

PANDRAMA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN COLOMBIA 2007



PANORAMA DE LAS TELECOMUNICACIONES 2007



**Centro de Investigación de las Telecomunicaciones CINTEL
Avenida Calle 100 No. 19-61 Piso 8 Tel: 6353538 Fax: 6353336
Bogotá D.C.**

Están reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción, el almacenamiento en memoria electrónica o la transmisión por cualquier medio electrónico, mecánico, de fotocopiado, grabación, etc., de la totalidad o parte de esta publicación sin autorización previa de CINTEL.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. PANORAMA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN COLOMBIA ..	3
1.1 Tendencia Mundial	3
1.2 El Sector Colombiano	4
1.3 Evolución de los Servicios	5
1.4 Conclusión	9
2. TELEFONÍA PÚBLICA BÁSICA CONMUTADA - TPBC	11
2.1 Telefonía Fija Local	12
2.2 Telefonía Fija de Larga Distancia	16
2.3 Resultados Encuesta TPBC en Colombia	17
2.4 EBITDA por usuario	23
2.5 Conclusiones	24
3. TELEFONIA MOVIL.....	25
3.1 Penetración del servicio de telefonía móvil	26
3.2 Telefonía móvil en Colombia.....	27
3.3 EBITDA por usuario	31
3.4 Resultados de la encuesta de telefonía móvil en Colombia.....	33
3.5 Conclusiones	48
4. INTERNET Y VALOR AGREGADO	50
4.1 Internet residencial	50
4.1.1 Internet a nivel global	50
4.1.2 Internet en Colombia	53
4.1.3 Resultados de la encuesta sobre usuarios de Internet en Colombia	56
4.2 Adopción de TIC en empresas colombianas	75

4.2.1	Distribución de la muestra.....	77
4.2.2	TIC y la estructura organizacional.....	80
4.2.3	Impacto de TIC en la fuerza laboral.....	81
4.2.4	TIC y Business Process Outsourcing (BPO)	85
4.2.5	TIC y el manejo del cliente.....	86
4.2.6	TIC y la relación con socios comerciales.....	90
4.3	Evolución de la oferta de banda ancha residencial en Colombia.....	92
4.4	Oferta Banda Ancha residencial en Colombia 2007	95
4.5	Conclusiones.....	103
5.	TELEVISIÓN.....	106
5.1	Breve historia de la televisión en Colombia.....	106
5.2	Clasificación del servicio de TV en Colombia.....	107
5.3	Televisión por suscripción.....	109
5.4	Resultados de la encuesta.....	112
5.5	Conclusiones.....	115
6.	ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES.....	116
6.1	Resultados Financieros del Sector	116
6.2	Análisis de Indicadores	117
6.3	Conclusiones.....	122
6.4	EVA en empresas de telecomunicaciones	123
7.	PANORAMA ECONÓMICO.....	128
7.1	La economía mundial.....	128
7.2	Panorama Latinoamericano	130
7.3	Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina.....	132
7.4	Inversión Extranjera Directa (IED) en el resto del mundo.....	134
7.5	La economía colombiana en 2006	135
7.6	Caracterización demográfica de la población colombiana	144

8.	LA MODIFICACION DE LA REGULACION FRENTE A LA CONVERGENCIA	150
8.1	DESAFIOS LEGALES Y REGULATORIOS	153
8.1.1	Regulación del sector por mercados relevantes.....	153
8.1.2	Regulación para la convergencia de redes.....	155
8.1.3	Protección de usuarios'	157
8.1.4	Proyecto de la agencia nacional del espectro	158
8.1.5	Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.....	159
8.2	Conclusiones	160
9.	BENCHMARKING CON OPERADORES INTERNACIONALES ...	162
9.1	British Telecom (BT)	162
9.1.1	Productos y Servicios.....	164
9.1.2	Estrategia del Grupo BT	165
9.1.3	Resultados Financieros.....	166
9.2	Telecom Italia (TIM)	171
9.2.1	Países en donde opera	172
9.2.2	Productos y Servicios.....	174
9.2.3	Resultados Financieros.....	179
9.3	Vodafone	190
9.3.1	Países en donde opera	190
9.3.2	Productos y Servicios.....	191
9.3.3	Resultados Financieros.....	199

LISTA DE FIGURAS

Gráfica 1. Evolución del número de usuarios por servicios	3
Gráfica 2. Evolución de ingresos por servicios de telecomunicaciones (millones de pesos corrientes)	4
Gráfica 3. De cada 10 llamadas desde el móvil ¿cuántas se hacen a teléfonos fijos? ..	6
Gráfica 4. Evolución del precio del kbps.....	7
Gráfica 5. Colombia. Ingresos TPBCL (pesos corrientes) Vs. Tráfico (minutos) 2001-2006.....	13
Gráfica 6. Colombia – Ingresos TPBCL por concepto (pesos corrientes).....	13
Gráfica 7. Colombia. Teléfonos públicos en las doce principales ciudades 2005-2006	14
Gráfica 8. Colombia – Evolución líneas fijas 2000-2006	14
Gráfica 9. Colombia – Evolución líneas TPBCL y vivienda 2001-2006.....	15
Gráfica 10. Colombia – Evolución Población y penetración TPBCL	15
Gráfica 11. Colombia – Evolución ingresos Larga Distancia Nacional e Internacional 2001-2006	16
Gráfica 12 (a -j). Características sociodemográficas de los hogares entrevistados	18
Gráfica 13. Empresa prestadora del servicio de telefonía.....	19
Gráfica 14. Líneas telefónicas con las que cuenta el hogar.....	19
Gráfica 15 (a -b). Consumo en minutos	20
Gráfica 16 (a -f). Resultados encuesta Larga Distancia Nacional	21
Gráfica 17 (a -d). Resultados encuesta larga distancia internacional.....	22
Gráfica 18. Servicios que acostumbran estar en paquete.....	23
Gráfica 19. EBITDA por usuario – TPBC	24
Gráfica 20. Comparación Crecimiento Ingresos Totales de Telecomunicaciones vs. Crecimiento Ingresos Telefonía móvil	28
Gráfica 21. Penetración de TMC a Junio 2007	28
Gráfica 22. Crecimiento del número de usuarios por operador	29
Gráfica 23. Comparación entre modalidades de pago.....	29
Gráfica 24. Tarifa promedio por minuto por operador.....	30
Gráfica 25. Comportamiento del ARPU anual por operador en Colombia	31
Gráfica 26. EBITDA de Telefonía Móvil 2003 - 2006.....	32
Gráfica 27. EBITDA por usuario (Consolidado).....	32
Gráfica 28. EBITDA por usuario por empresa.....	33

Gráfica 29. Edades de las personas encuestadas	33
Gráfica 30. Distribución por género de las personas encuestadas	34
Gráfica 31. Niveles educativos de las personas encuestadas.....	34
Gráfica 32. Número de líneas de uso cotidiano por parte de los usuarios	35
Gráfica 33. Proporción de usuarios con teléfonos que no utilizan	35
Gráfica 34. Antigüedad con el servicio de todos los usuarios móviles encuestados..	36
Gráfica 35. Antigüedad con el servicio de los usuarios de Comcel.....	36
Gráfica 36. Antigüedad con el servicio de los usuarios de Movistar	37
Gráfica 37. Antigüedad con el servicio de los usuarios de Tigo	37
Gráfica 38. Matriz de churn de usuarios entre operadores	37
Gráfica 39. Razones de escogencia del operador de TMC.....	38
Gráfica 40. Razones de escogencia del operador COMCEL	38
Gráfica 41. Razones de escogencia del operador MOVISTAR.....	39
Gráfica 42. Razones de escogencia del operador TIGO	39
Gráfica 43. Niveles de carga mensual para celulares prepago.....	40
Gráfica 44. Quienes han realizado cambios de plan.....	40
Gráfica 45. Tipo de plan con el que contaban anteriormente y modalidad de los que tenían pospago	40
Gráfica 46. Usuarios encuestados con planes corporativos	41
Gráfica 47. De cada 10 llamadas, número de llamadas a teléfonos fijos.....	41
Gráfica 48. De cada 10 llamadas, número de llamadas a teléfonos fijos de la misma ciudad	41
Gráfica 49. De cada 10 llamadas, número de llamadas a otros celulares en la misma ciudad	42
Gráfica 50. Usuarios que llaman a destinos internacionales desde el celular.....	43
Gráfica 51. Mensajes de texto enviados en el último mes	43
Gráfica 52. Usuarios que navegan en Internet a través del celular	43
Gráfica 53. Razones por las cuales los usuarios cuentan con el servicio de telefonía móvil	44
Gráfica 54. Características de los equipos con que cuentan los usuarios encuestados	45
Gráfica 55. Tiempo que llevan los usuarios con el último terminal que utilizan	45
Gráfica 56. Características de los equipos que fueron atractivas a los usuarios para adquirirlos	46

Gráfica 57. Tecnologías a las que acceden los usuarios de telefonía móvil incluidos en la encuesta.....	47
Gráfica 58. Posición de los usuarios encuestados frente a la tecnología.....	48
Gráfica 59. Evolución penetración mundial de Internet.....	51
Gráfica 60. Usuarios Internet por continente.....	51
Gráfica 61. Penetración de usuarios Internet en Suramérica	52
Gráfica 62. Penetración suscripciones por cada 100 habitantes de Banda ancha por tecnología OECD	52
Gráfica 63. Penetración usuarios Internet 2002-2006	53
Gráfica 64. Evolución de suscripciones Internet 2002-2006	54
Gráfica 65. Colombia – Evolución de suscripciones por tipo de acceso 2002-2006....	55
Gráfica 66. Colombia – Evolución crecimiento tráfico nacional por NAP Colombia 2000-2006	56
Gráfica 67. Distribución usuarios / no usuarios	57
Gráfica 68. Razones para no ser usuario de Internet.....	57
Gráfica 69 (a-f). Usuarios de Internet – información demográfica	57
Gráfica 70. Años de antigüedad como usuario de Internet.....	58
Gráfica 71. Frecuencia de navegación por semana	59
Gráfica 72. Tiempo medio de navegación por semana.....	59
Gráfica 73 (a-b). Tiempo medio de navegación por lugar (semana).....	60
Gráfica 74 (a-b). Frecuencia de navegación por acceso inalámbrico por semana.....	61
Gráfica 75. Internet como medio para realizar compras.....	61
Gráfica 76 (a-f). Internet como medio de comunicación.....	62
Gráfica 77 (a-f). Internet como fuente de información	63
Gráfica 78. Importancia de diferentes fuentes de información.....	64
Gráfica 79. Importancia de diferentes fuentes de entretenimiento	64
Gráfica 80. Internet como fuente de entretenimiento	65
Gráfica 81. Aumento o disminución de tiempo con familia	66
Gráfica 82. Aumento o disminución de tiempo con amigos	67
Gráfica 83 (a-f). Aumento o disminución de tiempo con grupos sociales cercanos ...	67
Gráfica 84. Cambios en productividad laboral	68
Gráfica 85. Internet y el poder político.....	69
Gráfica 86. Percepción de seguridad en transacciones	69
Gráfica 87. Internet como medio para realizar transacciones	70
Gráfica 88. Internet como herramienta académica.....	71

Gráfica 89. Percepción de las TIC	73
Gráfica 90. Tipo de conexión en el hogar.....	73
Gráfica 91. Razones de cambio conmutado banda ancha	74
Gráfica 92. Disposición de pago por Banda Ancha	74
Gráfica 93. Perfil de nuevos usuarios de Banda Ancha	75
Gráfica 94. Proporción de servicios y manufactura Colombia 1990-2005.....	76
Gráfica 95. Distribución de empresas por tamaño en Colombia 2007.....	78
Gráfica 96. Proporción de sucursales de multinacionales.....	78
Gráfica 97. Cubrimiento geográfico	78
Gráfica 98. Naturaleza de la actividad.....	79
Gráfica 99. Naturaleza del producto	79
Gráfica 100. Naturaleza del cliente.....	79
Gráfica 101. Clasificación de los sectores económicos de USA, Corea y Chile.....	80
Gráfica 102. ¿A quien reporta El líder de TIC dentro de la empresa?	81
Gráfica 103. Utilización de TIC por el personal.....	82
Gráfica 104. Empleados y capacitación en TIC	83
Gráfica 105. Impacto de las TIC en la estructura de personal	83
Gráfica 106. Impacto de las TIC en la estructura funcional (1)	84
Gráfica 107. Impacto de las TIC en la estructura funcional (2)	84
Gráfica 108. Empresas que realizan subcontratación	85
Gráfica 109. Procesos IT subcontratados	86
Gráfica 110. Procesos IT No subcontratados	86
Gráfica 111. Medios tradicionales de contacto con clientes.....	87
Gráfica 112. Medios telefónicos modernos de contacto con clientes	88
Gráfica 113. Medios telefónicos WEB para contacto con clientes	88
Gráfica 114. Empresas que realizan análisis de segmentación.....	89
Gráfica 115. Mecanismos para segmentar clientes	89
Gráfica 116. Mecanismos para análisis de datos	90
Gráfica 117. Empresas que realizan asociaciones colaborativas	91
Gráfica 118. Modalidades utilizadas para realizar compras	91
Gráfica 119. Evolución precio Kbps en principales ciudades	93
Gráfica 120. Rango de precios por Mbps, Octubre 2006, escala logarítmica, USD PPP94	
Gráfica 121. Modalidades de TV en Colombia	108
Gráfica 122. Evolución de las conexiones de cable.....	109
Gráfica 123. Penetración de Cable por Ciudades.....	110

Gráfica 124. Participación del mercado de los operadores de TV por suscripción a junio 2007	111
Gráfica 125. Crecimiento de Ingresos vs. Suscriptores de TV por suscripción	112
Gráfica 126 (a -b). Quienes cuentan con servicio y razones para no contar con el mismo	113
Gráfica 127 (a -b). Quienes cuentan con canales adicionales y servicio “Pague Por Ver”	113
Gráfica 128. Estrato y suscripción a TVS	114
Gráfica 129. Programación preferida por los usuarios.....	114
Gráfica 130. Programación más vista en hogares con menores de edad	115
Gráfica 131. Tendencia de las Ventas.....	118
Gráfica 132. Tendencia de los Activos	118
Gráfica 133. Tendencia de los Pasivos.....	119
Gráfica 134. Tendencia del Patrimonio.....	119
Gráfica 135. Tendencia de la Utilidad Neta	120
Gráfica 136. Razón de Endeudamiento	121
Gráfica 137. Utilidad sobre Activos (ROA)	122
Gráfica 138. Crecimiento IED 2002-2006	134
Gráfica 139. Colombia – PIB y su crecimiento 1997 – 2006	136
Gráfica 140. Colombia – Crecimiento PIB global y PIB Telco	137
Gráfica 141. Colombia – Evolución PIB por habitante (Pesos constantes).....	138
Gráfica 142. Colombia – Evolución Tasa de Cambio Promedio Anual	140
Gráfica 143. Colombia – Flujos IED (dólares) y variación	141
Gráfica 144. Colombia – IED 2005 – 2006 por sectores	141
Gráfica 145. Colombia – IED por País de Origen	142
Gráfica 146. Colombia – Población Rural y Urbana, Censo 2005	145
Gráfica 147. Colombia – Distribución de la población según género, Censo 1985 – 1993 – 2005.....	145
Gráfica 148. Colombia – Distribución de la población según género, cabecera y resto del país, Censo 2005	146
Gráfica 149. Colombia – Tasa de Alfabetismo de la población - cabecera, resto, Censo 2005.....	146
Gráfica 150. Colombia – Asistencia Escolar, Censo 2005.....	147
Gráfica 151. Colombia – Población de 3 años y más, censada en hogares según género y nivel educativo alcanzado, Censo 2005.....	148

Gráfica 152. Colombia – Personas por hogar, Censo 1985 – 1993 – 2005.....	148
Gráfica 153. Colombia - Porcentaje de personas con NBI, Censo 1985 – 1993 – 2005	149
Gráfica 154. Presencia de BT en el mundo	163
Gráfica 155. Estrategia de BT Group	166
Gráfica 156. Ingresos por segmento de consumidores (marzo 31 de 2007)	167
Gráfica 157. Presencia de Telecom Italia en el mundo	174
Gráfica 158. Ingresos por área estratégica de negocios de Wireline.....	182
Gráfica 159. Presencia de Vodafone en el mundo.....	191

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Líneas fijas y participación en las principales ciudades	5
Tabla 2. Operadores de TPBCL en las principales ciudades	11
Tabla 3. Colombia – Resumen indicadores TPBCL 2003-2006 (operativos)	16
Tabla 4. Distribución departamental de la encuesta	17
Tabla 5. Paquetes enunciados por los usuarios de TPBC	23
Tabla 6. Suscriptores Globales vs. Suscripciones 2006 - 2011	27
Tabla 7. Colombia – Usuarios Internet 2002 - 2006	53
Tabla 8. Colombia – Crecimiento suscripciones 2003 - 2006.....	55
Tabla 9. Colombia – Crecimiento suscripciones por tipo de acceso 2003 – 2006.....	55
Tabla 10. Tiempo medio de navegación por lugar	60
Tabla 11. Tiempo dedicado a acceder fuentes de información	65
Tabla 12. Distribución del tiempo dedicado a familia y amigos.....	66
Tabla 13. Indicadores por actividad	72
Tabla 14. Clasificación de los sectores de la economía colombiana.....	80
Tabla 15. Precio promedio del Kbps por ciudad	92
Tabla 16 Precios promedio de un Mbps en dólares y dólares PPP	95
Tabla 17. Licenciarios de televisión en Colombia.....	108
Tabla 18. Creación / Destrucción de valor económico	126
Tabla 19. Crecimiento Económico 2006 y Proyecciones 2007– 2008.....	129
Tabla 20. América Latina – Crecimiento PIB.....	131
Tabla 21. América Latina – Compras de empresas privadas 2006.....	132
Tabla 22. América Latina – Evolución IED 2001-2006	133
Tabla 23. IED 2004 – 2006.....	134
Tabla 24. Colombia – Crecimiento porcentual PIB por demanda	138
Tabla 25. Colombia – IED por país de origen	142
Tabla 26. Colombia – IED, Principales Casos y Anuncios por Sector III-2006	143
Tabla 27. Colombia – Proyección variables básicas 2007	144
Tabla 28. Resultados financieros BT Wholesale	170
Tabla 29. Ingresos y utilidades operacionales, antes de partidas específicas, para cada línea de negocio	171
Tabla 30. Ingresos de Telecom Italia en el mundo	173
Tabla 31. Datos operativos y financieros –Telecom Italia Group	179
Tabla 32. Datos operativos y financieros – Operaciones: Wireline y Móviles.....	180

Tabla 33. Datos operativos y financieros – Wireline	181
Tabla 34. Datos operativos y financieros – Domestic Mobile	183
Tabla 35. Datos operativos y financieros – TIM Brasil Group	185
Tabla 36. Datos operativos y financieros – Media	186
Tabla 37. Datos operativos y financieros – Olivetti	187

LISTA DE ANEXOS

ANEXO No. 1 FICHAS TÉCNICAS ENCUESTAS	202
--	------------

INTRODUCCIÓN

La forma como las personas se interrelacionan, como hacen negocios y como estos negocios se desenvuelven está siendo transformados todos los días gracias a las tecnologías de la información y las comunicaciones, que llevan las economías tradicionales a economías de la información.

La evolución en el ámbito colombiano de las telecomunicaciones se presenta en este documento, donde se ven los cambios en servicios y empresas distribuidos en nueve capítulos distribuidos como se presenta a continuación.

El Capítulo 1 Panorama de las telecomunicaciones en Colombia presenta un resumen general del sector en el País.

La evolución de los servicios y su desempeño en 2006 es presentada en el documento en los capítulos:

- Capítulo 2. Telefonía Pública Básica Conmutada
- Capítulo 3. Telefonía Móvil
- Capítulo 4. Internet y Valor Agregado
- Capítulo 5. Televisión

Es de resaltar la presentación en el capítulo 4 de los resultados de los proyectos WIP y BIT. El proyecto *World Internet Project-WIP* adelantado en Colombia por CINTEL, estudia el impacto en el tiempo de computadores, Internet y tecnologías relacionadas en las familias y la sociedad, este proyecto es liderado por el Center for the Digital Future de la Annenberg School de la Universidad del Sur de California (USC Annenberg School). El proyecto *Business Technology Project-BIT* también adelantado en Colombia por CINTEL, estudia el impacto de la adopción de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en el desarrollo y crecimiento económico de las naciones, este proyecto es liderado por la Escuela de Administración Anderson de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA).

El Capítulo 6 muestra un análisis financiero del sector en Colombia, mientras que el Capítulo 7 enmarca la situación económica.

Con la colaboración de la Universidad Externado de Colombia se desarrolló el Capítulo 8, y para dar continuidad al “benchmark” internacional se presentan en el Capítulo 9 cifras de operadores de servicios de telecomunicaciones en otros países.

El equipo de CINTEL que desarrolló este documento se encuentra compuesto por Mario Castaño, Piter Romero, Lina María Gómez, Ana María Trimmiño, Yenny García y Juan José Valdivieso.

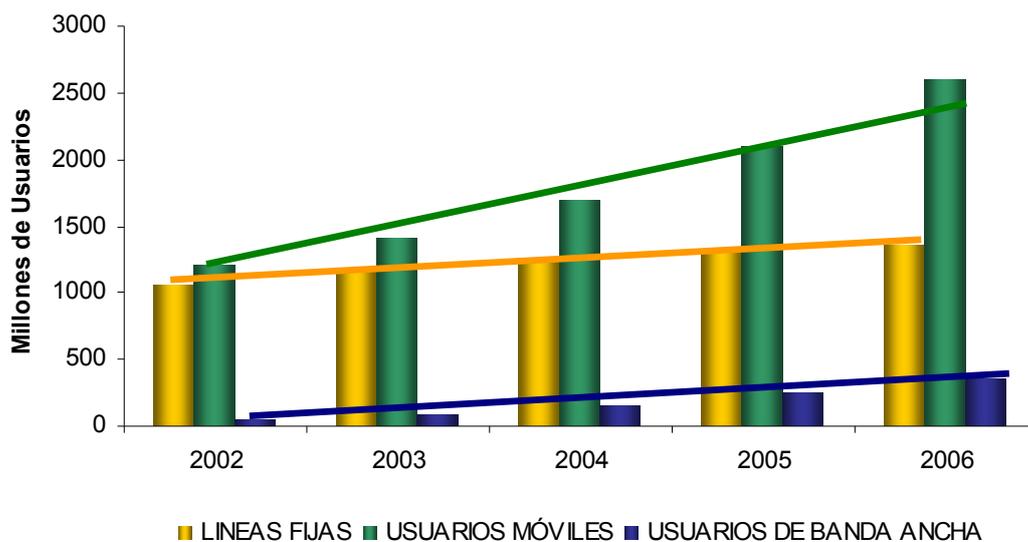
1. PANORAMA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN COLOMBIA

1.1 Tendencia Mundial

Las tecnologías de la información y las comunicaciones han generado cambios en la forma como las personas se interrelacionan, como hacen negocios y como estos negocios se desenvuelven orientando las economías tradicionales a economías de la información.

Esta evolución hacia la sociedad y la economía de la información tiene una base esencial en los servicios de comunicaciones, de los cuales se puede ver su evolución a nivel mundial, en la Gráfica 1, desde 2002 hasta 2006, para las líneas fijas, de los usuarios de telefonía móvil y usuarios de Internet con acceso en banda ancha.

Gráfica 1. Evolución del número de usuarios por servicios



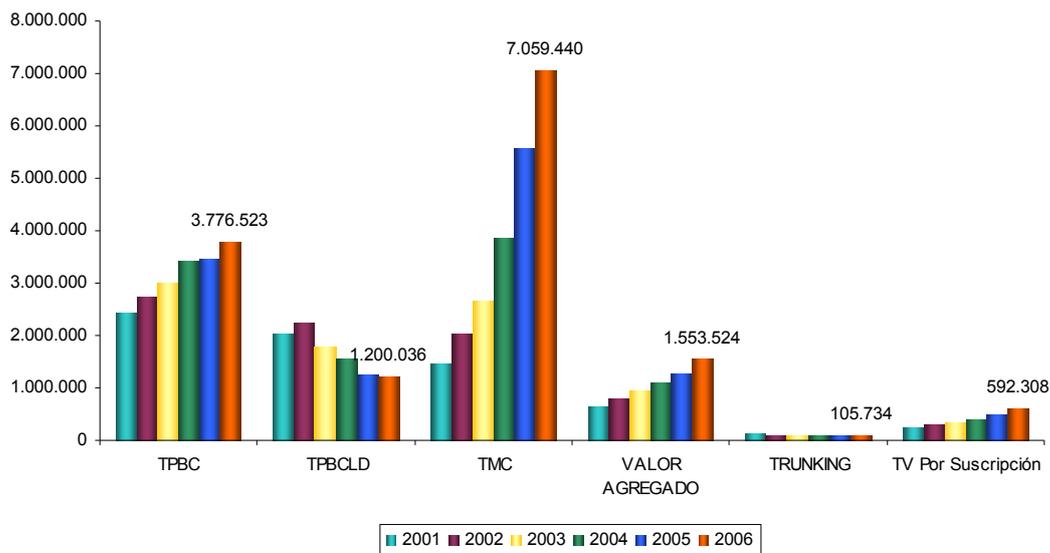
Fuente: IDATE

En ésta Gráfica pueden compararse los crecimientos de los servicios mostrados. De estos, el crecimiento del número de líneas fijas es el menor, mostrando un mercado maduro en muchas economías y presentando los mayores crecimientos en países en desarrollo. Con respecto al Internet, se observa un importante crecimiento de usuarios que acceden con conexiones de banda ancha, situación generada en gran medida por la migración de usuarios con accesos de banda angosta a banda ancha. A pesar de lo anterior, el mayor de los crecimientos se atribuye a los usuarios de servicios móviles, gracias a que estos servicios han modificado la comunicación de las personas, dando acceso en muchos sitios, algunos de los cuales sin posibilidad de contar con otra tecnología y permitiendo la personalización de la comunicación.

1.2 El Sector Colombiano

El sector de comunicaciones en Colombia no se aleja de las tendencias mundiales. Este muestra en 2006 un crecimiento vegetativo del número de líneas fijas, un importante crecimiento de los usuarios de banda ancha, siendo el primer año en el cual el número de suscripciones de banda ancha superaron a las suscripciones de banda angosta, y por último se encuentra un crecimiento muy agresivo del número de usuarios de telefonía móvil que permitió alcanzar una penetración cercana al 70%. Es importante resaltar también el crecimiento que ha mostrado la TV por suscripción en los últimos años y que debido a las características del mercado nacional crecerá aún más, gracias a que es un elemento clave en la estrategia comercial de los operadores de telecomunicaciones.

Gráfica 2. Evolución de ingresos por servicios de telecomunicaciones (millones de pesos corrientes)



Fuente: CINTEL

Los ingresos del sector en 2006 ascendieron a 14,36 billones de pesos¹, siendo los de telefonía móvil (TM) equivalentes al 49% del total; los de telefonía pública básica conmutada (TPBC) local y larga distancia al 35%; los de valor agregado (VA) 11% y los de televisión por suscripción (TVS) 4%.

Después de dos años consecutivos de crecimiento por encima del 40%, la TM presentó en 2006 un crecimiento en ingresos equivalente a 26%; este crecimiento fue seguido por el de ingresos de los servicios de VA y TVS que representaron un 23% y 22% respectivamente.

¹ Un billón de pesos equivale a un millón de millones de pesos

1.3 Evolución de los Servicios

Estudiando más de cerca cada uno de los servicios se puede observar que la TPBC sigue siendo dominada por empresas incumbentes en mercados locales, mercados que se encuentran en etapa de madurez pero que representan importantes ingresos para las empresas. La Tabla 1 refuerza esta afirmación, en ella puede verse una comparación del número de líneas que poseían los operadores en las principales ciudades del País en los años 2003 y 2006.

Tabla 1. Líneas fijas y participación en las principales ciudades

Municipio	Empresa	Líneas en Servicio 2003	Líneas en Servicio 2006	% participación 2006
BOGOTÁ	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	265,353	295,098	11.7%
	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. ESP.	2,030,790	2,010,403	79.6%
	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES KAMBATEL S.A. ESP		69	0.0%
	EPMBOGOTÁ SA ESP	155,114	202,966	8.0%
	TELMEX TELECOMUNICACIONES S.A. ESP		1,033	0.0%
MEDELLÍN	TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. ESP		17,283	0.7%
	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP		81	0.0%
CALI	EDATEL S.A. E.S.P.	91	1,008	0.1%
	EPM TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	733,330	823,214	99.9%
BUCARAMANGA	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	41,571	66	0.0%
	EMPRESA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES VALLE DEL CAUCA		1,269	0.2%
	TELMEX TELECOMUNICACIONES S.A. ESP		296	0.0%
	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. ESP***	495,265	592,993	91.9%
	UNITEL S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS, UNITEL S.A. E.S.P.	41,535	50,878	7.9%
BARRANQUILLA*	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	6,358	9,076	6.0%
	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P. TELEBU	158,753	142,571	94.0%
PEREIRA	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP**	117,423	115,030	48.3%
	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE PEREIRA S.A. E.S..P.	105,617	123,091	51.7%
CUCUTA	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	218	0	0.0%
CARTAGENA	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	137.43	160,666	100.0%
IBAGUE	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	109,624	119,406	100.0%
ARMENIA	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	110,847	139,175	100.0%
PASTO	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	111,068	117,425	100.0%
VALLEDUPAR	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	76,249	79,090	100.0%
	EDATEL S.A. E.S.P.	65,871	62,777	100.0%
NEIVA	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	43200	44,554	84.7%
	EDATEL S.A. E.S.P.	72882	8,077	15.3%
	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	72882	77864	100.0%

* Actualmente las dos empresas que operan en Barranquilla están bajo el control de COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

** En 2003 EMPRESA DISTRITAL DE TELECOMUNICACIONES DE BARRANQUILLA

*** Datos primer trimestre de 2006

Fuente: SSPD y cálculos CINTEL

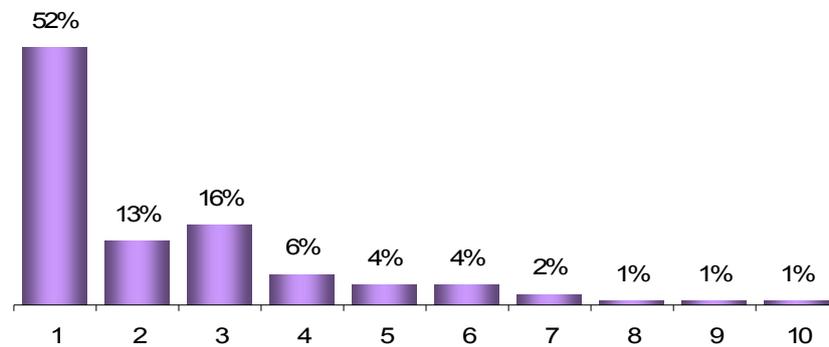
La Tabla 1 muestra, con excepción de Bogotá, que hay un operador dominante que controla un porcentaje superior al 80% de las líneas en servicio. Para el caso de Bogotá, ETB posee el 79,6% de las líneas y gracias a que alcanzó un número de suscripciones de banda ancha superior al 10% de sus líneas fijas, y hay un número adicional de estas suscripciones de banda ancha, se da la posibilidad de competencia multimodal importante, situación que le permitirá a esta empresa pasas a régimen vigilado de tarifas.

Por otro lado, el gran número de usuarios de telefonía móvil (30,8 millones a junio de 2007) se ha convertido en un producto sustituto de la telefonía fija, generando una reducción en el tráfico de las redes fijas y por tanto en los ingresos de sus operadores.

La Gráfica 3 muestra el número de llamadas (partiendo de una base de 10) que hacen los usuarios del servicio de telefonía móvil a teléfonos fijos. La distribución porcentual de la Gráfica permite establecer que el 23,5% de las llamadas originadas en teléfonos móviles terminan en teléfonos fijos.

Entre otros datos, esta Gráfica permite establecer la competencia que existe entre servicios fijos y móviles de telefonía. Sin embargo, considerando que los altos crecimientos de usuarios de la TM se han reducido sustancialmente en 2007, se puede decir que se está entrando en una situación de estabilidad respecto del tráfico de voz cursado por las redes fijas y móviles.

Gráfica 3. De cada 10 llamadas desde el móvil ¿cuántas se hacen a teléfonos fijos?



Fuente: CINTEL

A pesar de la fuerte competencia que impuso la TM en 2006, se presentó un incremento en los ingresos del servicio de TPBC local. Este incremento es atribuible a la gestión de las empresas en respuesta a la Resolución 1250 que establece un nuevo marco tarifario para la telefonía local. Así, las empresas desarrollaron planes que les permite a los usuarios un mayor consumo (el tráfico de la TPBCL se incremento en un 45%) pero también lograron un aumento de los ingresos del operador (9,45% respecto del 2005). Es de resaltar que un importante número de líneas adoptaron el plan ilimitado (minutos ilimitados de consumo por una tarifa fija) como plan de consumo de telefonía local.

El servicio de TPBC no es diferente a cualquier otro producto o servicio en cuanto a su ciclo natural, por tanto en respuesta a los signos de madurez y posterior decline, los operadores de TPBC empezaron a reconfigurar el negocio, buscando aprovechar la infraestructura existente y la diversificación de ingresos, es así como empiezan a aprovechar las redes de cobre para ofrecer servicios de acceso Internet empleando para ello la tecnología xDSL. En este aspecto, la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá – ETB ha tomado delantera siendo la mayor impulsora del crecimiento de suscripciones de acceso a Internet de banda ancha en Colombia empleando esta tecnología.

