observar el fenómeno de sustitución en forma bastante clara:

Cuadro 5.8.: Evolución del Tráfico Local y Móvil de salida (Millones de minutos)



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

6. La actividad en el segmento de televisión de pago

Durante el año 2011, la Televisión de Pago¹⁰ ha crecido en forma sostenida. Como puede verse en el cuadro 6.1., aunque a nivel regional y nacional todavía existe cierto dominio de la televisión por cable (alámbrica), las cifras son bastante similares, la televisión satelital (inalámbrica) creció en diciembre 2011 respecto a diciembre de 2010 en un 9,0%, mientras

¹⁰ SUBTEL sólo tiene información histórica de los operadores de televisión de pago que operan a nivel nacional y en más de una región, por lo tanto, no se dispone de la información de operadores locales de menor tamaño.

que la televisión por cable lo hizo en un 5,8%. La penetración por hogares alcanzó a un 40,1%, que representa un crecimiento de un 3,5% respecto del año anterior.

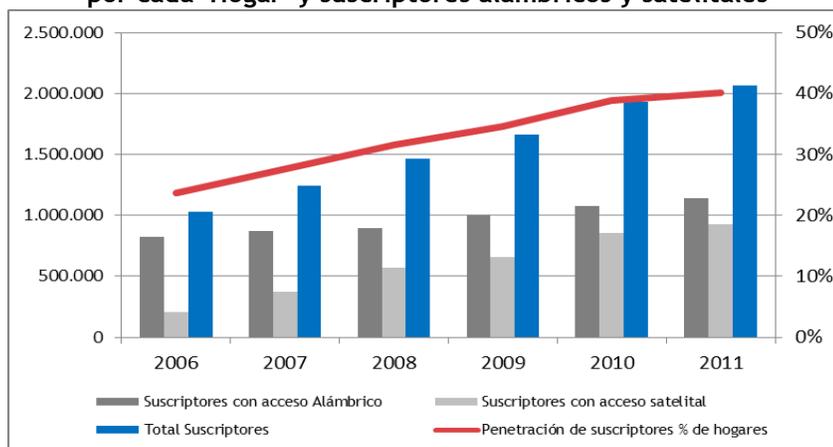
Cuadro 6.1.: Número de suscriptores a la televisión de pago según tipo de acceso

Tipo de acceso	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Var.(%) 2010-2011
Alámbrica	1.003.315	1.075.675	1.137.625	5,8%
Inalámbrica (satelital)	660.717	853.019	929.743	9,0%
Total	1.664.032	1.928.694	2.067.368	7,2%

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores de TV de Pago.

La evolución del número de suscriptores desde el 2006 al 2011 (Cuadro 6.2.), muestra que el mercado ha crecido en forma sostenida, al igual que los dos tipos de accesos: alámbrico y satelital (inalámbrico). No obstante, las mayores tasas de crecimiento las posee el segmento de televisión satelital.

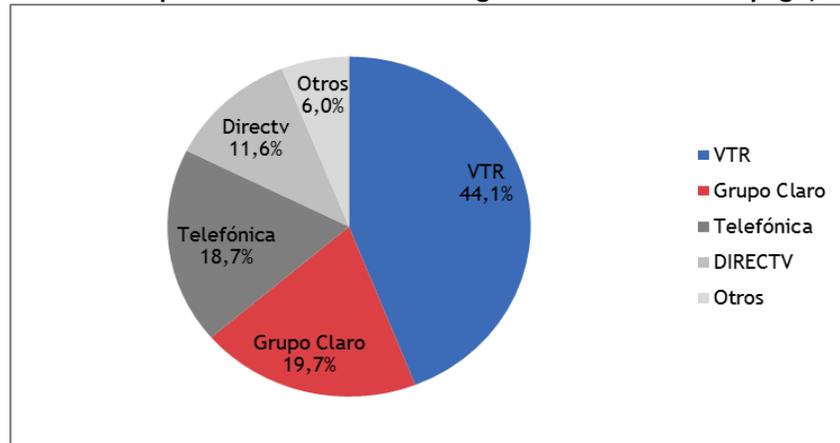
Cuadro 6.2.: Evolución 2006-2011 del total de Suscriptores de TV de Pago, Penetración por cada Hogar y suscriptores alámbricos y satelitales