En relación con el uso de Internet en Colombia, 2006 fue el primer año en el cual las suscripciones de banda ancha superaron a las de banda angosta. Esta

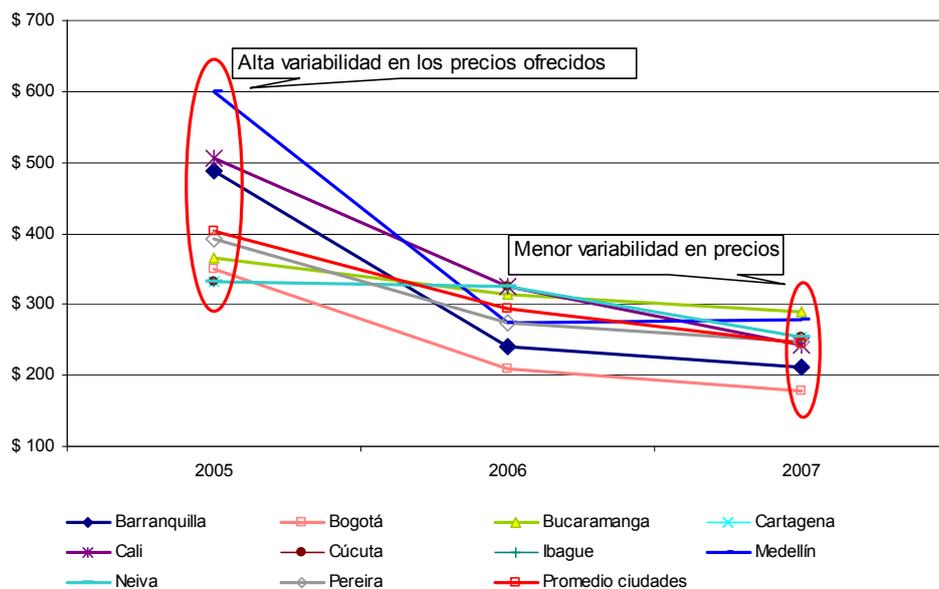
situación fue prevista por CINTEL hace cuatro años cuando proyectó la migración de usuarios de banda angosta hacia banda ancha en mayor número que aquellos que adquirieran servicios de banda angosta. El momento en que se daba el incremento masivo de usuarios de banda ancha se previó cuando el salto, en precio, de pasar de banda angosta a banda ancha estuviera cercano al 25% del costo total (acceso e impulsación).

De igual forma, 2006 fue el año en el cual las suscripciones a través de xDSL superaron las suscripciones que se hacen por cable. Situación atribuible a la decidida oferta de los operadores de telefonía local.

La oferta de los operadores de telefonía fija de servicios de acceso a Internet de banda ancha ha generado una mayor competencia en los diferentes mercados, dando nuevas opciones de proveedores a los usuarios, opciones que años atrás sólo estaban disponibles en algunas ciudades. Esta competencia ha generado una disminución generalizada a nivel nacional del precio por kbps², el cual CINTEL considera que tiene todavía espacio para bajar en una proporción importante (Ver Gráfica 4).

La telefonía móvil (TM) continuó su acelerado crecimiento en 2006 alcanzando una penetración cercana al 70%, atribuible a la fuerte competencia entre los tres operadores habilitados (Comcel, Telefónica y Tigo). De igual forma CINTEL pronosticó una desaceleración en el crecimiento de usuarios de este servicio, situación que empezó a hacerse evidente en 2007 cuando los crecimientos han sido de una cifra, a pesar de esto, como se mencionó anteriormente el crecimiento de los ingresos en 2006 se situó cercano al 26%.

Gráfica 4. Evolución del precio del kbps



Fuente: CINTEL

² Kbps – kilobit por segundo

Esta disminución del ritmo de crecimiento de usuarios de TM obliga a los operadores a mejorar la calidad de su servicio, servicio que en épocas de alto crecimiento no fue el mejor, por decirlo de alguna manera. Así, la estrategia de adquisición de clientes cambia a una de retención de éstos porque usuario que se pierda es muchos más difícil de ser reemplazado bajo las condiciones actuales de mercado.

La televisión por suscripción (TVS) continúa con un ritmo de crecimiento en ingresos elevado, para 2006 del 22%. Este subsector ha sufrido movimientos importantes desde 2006 con el cambio de propiedad de varias empresas, compras por parte de TELMEX y EPM.

Los movimientos empresariales tienen relación con la importancia del servicio de televisión en la oferta comercial de las empresas de telecomunicaciones, porque este es un elemento clave dentro de los paquetes de servicios “triple play”, que ofrecen acceso a Internet, televisión y telefonía, ya sea de forma realmente integrada o por acuerdos entre empresas.

Siendo la televisión un elemento tan importante, las empresas han buscado de una u otra forma contar con una oferta en su portafolio y aquellas que no lo han logrado están buscando la forma de incluir el servicio a través de nuevas tecnologías como IPTV.

1.4 Conclusión

El sector de telecomunicaciones en Colombia está evolucionando, impulsado por el mercado, la tecnología y las políticas públicas.

Las políticas de estado se encuentran promoviendo la inclusión digital de la población colombiana a través de diferentes programas, esto ha llevado a una mejoría significativa en varios frentes, sin embargo, Colombia requiere avanzar más para llegar a una adopción que permita impulsar con más fuerza la economía hacia una economía de la información. Recientemente, el Ministerio de Comunicaciones expidió el Decreto 2870 de 2007, que busca promover la convergencia de servicios públicos de comunicaciones y facilitar la prestación de estos servicios, sin embargo, hay elementos que dificultan un mayor desarrollo como son la competencia de diferentes entidades (CNTV, CRT y SIC) sobre los diferentes servicios, situación que impone una fuerte talanquera para que la convergencia sea una realidad en el País.

A pesar de los inconvenientes, puede decirse que las empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones en Colombia se encuentran tomando posiciones para afrontar la férrea competencia que se avecina en los próximos años.

La concentración del mercado en pocas empresas es un aspecto innegable dentro de la evolución del sector en Colombia, una muestra de esto es la escisión de la operación de telecomunicaciones de EEPPM, la consolidación de sus empresas en este sector bajo la marca UNE y la compra de TV Cable Promisión y Costavisión; la compra por parte de TELMEX de los operadores de TVS Caclepacífico, TV Cable, Superview, Cablecentro y Satelcarbe; la compra de Telefónica de la mitad más uno de Colombia Telecomunicaciones y la adquisición de una licencia para ofrecer televisión satelital. Estos ejemplos muestran la tendencia a la consolidación de empresas que se está presentando y donde de una u otra forma cada una estudia la mejor manera de para ganar competitividad en su mercado o por lo menos no sufrir una pérdida importante de esta.

En el mismo sentido, las empresas se encuentran modificando sus ofertas comerciales, las que día tras día incluyen con más fuerza servicios empaquetados y diferentes opciones dentro de estos. Igualmente, se encuentran evaluando su posición competitiva futura y los servicios que ofrecerán, muchas ya están en el proceso de migrar sus redes a redes de NGN, lo que les permitirá contar con más opciones, servicios y flexibilidad de operación (ej. IPTV).

El sector continuará creciendo y donde se sentirá más fuerte es en la provisión de servicios a través de IP (acceso a Internet y servicios de video) y se empezarán a ver aparecer nuevos servicios móviles.

2. TELEFONÍA PÚBLICA BÁSICA CONMUTADA - TPBC

Aunque la industria de las telecomunicaciones a nivel mundial ha experimentado en los últimos años un proceso de liberalización y privatización, al pasar de una estructura de mercado monopólica a una estructura competitiva con el objetivo de que la prestación de servicios se base en eficiencia y productividad, en el caso colombiano el servicio de la telefonía pública básica conmutada local sigue siendo prestado por operadores locales con alta participación dentro de sus respectivos mercados, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Operadores de TPBCL en las principales ciudades³

Municipio	Empresa	Líneas en Servicio	Participación
BOGOTÁ	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	295.098	11,68%
	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. ESP.	2.010.403	79,56%
	EPM BOGOTÁ S.A. ESP	202.966	8,03%
	TELMEX TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	1.033	0,04%
	TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	17.283	0,68%
	TOTAL	2.526.783	
CALI	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	66	0,13%
	EMPRESA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES VALLE DEL CAUCA	1.269	2,42%
	TELMEX TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	296	0,56%
	UNITEL S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS, UNITEL.S.A. E.S.P.	50.878	96,89%
	TOTAL	52.509	
MEDELLIN	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	81	0,01%
	EDATEL S.A. E.S.P.	1.008	0,12%
	EPM TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	823.214	99,87%
	TOTAL	824.303	
BARRANQUILLA	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	115.030	48,31%
	METROPOLITANA DE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	123.091	51,69%
	TOTAL	238.121	
PEREIRA	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE PEREIRA S.A. E.S.P.	160.666	100,00%
	TOTAL	160.666	
BUCARAMANGA	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	9.076	5,98%
	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.	142.571	94,02%
	TELEBUCARAMANGA		
	TOTAL	151.647	

Fuente: Superservicios⁴

De otra parte, el servicio de TPBCL ha experimentado un estancamiento atribuido principalmente al crecimiento presentado en la telefonía móvil, lo que ha obligado a las empresas prestadoras del primero a recomponer su portafolio incursionando en otros servicios, creando de esta manera empresas multi-

³ Datos anuales a 2006, incluyen líneas en servicio residencial y no residencial.

⁴ Sistema Único de Información de Servicios Públicos

servicios impulsados por el fenómeno de la convergencia⁵, con el objetivo de aumentar su competitividad.

La diversificación del portafolio de servicios de los operadores de telefonía fija ha traído cambios en su infraestructura de red y en sus planes tarifarios, los cuales han permitido en algunos casos el aumento en los ingresos por TPBCL. De otra parte, según el Informe Anual de Servicios Públicos en Colombia 2006 realizado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, sólo tres (3) operadores ofrecen tarifa plana, dieciocho (18) empaquetan servicios y cinco (5) están ofreciendo el servicio de Tripleplay, lo que implica una evolución de los operadores de telefonía fija hacia la prestación de servicios de valor agregado y mercados que antes no tenían relación, empiecen a operar como uno solo.

Tanto en Colombia como en el mundo, los ingresos por concepto de telefonía fija son muy importantes dentro de la estructura de ingresos, sin embargo, se prevén disminuciones por efecto de sustitución con servicios móviles y por el creciente tráfico a través de IP.

No obstante, vale la pena advertir que la incursión de la voz sobre IP es una amenaza para la telefonía fija, ya que por medio de este nuevo servicio es posible la realización de llamadas telefónicas vía Internet, transformando las señales de voz en paquetes de información digital que son transmitidas a través de Internet.

La Telefonía de Larga Distancia por su parte, sigue presentando una competencia creciente y los operadores con licencia: Telecom, ETB y Orbitel enfrentará una mayor por efecto de la apertura de la telefonía de larga distancia a nuevos operadores.

A continuación se darán a conocer los aspectos y resultados más importantes que tuvo la telefonía fija durante el año 2006, los cuales incluyen el comportamiento de la telefonía local y la telefonía de larga distancia.

2.1 Telefonía Fija Local

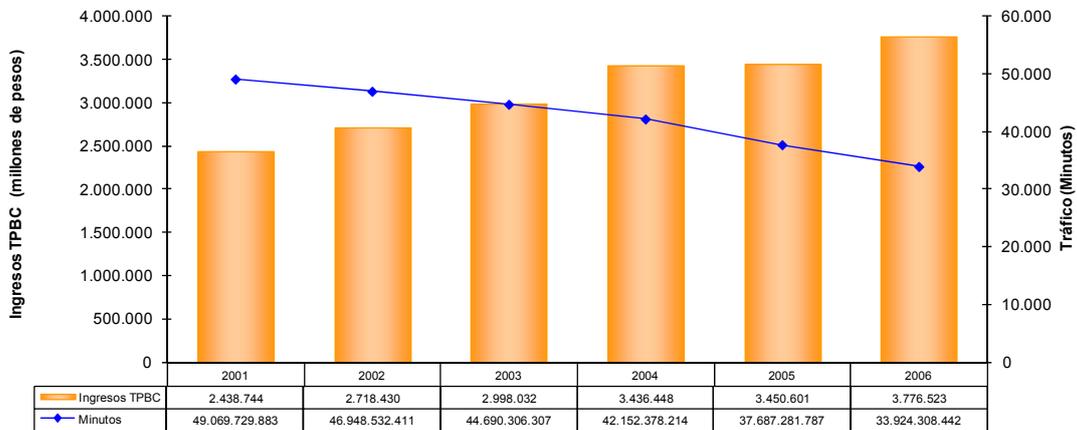
Durante el año 2006, en cumplimiento con la Resolución 1250⁶, los operadores de telefonía local comenzaron a ofrecer planes segmentados por tipos de usuarios que buscan ajustarse a las necesidades individuales de consumo de los colombianos.

⁵ La convergencia de servicios hace referencia a la confluencia bajo una infraestructura de telecomunicaciones de un mismo proveedor, de servicios anteriormente independientes proporcionados por operadores diferentes. Este fenómeno se traduce principalmente en mayor competencia en los mercados, una oferta más amplia de servicios, lo que a su vez permite el crecimiento continuo del sector.

⁶ Nuevo Marco Tarifario de Telefonía Local expedido por la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones el 29 de junio de 2005.

A lo anterior se atribuye en gran parte el incremento de 9.45% de los ingresos por telefonía local en Colombia en el año 2006, los cuales alcanzaron alrededor de 3.77 billones⁷ de pesos como se puede observar en la Gráfica 5.

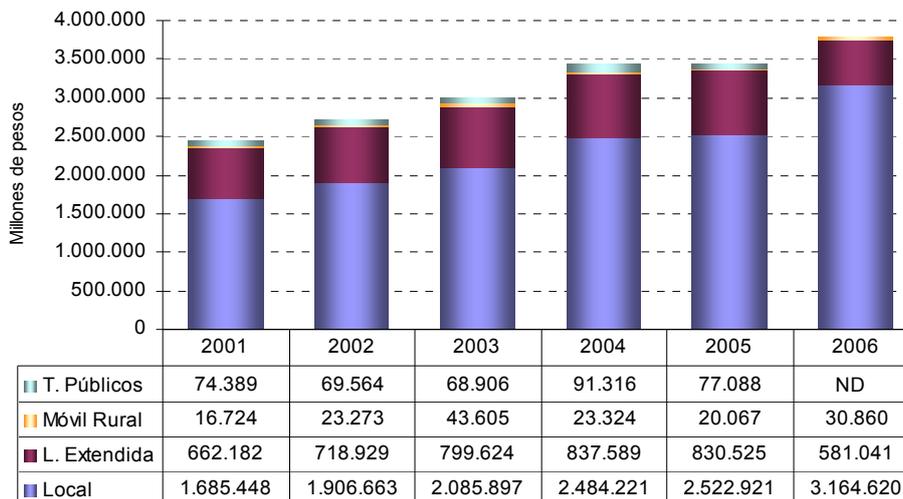
Gráfica 5. Colombia. Ingresos TPBCL (pesos corrientes) Vs. Tráfico (minutos) 2001-2006



Fuente: SSPD y estimaciones CINTEL

De otra parte, al analizar los ingresos de TPBC en términos corrientes, es claro que se le atribuye en mayor parte la dinámica positiva de este servicio al continuo crecimiento del servicio Local, como se puede observar en la Gráfica 6, pese al decrecimiento en los ingresos presentado por el servicio de Local Extendida.

Gráfica 6. Colombia – Ingresos TPBCL por concepto (pesos corrientes)



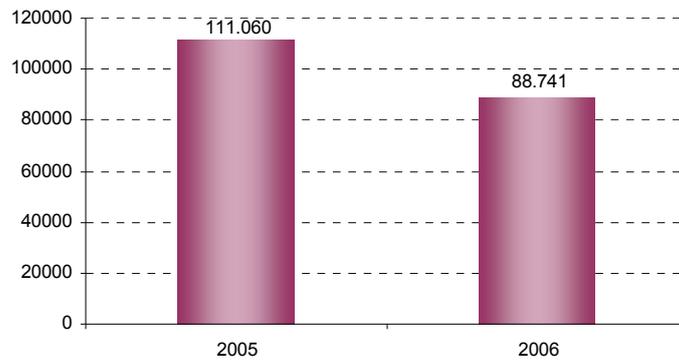
Fuente: SSPD y estimaciones CINTEL.

En el caso de los ingresos por concepto de Teléfonos Públicos en 2006, estos no están disponibles, debido al cambio en la metodología de reporte de los

⁷ Billón equivale a un millón de millones

operadores a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Sin embargo, se pudo establecer que el número de teléfonos públicos en las doce principales ciudades alcanzó la cifra de 88.741 en 2006, mostrando una reducción del 20.10% en comparación con los existentes en 2005, 111.060.

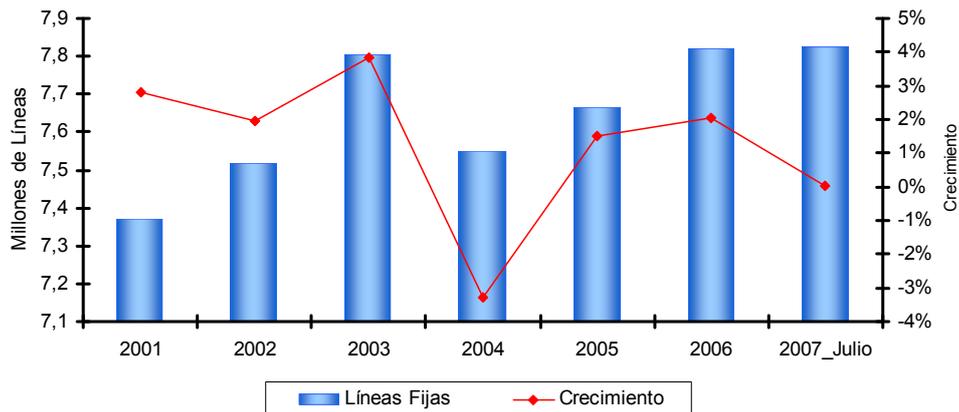
Gráfica 7. Colombia. Teléfonos públicos en las doce principales ciudades 2005-2006



Fuente: SSPD

En cuanto al número de líneas telefónicas fijas en servicio para el año 2007, en el mes de julio presentaron un comportamiento ligeramente creciente, alcanzando un total de 7.823.351, que supera en 0.03% al número de líneas del año inmediatamente anterior (7.820.708), como se puede observar en la Gráfica 8.

Gráfica 8. Colombia – Evolución líneas fijas 2000-2007

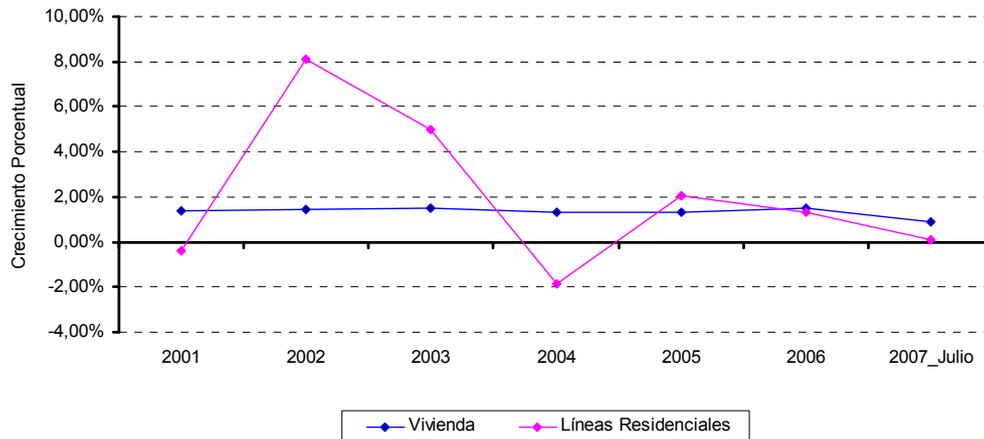


Fuente: SSPD

De otra parte, al observar la relación entre el comportamiento de las líneas de TPBCL residenciales y el stock de vivienda, se observa una desaceleración en el crecimiento de estas líneas a partir del año 2005. (Gráfica 9). Según datos del DANE, el stock de vivienda pasó de 9.357.416 a 9.438.495, y las líneas

residenciales pasaron de 6.158.918 a 6.165.549 del año 2006 a julio de 2007, respectivamente.

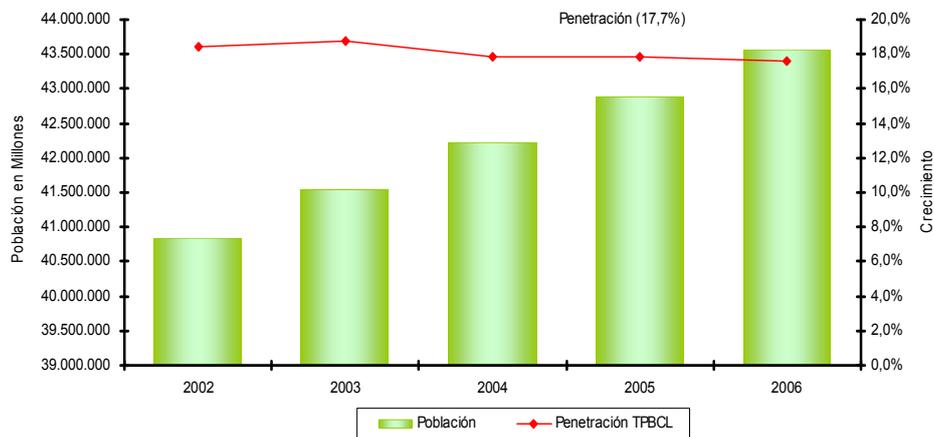
Gráfica 9. Colombia – Evolución líneas TPBCL y vivienda 2001-2006



Fuente: DANE y estimaciones CINTEL

Para el cálculo de la penetración de TPBCL se tomaron para 2006 los datos de la población ajustada del DANE a partir del censo de 2005, con lo que la penetración para este año fue de 17.7%, menor a la del año 2005 (17.9%).

Gráfica 10. Colombia – Evolución Población y penetración TPBCL



Fuente: Superservicios, DANE y estimaciones CINTEL

Finalmente, en la Tabla 3 se muestran los principales indicadores del servicio de TPBCL desde el año 2003 hasta el 2006. Es importante tener en cuenta que los ingresos allí registrados difieren de los observados en la Gráfica 5, debido a que estos hacen referencia a los ingresos operativos, es decir, a los ingresos por explotación del servicio.

Tabla 3. Colombia – Resumen indicadores TPBCL 2003-2006 (operativos)

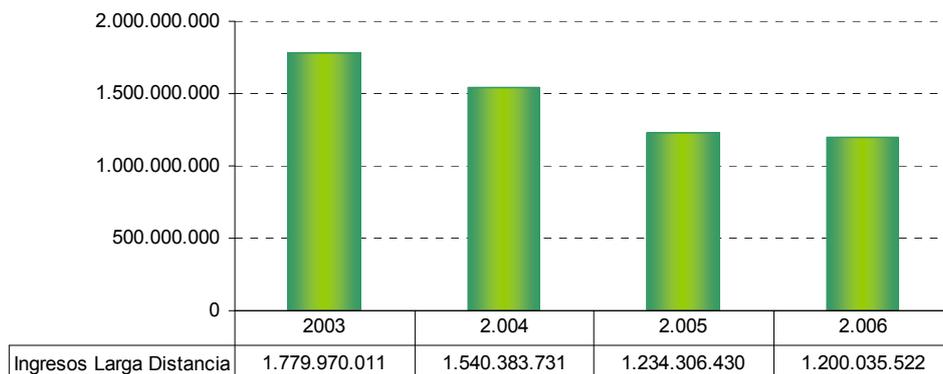
	2003	2004	2005	2006
Ingresos Totales (miles pesos)	2.352.929.209	2.947.160.953	2.922.798.630	3.156.769.195
Total Líneas	7.805.333	7.550.408	7.664.300	7.682.665
Ingreso Medio por Línea	301.451	390.331	381.352	410.895
Total Impulsos Cursados	27.757.954.228	26.181.601.375	23.408.249.557	33.924.308.442
Promedio Impulsos por Línea	3.556	3.468	3.054	4.416
Crecimiento Ingreso total Medio por Línea.		-3,27%	1,51%	0,24%

Fuente: SSPD y estimaciones CINTEL

2.2 Telefonía Fija de Larga Distancia

Los servicios de telefonía fija de larga distancia (nacional e internacional) generaron ingresos por 1.2 billones de pesos, lo que reflejó una reducción de 2.8% con respecto a los ingresos del año anterior. Dada esta menor reducción en la caída, podría pensarse que se está llegando a una saturación de equilibrio entre productos sustitutos y que de presentarse reducciones importantes en los años futuros se deberán a competencia que se gerente gracias a la apertura del servicio de larga distancia.

Gráfica 11. Colombia – Evolución ingresos Larga Distancia Nacional e Internacional 2001-2006



Fuente: SSPD y estimaciones CINTEL

2.3 Resultados Encuesta TPBC en Colombia

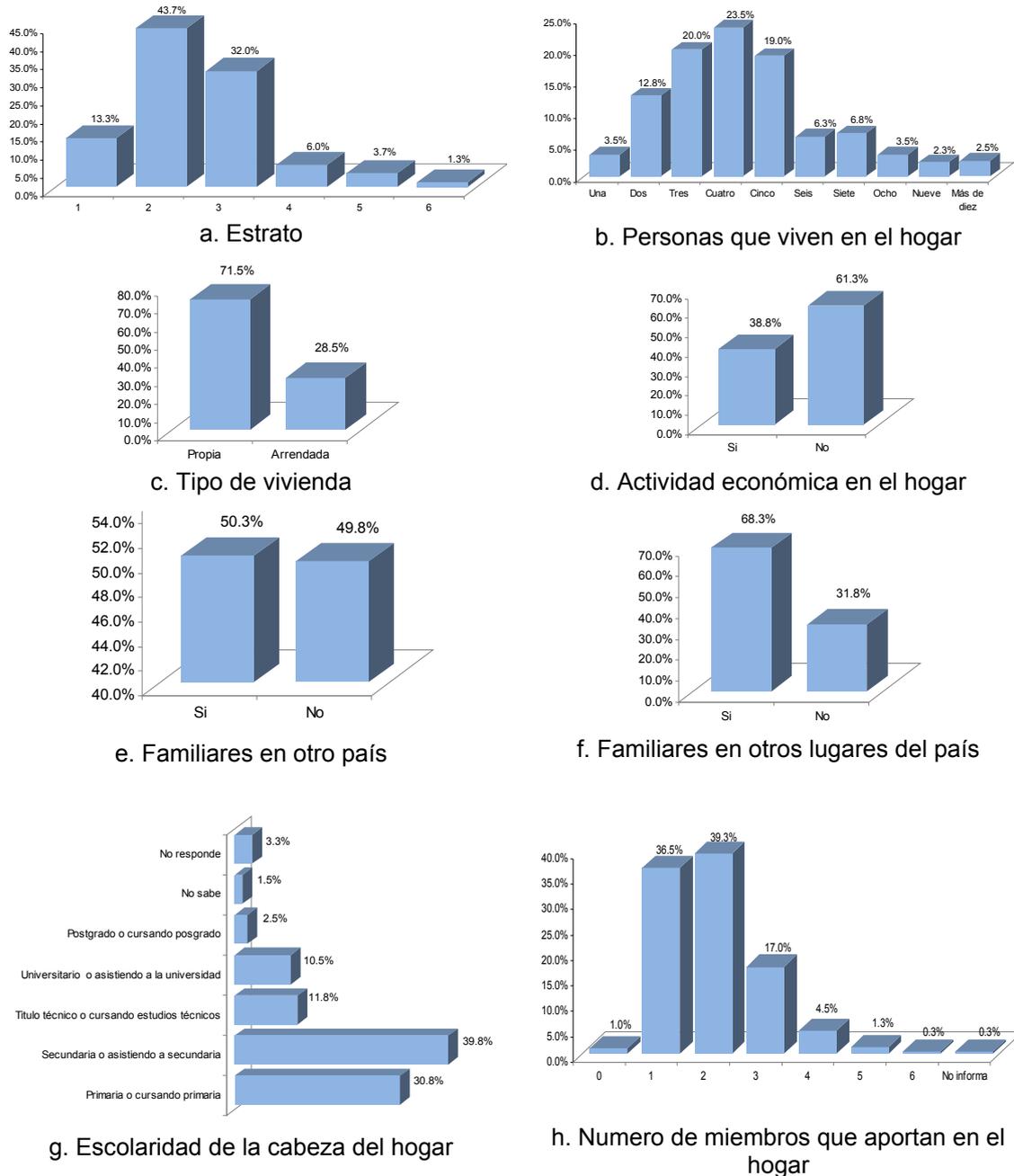
En junio de 2007, CINTEL realizó una encuesta enfocada a hogares usuarios de TPBC con el fin de definir algunos hábitos de consumo tanto en telefonía local como en larga distancia nacional e internacional. Esta encuesta se realizó a nivel nacional mediante muestreo aleatorio simple en junio de 2007 en hogares que contaban con línea telefónica. La Tabla 4 presenta la distribución nacional de la misma.

Tabla 4. Distribución departamental de la encuesta

DEPARTAMENTO	Total	%
CUNDINAMARCA	122	30.5%
ANTIOQUIA	106	26.5%
VALLE	58	14.5%
CALDAS	14	3.5%
RISARALDA	14	3.5%
ATLANTICO	11	2.8%
TOLIMA	11	2.8%
SANTANDER	10	2.5%
BOLIVAR	9	2.3%
CORDOBA	7	1.8%
NTE DE SANTANDER	7	1.8%
HUILA	6	1.5%
CESAR	5	1.3%
NARIÑO	5	1.3%
CAUCA	4	1.0%
QUINDIO	4	1.0%
BOYACA	2	0.5%
ARAUCA	1	0.3%
CAQUETA	1	0.3%
MAGDALENA	1	0.3%
META	1	0.3%
SAN ANDRES	1	0.3%
Total general	400	100.0%

Las características demográficas de los hogares entrevistados se muestran en la Gráfica 12.

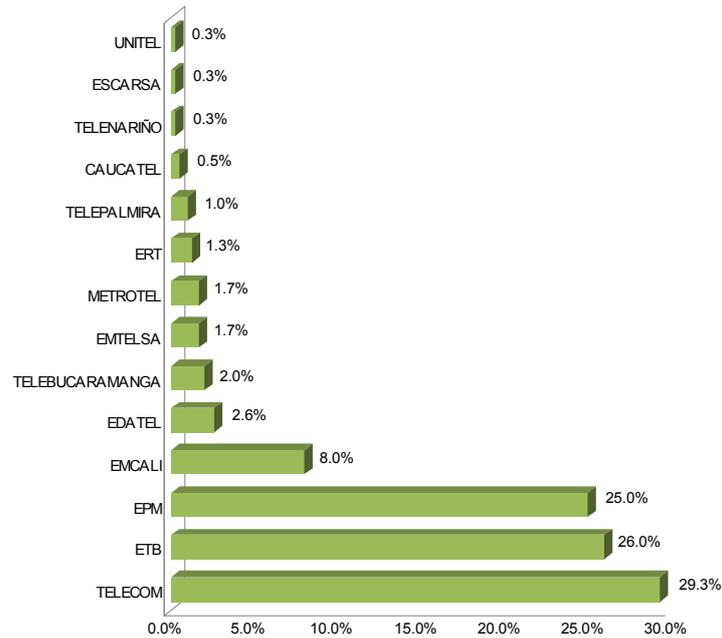
Gráfica 12 (a -j). Características sociodemográficas de los hogares entrevistados



TELEFONÍA LOCAL

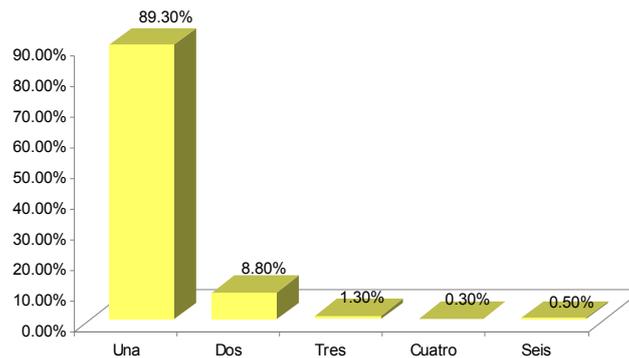
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, la compañía que presta el servicio telefónico a un mayor número de hogares es TELECOM seguido por ETB y EPM. Otras empresas se muestran en la Gráfica 13.

Gráfica 13. Empresa prestadora del servicio de telefonía



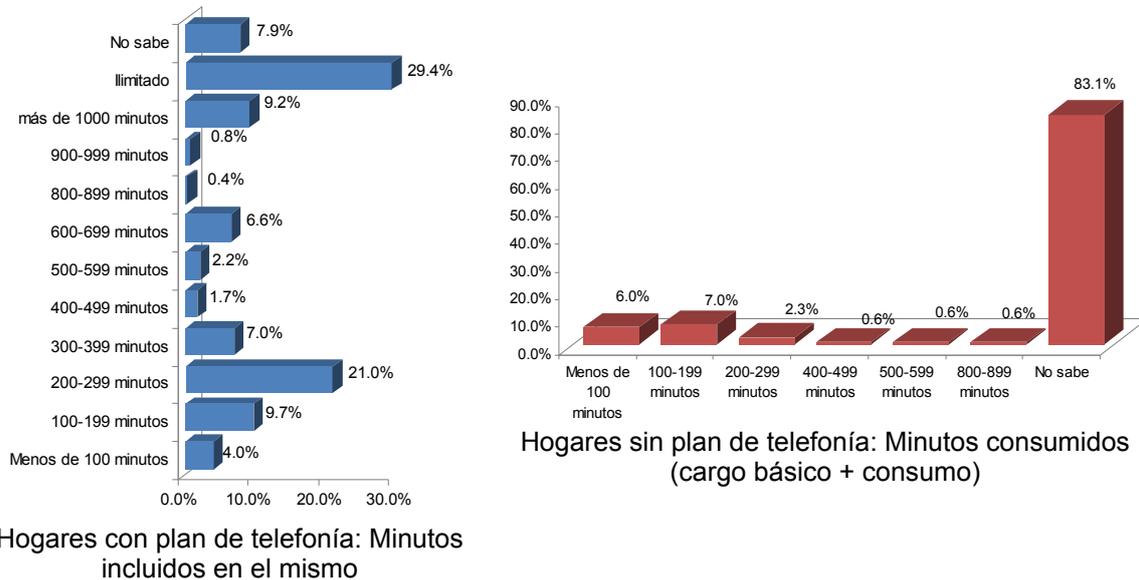
Cerca del 90% de los hogares encuestados manifestó contar con solo una línea telefónica en el hogar. Esto muestra que no es común que en los hogares se cuente con líneas adicionales así en el hogar se realice alguna actividad económica, pues la misma línea funciona tanto para las llamadas personales como para las asociadas a la actividad laboral que se realice.