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

En el cuadro a continuación puede observarse la participación de mercado de cada empresa, calculada sobre la base del número de suscriptores. En diciembre de 2011, la mayor participación la poseía VTR con un 44,1%, seguida del Grupo Claro con un 19,7%. Siguen en orden de importancia: Telefónica con un 18,7% de participación y Direct TV con 11,6%.

Cuadro 6.3.: Participación de mercado del segmento Televisión de pago, Dic. 2011

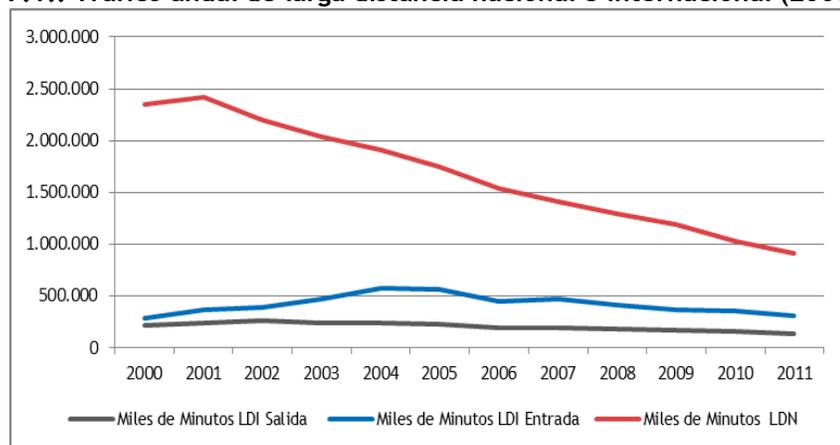


Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

7. El tráfico de larga distancia

El tráfico de larga distancia nacional presenta una importante caída a partir del año 2002. Entre el 2010 y 2011, la disminución del tráfico a nivel anual fue de un 12% respecto de los minutos traficados. Por su parte, el tráfico internacional de salida cayó en ese mismo periodo un 15%, mientras que el de entrada lo hizo en un 13%.

Cuadro 7.1.: Tráfico anual de larga distancia nacional e internacional (2000 - 2011)



Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

8. Precios y tarifas de ofertas de telefonía móvil¹¹

En el mercado hay 184 planes de telefonía móvil de contrato, que pueden clasificarse en 3 grandes macro-categorías: 1) Planes Libres, que por una tarifa incluyen cierta cantidad de minutos y los excesos de minutos tienen cobros adicionales; 2) Planes Controlados, donde hay una cuenta exacta con un tope de minutos y sobre éste se pierde la opción de hacer llamadas (salvo que se compren bolsas, etc.); y 3) Planes Multimedia, donde hay cobro de voz y de datos en forma simultánea; estos planes pueden ser libres o controlados.

En el caso de los planes libres, que constituyen la gran mayoría de los planes disponibles, se ha optado por agruparlos en categorías comerciales y se puede observar en el siguiente cuadro los valores de las tarifas promedio y extremas:

Las variaciones de los minutos incluidos de los planes móviles se deben a los destinos: si es on-net, off-net o a locales.