Gráfica 14. Líneas telefónicas con las que cuenta el hogar



En cuanto al tipo de plan de telefonía local con el que cuenta el hogar, se encuentra que el 57% de los usuarios manifestó contar con planes por minutos mientras que el resto todavía está con el cargo básico más consumo. Entre quienes cuentan con planes tarifarios, es muy popular el plan ilimitado, seguido por planes que van entre 200 y 300 minutos. Quienes no cuentan con esta clase de planes, en su mayoría desconocen el número de minutos consumidos mensualmente (Gráfica 15).

Gráfica 15 (a -b). Consumo en minutos



Larga Distancia Nacional

En cuanto a larga distancia nacional, el 36% de los encuestados manifestó que se comunica con otras ciudades del país. De este grupo de usuarios, el 31.3% especifica que solo utiliza la línea telefónica fija del hogar para realizar este tipo de llamadas, mientras que el porcentaje restante utiliza otros medios alternos como el celular y las cabinas telefónicas.

Profundizando respecto al medio para realizar llamadas a larga distancia, el 75% manifestó que el celular es su opción preferida, dejando como segunda opción con un 14.1% la cabina telefónica y en tercera opción con un 9.1% la línea fija del hogar. Este resultado muestra que la telefonía móvil es la mayor competencia dentro del mercado de LDN en los últimos años pues de acuerdo a los resultados de la encuesta, a 2007 el 21.75% de los abonados lo utilizan como medio de comunicación de larga distancia frente al 16.04% obtenido en el 2006⁸.

Entre quienes utilizan el teléfono móvil como medio preferido para las llamadas de larga distancia, el operador más utilizado es COMCEL, seguido de MOVISTAR y TIGO respectivamente, situación que era de esperarse debido a la distribución de usuarios de la telefonía móvil. Aquellos que prefieren la línea fija usan en mayor proporción a TELECOM como su operador de larga distancia.

Respecto con la frecuencia de llamadas de larga distancia por cualquier medio, un 36% de los usuarios realizan sus llamadas una vez al mes y un 18% todos

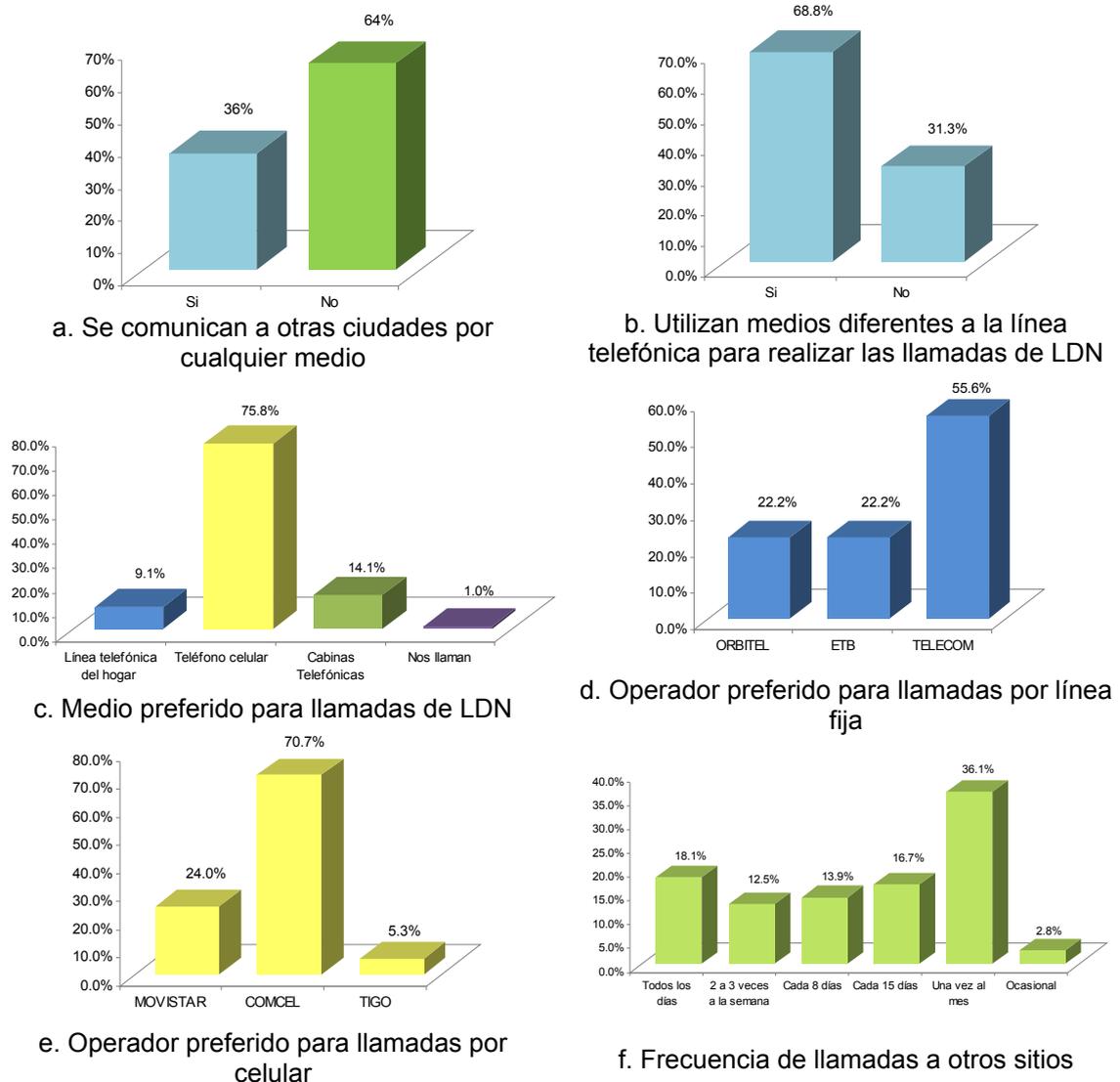
⁸ De acuerdo con los cálculos de CINTEL

los días. Si se obtiene un indicador que represente el número de días que los usuarios llaman al mes a nivel nacional se obtiene 7.58⁹. Este valor representa que aquellos que realizan llamadas de larga distancia nacional llaman en promedio entre 7 y 8 días al mes a los diferentes destinos, lo que sería aproximadamente 2 veces por semana.

De acuerdo al sondeo realizado por CINTEL, este tipo de llamadas se realizan principalmente a familiares, y en una menor proporción corresponden a actividades laborales.

Estos resultados se presentan con más detalle en la Gráfica 16.

Gráfica 16 (a -f). Resultados encuesta Larga Distancia Nacional



⁹ Este dato es obtenido de los resultados de la encuesta y cálculos de CINTEL

Finalmente, los destinos nacionales a los cuales los usuarios se comunican con más frecuencia son en su orden, Bogotá, Cali, Medellín, Pereira y Manizales.

Larga Distancia Internacional

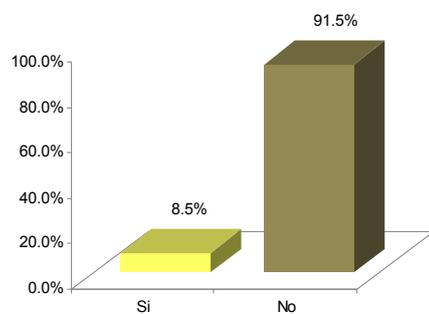
Respecto a Larga Distancia Internacional, el 8.5% de los entrevistados manifestó comunicarse con destinos internacionales, de los cuales el 70.6% utiliza solo la línea telefónica del hogar para este propósito.

Entre quienes utilizan otros medios alternos se encontró que prefieren las cabinas telefónicas, contrario a lo encontrado en LDN donde el medio alternativo preferido es el teléfono móvil.

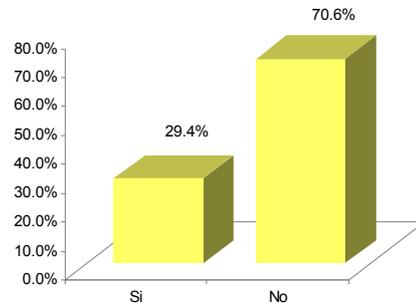
En cuanto a la frecuencia de llamadas, se evidencia que el 44.1% sólo realiza llamadas una vez al mes, seguido de un 23.5% de llamadas cada quince días. Obteniendo un indicador similar al encontrado en LDN que permite establecer el promedio de días o frecuencia de las llamadas entre quienes marcan a números internacionales se llega a un valor de 2.51.

Los países a donde se realiza el mayor número de llamadas son Estados Unidos, España y Venezuela.

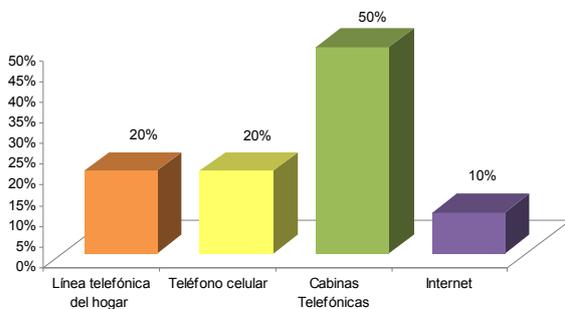
Gráfica 17 (a -d). Resultados encuesta larga distancia internacional



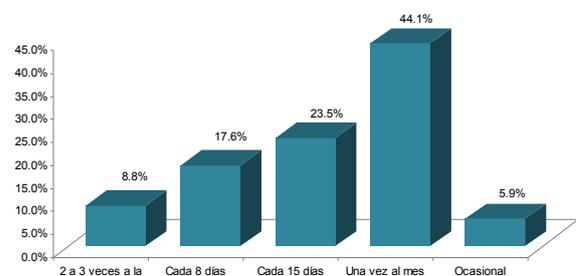
a. Se comunican a otros países por cualquier medio



b. Utilizan medios diferentes a la línea telefónica para realizar las llamadas de LDI



c. Medio preferido para llamadas de LDI



d. Frecuencia de llamadas a otros sitios

Empaquetamiento de servicios

Finalmente, referente al tema de empaquetamiento de servicios, la telefonía es el servicio que se encuentra en la mayoría de los paquetes (50.8%) seguido de Televisión por Suscripción (14.5%) e Internet (13%) (Gráfica 18). En la Tabla 5 se presentan los grupos de servicios que los usuarios acostumbran tener empaquetados.

Gráfica 18. Servicios que acostumbran estar en paquete

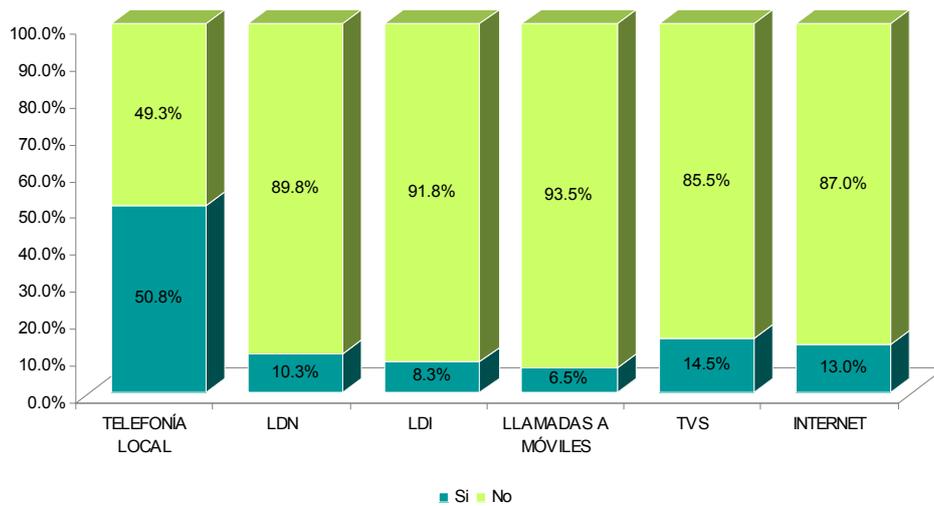


Tabla 5. Paquetes enunciados por los usuarios de TPBC

Paquetes	Porcentaje
Ningún paquete	45.5%
Paquete solo telefonía local (plan)	27.3%
Paquete telefonía local y TVS	5.3%
Paquete TVS, telefonía local e Internet	3.8%
Paquete telefonía (plan Local-LDN-LDI)	3.5%
Paquete TVS e Internet	1.3%
Otros	13.5%

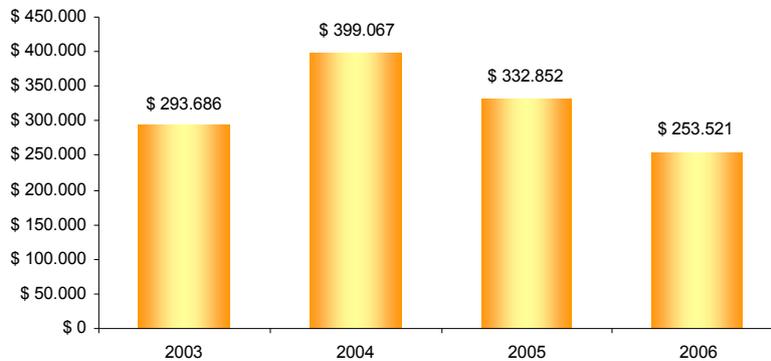
2.4 EBITDA por usuario

El EBITDA (por su sigla en inglés: “Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization”), es la utilidad antes de descontar los intereses, las depreciaciones, las amortizaciones y los impuestos, en el estado de resultados de las empresas, es decir, es la caja operativa simplificada generada por las empresas.

Para 2006, de acuerdo con los datos reportados por los operadores a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el EBITDA por usuario en

las empresas de telefonía fija, reflejaron una utilidad menor a la obtenida el año anterior en un 23.8%.

Gráfica 19. EBITDA por usuario – TPBC



Fuente: SSPD, Cálculos CINTEL

2.5 Conclusiones

Aunque el sector de las telecomunicaciones ha presentado un comportamiento positivo en los últimos años gracias al crecimiento que ha tenido su participación dentro de la economía nacional, los ingresos de los operadores que prestan el servicio de TPBC han sido superados por los ingresos de los operadores móviles. Sin embargo, la telefonía fija sigue siendo una de las principales fuentes de ingresos para los operadores.

El servicio de Telefonía Local en Colombia muestra una tendencia constante en cuanto al número de líneas, sin embargo, aumentó gracias a los nuevos planes ofrecidos por los operadores. Con respecto a los ingresos éstos no han caído en la proporción que se esperaba hace algún tiempo.

El fenómeno de la convergencia trae consigo mayor competitividad y desarrollo para los mercados, lo que a su vez implica que solo los operadores que estén en la capacidad de acceder a todos los mercados con la diversificación de los servicios ofrecidos, podrán apropiarse de la convergencia.

Los usuarios son los principales beneficiados con el proceso de competencia que se está dando gracias a la entrada de los operadores de telefonía fija a la prestación de nuevos servicios.

Aunque los usuarios de telefonía tanto fija local como de larga distancia encuentran en la telefonía móvil un importante sustituto y tampoco se puede ignorar la gran amenaza que a mediano plazo representa la Voz sobre IP para la telefonía fija, ya que ésta permite realizar llamadas telefónicas ignorando la limitante de la larga distancia.

3. TELEFONIA MOVIL

La telefonía móvil se ha constituido en un servicio estrella dentro del portafolio de servicios de telecomunicaciones a nivel mundial. Esto se debe a que las características de este servicio favorecen el contacto personal y han permitido el acceso de una parte importante de la población mundial a servicios básicos principalmente en países en desarrollo, gracias a la competencia entre operadores y a la reducción en las tarifas. Adicionalmente, la integración de otros servicios de telecomunicaciones que se favorecen de la movilidad, permiten al usuario contar con más servicios que requiere en su rutina diaria, independiente de la ocupación que tenga.

Adicionalmente se ha disminuido la brecha entre los precios de la telefonía fija y la telefonía móvil gracias a la regulación. En algunos mercados los operadores de telefonía móvil han reducido tarifas en zonas aledañas al hogar o trabajo del usuario para que éste no perciba diferencia de costos entre estos dos servicios.¹⁰

Otro aspecto importante en el tema de la telefonía móvil lo constituye el tráfico. La disminución de tarifas ha estimulado el consumo por parte de los usuarios de este servicio, especialmente en el caso de los países en desarrollo donde el teléfono móvil puede ser el único medio de comunicación con que cuentan las clases menos favorecidas. En el caso de países con niveles de ingreso medio y alto, este servicio se ha constituido en una necesidad básica.

Mientras el negocio de la telefonía móvil ha presentado amplios crecimientos a nivel de usuarios, por el contrario, y gracias a la masificación y la reducción de tarifas, los ingresos promedio por usuario (ARPU) se han visto reducidos. La estrategia de algunos operadores para enfrentar esta reducción, se ha concentrado en ampliar la oferta de servicios de contenido, sin embargo, ésta únicamente ha permitido a los operadores mantener estables los niveles de ingresos periódicos y no ha generado ingresos superiores a los tradicionales.

Existen en el mundo regiones rezagadas, especialmente rurales en donde la telefonía móvil es el único medio de comunicación al que tiene acceso gran parte de la población. En estos casos, el modelo de negocio de los operadores es más sencillo, ya que los servicios ofrecidos se concentran principalmente en voz. Por el contrario, en los países donde la penetración está llegando a niveles de saturación, los operadores se ven enfrentados a la necesidad de estimular a los usuarios para que consuman más servicios.

En el caso de los países en desarrollo, los operadores se han visto obligados en primer lugar a reducir tarifas con el fin de ampliar el potencial del mercado y obtener mayores penetraciones del servicio, y adicionalmente a implementar estrategias adicionales como contratar en outsourcing la operación de la red,

¹⁰ Este servicio es más conocido a nivel internacional como “Home Zone”.

procurar reducir los subsidios de terminales, y vender paquetes a mayoristas para garantizar volúmenes de ventas.

A pesar del impulso dado a los servicios de datos por parte de los operadores, los ingresos por estos servicios no representan más del 20% de los ingresos totales en los mercados más maduros. En el caso de los países en desarrollo, los ingresos por este concepto se encuentran alrededor del 5%, siendo el SMS es el principal servicio.

Varios operadores han buscado alternativas para estimular el consumo de aplicaciones con el fin de diversificar sus ingresos.

El desarrollo de nuevos servicios para la telefonía móvil, enfrenta a los operadores a la decisión de evaluar los que integrarán dentro de su portafolio. El principal enfoque ha buscado integrar soluciones asociadas a Internet y estrategias como el impulso de la música móvil y el estudio de la implementación de la TV móvil. Muchos de estos servicios implican mayores inversiones, y el retorno de éstas no es muy evidente ante la baja utilización de estas aplicaciones por parte de los usuarios.

Las estrategias comerciales obligan a los operadores móviles a contar cada día con mayores capacidades que permitan ofrecer servicios en condiciones comparables con las que se prestan a través de otro tipo de conexiones como Cable o DSL, especialmente en países donde las penetraciones de banda ancha son mayores.

Las mayores exigencias del mercado móvil han llevado a los operadores a reestructurar sus relaciones con los diferentes proveedores de infraestructura y exigiendo de ésta un mayor potencial que permita integrar más servicios dentro de su portafolio. Inclusive se han presentado casos en los que se ha contratado la operación de la red en outsourcing con los proveedores de infraestructura.

3.1 Penetración del servicio de telefonía móvil

En la actualidad se ha evidenciado que el servicio de telefonía móvil presenta un crecimiento en el número de suscripciones en una mayor proporción que el número de usuarios. Esto se presenta ya que actualmente hay suscriptores que cuentan con más de una línea asociada a diferentes operadores para obtener beneficios por la reducción de tarifas entre éstos; esta situación ha reflejado que el cálculo de la penetración se ha visto desvirtuada así como el cálculo del ARPU.

Se estima que el número de suscripciones supera en aproximadamente el 30% el número de usuarios del servicio en el mundo¹¹. Esta diferencia entre

¹¹ Informa Telecom & Media

usuarios y líneas hace que el cálculo del ARPU se subestime, ya que generalmente se calcula en función de las suscripciones y no del número de usuarios.

Tabla 6. Suscriptores Globales vs. Suscripciones 2006 - 2011

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total suscripciones (000s)	2.704.661	3.078.445	3.373.865	3.600.901	3.767.778	3.889.742
Total suscriptores (000s)	2.098.612	2.381.058	2.504.303	2.774.553	2.898.080	2.985.957
Relación	1,29	1,29	1,30	1,30	1,30	1,30
Población total (000s)	6.526.423	6.601.065	6.676.021	6.751.263	6.826.743	6.902.447
Penetración de suscripciones	41,44%	46,64%	50,54%	53,34%	55,19%	56,35%
Penetración de suscriptores	32,16%	36,07%	39,01%	41,10%	42,45%	43,26%

Fuente: Informa Telecom & Media

En el mismo estudio, se evidenció que los usuarios que cuentan con más de una tarjeta lo hacen ya que usualmente cuentan con un plan corporativo, y adquieren otro plan para uso personal, o usuarios que tienen un terminal para datos y otro para voz. También se incluyen usuarios que cuentan con un plan pospago, pero adquieren una línea adicional en prepago, especialmente ante la posibilidad de aprovechar mejores tarifas entre operadores.

En el caso de América Latina, la penetración promedio ha alcanzado niveles alrededor de 70%. Se han detectado específicamente ciudades de la región con penetraciones superiores a 100% debido especialmente a la multiplicidad de suscripciones en cabeza de un mismo usuario.

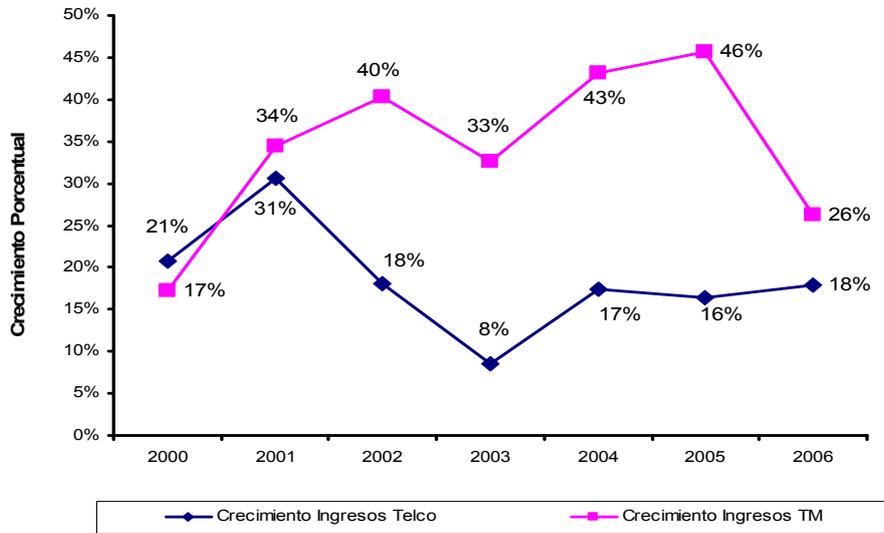
En Latinoamérica, los principales servicios que se demandan son los de voz y algunos de valor agregado, especialmente SMS que cada vez cobra mayor importancia como fuente de ingresos para los operadores. Adicionalmente, algunas empresas han comenzado a percibir ingresos por otro tipo de servicios como mensajes multimedia (MMS) juegos y música. Específicamente en el caso colombiano, la principal aplicación es el servicio de voz, mientras que los mensajes de textos (SMS), y otros servicios de valor agregado no son tan utilizados como en otros países de la región.

3.2 Telefonía móvil en Colombia

El mercado de la telefonía móvil en Colombia ha crecido en los últimos años, sin embargo los resultados del 2006 evidencian que se está llegando a un estado de madurez del mercado ya que el potencial de crecimiento de usuarios es cada vez más reducido. Esta situación está transformando la competencia entre los operadores, quienes han tenido que implementar estrategias comerciales más orientadas a retener a sus suscriptores.

En el 2006, el servicio de telefonía móvil generó ingresos por más de 7 billones de pesos, que representaron un crecimiento del 23% en comparación con los del año inmediatamente anterior. Este nivel de ingresos constituyó casi el 50% de los ingresos del sector.

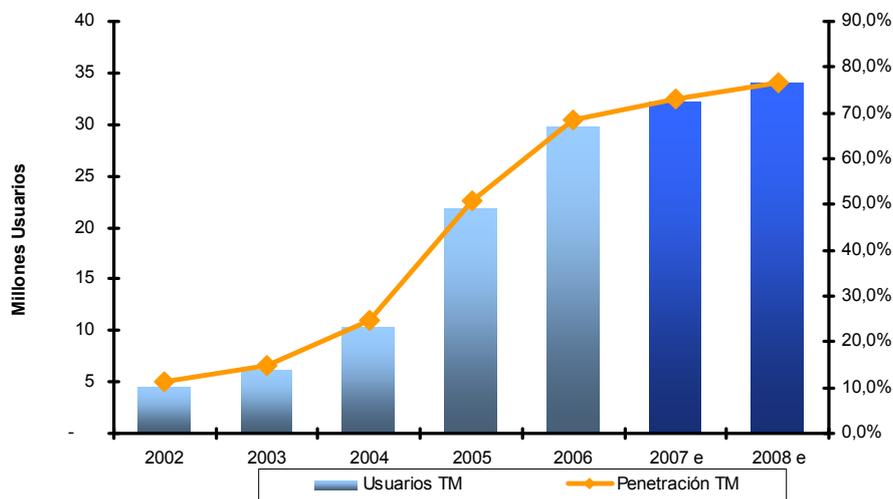
Gráfica 20. Comparación Crecimiento Ingresos Totales de Telecomunicaciones vs. Crecimiento Ingresos Telefonía móvil



Fuente: supersociedades, Cálculos CINTEL

Colombia tiene una penetración de 72% en telefonía móvil (a septiembre 2007) que se ubica dentro de las mayores de América Latina, sin embargo la curva de crecimiento de ésta ya presenta una inflexión que refleja el nivel de madurez del mercado en este servicio.

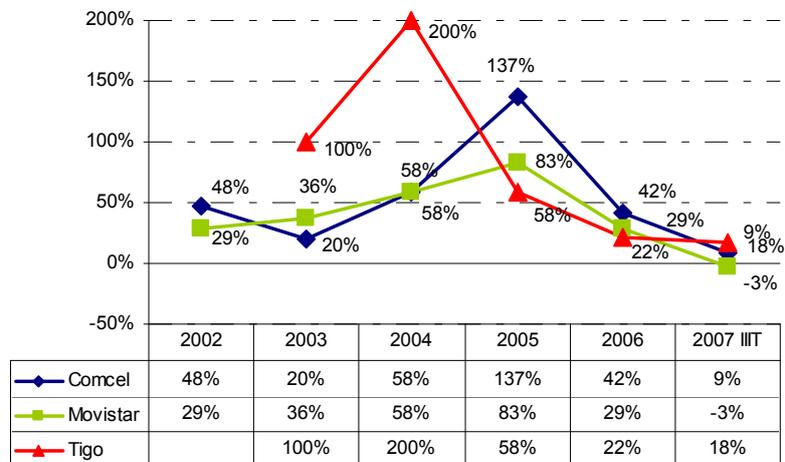
Gráfica 21. Penetración de TMC con estimados 2007 y 2008



Fuente: Mincomunicaciones, cálculos CINTEL

El número de suscripciones a septiembre de 2007 era de 31'730.722 y la participación del mercado entre los tres operadores Comcel, Movistar y Tigo fue de 67%, 24% y 9% respectivamente. Con respecto a los resultados para el tercer trimestre de 2007, Tigo presentó el mayor crecimiento en número de usuarios (18%), seguido por Comcel con 9%, en comparación con el número de suscripciones reportadas a diciembre de 2006. Por el contrario, Movistar redujo su base de suscriptores en 3%.

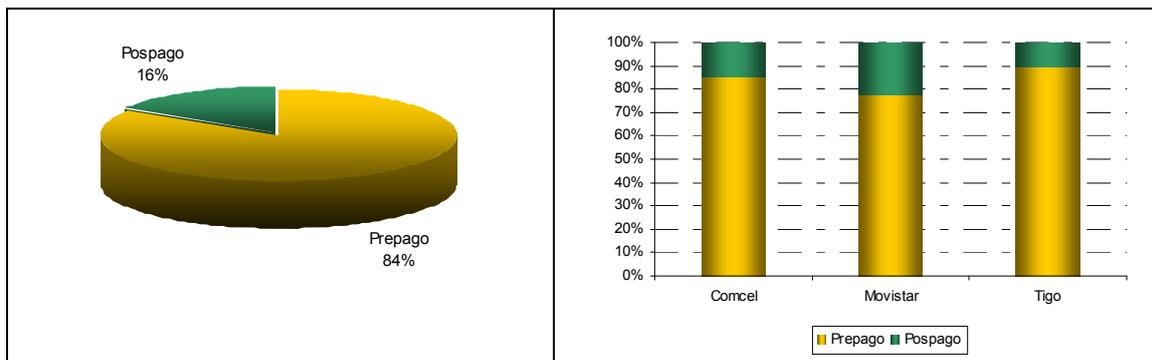
Gráfica 22. Crecimiento del número de usuarios por operador



Fuente: Mincomunicaciones, cálculos CINTEL

La distribución total de las suscripciones de telefonía móvil en Colombia se distribuye en 84% de clientes en modalidad prepago y 16% de postpago. Dentro de los tres operadores, Movistar cuenta con el 78% de usuarios prepago, proporción menor a los otros dos operadores Comcel y Tigo que reportan el 85% y 90% respectivamente de suscripciones en esta modalidad. Actualmente los operadores han desarrollado estrategias comerciales que estimulan la migración de usuarios prepago hacia planes postpago, gracias a la oferta de planes sencillos en este sentido.

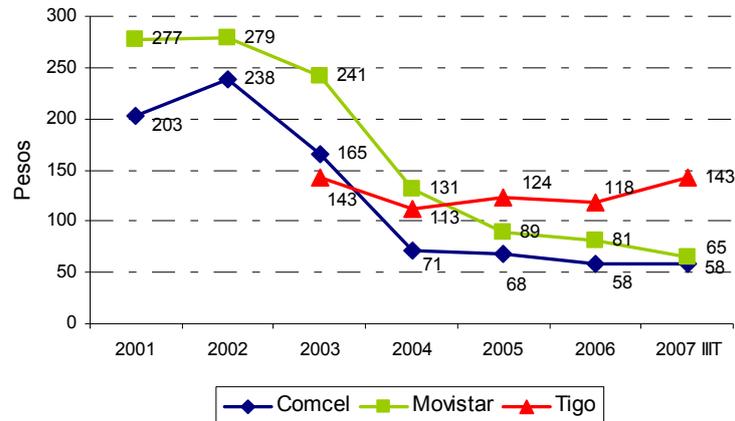
Gráfica 23. Comparación entre modalidades de pago



Fuente: Mincomunicaciones, cálculos CINTEL

El aspecto tarifario es muy importante para los usuarios a la hora de elegir el operador, por lo tanto los operadores cada día desarrollan planes más ajustados a cada cliente para atraer nuevos suscriptores. Un ejemplo de esta tendencia se ha visto en el lanzamiento de recargas desde \$1.000 pesos de Tigo, y seguidos por los otros dos operadores.

Gráfica 24. Tarifa promedio por minuto por operador



Fuente: Mincomunicaciones, cálculos CINTEL

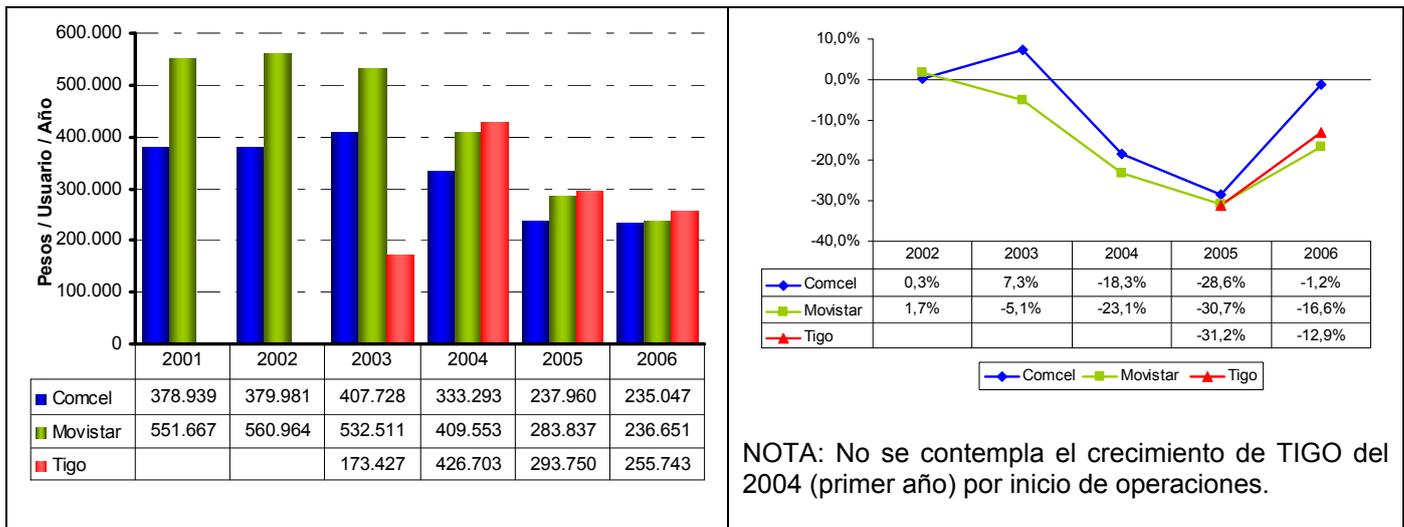
Por otra parte, los servicios de valor agregado y datos son más rentables para los operadores y las tarifas de los planes que incluyen este tipo de servicios no han presentado las mismas reducciones en precio de los de voz, sin embargo, éstos servicios son demandados principalmente por usuarios corporativos que no representan la mayor proporción de la base de usuarios de todos los operadores.

La competencia en el segmento corporativo seguirá creciendo a partir de la obligación de los operadores móviles de garantizar la interconexión del operador de trunking Avantel. Los operadores móviles podrían implementar estrategias especiales a través del diseño de planes tarifarios atractivos que les permita fidelizar su base de clientes, especialmente los corporativos.

Los ingresos promedio por usuario (ARPU) que percibe cada operador se han visto afectados gracias a la competencia entre estos. Esta situación se evidencia en los últimos tres años por el crecimiento a nivel de usuarios nacionalmente. De acuerdo con los reportes del Ministerio de comunicaciones y los cálculos de CINTEL, Tigo presenta el mayor ingreso promedio por usuario.

Al calcular el ingreso promedio por usuario a partir de los ingresos operacionales de cada operador, se refleja que la mayor reducción en este indicador la presenta Movistar, seguido de Comcel. A pesar que en los últimos tres años todos los operadores han visto reducido el ARPU, el 2005 fue el año más difícil, sin embargo, en el 2006 a pesar de seguir cayendo este indicador, la variación alta como la del año inmediatamente anterior.

Gráfica 25. Comportamiento del ARPU anual por operador en Colombia



Fuente: Mincomunicaciones, Supersociedades, cálculos CINTEL

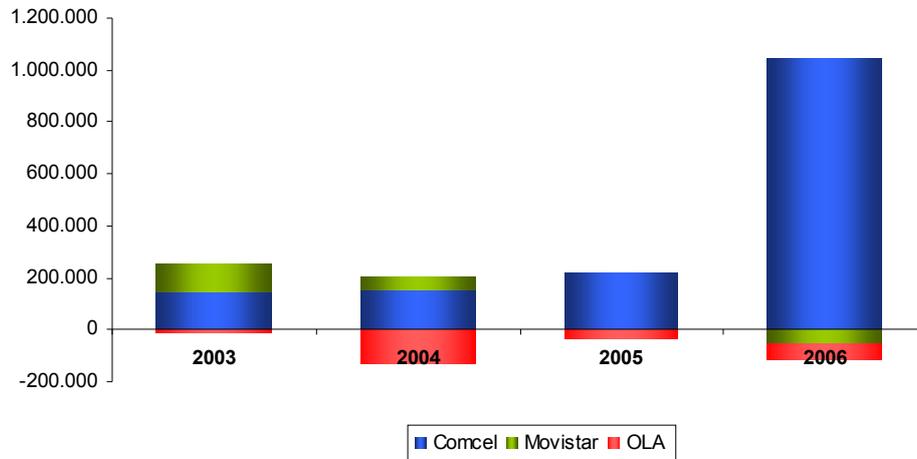
3.3 EBITDA por usuario

Dentro de los indicadores operacionales que se analizan a partir de los estados financieros de las empresas se encuentra el EBITDA¹², que se refiere a las utilidades operacionales sin tener en cuenta el efecto de los intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Para el año 2006, el EBITDA general de la telefonía móvil presentó un resultado positivo, especialmente comparado con el año inmediatamente anterior. Esto se debió básicamente por los resultados que obtuvo Comcel en 2006.

La Gráfica 26 muestra la evolución de este indicador en la telefonía móvil en Colombia por cada uno de los operadores. Las cifras negativas presentadas por Colombia Móvil y por Movistar en 2006 afectaron el indicador general, sin embargo, los resultados de Comcel lograron compensar de forma agregada, estas cifras.

¹² Por su sigla en inglés: "Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization"

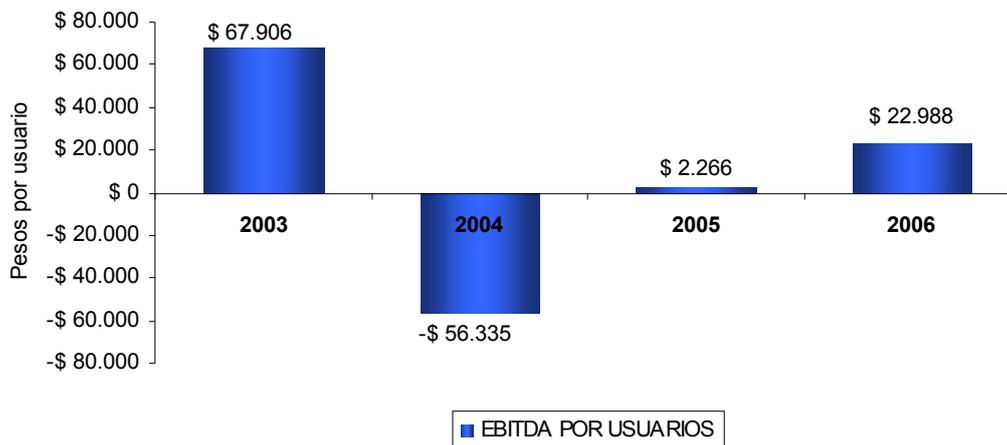
Gráfica 26. EBITDA de Telefonía Móvil 2003 - 2006



Fuente: Supersociedades, Cálculos CINTEL

Con respecto al EBITDA por usuario generado por la telefonía móvil en general, la evolución de este indicador refleja un mejoramiento, sin embargo, tal como se mencionó anteriormente, esto se debe al amplio margen de Comcel, pues por el contrario Movistar cambió su tendencia positiva de años anteriores por un EBITDA negativo en 2006; y TIGO que, aunque presentó pérdidas, sus indicadores son mejores en comparación con los años anteriores.

Gráfica 27. EBITDA por usuario (Consolidado)

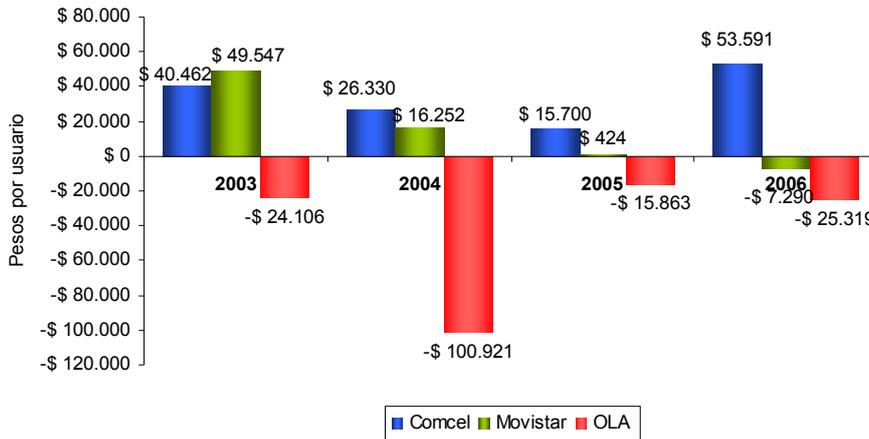


Fuente: Supersociedades, Cálculos CINTEL

En el mismo sentido, en la Gráfica 28 se muestra la evolución del indicador EBITDA por usuario, discriminado por empresa. La competencia y la tendencia de los operadores de vincular nuevos usuarios y de reducir las tarifas han generado que las utilidades operacionales por usuario se vean disminuidas. Hasta 2005, tanto Comcel como Movistar presentaron una tendencia negativa de reducción en este indicador, a diferencia de Tigo que mejoró a pesar de haber generado pérdidas. El 2006 fue un año positivo para Comcel que generó

los mayores resultados del sector de telecomunicaciones en general, apalancando los resultados de la telefonía móvil en general.

Gráfica 28. EBITDA por usuario por empresa



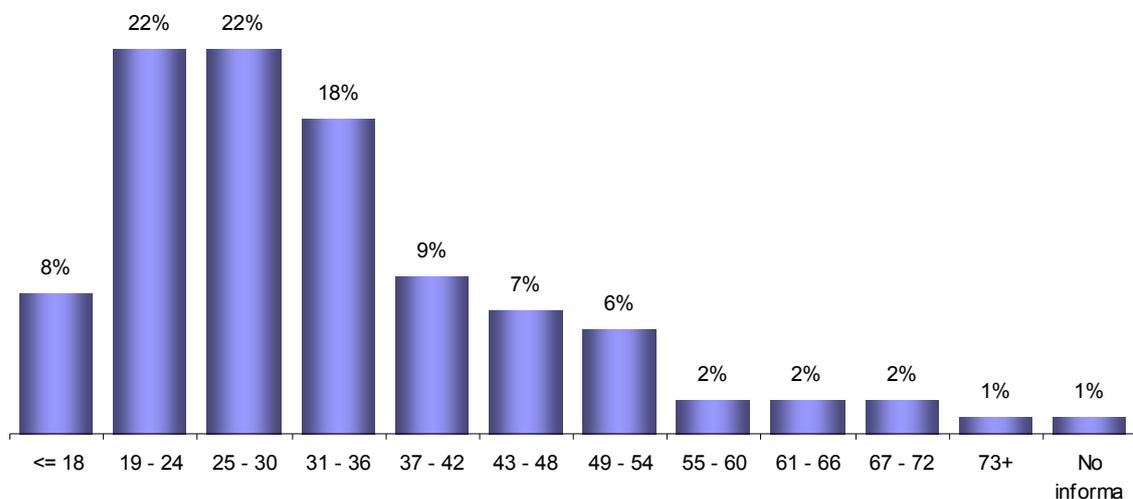
Fuente: Supersociedades, Cálculos CINTEL

3.4 Resultados de la encuesta de telefonía móvil en Colombia

La encuesta de telefonía móvil se realizó a 400 usuarios de este servicio, distribuidos 50% para usuarios Comcel, 25% usuarios Movistar y el 25% restante usuarios de Tigo. La ficha técnica se presenta en el Anexo 1.

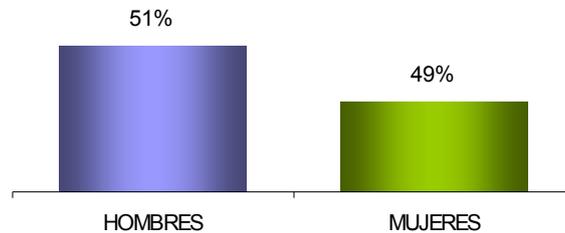
Aunque el rango de edades de los usuarios móviles es amplio, el 71% de las personas encuestadas eran personas menores de 36 años.

Gráfica 29. Edades de las personas encuestadas



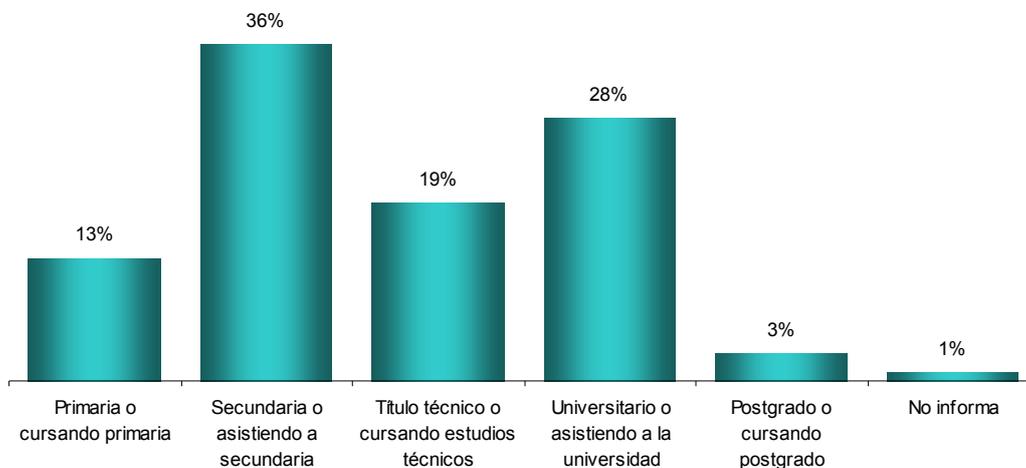
Con respecto al género, la distribución tiene una tendencia uniforme. El 51% eran hombres y el 49% mujeres.

Gráfica 30. Distribución por género de las personas encuestadas



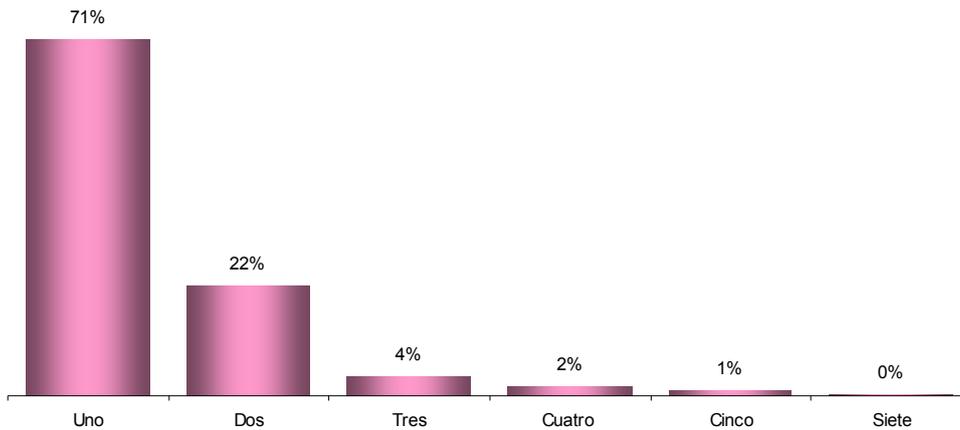
A partir del estudio realizado el año anterior, se evidencia que el uso intensivo de los servicios adicionales al de voz se relaciona fuertemente con el nivel educativo de los usuarios. En la medida en que los suscriptores cuentan con un nivel educativo mayor, hacen uso de mayores facilidades de los equipos y de los servicios disponibles. Del total de usuarios encuestados en 2007, la mayor proporción la representan personas con un nivel de educación de secundaria y superior (36%), seguidos por individuos con grado universitario (28%).

Gráfica 31. Niveles educativos de las personas encuestadas



En la muestra seleccionada de usuarios de telefonía móvil se indagó acerca del número de teléfonos que los usuarios utilizan cotidianamente y se encontró que cerca del 71% cuenta con una sola línea celular, el 22.5% con dos y el 7% restante cuenta con más líneas. Este resultado evidencia la tendencia actual donde algunos usuarios cuentan con más de una línea. Estos resultados soportan las conclusiones de estudios internacionales que evidencian que a nivel mundial hay un mayor número de líneas que de usuarios del servicio de telefonía móvil.

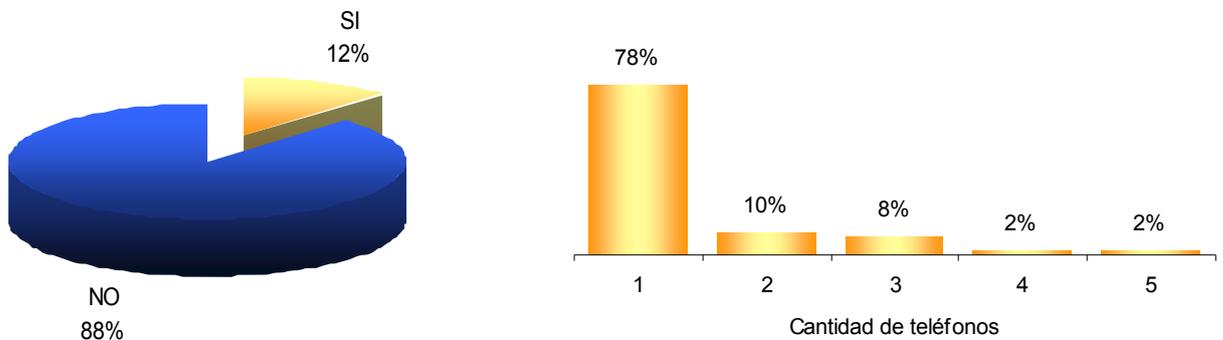
Gráfica 32. Número de líneas de uso cotidiano por parte de los usuarios



El 12% de las personas encuestadas manifestaron contar con teléfono activados que no utilizan, y de este total, el 78% cuenta con uno sólo, el 10% cuenta con dos, el 8% cuenta con tres, y el 4% restante con más líneas.

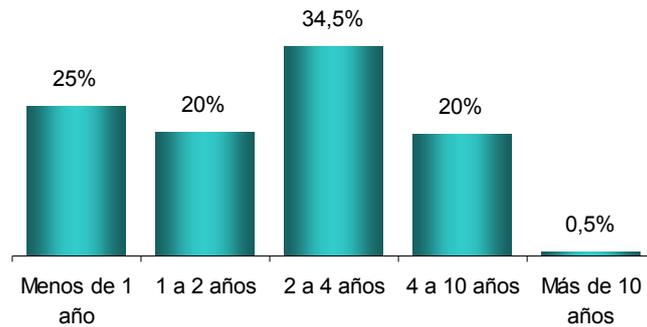
Estos resultados son comparables con los del año anterior en cuanto a tendencias, sin embargo la proporción de personas que contaban con un solo celular activado en 2006 representaban el 54%, el 24% contaba con dos líneas, el 8% con tres y el 7% restante con más celulares.

Gráfica 33. Proporción de usuarios con teléfonos que no utilizan



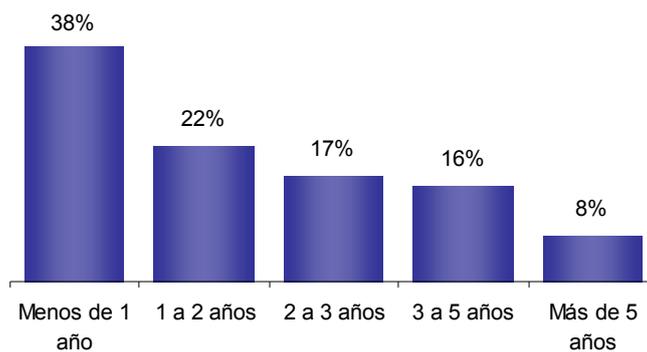
Con respecto a la antigüedad con el servicio, los usuarios reflejan contar con éste desde diferentes épocas, sin embargo, cerca del 80% no cuenta con más de cuatro años como suscriptor, situación que refleja la explosión de usuarios de los últimos años.

Gráfica 34. Antigüedad con el servicio de todos los usuarios móviles encuestados



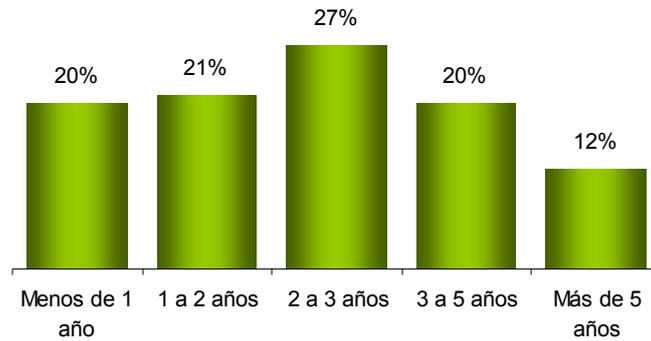
La experiencia de cada usuario con la empresa que le provee el servicio de telefonía móvil es diferente, por lo tanto, al analizar la antigüedad con el servicio de cada suscriptor con respecto al operador, se evidencia cómo el crecimiento de Comcel en los últimos años es más dinámico que el de los otros operadores, especialmente en el último periodo.

Gráfica 35. Antigüedad con el servicio de los usuarios de Comcel

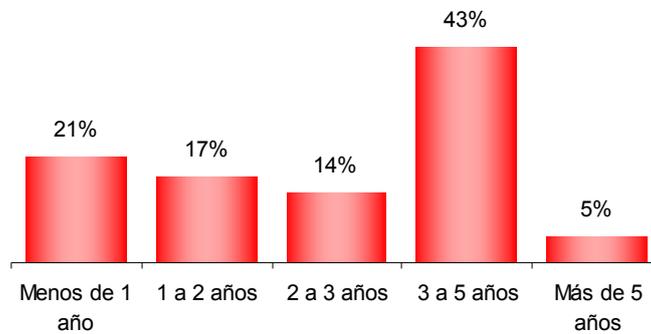


El crecimiento de usuarios en el caso de Movistar ha estado muy parejo en los últimos años, tal como se evidencia en la Gráfica 36, sin embargo, en el caso de Tigo, se evidencia que la mayor base de usuarios corresponde a los que se vincularon a la empresa desde su entrada en operación (como OLA – “Plan Pioneros”).

Gráfica 36. Antigüedad con el servicio de los usuarios de Movistar



Gráfica 37. Antigüedad con el servicio de los usuarios de Tigo¹³



Otro aspecto que se relaciona con la antigüedad de los usuarios se refiere a las deserciones de usuarios de un operador y su vinculación con otro. Este fenómeno que se conoce como “churn”, refleja que del total de usuarios, el 30% se encontraba suscrito con otro operador diferente al actual.

La siguiente tabla muestra el comportamiento del traslado de usuarios de un operador a otro.

Gráfica 38. Matriz de churn de usuarios entre operadores

Desde \ A	Comcel	Movistar	Tigo
Comcel		87%	13%
Movistar	69%		31%
Tigo	64%	36%	

Al indagar acerca de las razones de escogencia del operador celular, y aunque las respuestas son variadas, aspectos como calidad del servicio, cobertura y precio son las más sobresalientes en cada uno de los casos. Muchos usuarios mencionan que familiares y amigos están suscritos con el operador, sin embargo, este aspecto se relaciona especialmente con tarifas, ya que los

¹³ Las respuestas de los usuarios de TIGO que manifestaron tener una antigüedad con el servicio superior a 5 años, corresponde a usuarios que contaban antes con otro operador.

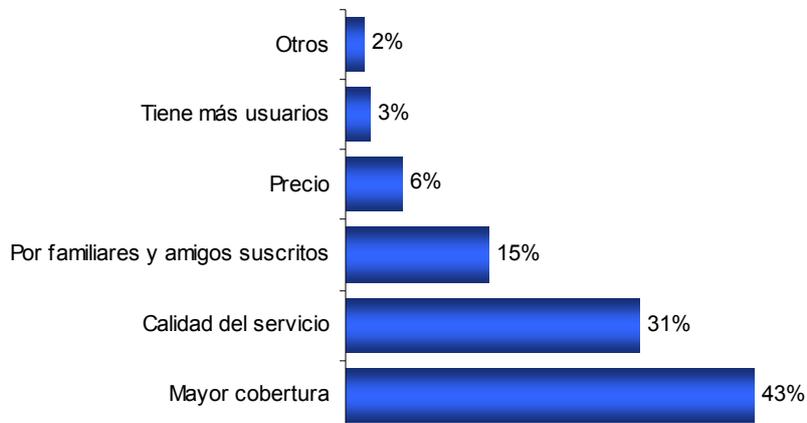
operadores ofrecen tarifas más económicas cuando las llamadas se realizan dentro de la misma red.

Gráfica 39. Razones de escogencia del operador de TMC



Analizando el caso específico de cada operador se evidencia la situación real de cada uno de éstos. En el caso de Comcel, esta compañía cuenta con la mayor cobertura a nivel nacional y este aspecto es percibido por los usuarios de esta empresa.

Gráfica 40. Razones de escogencia del operador COMCEL



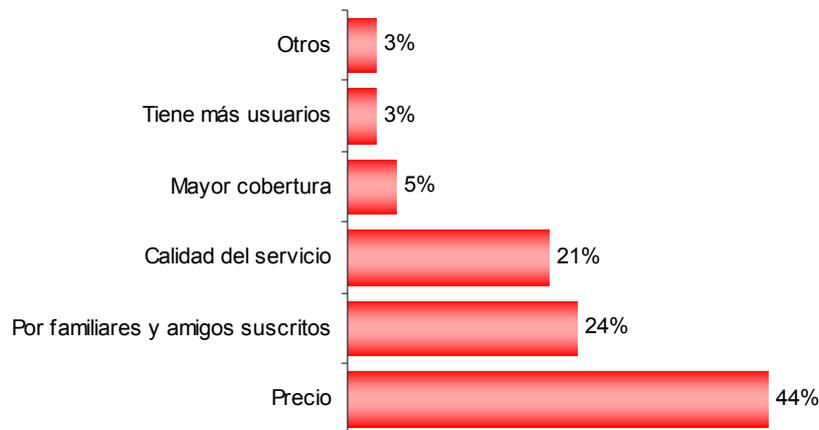
En el caso de Movistar, la mayoría de sus usuarios consideran que la compañía se destaca por la calidad del servicio, sin embargo, también sobresalen elementos como precio y cobertura que son aspectos en los que esta empresa ha reforzado últimamente.

Gráfica 41. Razones de escogencia del operador MOVISTAR



Tigo es una empresa que desde su entrada en operación se ha asociado como un operador de tarifas económicas. Actualmente, la estrategia lanzada por el socio mayoritario Millicom, de ofrecer recargas desde \$1.000 se constituye en un elemento importante para el usuario a la hora de decidir contar con esta empresa como proveedor del servicio de telefonía móvil.

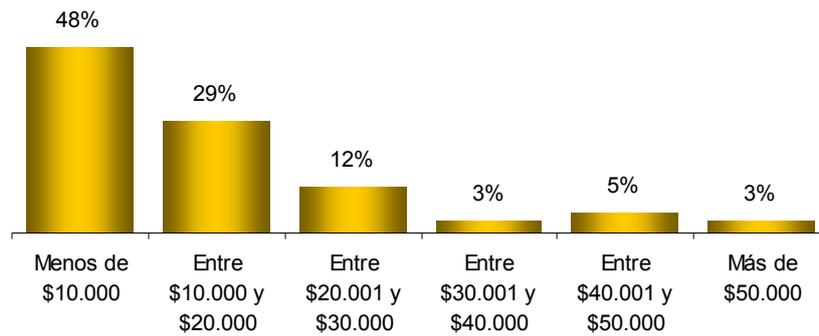
Gráfica 42. Razones de escogencia del operador TIGO



En cuanto a la distribución entre usuarios prepago y pospago, el estudio reflejó que el 81% de los usuarios cuentan con plan en la modalidad de prepago, y 19% con planes pospago. Este resultado coincide con la proporción reportada por el Ministerio de Comunicaciones: 83% prepago y 17% pospago.

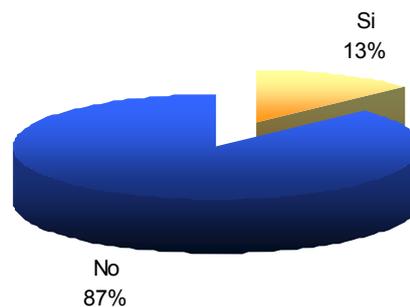
Los usuarios prepago mantienen niveles bajos de carga mensual. El 77% de los usuarios no carga sumas mayores a \$20.000 mensuales.

Gráfica 43. Niveles de carga mensual para celulares prepago



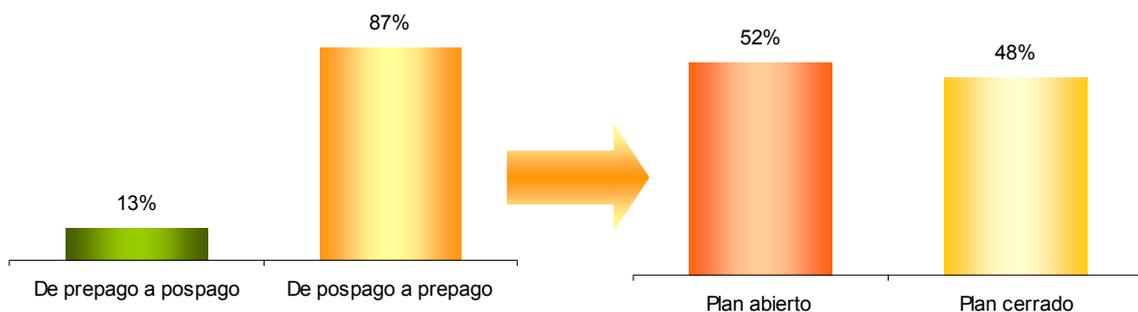
La reducción de tarifas por parte de los operadores ha impulsado el cambio de plan de los usuarios del servicio de telefonía móvil hacia aquellos que representen condiciones más favorables. Del total de usuarios encuestados, el 13% manifestó haber cambiado de plan.

Gráfica 44. Quienes han realizado cambios de plan



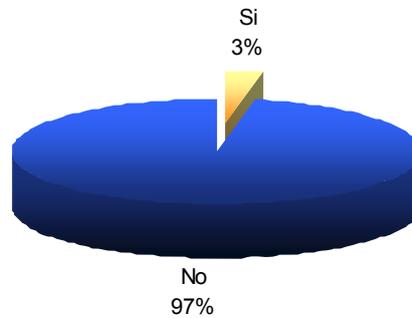
Del total de usuarios que realizaron cambio de plan, el 87% pasó de plan pospago a prepago, y el 13% pasó de plan prepago a plan pospago. En el caso de los que contaban anteriormente con plan pospago, el 52% tenía plan abierto y el 48% plan cerrado.

Gráfica 45. Tipo de plan con el que contaban anteriormente y modalidad de los que tenían pospago



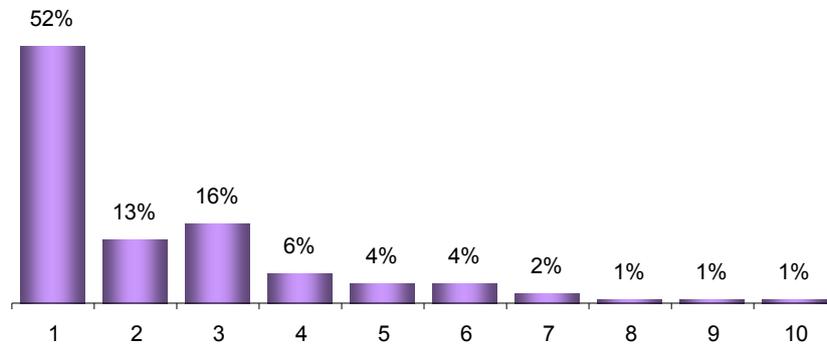
De acuerdo con la encuesta realizada a los usuarios de telefonía móvil la mayoría de líneas corresponde a planes personales. La proporción de líneas corporativas en la muestra fue de 3%.

Gráfica 46. Usuarios encuestados con planes corporativos



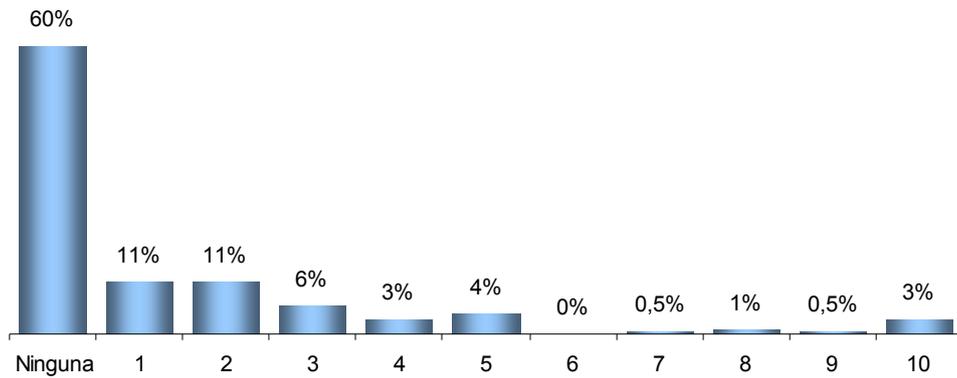
Al analizar el comportamiento de los usuarios de telefonía móvil encuestados con respecto al tipo de llamadas que realiza, se evidenció que aproximadamente la mitad realiza solamente una llamada a teléfonos fijos (52%). De cada 10 llamadas, el 13% realiza en promedio hasta 2 llamadas a teléfonos fijos y el 16% realiza en promedio hasta 3.

Gráfica 47. De cada 10 llamadas, número de llamadas a teléfonos fijos



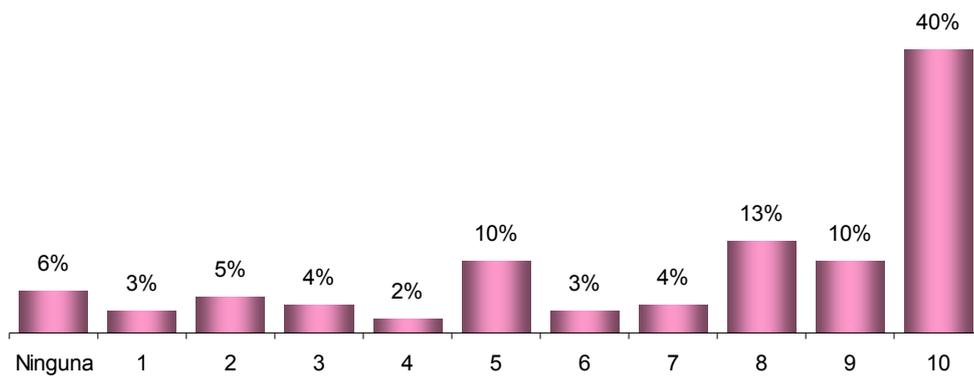
Adicionalmente, al indagar si las llamadas realizadas a teléfonos fijos fueron dentro de la misma ciudad, el 60% manifestó no llamar a fijos de la misma ciudad, 11% hace una llamada de diez y 11% dos llamadas de diez.

Gráfica 48. De cada 10 llamadas, número de llamadas a teléfonos fijos de la misma ciudad



Igualmente se indagó sobre las llamadas realizadas por los usuarios a otros celulares dentro de la misma ciudad con el fin de evaluar la sustitución de la telefonía móvil por la fija local. El 40% de los usuarios encuestados manifestó que todas se realizan a otros celulares dentro de la misma ciudad.

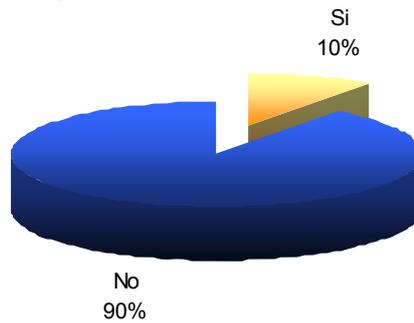
Gráfica 49. De cada 10 llamadas, número de llamadas a otros celulares en la misma ciudad



Estos resultados evidencian que del total de llamadas efectuadas desde los teléfonos móviles, el 24% se realizan a teléfonos fijos, de los cuales el 13% corresponden a líneas fijas en otras ciudades. Adicionalmente, el 72% de los usuarios que realizan llamadas a otros celulares, el 72% se encuentran en la misma ciudad.