Cuadro 8.1: Tarifas promedio y valores extremos de categorías de planes libres de contrato de telefonía móvil

Plan Libre	Promedio	Mínimo	Máximo
Planes básicos (60 a 100 minutos)	12.691	8.990	15.990
Planes medios (101 a 200 minutos)	17.123	13.990	20.890
Planes altos (sobre 200 minutos)	33.175	8.990	81.490

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

En el caso de los planes de cuenta controlada, se tiene la siguiente información de tarifas promedio y extremas:

Cuadro 8.2: Tarifas promedio y valores extremos de planes controlados de contrato de telefonía móvil

Plan Controlado Tarifa Plana	Promedio	Mínimo	Máximo
Planes básicos (60 a 100 minutos)	9.660	6.990	11.990
Planes medios (101 a 200 minutos)	12.673	6.990	17.500
Planes altos (sobre 200 minutos)	22.430	14.790	28.490

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

¹¹ Los análisis de precios y tarifas de este capítulo no pretenden ser exhaustivos, debido a que consideran la totalidad de los planes. Ver Comparador de Tarifas www.subtel.cl

9. Precios y tarifas de Internet¹²

Respecto a los planes de Internet fija desnuda se observan precios más altos en el segmento de velocidades bajas (menores a 1 Mega) debido a que estas ofertas corresponden a zonas rurales y/o extremas del país, pertenecientes a las regiones X, XI y XII. Mientras que el segmento urbano y central del país (más de 1 Mega) muestra un escenario más competitivo:

Cuadro 9.1.: Tarifas de planes de contrato de Internet fija

Plan Internet Fija Desnuda (sin empaquetar)	Promedio	Mínimo	Máximo
Internet de Velocidad Muy Baja (menos de 1 Mega)	22.240	15.990	26.990
Internet de Velocidad Baja (1 a 3 Megas)	15.720	9.990	20.000
Internet de Velocidad Media (4 a 15 Megas)	22.171	18.990	25.300
Internet de Velocidad Alta (más de 15 Megas)	39.240	26.990	69.990

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

Respecto a los planes de Banda Ancha e Internet móvil 3G también se observa una dispersión geográfica en los precios y en el segmento de velocidades bajas por las ofertas de zonas extremas:

Cuadro 9.2.: Tarifas de planes de contrato de Banda Ancha e Internet móvil 3G

Plan Internet Móvil (sin Multimedia)	Promedio	Mínimo	Máximo
Internet de Velocidad Muy Baja (menos de 1 Mega)	6.445	3.990	8.900
Internet de Velocidad Baja (1 a 3 Megas)	16.424	8.900	24.900
Internet de velocidad Media (más de 4 Megas)	25.644	11.900	60.690

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los operadores.

10. Paquetización de servicios

Al analizar la paquetización de servicios de los diferentes operadores, se puede observar que el porcentaje de clientes que contratan telefonía local paquetizada con otros servicios, es mayor que respecto a quienes lo contratan de forma desnuda, considerando las estadísticas de los grandes operadores:

¹² Los análisis de precios y tarifas de este capítulo no pretenden ser exhaustivos, ello debido a que consideran la totalidad de los planes.

Cuadro 10.1: Número de clientes por tipo de empaquetamiento contratado

Clientes Paquetizados	Dic. 10	Dic. 11	Var.
Sólo Telefonía Local	1.102.002	1.000.483	-9,21%
Telefonía Local + Internet	796.766	748.745	-6,03%
Telefonía Local + TV	114.922	96.861	-15,72%
Sólo Internet Fija	95.200	182.134	91,32%
Internet + TV	149.007	189.623	27,26%
Sólo TV de Pago	692.723	714.448	3,14%
Telefonía Local + Internet + TV	783.034	891.936	13,91%

Fuente: SUBTEL, en base a información proporcionada por los principales operadores.

Además se observa una tendencia a la baja en los clientes de telefonía local desnuda y paquetizados en planes Dúo, con la excepción de Internet + TV, el cual crece en forma importante, lo que está mostrando una nueva forma de paquetización de los operadores. El Triple Pack sigue creciendo, agrupando un 23% del total de clientes a diciembre de 2011, lo que muestra la tendencia a la contratación de manera conjunta de los servicios de telecomunicaciones.