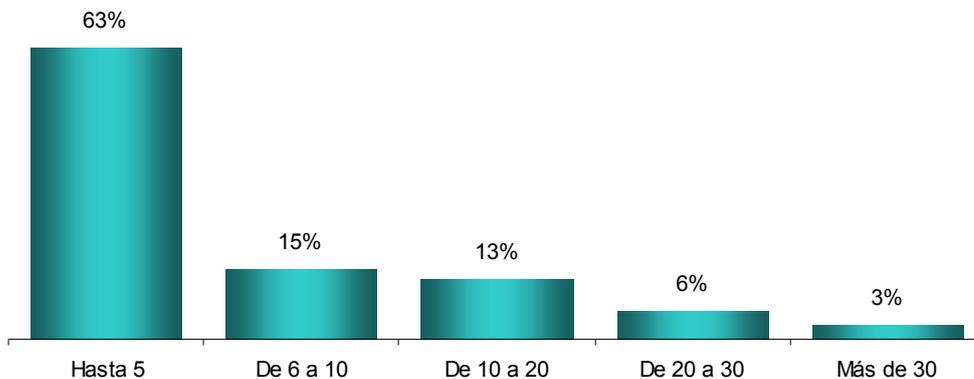
Con el fin de medir la sustitución de la telefonía fija de larga distancia internacional, la encuesta indagó acerca de las llamadas a destinos en otros países que realizan los usuarios móviles desde el teléfono celular. El 10% manifestó realizar este tipo de llamadas.

Gráfica 50. Usuarios que llaman a destinos internacionales desde el celular



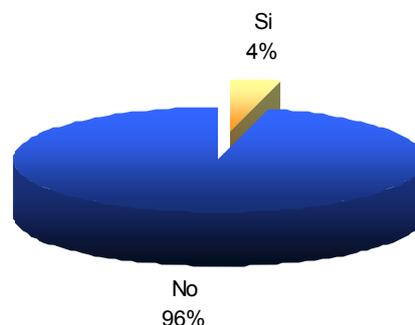
La masificación de servicios de valor agregado en la telefonía fija no es tan clara. El 63% de los usuarios manifestó haber enviado menos de 5 mensajes de texto en el último mes, y el 15% han enviado entre 6 y 10. El promedio general de mensajes por usuarios es de 7 mensajes mensuales.

Gráfica 51. Mensajes de texto enviados en el último mes



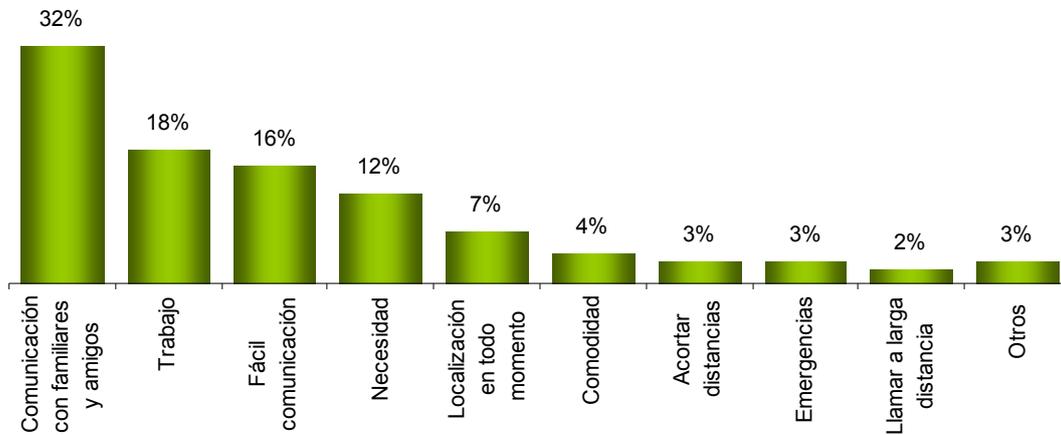
Con respecto a usuarios que navegan en Internet a través del celular, sólo el 4% realiza esta actividad.

Gráfica 52. Usuarios que navegan en Internet a través del celular



Los usuarios del servicio de telefonía móvil declaran diferentes razones para contar con este servicio, sin embargo, todas las razones se asocian con la ubicuidad que significa la posibilidad de comunicarse en cualquier momento, sin importar dónde se encuentre el usuario.

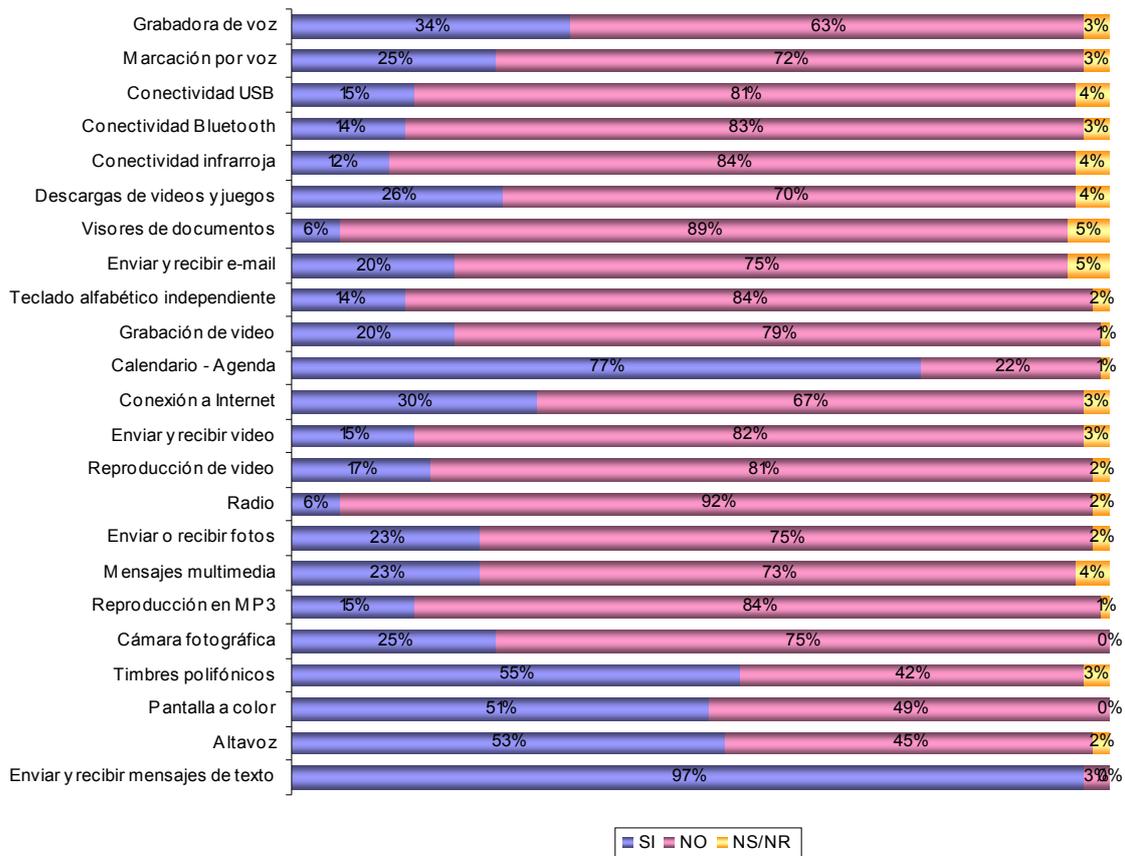
Gráfica 53. Razones por las cuales los usuarios cuentan con el servicio de telefonía móvil



La Gráfica 54 muestra las características de los terminales móviles con que cuentan los usuarios de la telefonía móvil en Colombia. Este gráfico evidencia que el gran volumen de equipos en el mercado son de gama media y gama baja.¹⁴

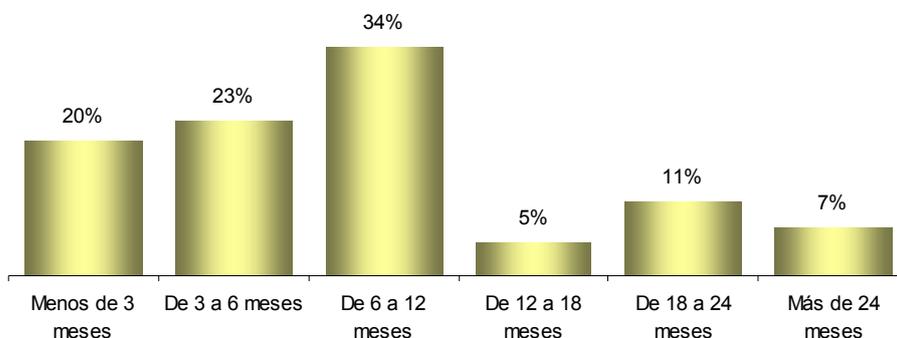
¹⁴ Las gamas de los celulares se relacionan con las características de éstos. Generalmente los equipos de gama baja son los que permiten realizar funciones básicas como realizar y recibir llamadas y enviar y recibir mensajes de texto; usualmente no cuentan con timbres polifónicos ni pantalla a color, aunque no en todos los casos. Los celulares de gama media cuentan con las funciones básicas, pero adicionalmente tienen timbres polifónicos, pantalla a color, algunos cuentan con cámara fotográfica y navegación en Internet. Los equipos de gama alta tienen especificaciones más altas como cámara de mayor capacidad, almacenamiento de datos, posibilidad de enviar y recibir mensajes multimedia, entre otros.

Gráfica 54. Características de los equipos con que cuentan los usuarios encuestados



Las estrategias comerciales de los operadores han incluido dentro del portafolio de equipos ofrecidos al público una amplia gama de celulares con diferentes características que se ajustan tanto al gusto como a las necesidades de los diferentes usuarios. De acuerdo con el estudio, el 77% de los encuestados adquirió su equipo terminal hace menos de 1 año.

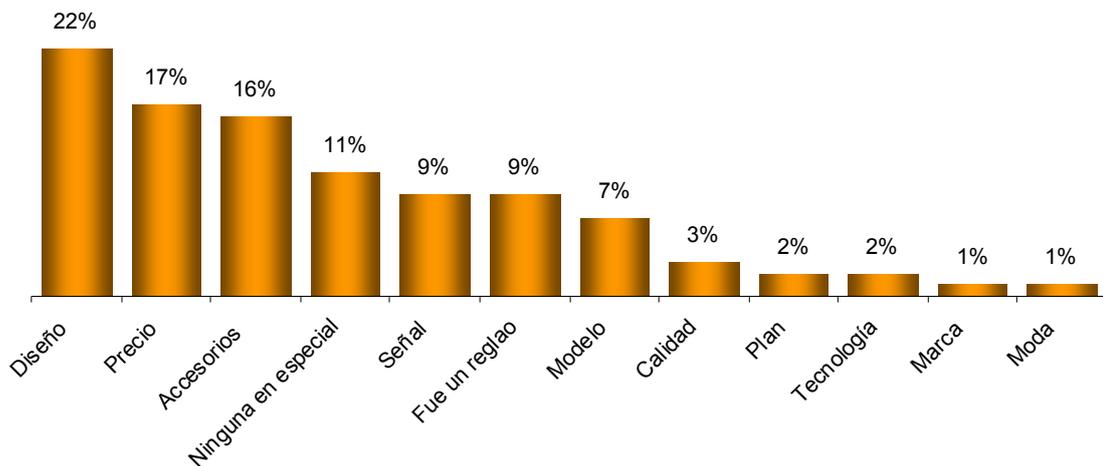
Gráfica 55. Tiempo que llevan los usuarios con el último terminal que utilizan



Los fabricantes de equipos realizan desarrollos constantes de los equipos terminales para la telefonía móvil, integrando en ellos cada vez mayores funcionalidades. El estudio pretendió averiguar, cuáles características,

calidades o funcionalidades motivaron a los usuarios a adquirir el último equipo terminal. En Colombia, son variadas las razones por las cuales los usuarios eligen un terminal determinado, sin embargo dentro de las principales se encuentran el diseño, el precio y los accesorios.

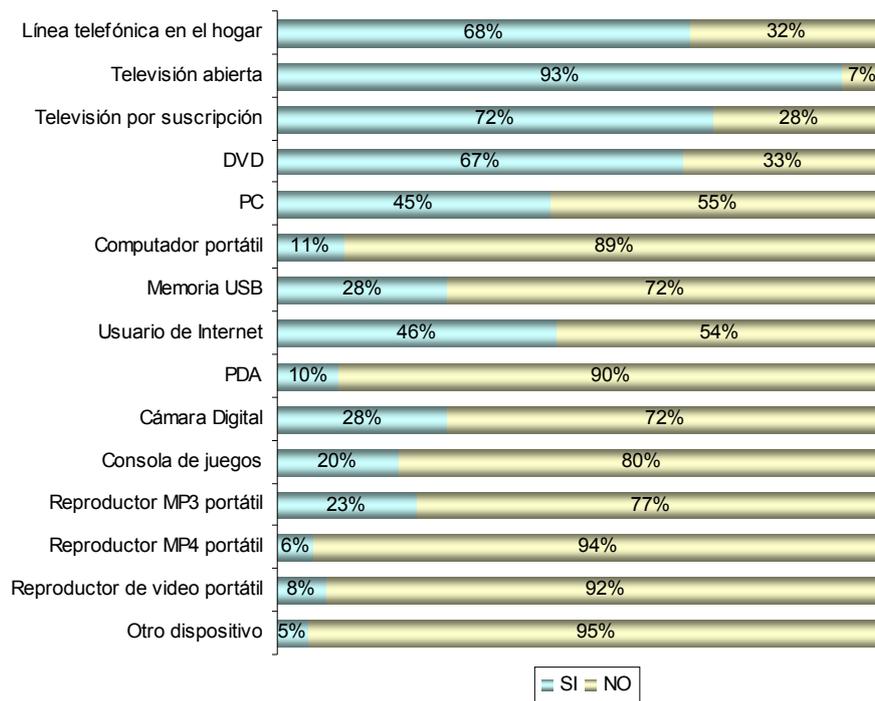
Gráfica 56. Características de los equipos que fueron atractivas a los usuarios para adquirirlos



Finalmente, el estudio buscaba medir el perfil tecnológico de los usuarios del servicio de telefonía móvil y su percepción acerca del uso de las tecnologías de información y comunicaciones en general.

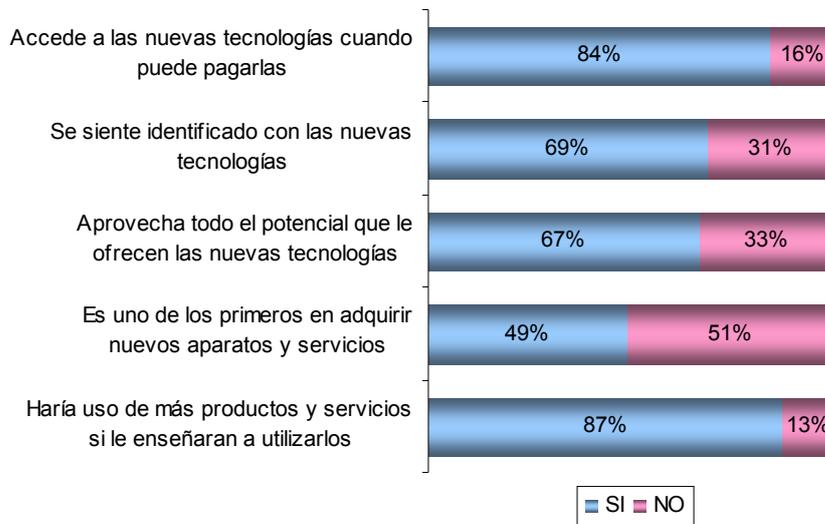
En el caso del perfil tecnológico de los usuarios, los resultados evidenciaron que los suscriptores de este servicio, están familiarizados de alguna manera con varias tecnologías, aunque no con todas las disponibles en la actualidad. La mayoría de las personas manifestaron utilizar en mayor proporción tecnologías que llevan más tiempo disponibles en el mercado, que las que se han desarrollado en los últimos años tales como reproductores MP3 o MP4, reproductores portátiles de video, o computadores de bolsillo o PDA.

Gráfica 57. Tecnologías a las que acceden los usuarios de telefonía móvil incluidos en la encuesta



Adicionalmente, los usuarios encuestados manifestaron su disposición de acceder a las diferentes tecnologías y a hacer un mayor uso de éstas si aprende a utilizarlas.

Gráfica 58. Posición de los usuarios encuestados frente a la tecnología



3.5 Conclusiones

El servicio de telefonía móvil ha cobrado gran importancia a nivel mundial, ya que ha favorecido el acceso a servicios básicos de regiones rezagadas alrededor del mundo. En el caso colombiano se ha replanteado la prestación de servicios a través del programa Compartel, gracias a la cobertura de la telefonía móvil.

El avance a nivel tecnológico ha logrado que los terminales utilizados por usuarios de telefonía móvil integren cada día mayores funcionalidades, que antes eran exclusivas de equipos asociados a otros servicios como los computadores.

La masificación de este servicio se ha dado gracias especialmente a la competencia entre los operadores, lo que ha generado una disminución de tarifas. Así, los sectores menos favorecidos han tenido acceso a este servicio que adicionalmente se ha constituido en un competidor de la telefonía fija.

Las reducciones en tarifas asociadas a la competencia y el aumento de usuarios de bajo consumo, han generado también una reducción de los ingresos promedio por usuario (ARPU). Esta situación ha obligado a los operadores a implementar estrategias para integrar soluciones de valor agregado y contenido que permitan incrementar el nivel de ingresos, pero esto lo que ha logrado es mantener estabilidad en este aspecto más que lograr un incremento sustancial.

En el caso de países en desarrollo, el servicio de voz es el más importante, sin embargo, en los países en que la telefonía móvil está más desarrollada, los operadores se ven obligados a ampliar la infraestructura con el fin de ofrecer

mayores capacidades por la demanda de servicios de datos asociados a los terminales móviles. En el caso colombiano, en relación con el número de usuarios, el mercado está llegando a un estado de madurez donde la estrategia dependerá en mayor proporción por las estrategias implementadas para fidelizar los clientes ofreciéndoles más y mejores servicios y estimulando el consumo por parte de éstos.

Actualmente existe una tendencia de los usuarios a contar con más de una SIM¹⁵, de diferentes operadores principalmente con el fin de aprovechar las mejores tarifas de cada uno de éstos según el destino de las comunicaciones. En este sentido, los resultados de los indicadores de penetración y de ingreso promedio por usuario se han desvirtuado de la realidad, ya que éstos se calculan en función de las suscripciones y no del número de usuarios.

La telefonía móvil en Colombia presentó un mayor crecimiento en los últimos tres años, ya para el último periodo se evidenció una madurez de mercado donde el crecimiento en el número de usuarios fue menor. La competencia entre operadores permitió a los sectores más rezagados de la economía nacional, acceder a este servicio con tarifas más bajas, especialmente bajo la modalidad de prepago. En este sentido vale la pena resaltar la estrategia de Tigo de ofrecer recargas desde \$1.000, que luego fue adoptada por los otros operadores.

Las diferentes estrategias comerciales implementadas por los operadores móviles han tenido diferentes resultados. El mayor crecimiento de usuarios lo ha presentado Comcel a lo largo de su operación; Movistar ha reflejado un crecimiento estable durante los últimos años; sin embargo, en el caso de Tigo, la mayor proporción de usuarios se asocia con los afiliados al plan pioneros que lanzó la compañía en el momento de su entrada en operación, su crecimiento no ha sido alto en los años posteriores.

Las experiencias de los usuarios de cada uno de los operadores son diferentes, mientras en unos casos unos se sienten satisfechos con el servicio que reciben, otros por el contrario encuentran inconvenientes como calidad en el servicio, mejores tarifas de otro operador, cobertura, promociones, servicio al cliente, entre otros. Al analizar las deserciones de cada operador, en el caso de Movistar y Tigo, los usuarios prefieren afiliarse a Comcel. En el caso de los usuarios que migran de Comcel, la mayor proporción de estos adquieren el servicio de Movistar.

¹⁵ Por su sigla en inglés “Subscriber Identity Module” – Módulo de identificación del Suscriptor

4. INTERNET Y VALOR AGREGADO

4.1 Internet residencial

El continuo desarrollo de Internet en el mundo y en Colombia muestran cómo las tecnologías de la información y las comunicaciones se han popularizado en los últimos años. Cada vez más se desarrollan diferentes clases de aplicaciones y contenidos que buscan abarcar diferentes actividades de la vida diaria facilitando a la población no sólo el acceso a información sino también a nuevos conocimientos.

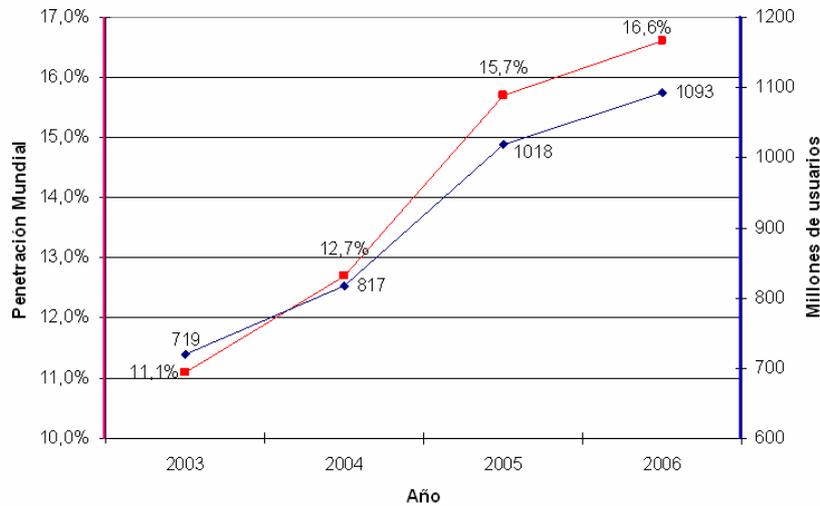
Adicional a este desarrollo, las tecnologías también se han popularizado más, atrayendo a nuevos usuarios con cada vez mayores velocidades de navegación, mayor oferta de contenidos y mejores calidades de servicio.

Dado el impacto que ha tenido Internet en el mundo, diferentes proyectos buscan medir este impacto y las implicaciones que en los diferentes ámbitos tiene el Internet en la vida cotidiana. Es así como CINTEL este año (2007) ha sido aceptado dentro del proyecto WIP (Word Internet Project) liderado por la Universidad del sur de California, lo que permite contar con una metodología de medición homogénea en muchos países y por lo tanto permite contar con un medio cuidadosamente diseñado y de comparación internacional.

4.1.1 Internet a nivel global

Para comienzos de 2007 se alcanzó una penetración mundial de Internet cercana al 17%, lo cual equivale aproximadamente a 1100 millones de usuarios. Sin embargo, el crecimiento generalizado de la base de usuarios muestra niveles de crecimiento menores a los observados en periodos anteriores (Gráfica 59).

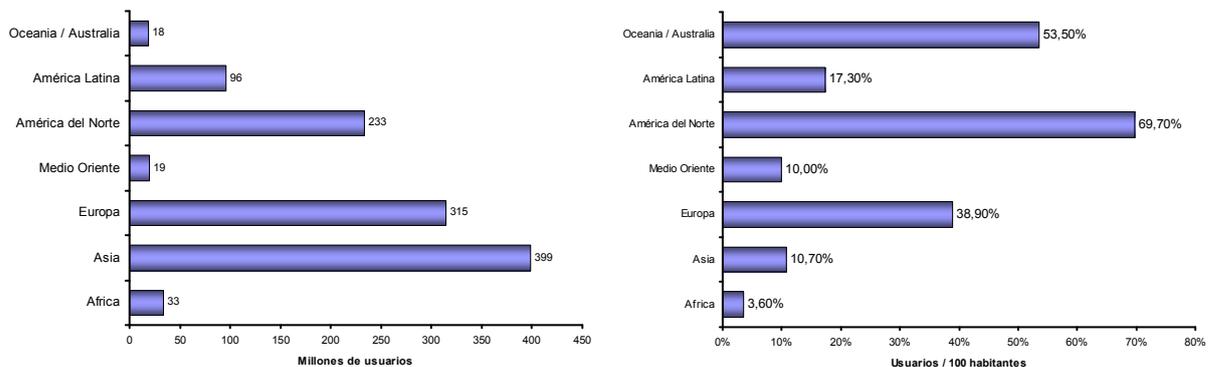
Gráfica 59. Evolución penetración mundial de Internet



Fuente: internetworldstats

La mayor parte de esta masa de internautas se encuentra concentrada en Asia y Europa, seguidos de América del Norte, quienes a su vez muestran una diferencia amplia con el resto del mundo en cuanto a número de usuarios se trata. En términos de penetración (usuarios por cada 100 habitantes) América del Norte y Oceanía cuentan con la mayor difusión de este servicio.

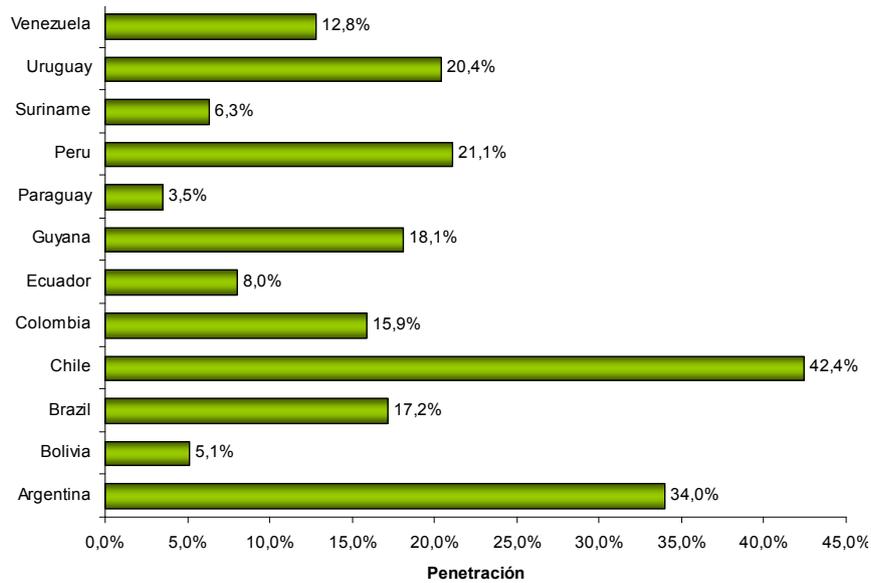
Gráfica 60. Usuarios Internet por continente



Fuente: internetworldstats.

En Suramérica, Chile, Argentina y Perú presentan los mayores niveles de difusión. Por su parte, la penetración de usuarios en la población colombiana alcanzó un 15,8% en diciembre de 2006, de acuerdo con las cifras reveladas por la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones, lo cual ubica a Colombia en el séptimo puesto a nivel regional en cuanto a penetración de usuarios.

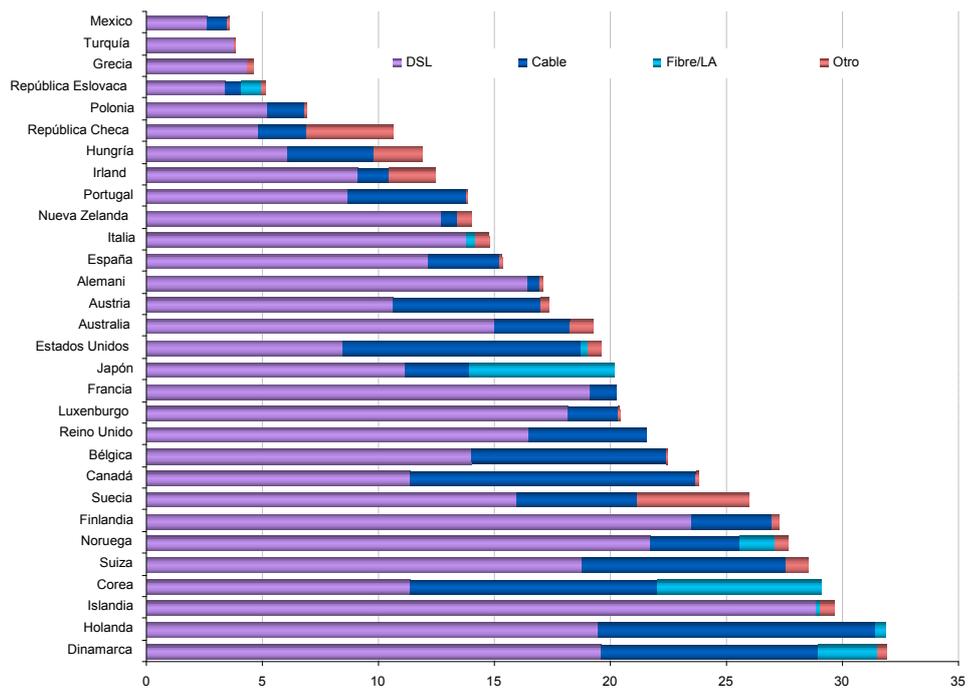
Gráfica 61. Penetración de usuarios Internet en Suramérica



Fuente: www.internetworldstats.com

Con respecto a la Banda Ancha, DSL es la tecnología de acceso a Internet preferida, en especial en países con alto nivel de desarrollo (representados en la OECD), tal y como lo muestra la Gráfica 62

Gráfica 62. Penetración suscripciones por cada 100 habitantes de Banda ancha por tecnología OECD

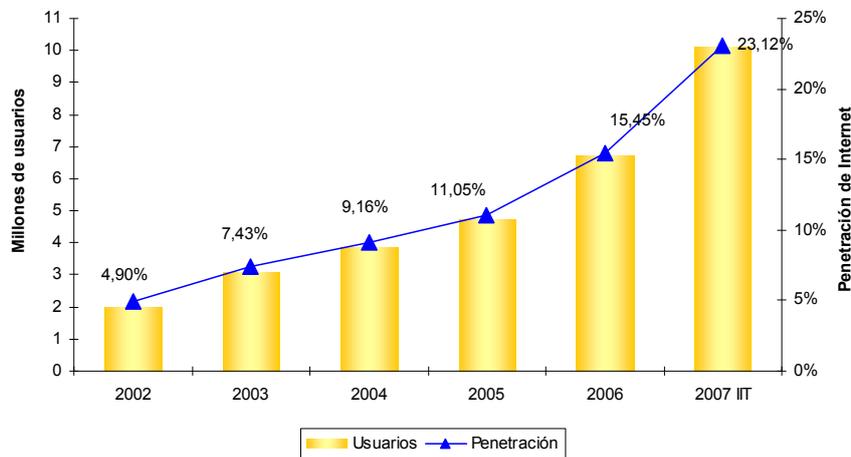


Fuente: OECD

4.1.2 Internet en Colombia

En Colombia se ha presentado un crecimiento sostenido del número de usuarios de Internet en los últimos años. Teniendo en cuenta los resultados del Censo 2005 y de acuerdo a los estimados de la CRT, la penetración a diciembre de 2006 alcanzó el 15.8%¹⁶, y para junio de 2007 se presentó un incremento sustancial a 23%¹⁷. La Gráfica 63 presenta la evolución del servicio de Internet en Colombia, en cuanto a penetración, aproximando los datos de número de usuarios y población de anteriores años con los datos obtenidos en el Censo 2005. En total, la CRT estimó que a finales de junio de 2007, el número total de usuarios de Internet era aproximadamente de 10'097.000, lo que representa un incremento mayor al 50% respecto a diciembre de 2006.

Gráfica 63. Penetración usuarios Internet 2002-junio 2007¹⁸



Fuente: CRT, DANE, Cálculos CINTEL

Tabla 7. Colombia – Usuarios Internet 2002 – junio 2007

	2002	2003	2004	2005	2006	2007 IIT
Usuarios	2.000.213	3.084.232	3.865.860	4.739.000	6.705.000	10.097.000
Población	40.833.802	41.532.060	42.221.492	42.888.592	43.411.833	43.676.645
Penetración	4,90%	7,43%	9,16%	11,05%	15,45%	23,12%

Fuente: CRT, DANE, Cálculos CINTEL

En cuanto a la evolución de suscripciones por modalidad de acceso, 2006 fue el primer año en el cual las suscripciones de banda ancha superaron a las suscripciones de banda angosta, llegando a ser la razón entre el número de

¹⁶ De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada por CINTEL, la penetración de Internet en Colombia es de 5.1%. Ver numeral 4.1.3.

¹⁷ Según Informe Semestral de Internet de la CRT publicado en octubre de 2007.

¹⁸ Para las penetraciones se realizaron ajustes a la serie de población de acuerdo a los resultados del CENSO y a las tasas de crecimiento estimadas por el DANE para los años respectivos.

suscripciones entre una y otra modalidad, superior al doble (Gráfica 64). Esta situación se explica por varias razones: a que los operadores de telefonía local intensificaron desde finales de 2005 sus estrategias de oferta para Internet de banda ancha por medio de la tecnología DSL como una respuesta a factores tales como la disminución de la demanda de servicios tradicionales de voz; al incremento de la participación de los operadores de cable en la prestación de servicios de banda ancha; a la creciente demanda de mayores velocidades de navegación por parte de los usuarios, y a la disminución de la brecha de precios entre costos de accesos de banda angosta y banda ancha.

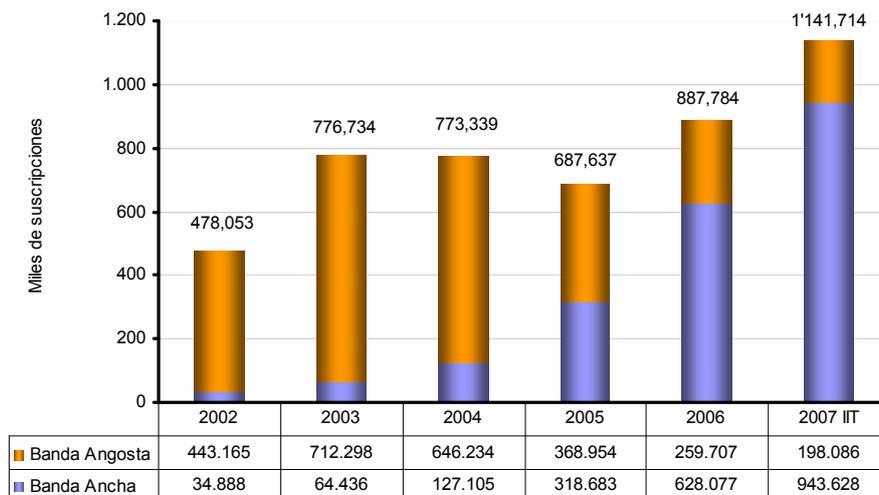
En el tercer trimestre de 2007, la CRT definió como banda ancha aquellos accesos que tengan una velocidad mayor o igual a 512 kbps lo que hará que las cifras mostradas presenten una recomposición para final de 2007.

CINTEL, en el año 2006, logró establecer que los suscriptores de banda ancha demandan en mayor proporción contenidos que exigen altas velocidades de descarga y una excelente calidad en la comunicación. Estos tipos de contenidos se pueden resumir en música, software y videos.

Por otro lado, la conexión a Internet de forma permanente (*“always on”*) e independiente de la línea telefónica se convirtió en una opción más cómoda para los suscriptores.

La banda angosta ha mostrado un decrecimiento progresivo en el número de suscripciones en los últimos años, siendo de especial relevancia los años 2005, 2006 y 2007 (Tabla 8). Esto explicado por el hecho que es mayor el número de usuarios que migran de banda angosta a banda ancha, que aquellos que optan por contratar accesos de banda angosta.

Gráfica 64. Evolución de suscripciones Internet 2002- junio 2007



Fuente: CRT

Tabla 8. Colombia – Crecimiento suscripciones 2003 – junio 2007

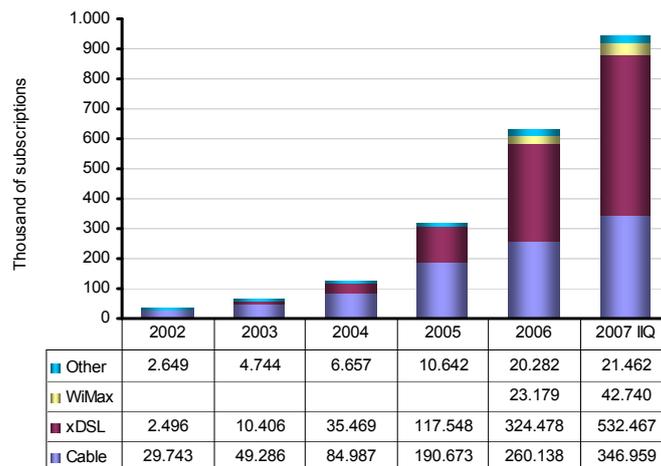
Tipo Acceso	2003	2004	2005	2006	2007 IIT
Banda Ancha	84,7%	97,3%	150,7%	97,1%	50,2%
Banda Angosta	60,7%	-9,3%	-42,9%	-29,6%	-23,7%

Fuente: CRT

Desglosando las suscripciones por tecnología de acceso en banda ancha se puede observar que DSL se ha convertido en la tecnología de acceso más popular en Colombia. Entre el año 2003 y junio de 2007 (Tabla 9) DSL ha superado a la tecnología de acceso por cable de forma apreciable.

Por primera vez, en el 2006, se reportaron usuarios de tecnología de acceso inalámbrico (WiMax), presentando un total de 23.179 suscripciones en el territorio nacional y ya para junio de 2007, este tipo de conexiones ascendieron a 42.740 (Gráfica 65). Estas cifras incluyen no sólo WiMAX, también considera las tecnologías inalámbricas que operan en la banda de 3,5 GHz.

Gráfica 65. Colombia – Evolución de suscripciones por tipo de acceso 2002-2006



Fuente: CRT

Tabla 9. Colombia – Crecimiento suscripciones por tipo de acceso 2003 – 2006

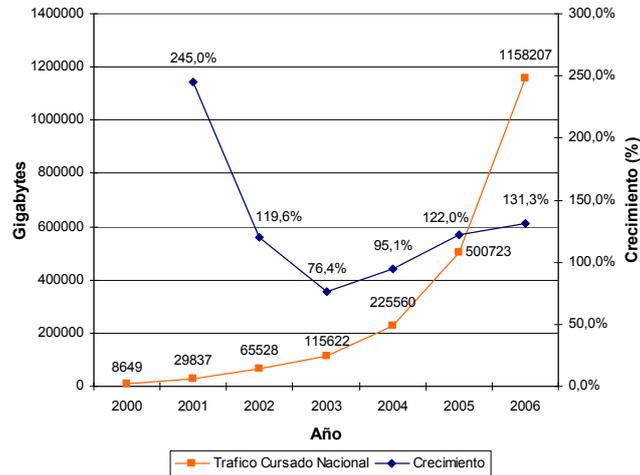
Tipo Acceso	2003	2004	2005	2006
Cable	65,7%	72,4%	124,4%	36,4%
xDSL	316,9%	240,9%	231,4%	176,0%
Otros	79,1%	40,3%	59,9%	90,6%
Total	84,7%	97,3%	150,9%	97,0%

Fuente: CRT

El tráfico nacional cursado creció en una mayor proporción que las suscripciones reportadas. Las estadísticas del NAP Colombia indican que el crecimiento de tráfico nacional ha tenido un comportamiento creciente de forma

exponencial¹⁹ lo que muestra que cada vez más se recurre a buscar información y a visitar las páginas nacionales, resultado de un incremento del desarrollo del país en este tema (Gráfica 66).

Gráfica 66. Colombia – Evolución crecimiento tráfico nacional por NAP Colombia 2000-2006



Fuente: NAP Colombia

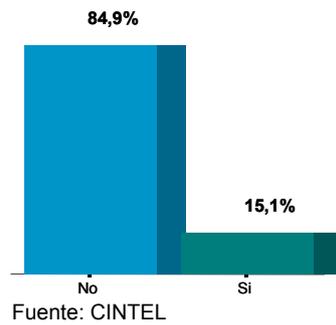
4.1.3 Resultados de la encuesta sobre usuarios de Internet en Colombia

El proyecto World Internet Project-WIP, adelantado en Colombia por CINTEL y liderado por el “Center for the Digital Future” de la escuela Annenberg de California (USC), estudia en el tiempo el impacto de computadores, Internet y tecnologías relacionadas en las familias y la sociedad, siendo hecho este mismo análisis en su parte nacional.

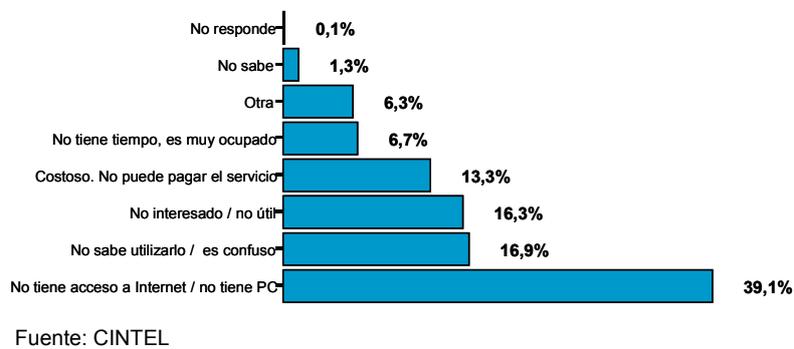
Los resultados obtenidos en la encuesta vía telefónica realizada en marzo de 2007 a 2656 personas mayores de 12 años a nivel nacional permitió a CINTEL estimar que el 15.1% de los colombianos son usuarios de Internet en la actualidad, mientras que el 84.8% no lo son (Gráfica 67). Quienes no son usuarios activos de este servicio manifestaron entre las principales razones, no contar con computador o no tener acceso. Otras causas mencionadas fueron la falta de conocimiento y costos (Gráfica 68). Podría concluirse que algunas de las causas mencionadas son atribuibles a carencia de recursos económicos como por ejemplo la falta de computador.

¹⁹ Este tráfico hace referencia al que tiene origen y destino en Colombia.

Gráfica 67. Distribución usuarios / no usuarios de Internet en Colombia

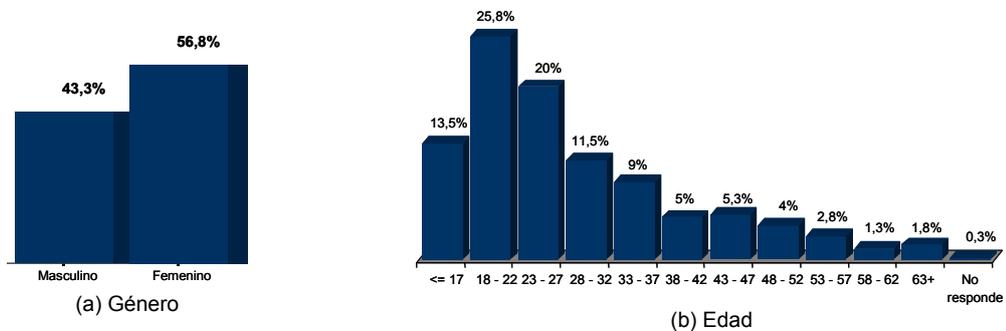


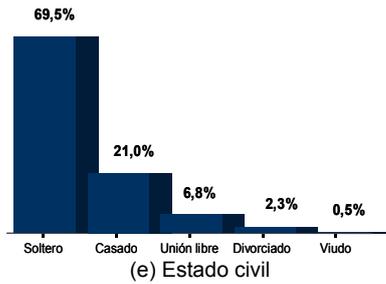
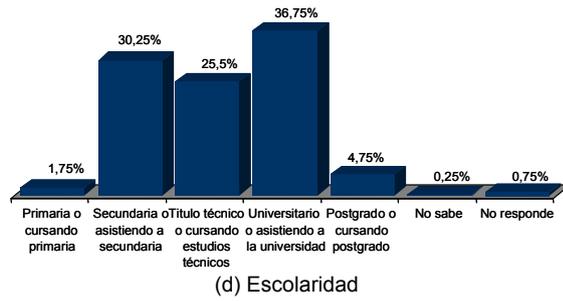
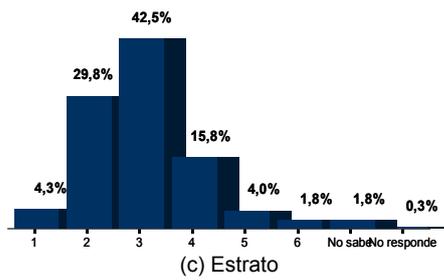
Gráfica 68. Razones para no ser usuario de Internet



Analizando los aspectos demográficos de la muestra de aquellos que manifestaron ser usuarios activos de Internet, se encontró que en su mayoría corresponden a personas del genero femenino (56.8%). El grupo de usuarios de Internet entrevistados tienden a ser principalmente solteros jóvenes (entre 18 y 27 años de edad) con niveles de educación secundaria, técnica y universitaria. Estos individuos pertenecen mayormente a los estratos 2, 3 y 4 con ingresos mensuales inferiores a 2 millones de pesos.

Gráfica 69 (a-f). Usuarios de Internet – información demográfica



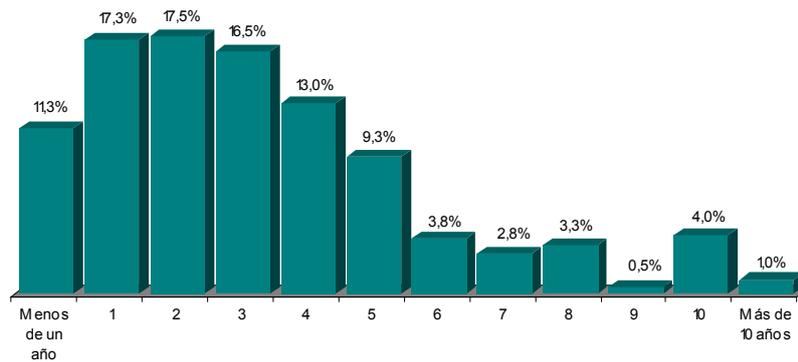


Fuente: CINTEL

La distribución de las características socio-demográficas de la muestra es similar a las características de este tipo propias de la población colombiana general.

Los nuevos usuarios, es decir, aquellas personas que son usuarios activos desde hace menos de un año (partiendo de la fecha de elaboración de la encuesta) esta conformado principalmente por estudiantes y representan el 11.3% de la masa general de usuarios encuestados.

Gráfica 70. Años de antigüedad como usuario de Internet

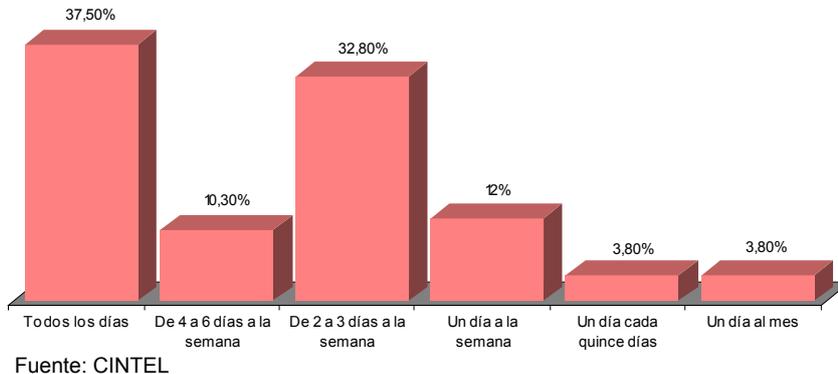


Fuente: CINTEL

En cuanto a la frecuencia de navegación, la Gráfica 71 muestra la distribución respecto a los días de navegación por semana. De esta distribución se extrajo un indicador de conexión que para el 2007 equivale a 4.1 lo que quiere decir que en promedio los usuarios de Internet se conectan 4 días a la semana.

Comparando con estudios anteriores realizados por CINTEL, se logró identificar que los usuarios de este servicio han mostrado una tendencia creciente a nivel de frecuencia de navegación por semana.

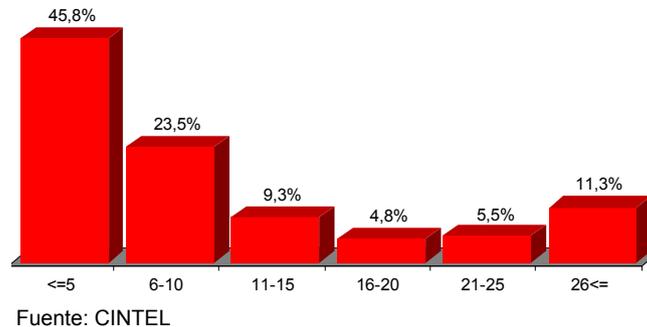
Gráfica 71. Frecuencia de navegación por semana



Por otra parte, analizando el tiempo medio de navegación mostró que el 45.8% de las personas utiliza el Internet entre 1 y 5 horas a la semana, 23.5% lo hace entre un promedio que oscila entre 6 y 10 horas. El resto de individuos incluidos en la muestra navega más de 11 horas a la semana. Para el total de la muestra, estas cifras representan un promedio de 11.7 horas de navegación a la semana, manteniendo un promedio similar al año anterior.

Nuevamente, estudiantes y empleados se asocian con los mayores tiempos medios de navegación, lo cual puede ser indicio de una mayor utilización de Internet como herramienta de trabajo y estudio.

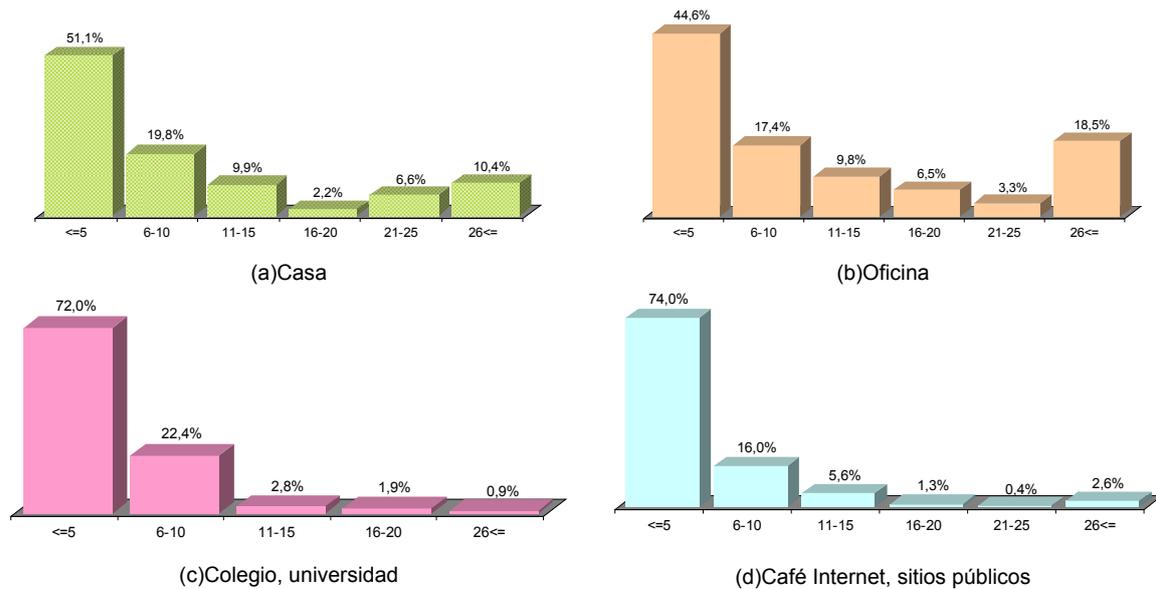
Gráfica 72. Tiempo medio de navegación por semana



El tiempo promedio de navegación por semana es posible desglosarlo en los diferentes lugares donde los usuarios del servicio acceden, como se observa en la Gráfica 73. Obteniendo un tiempo promedio por cada lugar, es posible observar que quienes acceden desde la oficina son los que gastan más tiempo conectados a la semana, seguido de las conexiones en el hogar (Tabla 10).

Otro dato interesante resulta ser que el café Internet es uno de los lugares más populares para conectarse a Internet, ya que cerca del 58% de los entrevistados aseguraron utilizar este sitio para navegar en la red, seguido de hogar.

Gráfica 73 (a-b). Tiempo medio de navegación por lugar (semana)



Fuente: CINTEL

Tabla 10. Tiempo medio de navegación por lugar²⁰

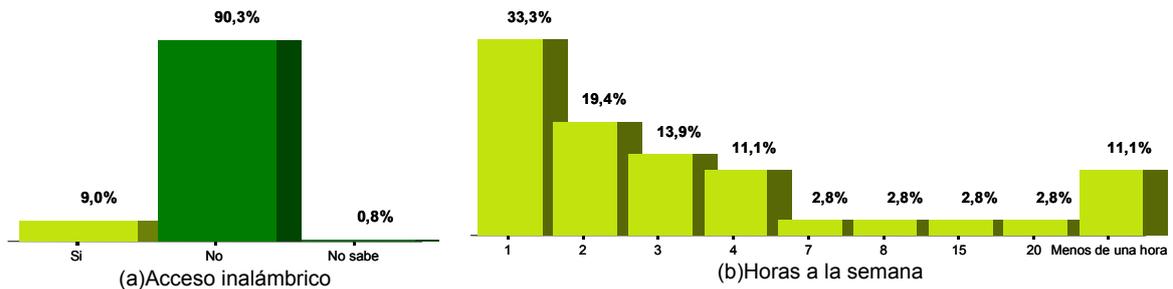
Lugar de conexión	Porcentaje	Tiempo promedio (horas)
Casa	43,3%	9,86
Oficina	23,0%	14,01
Colegio, universidad	26,8%	4,25
Café Internet, sitios públicos	57,8%	4,72

Fuente: CINTEL

De acuerdo al tipo de acceso, el 9% de los encuestados también utilizan acceso inalámbrico representado en acceso vía teléfono celular y computadores con acceso a banda ancha inalámbrico. Los tiempos medios de navegación indican que el 66.6% de estos usuarios navegan menos de una hora a la semana, mostrando que este tipo de accesos en Colombia se hace como respaldo a otros medios de conexión. Las características propias de quienes acceden por medios inalámbricos pudieron asociarse a empleados de estrato 4, con ingresos entre 2 y 4 millones, y con nivel educacional universitario.

²⁰ Los porcentajes no suman 100% pues los usuarios pueden conectarse en varios sitios para acceder a Internet

Gráfica 74 (a-b). Frecuencia de navegación por acceso inalámbrico por semana



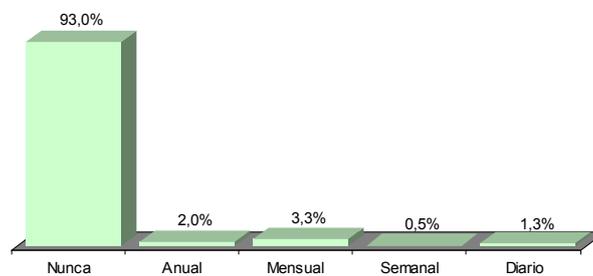
Fuente: CINTEL

Contenidos y utilización

Como innovación en la investigación llevada a cabo en 2007, CINTEL profundizó en los diferentes usos y contenidos que hacen parte del diario navegar de los usuarios.

El primero de los resultados mostró que la proporción de usuarios que utilizan Internet como medio de compra fue del 7%, dividido de la siguiente forma: un 2% realiza compras anualmente, un 3.3% realiza compras mensualmente, un 0.5% lo hace semanalmente y el 1.3% lo hace todos los días.

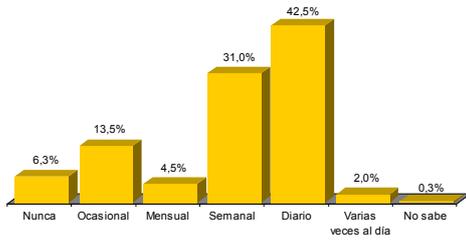
Gráfica 75. Internet como medio para realizar compras



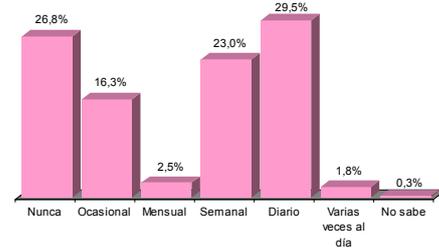
Fuente: CINTEL

Las actividades comunes asociadas al Internet como la utilización del correo electrónico y la mensajería instantánea son las actividades que, nuevamente en 2007, mostraron una mayor frecuencia de uso y la razón es que un gran número de los encuestados acceden a estas aplicaciones diariamente. Otras actividades como las salas públicas de Chat y la transferencia de archivos vía e-mail son utilizadas con menor frecuencia. Por último, dentro de las aplicaciones más avanzadas, las llamadas telefónicas y el manejo de BLOGs son las que presentan la menor frecuencia de utilización.

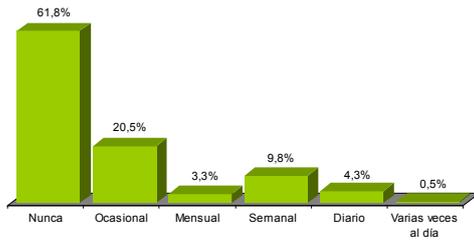
Gráfica 76 (a-f). Internet como medio de comunicación



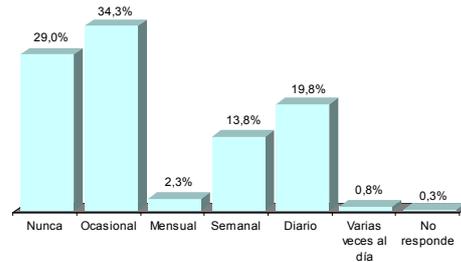
(a) Revisar correo electrónico



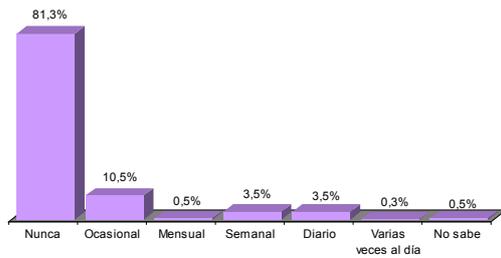
(b) Utilización de mensajería instantánea



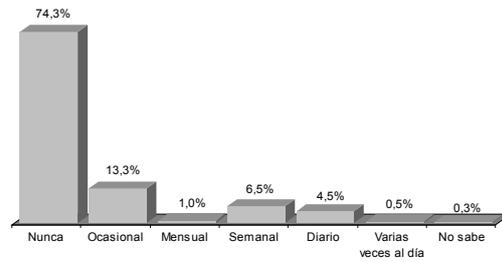
(c) Utilización de salas de chat



(d) Envío de archivos adjuntos



(e) Realiza o recibe llamadas por Internet

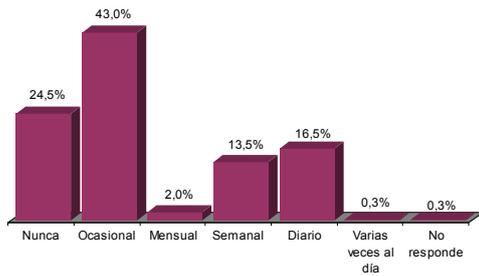


(f) Trabaja en su BLOG

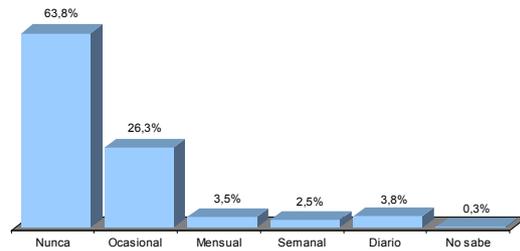
Fuente: CINTEL

Analizando el Internet como medio de Información, los contenidos preferidos son noticias, humor y salud. Contenidos como información de viajes, búsqueda de trabajo y BLOGs son utilizados con menor frecuencia.

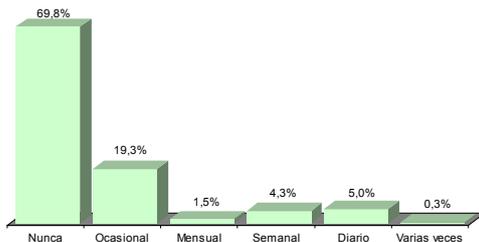
Gráfica 77 (a-f). Internet como fuente de información



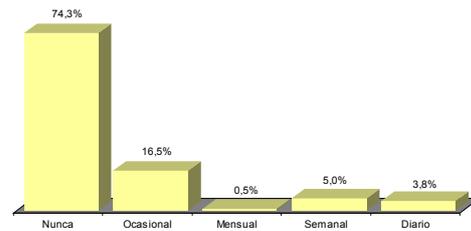
(a) Leer noticias



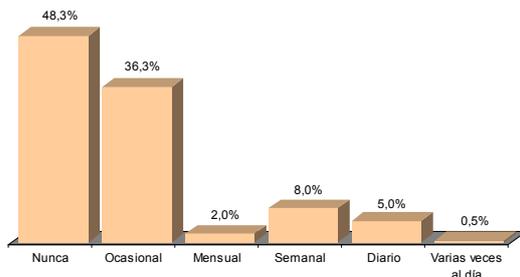
(b) Buscar información sobre viajes



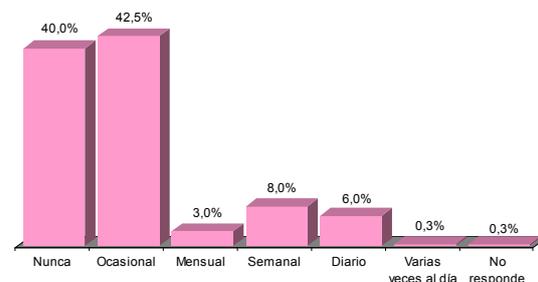
(c) Buscar trabajo



(d) Acceder a BLOGS



(e) Buscar contenidos de humor



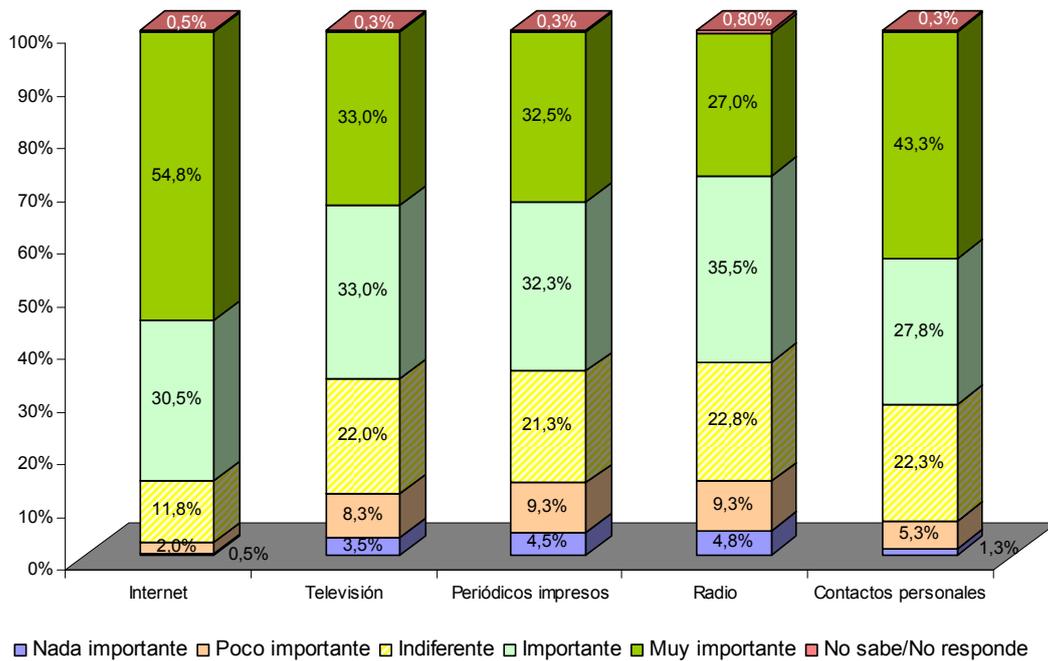
(f) Buscar información de salud

Fuente: CINTEL

Cuando de usuarios de Internet se habla, puede verse que este se destaca respecto a otros medios de información y comunicación superando incluso a los contactos personales. Los medios de información tradicionales, como el periódico, la radio y televisión muestran niveles similares de importancia entre sí, pero a un nivel menor si se compara con Internet.

El grupo de usuarios que asignaron alta importancia a Internet como medio de información y comunicación está conformado principalmente por personas entre 12 y 27 años, quienes a su vez clasificaron la televisión en segundo lugar. Por último, las personas con edades mayores al rango anteriormente especificado asignaron una mayor importancia a la prensa impresa para el mismo propósito.

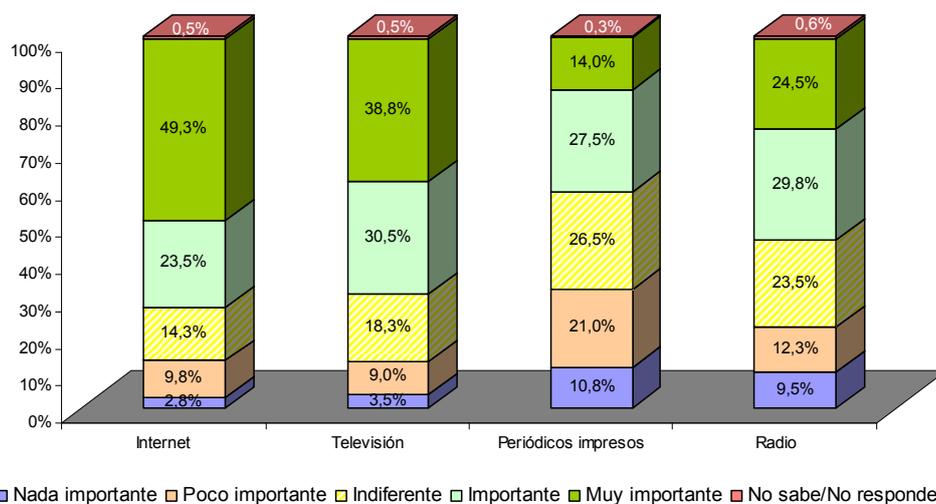
Gráfica 78. Importancia de diferentes fuentes de información



Fuente: CINTEL

La importancia que se asocia a Internet como fuente de entretenimiento, dentro de los cibernautas, es alta. Alrededor de un 50% de estos afirmaron que Internet es un medio de entretenimiento muy importante, resultado superior a lo obtenido para los medios tradicionales (televisión, prensa y radio)

Gráfica 79. Importancia de diferentes fuentes de entretenimiento



Fuente: CINTEL

Sin embargo, si se compara el tiempo que se dedica en estas cuatro fuentes de información se puede observar que no obstante la importancia que establecen los usuarios de Internet a la navegación por la red, dedican más tiempo a ver televisión que a cualquier otra actividad de las mencionadas anteriormente. El tiempo dedicado a televisión es seguido por el dedicado a la radio, Internet y periódicos.

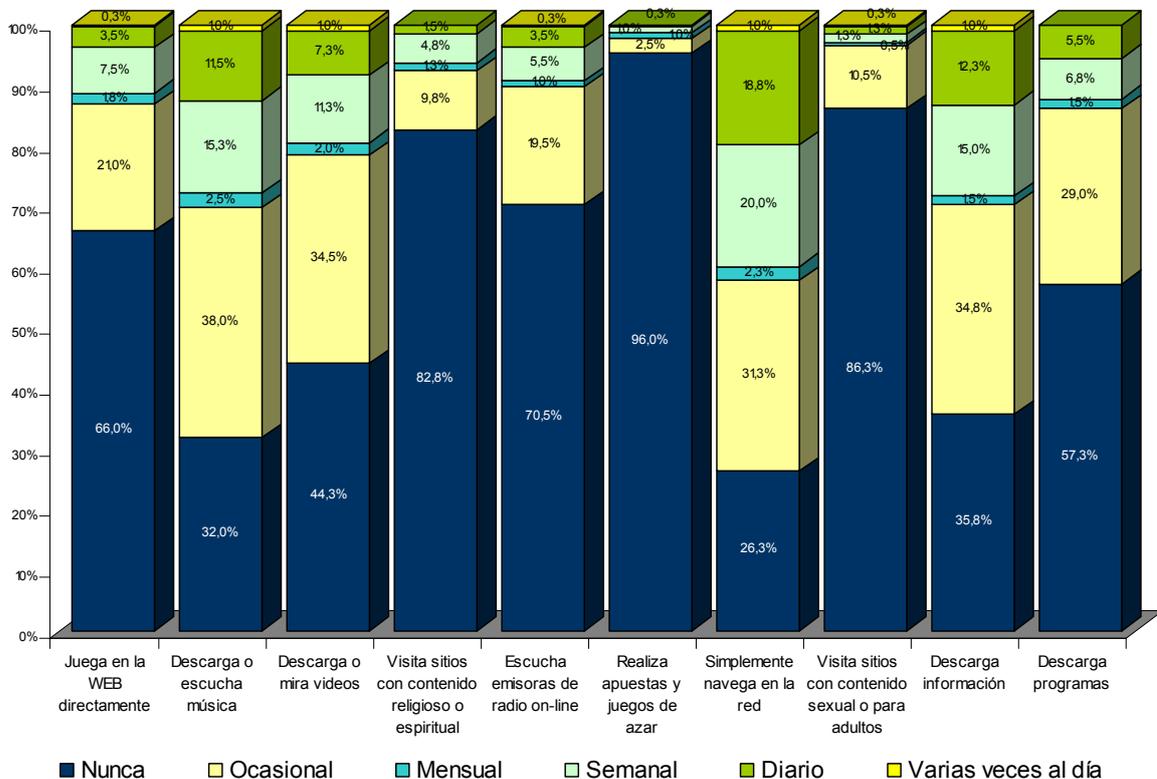
Tabla 11. Tiempo dedicado a acceder fuentes de información

Medio	0-10 Horas	10 a 20 Horas	Más de 20 horas	Promedio de horas
Internet	69%	14%	17%	11,7
Television	40%	28%	32%	17,7
Radio	55%	17%	29%	16,8
Periódicos	95%	4%	2%	3,3

Fuente: CINTEL

Las actividades preferidas en Internet, cuando de entretenimiento se habla, están relacionadas principalmente con navegar en la red (sin buscar nada en especial), descarga de música, descarga de videos y descarga de información. Actividades menos demandadas en Colombia son las apuestas, las actividades religiosas, el acceso a sitios de contenido sexual, juegos en línea y descarga de software.

Gráfica 80. Internet como fuente de entretenimiento



Fuente: CINTEL

Adicionalmente en la investigación se encontró que Internet se ha convertido en un medio de socialización importante para los colombianos cibernautas. Este aspecto se evaluó preguntando a cada encuestado si el Internet había incrementado o no su nivel de contacto con personas cercanas. Como información de referencia e independientemente de la utilización de Internet, la encuesta encontró que los colombianos navegantes dedican más tiempo a la familia que a los amigos (ver Tabla 12).

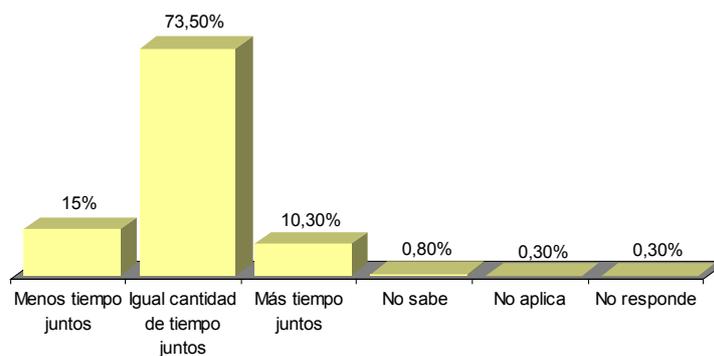
Tabla 12. Distribución del tiempo dedicado a familia y amigos

Grupo social	0-10 horas	10 a 20 horas	Más de 20 horas	Promedio de horas
Amigos	69,3%	14,1%	16,8%	11,6
Familiares	40,3%	27,8%	32,2%	27,5

Fuente: CINTEL

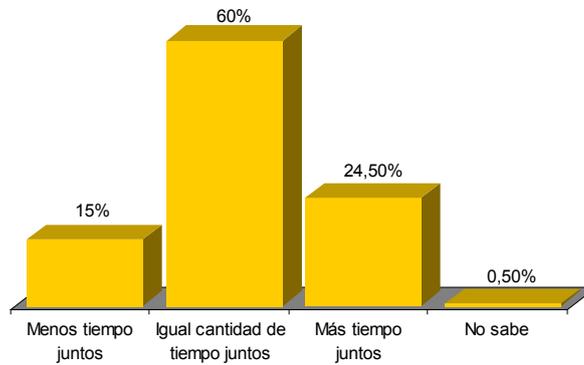
La utilización de Internet no parece haber afectado negativamente el contacto familiar en cuanto a tiempo compartido. Por el contrario, gracias al uso de Internet el contacto con amigos presentó un leve incremento en tiempo dedicado al contacto cara a cara.

Gráfica 81. Aumento o disminución de tiempo con familia



Fuente: CINTEL

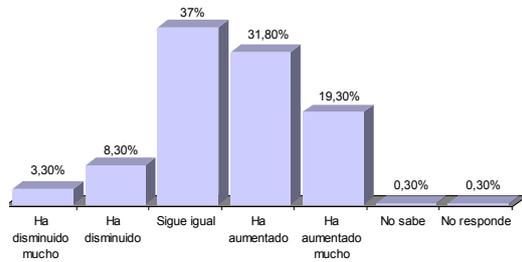
Gráfica 82. Aumento o disminución de tiempo con amigos



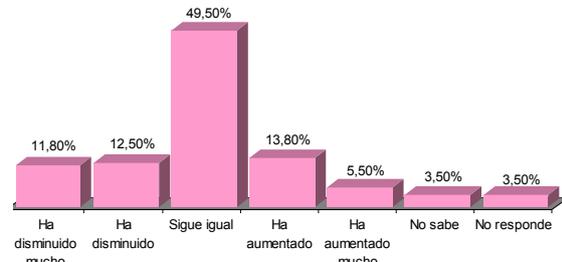
Fuente: CINTEL

Por otra parte un porcentaje representativo de los usuarios manifestó haber aumentado su nivel de contacto con miembros de su familia, colegas de profesión, amistades y compañeros de “Hobby” gracias al Internet. Los grupos de personas con quienes se comparten intereses políticos y religiosos no reportan haber afectado su nivel de contacto gracias al uso de la WEB. Sin embargo para un alto número de personas el Internet todavía no ha afectado su interrelación con sus grupos sociales cercanos.

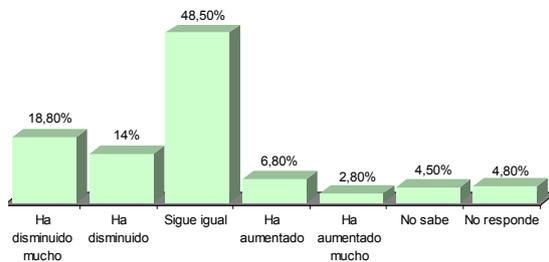
Gráfica 83 (a-f). Aumento o disminución de tiempo con grupos sociales cercanos



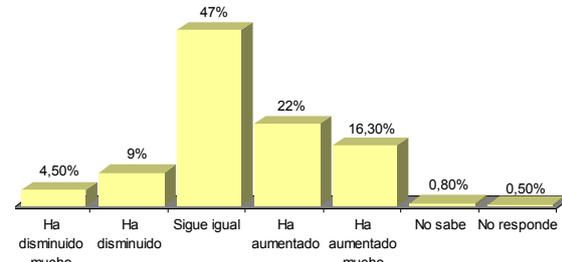
(a) Compañeros de *hobby*



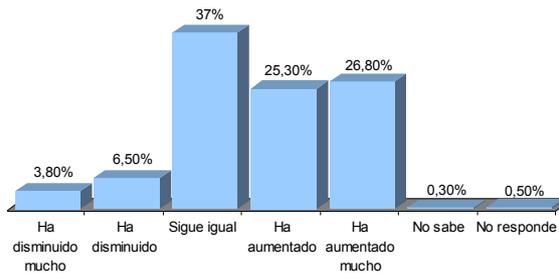
(b) Personas afines en política



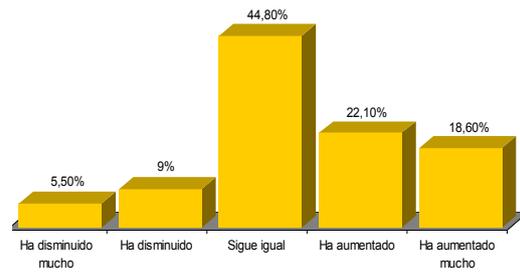
(c) Personas afines en religión



(d) Grupo familiar



(e) Amigos

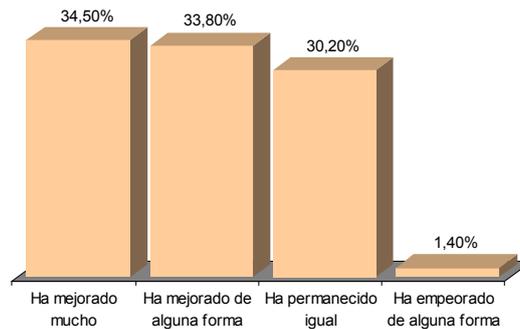


(f) Colegas de profesión

Fuente: CINTEL

Entre los cibernautas que trabajan, es posible notar que el 68% de ellos manifestaron que su productividad laboral se ha incrementado gracias a la utilización del Internet, resultado que es coherente con la importancia asociada a este medio como fuente de información por parte de este grupo de personas.

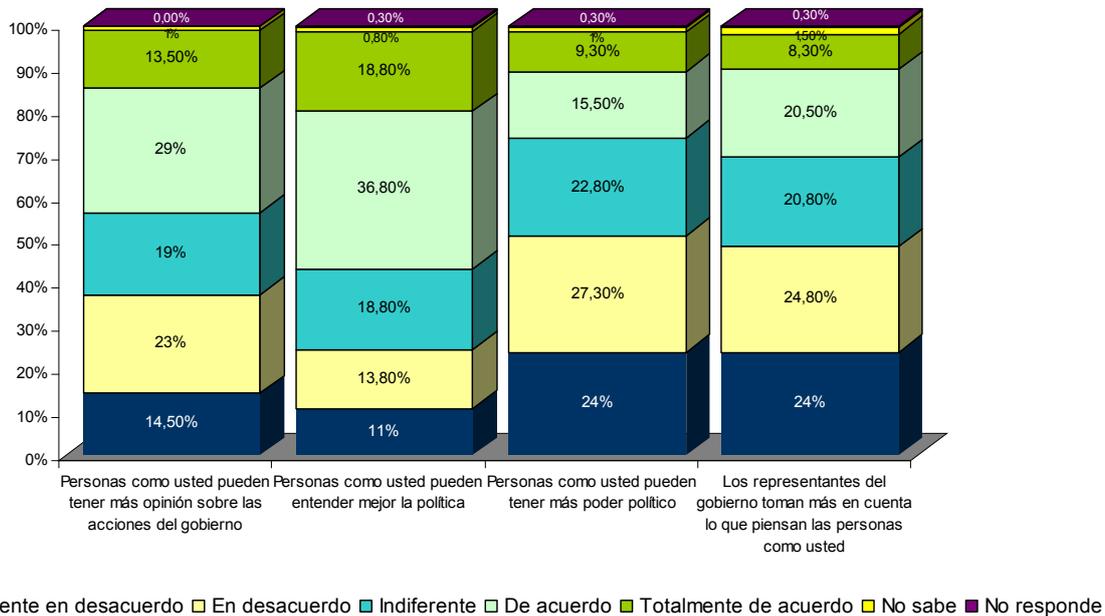
Gráfica 84. Cambios en productividad laboral



Fuente: CINTEL

La percepción de cambio en el poder político de los navegantes no es afectado significativamente por el uso de Internet, sin embargo la mayoría de ellos manifiestan un mejor entendimiento de lo que ocurre día a día en la política y consideran que cuentan con mayor poder de opinión al respecto.

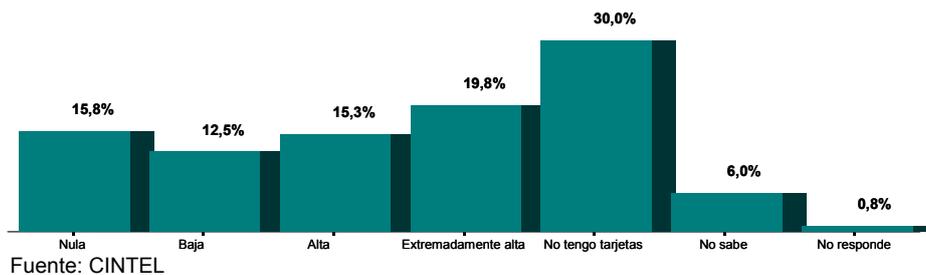
Gráfica 85. Internet y el poder político



Fuente: CINTEL

Como medio para realizar transacciones en el día a día, Internet no genera confianza entre los colombianos. El 47.6% de ellos siente algún tipo de desconfianza hacia el Internet para realizar algún tipo de transacción con tarjetas debito / crédito.

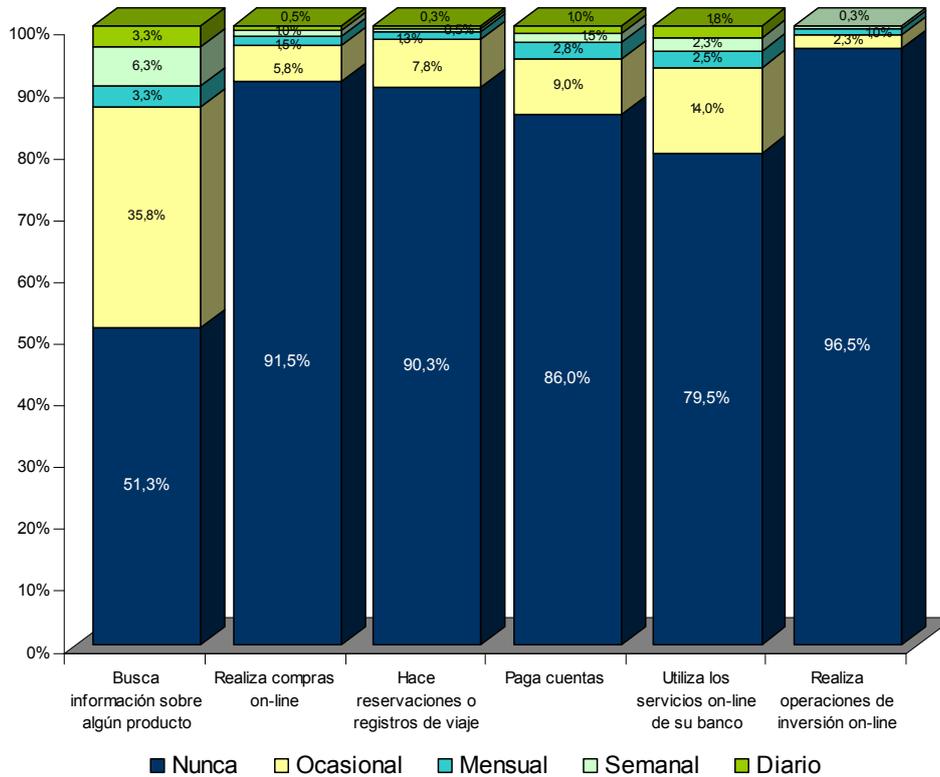
Gráfica 86. Percepción de seguridad en transacciones



Fuente: CINTEL

Para complementar esta percepción, la Gráfica 87 indica que los navegantes en Internet en Colombia no tienen como hábito regular realizar transacciones por Internet. En la misma gráfica, se puede apreciar que el 51% de ellos manifestó no utilizar nunca el Internet para buscar información acerca de algún producto y el 91% nunca lo utiliza para realizar compras. Actividades de tipo financiero como el pago de cuentas, el acceso a operaciones bancarias y las inversiones por Internet mostraron también una baja utilización.

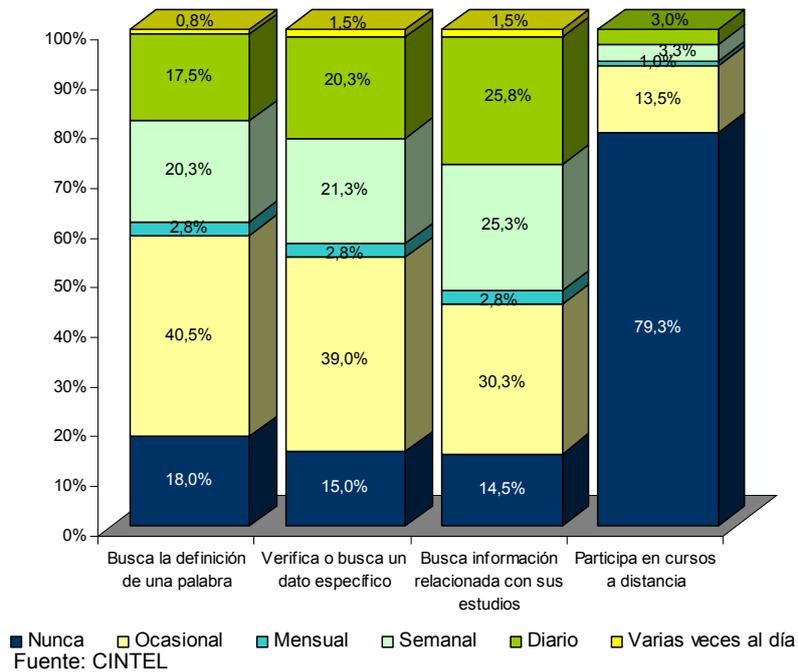
Gráfica 87. Internet como medio para realizar transacciones



Fuente: CINTEL

Como último tópico relacionado con la utilización de Internet se encuentra el uso en actividades académicas. En cuanto a este tema, es posible observar que actividades relacionadas a búsqueda de información específica, definiciones de palabras y en general búsqueda de información relacionada con los estudios tienen frecuencias significativas, sin embargo, la participación en cursos “on line” no es tan común entre los entrevistados.

Gráfica 88. Internet como herramienta académica



Si se consolida en un indicador toda la información recolectada respecto a usos y actividades desarrolladas en la red, se obtiene un resultado como el que se muestra en Tabla 7. Este indicador representa la frecuencia semanal para realizar cada una de actividades nombradas, esto es, si el indicador es mayor que uno representa el número de días a la semana en que se realiza dicha actividad y si es menor a 1 demuestra que son actividades que se realizan en tiempos mayores a una semana, por ejemplo 0,33 implica que se realiza cerca de 1 día cada 3 semanas.

A partir de esta tabla es posible inferir que revisar el correo electrónico es la actividad que se realiza con mayor frecuencia, seguido por mensajería instantánea y búsqueda de información relacionada con estudios. Actividades más específicas tales como transacciones, apuestas, y en general información puntual sobre algún tema o actividad tienen baja frecuencia.

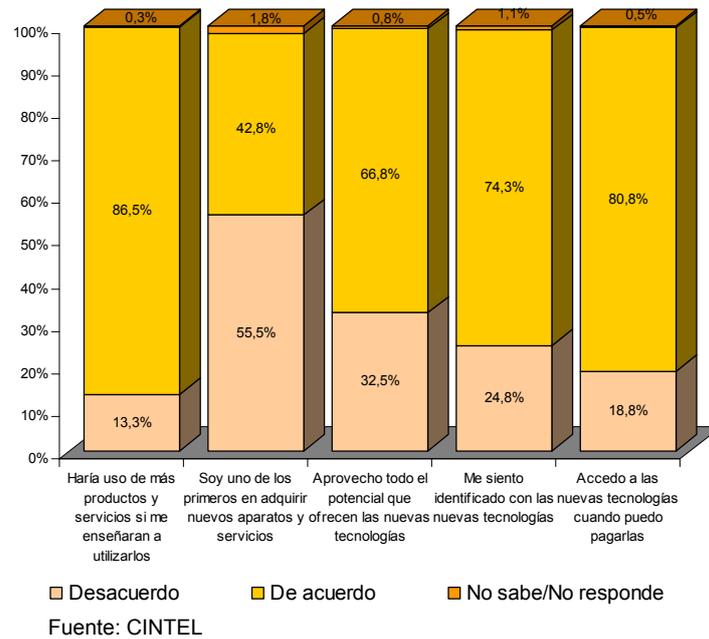
Tabla 13. Indicadores por actividad

Actividades en Internet	Indicador
Revisa su correo electrónico	3.45
Utiliza mensajería instantánea	2.44
Busca información relacionada con sus estudios	2.20
Verifica o busca un dato específico	1.78
Simplemente navega en la red	1.62
Envía archivos adjuntos por correo	1.61
Busca la definición de una palabra	1.52
Lee noticias locales, nacionales o internacionales	1.35
Descarga información	1.11
Descarga o escucha música	1.07
Descarga o mira videos	0.73
Busca información sobre salud	0.56
Busca contenido de humor	0.50
Descarga programas	0.48
Participa en salas de chat	0.46
Busca trabajo / empleo	0.43
Trabaja en su Blog o Space	0.43
Juega en la WEB directamente	0.36
Escucha emisoras de radio on-line	0.34
Busca información sobre algún producto	0.33
Consulta Blogs	0.33
Busca información sobre viajes y/o turismo	0.32
Realiza o recibe llamadas de teléfono por internet	0.31
Participa en cursos a distancia	0.26
Utiliza los servicios on-line de su banco	0.17
Visita sitios con contenido religioso o espiritual	0.16
Visita sitios con contenido sexual o para adultos	0.14
Paga cuentas	0.10
Realiza compras on-line	0.05
Hace reservaciones o registros de viaje	0.04
Realiza apuestas y juegos de azar	0.04
Realiza operaciones de inversión on-line	0.03

Fuente: CINTEL

Finalmente se realizó un estudio sobre la percepción de los usuarios de Internet con respecto a las tecnologías de Información y Comunicaciones. Como es posible observar en la Gráfica 89 se muestra que existe un problema relacionado con el conocimiento de los servicios y de las tecnologías: el 86% de los entrevistados manifestó que haría uso de mas servicios y productos y supieran o les enseñaran a utilizarlos. De igual forma se vislumbra que los usuarios acceden a las tecnologías solo cuando las pueden pagar convirtiendo esto en una limitante cuando se busca adquirir nuevos aparatos y servicios. Pese a esta situación, los usuarios consideran que aprovechan en la medida de sus conocimientos las nuevas tecnologías

Gráfica 89. Percepción de las TIC

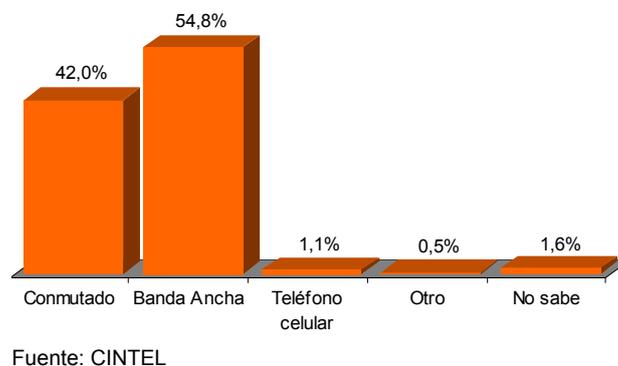


Migración usuarios de acceso conmutado a banda ancha

CINTEL durante los últimos años ha mostrado como se ha dado la migración entre usuarios conmutado a banda ancha en los hogares que se refleja en el importante crecimiento de este servicio en el año 2006.

De aquellos que acceden Internet se encontró que el 47% de los usuarios cuentan con el servicio en su hogar. De este grupo, cerca del 55% cuenta con acceso a banda ancha, frente a un 42% de banda angosta.

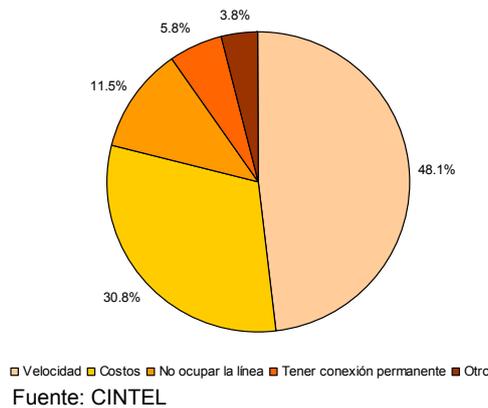
Gráfica 90. Tipo de conexión en el hogar



Adicionalmente se vislumbra una acogida representativa en cuanto a contar con el servicio empaquetado: el 36.7% de los que tienen conexión a Internet en el hogar lo tienen empaquetado con otro servicio.

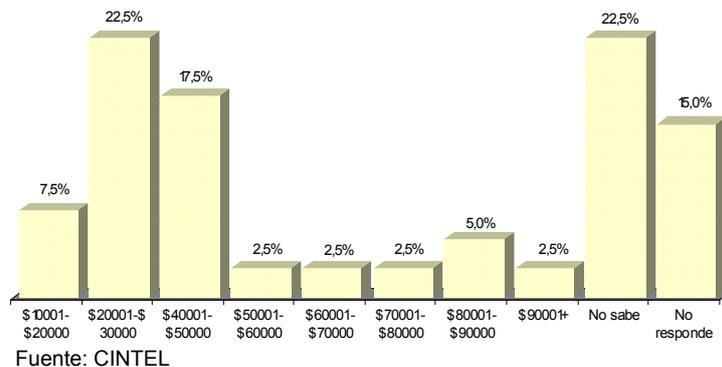
Entre quienes actualmente cuentan con Banda Ancha, el 50.5% contaba anteriormente con banda angosta. Entre las razones de cambio a banda ancha se encuentra principalmente poder contar con mayores velocidades y también para reducir costos.

Gráfica 91. Razones de cambio conmutado banda ancha



Entre quienes cuentan actualmente con conexión conmutada, el 50.6% se encuentra interesado en cambiar a banda ancha y la disposición de pago varía principalmente entre \$20.000 y \$50.000.

Gráfica 92. Disposición de pago por Banda Ancha

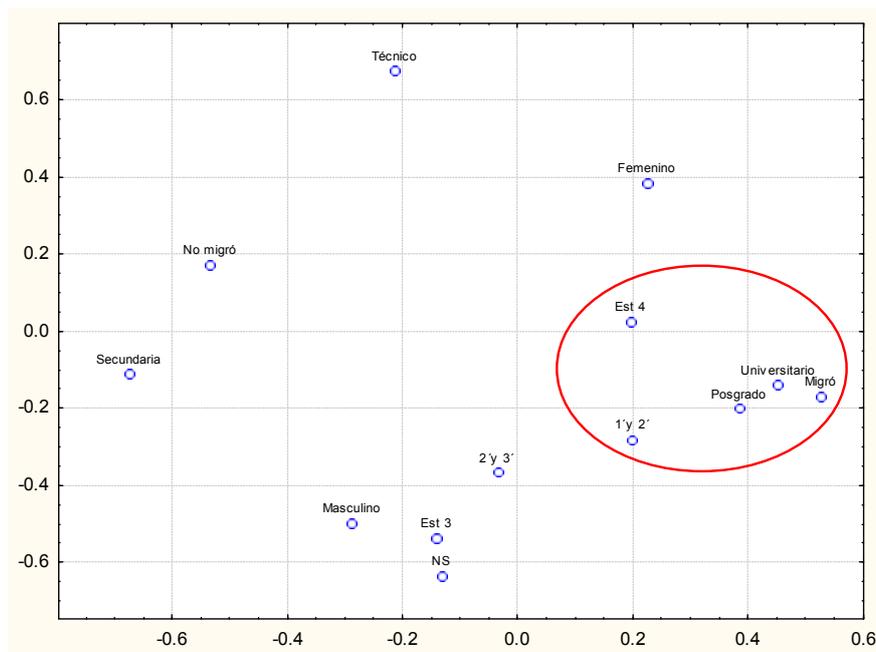


Al profundizar en la detección y caracterización de los nuevos usuarios de Banda Ancha se pueden dividir estas suscripciones en aquellos que anteriormente contaban con acceso conmutado y aquellos que ingresaron directamente a este servicio.

Con respecto al primer grupo, la Gráfica 93 muestra que esta masa está conformada principalmente por individuos de estrato 4 con ingresos mensuales entre 1 y 2 millones de pesos con educación universitaria o superior. Los clientes potenciales para banda ancha que actualmente cuentan con acceso

conmutado coinciden con el grupo anteriormente descrito. Esto quiere decir que existe aún una masa de individuos con las características descritas que aún no han migrado pero son los que manifiestan mayor interés en contar con banda ancha

Gráfica 93. Perfil de nuevos usuarios de Banda Ancha



Fuente: CINTEL

De acuerdo con los resultados de la encuesta la proporción de individuos que estaría dispuesto a migrar a banda ancha es de aproximadamente el 51% de los usuarios actuales de acceso conmutado.

4.2 Adopción de TIC en empresas colombianas

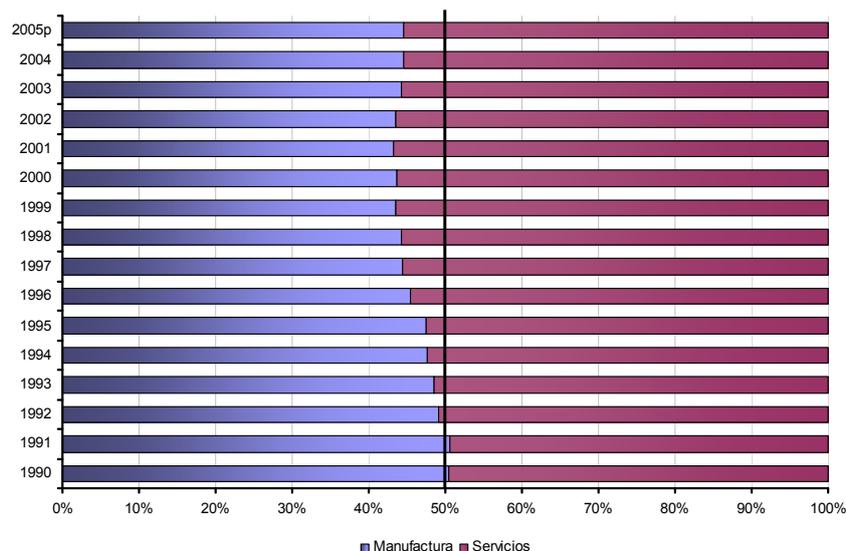
El impacto y la adopción de las Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC en el ambiente empresarial determina diferencias entre las tendencias de crecimiento y desarrollo de las naciones. Estudiar estas relaciones es el propósito del estudio internacional conocido como *Business and Information Technologies - BIT*, proyecto que es liderado por la escuela Anderson de administración de la Universidad de California en los Ángeles (UCLA) y del cual hace parte CINTEL en calidad de asociado internacional. Este anexo presenta los resultados del análisis del comportamiento de las empresas colombianas y su relación con la estructura macroeconómica bajo los postulados del modelo BIT.

La economía mundial parece estar girando en torno a las actividades relacionadas con servicios y en especial, los servicios relacionados con información. De hecho, varias de las economías que se destacan en la actualidad por sus niveles de crecimiento y desarrollo, son dominadas por este tipo de actividades, las cuales en su conjunto se denominan Economía de la Información.

Este efecto mundial está acompañado de otra tendencia: La Revolución de los Servicios²¹, que es un cambio estructural observado especialmente en las economías desarrolladas. Esta tendencia es una consecuencia de la globalización de los mercados y de la industrialización de la información a través de las TIC. Ambos fenómenos, la Economía de la Información y la Revolución de los Servicios, han permitido la desagregación (*Break-up*) de los procesos administrativos y productivos de las empresas, en especial en aquellas industrias intensivas en información. Al mismo tiempo, la globalización ha permitido la creación de mercados nacionales e internacionales donde convergen oferentes y demandantes de estos procesos, lo que, en combinación con los avances informáticos, ha dado impulso a una nueva categoría de actividad productiva: Los Servicios de Información.

Para ilustrar la migración de la economía hacia los servicios, en Colombia se puede observar la evolución de su participación en el Producto Interno Bruto (Gráfica 94). A partir del año 1992, después de la apertura de nuestro país al comercio internacional, este sector comenzó a presentar una mayor participación en la economía en términos constantes que el sector de manufactura, indicando que esta revolución es un fenómeno que ha estado presente en los últimos años.

Gráfica 94. Proporción de servicios y manufactura Colombia 1990-2005.



Fuente: CINTEL

²¹ Este fenómeno es comparable con la Revolución Industrial en los procesos de fabricación que se presentó en la Inglaterra de finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX

Este cambio estructural macroeconómico nace en el interior mismo de las empresas y uno de sus factores determinantes es la adopción de TIC en sus procesos. Esta adopción genera diferencias en la productividad del trabajo con una intensidad que es determinada por la cantidad de información que demande la propia actividad.

La competencia internacional y la presión por alcanzar mayores niveles de productividad y competitividad obligan a los empresarios a diseñar estrategias que les permitan enfrentar la nueva dinámica de negocios de una forma eficiente. La reorientación de sus procesos internos y externos y la alineación de la estructura organizacional son algunos de los cambios necesarios que se deben llevar a cabo para mantener una operación rentable. Las TIC son un insumo indispensable para lograr el éxito de estas iniciativas lo cual las convierte en un recurso estratégico de la empresa. Cuanto mayor es la demanda por información procesada para la toma de decisiones y en la medida en que los requerimientos de TIC en los diferentes niveles de la empresa son mayores, mayor es la importancia de las TIC como recurso estratégico

Con el fin de analizar el estado de adopción de las TIC en la actividad productiva nacional, CINTEL realizó una investigación entre los empresarios colombianos para determinar si las organizaciones colombianas se encuentran aplicando estas estrategias y cual es el nivel de impacto obtenido.

Los tópicos organizacionales analizados para determinar la adopción de TIC son:

- Adopción de TIC y la estructura organizacional (Fuerza de trabajo y procesos de negocio)
- Utilización de TIC como herramienta de manejo del cliente
- Las TIC como herramienta para el manejo de relaciones con socios comerciales

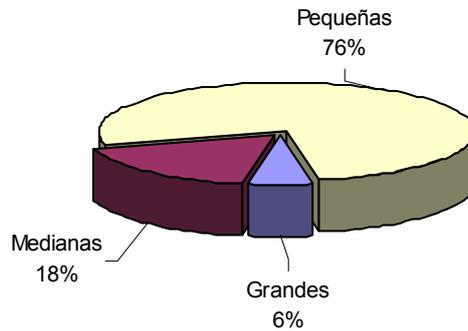
4.2.1 Distribución de la muestra

La encuesta BIT 2007 se realizó entre 200 empresas (grandes, pequeñas y medianas²²). De acuerdo con la Confederación de Cámaras de Comercio de Colombia (Confecámaras, 2004) las empresas de nuestro país se agrupan, de acuerdo a sus activos²³ en un 76% de organizaciones pequeñas, un 18% de organizaciones medianas y un 6% de organizaciones grandes tal y como se muestra en la Gráfica 95.

²² Las Microempresas no están incluidas en la investigación.

²³ Los criterios utilizados para clasificar las empresas, de acuerdo a sus activos es: Empresas Pequeñas: Entre 500 y 5000 SMMLV; empresas medianas: Entre 5000 y 15000 SMMLV; empresas grandes: más de 15000 SMMLV.

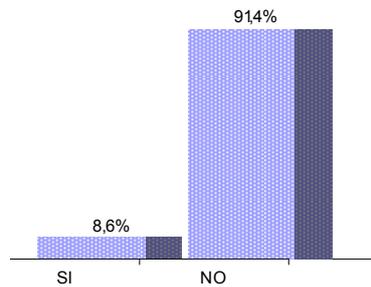
Gráfica 95. Distribución de empresas por tamaño en Colombia 2007.



Fuente: CINTEL

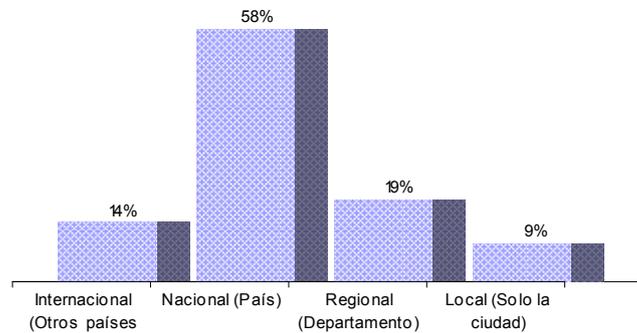
El 8.6% de estas empresas pertenecen a algún grupo empresarial de otro país (Gráfica 96). Su distribución de acuerdo con el área de cobertura del negocio, desde cubrimiento local hasta cubrimiento internacional, se muestra en la Gráfica 97.

Gráfica 96. Proporción de sucursales de multinacionales.



Fuente: CINTEL

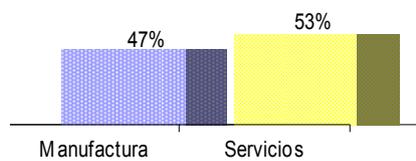
Gráfica 97. Cubrimiento geográfico



Fuente: CINTEL

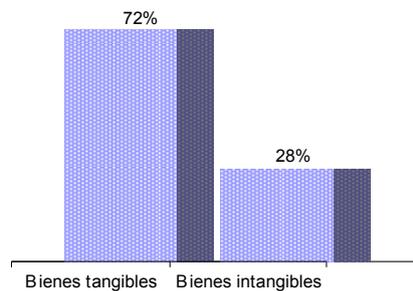
Las empresas encuestadas se distribuyen de acuerdo con la naturaleza de su actividad productiva bajo tres criterios²⁴ independientes entre ellos. El primero de ellos establece que la mayoría de organizaciones se dedica a actividades de servicio (Gráfica 98). El segundo establece que la actividad económica en la mayoría de ellas está relacionada con productos físicos (Gráfica 99). Por último, el tercer criterio utilizado establece que el objetivo principal de la actividad esta relacionada con al satisfacción de las necesidades de otras empresas contrastando con aquellas que sirven a un mercado de consumidores finales (Gráfica 100).

Gráfica 98. Naturaleza de la actividad



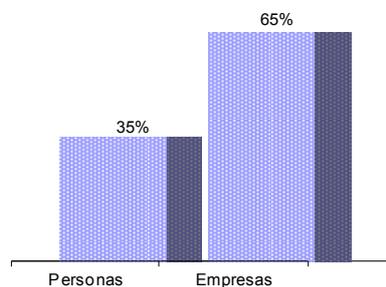
Fuente: CINTEL

Gráfica 99. Naturaleza del producto



Fuente: CINTEL

Gráfica 100. Naturaleza del cliente



Fuente: CINTEL

²⁴ Estas preguntas presentan tres enfoques diferentes acerca de la naturaleza de las actividades productivas y son parte del modelo general Business and Information Technologies - BIT para análisis de adopción de TIC.

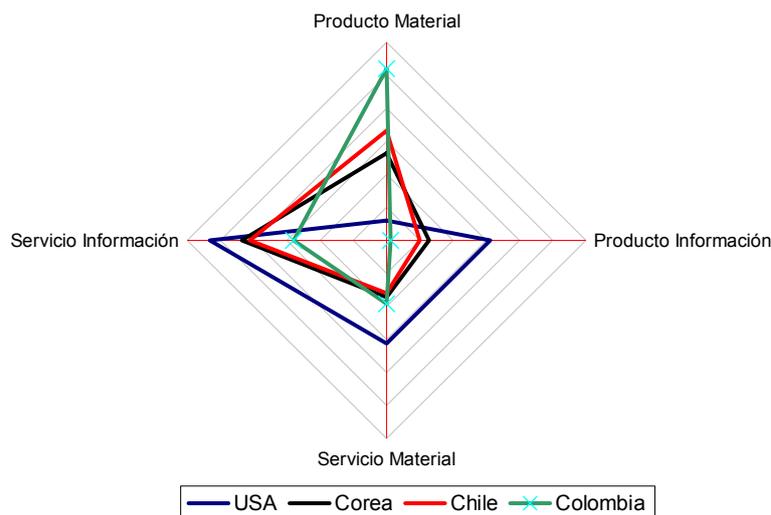
Combinando los primeros dos criterios se puede establecer una aproximación de la proporción de organizaciones que aportan a la Economía de la Información en Colombia (Tabla 14). Los resultados obtenidos indican que la economía colombiana es intensiva en servicios relacionados con producto material a diferencia, por ejemplo, de las economías de Estados Unidos, Corea del Sur y Chile²⁵. En estas economías los sectores relacionados con información (servicios y manufactura) aportan, en mayor proporción al crecimiento económico que las actividades tradicionales (Gráfica 101).

Tabla 14. Clasificación de los sectores de la economía colombiana

Colombia	Producto	Servicio
Material	52%	19%
Informacion	1%	28%

Fuente: CINTEL

Gráfica 101. Clasificación de los sectores económicos de USA, Corea y Chile



Fuente: CINTEL

De acuerdo al modelo de análisis BIT, la diferencia entre Colombia y estos países puede ser explicada por bajos niveles de adopción de TIC en la dinámica empresarial para lo cual se presenta a continuación una estimación en los diferentes procesos de las empresas.

4.2.2 TIC y la estructura organizacional

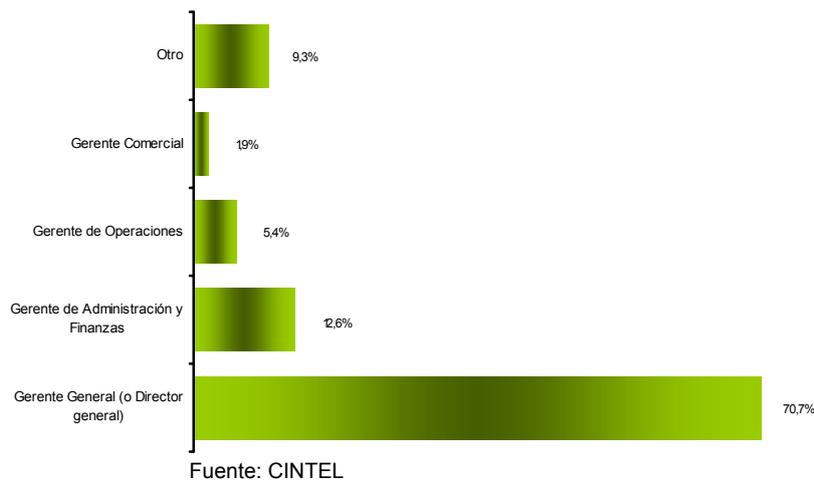
Una forma determinar el nivel de importancia de las TIC como recurso estratégico es analizando el poder jerárquico con que cuenta el líder de TIC²⁶

²⁵ Estos países hacen parte del estudio BIT internacional

²⁶ Se utiliza la expresión "líder de TIC" para referirse al cargo con mayor poder relacionado con el manejo de TIC. En nuestro ambiente empresarial el líder de TIC se refiere al gerente de

dentro del organigrama general de la organización. Las respuestas obtenidas indican que en el 71% de las empresas el líder de TIC (gerente de sistemas, directivos de sistemas etc.) reportan directamente al presidente, gerente general o director general (en empresas de mayor tamaño, el CEO) lo cual indica que los directivos colombianos realmente consideran las TIC como estratégico para el desempeño de la organización.

Gráfica 102. ¿A quien reporta El líder de TIC dentro de la empresa?



Además del papel que cumplen como recurso estratégico, las TIC pueden también alterar la estructura interna de una empresa en aspectos como la fuerza laboral y la subcontratación de procesos de negocio.

4.2.3 Impacto de TIC en la fuerza laboral

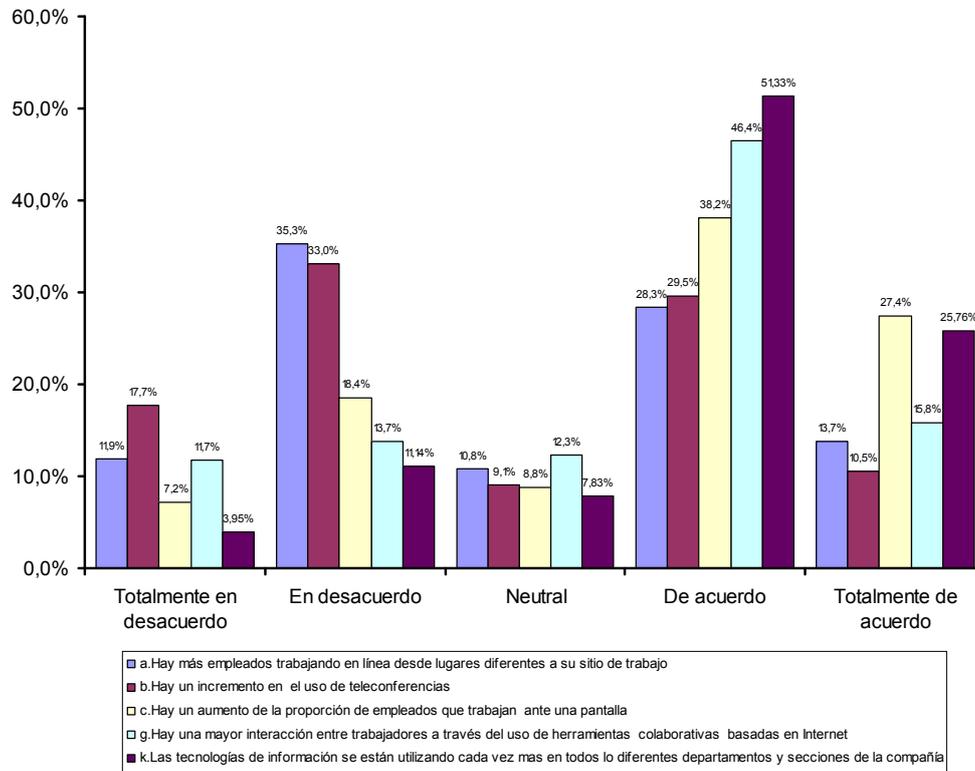
Uno de los aspectos de mayor consideración sobre las TIC lo constituye el impacto laboral. El efecto de estas tecnologías en una empresa puede abarcar desde el incremento de la productividad de los empleados hasta la reducción de puestos de trabajo por causa de la automatización de funciones y la subcontratación de procesos bien sea en mercados locales (*outsourcing*) o en mercados internacionales (*offshoring*) de servicios.

Una parte del impacto laboral esta determinada por la intensidad de utilización de las TIC por parte de los empleados en las labores cotidianas. Según los resultados (Gráfica 103), un mayor número de empleados trabajan en frente a pantallas (terminales y computadores). Los gerentes reconocen que existe una mayor utilización de herramientas como la teleconferencia y teletrabajo y en general, las herramientas TIC se están empleando cada vez más en funciones del día a día en los diferentes niveles operativos y productivos. Adicionalmente,

sistemas o vicepresidente de informática. El nombre específico de este cargo depende del tamaño y estructura de cada organización.

los resultados muestran que existe un incremento en el procesamiento especializado de información para la toma de decisiones.

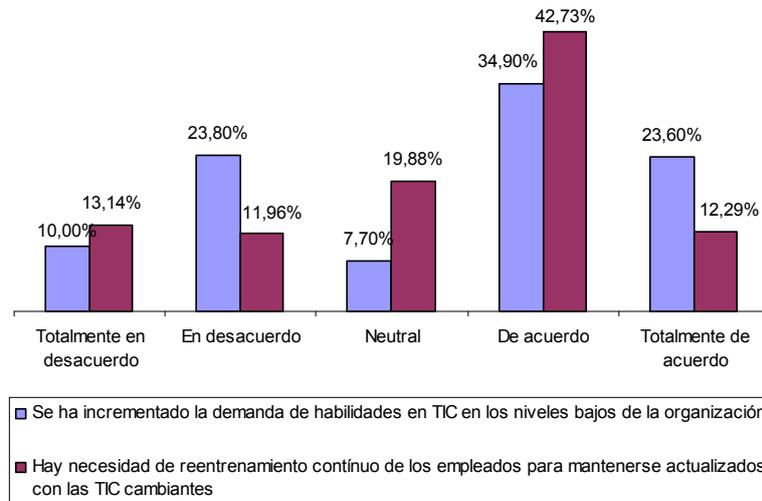
Gráfica 103. Utilización de TIC por el personal



Fuente: CINTEL

A su vez, el incremento en la utilización de TIC y el rápido cambio tecnológico que las caracteriza, exige mayores niveles de especialización y permanente capacitación. Así lo manifestaron los gerentes encuestados y su respuesta a las preguntas que se detallan en la Gráfica 104.

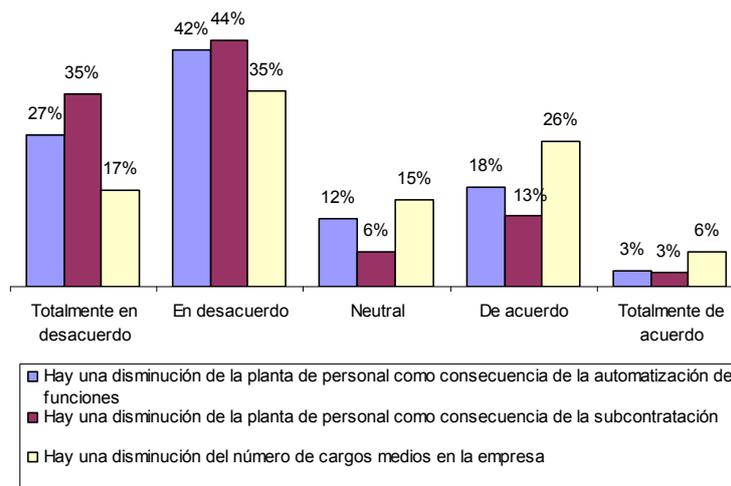
Gráfica 104. Empleados y capacitación en TIC



Fuente: CINTEL

En cuanto al cambio estructural interno, las TIC no han generado un impacto evidente en las empresas colombianas. La mayor parte de los gerentes encuestados afirma que la subcontratación y la automatización de funciones no han generado reducciones en la planta de personal. Sin embargo, en contraste, una proporción menor de ellos (31%) manifestó que sus empresas han reducido el número de mandos medios debido a un mejor control en la supervisión de funciones gracias a las TIC (Gráfica 105).

Gráfica 105. Impacto de las TIC en la estructura de personal

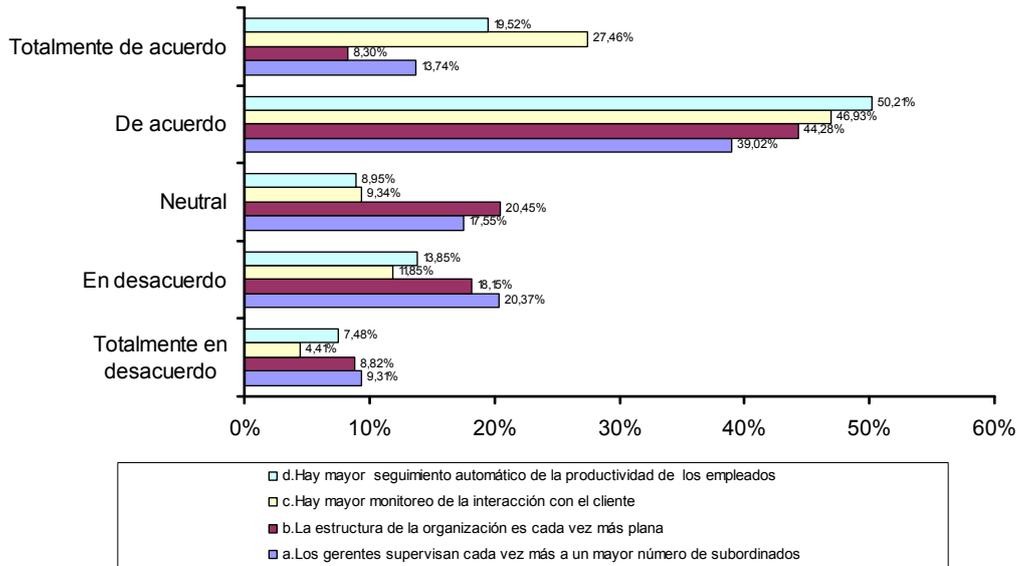


Fuente: CINTEL

En el aspecto funcional, la tecnología permite que los directivos controlen un mayor número de empleados y cuenten además con mejores herramientas para la toma de decisiones. El monitoreo de la interacción con los clientes se

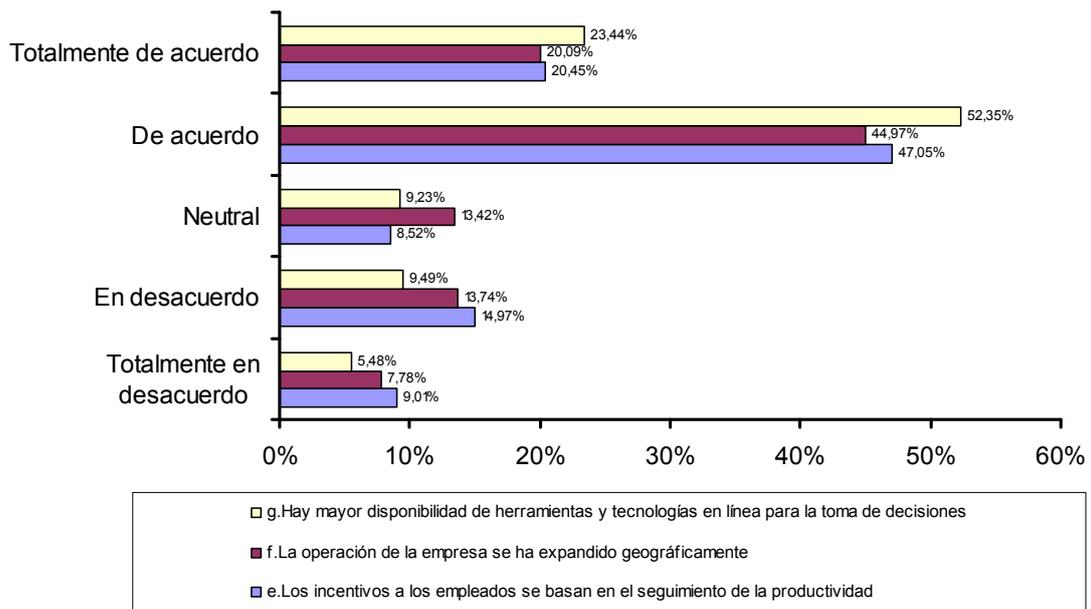
incrementa al igual que el monitoreo automático de la productividad del personal. En Colombia, gracias a la tecnología, las organizaciones se encuentran evolucionando de estructuras jerárquicas a estructuras planas en las cuales los incentivos se basan en la productividad al igual que se esta logrando la expansión geográfica de las actividades de negocio. Los resultados obtenidos en el estudio son coherentes con estas tendencias (Gráfica 106 y Gráfica 107).

Gráfica 106. Impacto de las TIC en la estructura funcional (1)



Fuente: CINTEL

Gráfica 107. Impacto de las TIC en la estructura funcional (2)



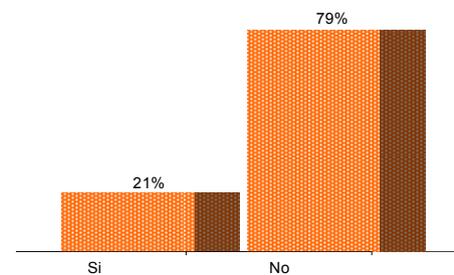
Fuente: CINTEL

4.2.4 TIC y Business Process Outsourcing (BPO)

Los mercados globalizados y la desagregación de procesos han estimulado la subcontratación. Esta práctica es más aplicable en procesos intensivos en información dada la industrialización, estandarización de las TIC y el crecimiento de la Internet.

A este respecto, el 21% de las empresas encuestadas manifestó realizar algún tipo de subcontratación como practica organizacional (Gráfica 108). Los resultados mostrados en esta sección corresponden a aquellas empresas que realizan subcontratación de alguna forma (42 empresas aproximadamente).

Gráfica 108. Empresas que realizan subcontratación



Fuente: CINTEL

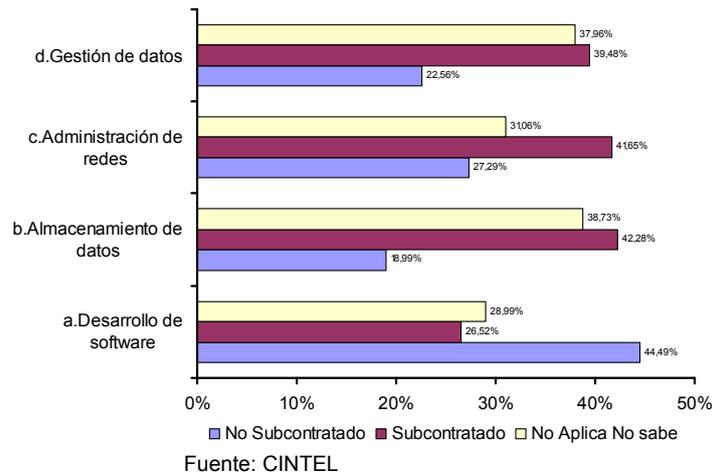
La contratación de procesos de negocio no indispensables para la estrategia de posicionamiento del negocio, fueron clasificadas en tres grupos de acuerdo con su naturaleza: BPO en TI²⁷, BPO no TI- *back office* y BPO no TI- *front office*²⁸.

Con respecto a los procesos TI como el almacenamiento de información, la administración de redes y la gestión de datos se encuentran subcontratados por parte de la mayoría de las empresas incluidas en la muestra a excepción de las necesidades de diseño de software (Gráfica 109).

²⁷ Tecnologías de Información

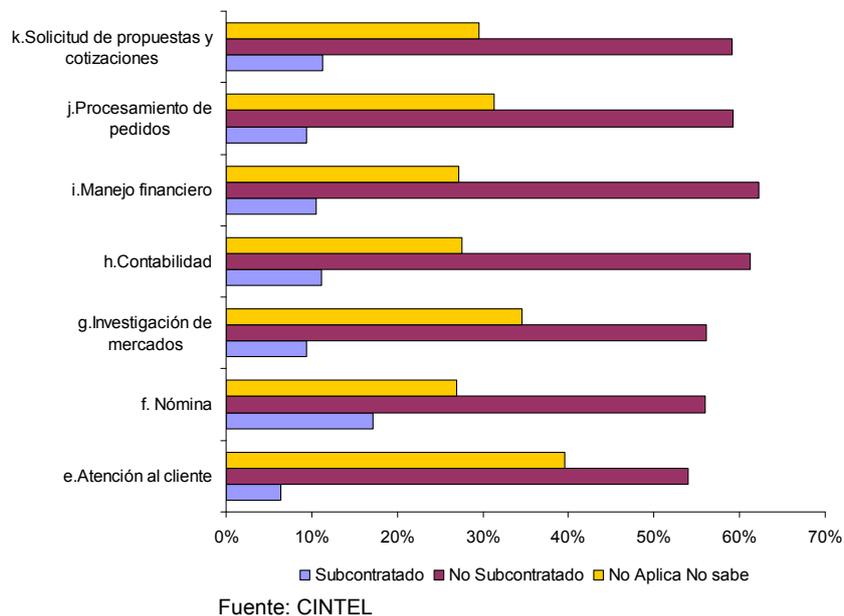
²⁸ Los procesos front office se refieren a las operaciones que implican contacto con el cliente (Help desk, investigación de mercados, atención al cliente). En contraste, los procesos back office se refieren a las operaciones internas del negocio (Contabilidad, finanzas, nomina etc).

Gráfica 109. Procesos IT subcontratados



Por el contrario, los procesos IT, tanto en *front office* como son el estudio de mercados y la atención al cliente y los procesos en *back office* como nomina y el manejo financiero, no están subcontratados en buena parte de las empresas (Gráfica 110).

Gráfica 110. Procesos IT No subcontratados



4.2.5 TIC y el manejo del cliente

La tecnología y en especial las comunicaciones han generado nuevos mecanismos de contacto con el cliente. Los sistemas telefónicos avanzados (integrados a sistemas de computador) y el correo electrónico representan formas más tecnológicas de alcance y monitoreo de las relaciones de una

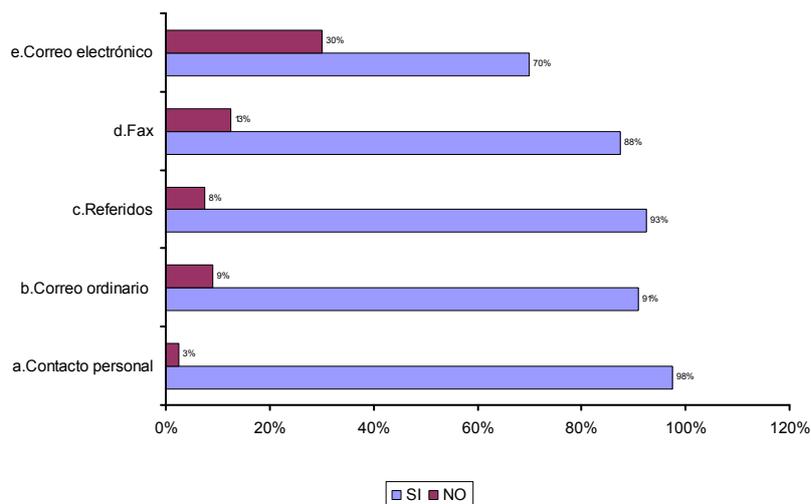
organización con sus compradores. Algunas organizaciones tienen estrategias más avanzadas de contacto por medios WEB. Es posible encontrar comunidades de usuarios compartiendo experiencias acerca de la utilidad de un producto o servicio en la forma de foros de discusión.

Además de presentar nuevas formas de contacto con los clientes, la tecnología ha permitido igualmente nuevas formas de vender. Las ventas a través de la red, o comercio electrónico (*e-commerce*), constituye una manera promisorio de incrementar la dinámica del comercio. Sin embargo, la utilización masiva de esta modalidad de ventas presenta dos obstáculos: La ciberseguridad y la cobertura. La ciberseguridad es un elemento esencial para establecer confianza entre los consumidores para realizar transacciones de pago y la cobertura determina la base potencial de usuarios que pueden acceder este servicio.

Para las empresas que cuentan con página WEB, el Internet representa un medio para atraer navegadores a sus sitios con el fin de informar o persuadir de la adquisición de los productos utilizando medios informativos como *brochures* o revistas en línea.

Como se puede apreciar en la Gráfica 111, la Gráfica 112 y la Gráfica 113, en Colombia aun predominan los medios tradicionales de contacto con los clientes comparados con los medios telefónicos de tecnología avanzada y los medios basados en WEB. Cabe destacar que, de acuerdo con los resultados de la encuesta, los empresarios colombianos aun consideran las relaciones personales como una de las formas preferidas de mantener contacto con sus clientes

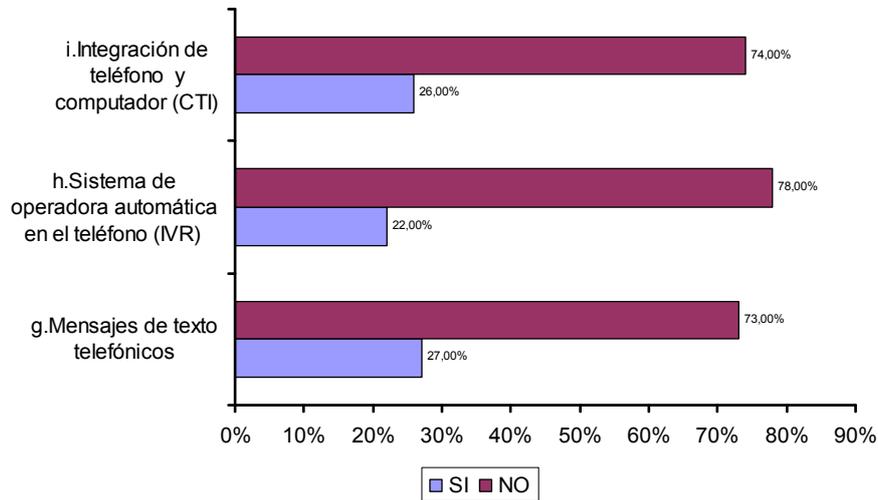
Gráfica 111. Medios tradicionales de contacto con clientes



Fuente: CINTEL

Los medios telefónicos avanzados como la integración de teléfono y computador (CTI) y los sistemas de respuesta interactiva automática son utilizados un 26% y un 27% de las empresas encuestadas respectivamente.

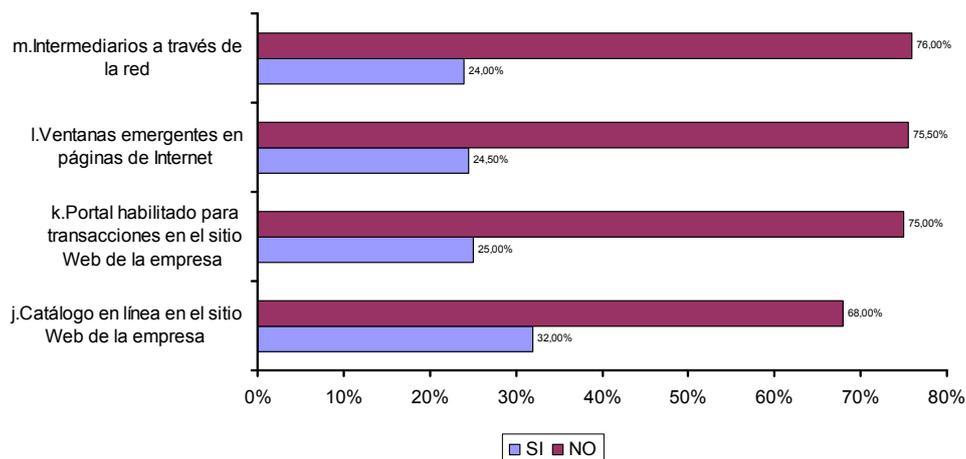
Gráfica 112. Medios telefónicos modernos de contacto con clientes



Fuente: CINTEL

Los medios WEB presentan una intensidad de uso similar a los sistemas telefónicos modernos. Entre los medios de este tipo más utilizados se encuentran los catálogos en línea y los portales para realizar transacciones.

Gráfica 113. Medios telefónicos WEB para contacto con clientes

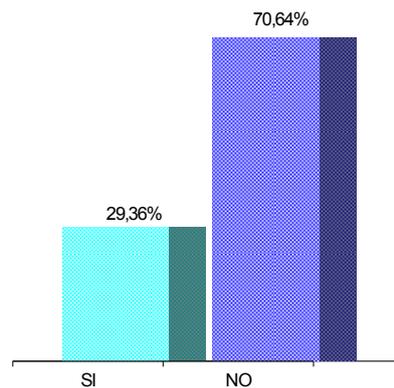


Fuente: CINTEL

De otra parte, muchos de los modelos utilizados para la segmentación, definición de perfiles y caracterización del comportamiento del cliente están basados en procesos matemáticos y estadísticos complejos. Las herramientas

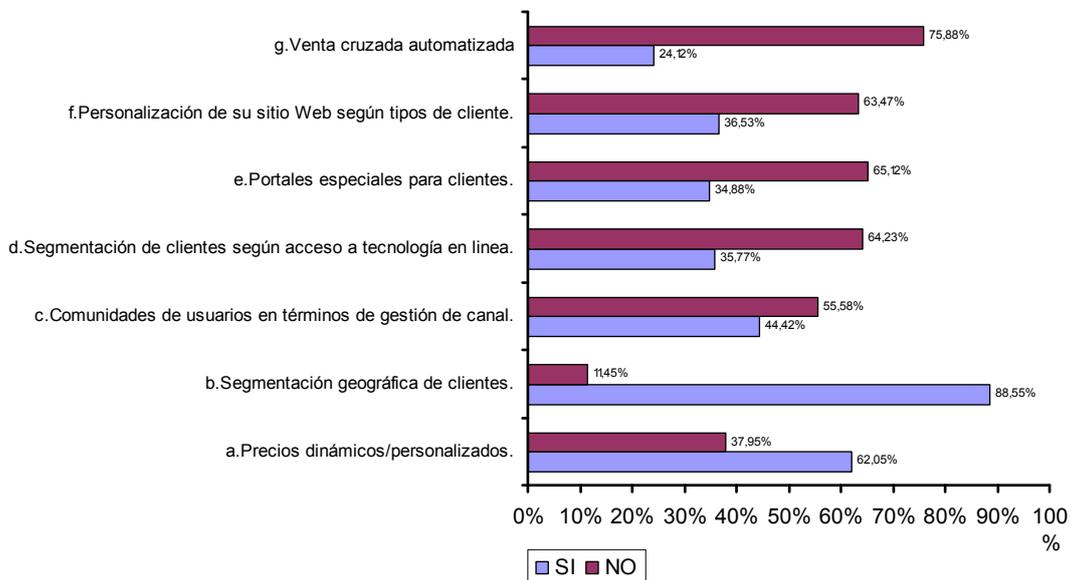
de software diseñadas para procesar estos modelos permiten obtener resultados más precisos y en un menor tiempo al igual que requieren de personal menos calificado. No obstante, y dada la disponibilidad de herramientas TIC, los métodos tradicionales como la segmentación geográfica y la personalización de precios aún cuentan con la mayor preferencia entre las organizaciones colombianas (Gráfica 115).

Gráfica 114. Empresas que realizan análisis de segmentación



Fuente: CINTEL

Gráfica 115. Mecanismos para segmentar clientes

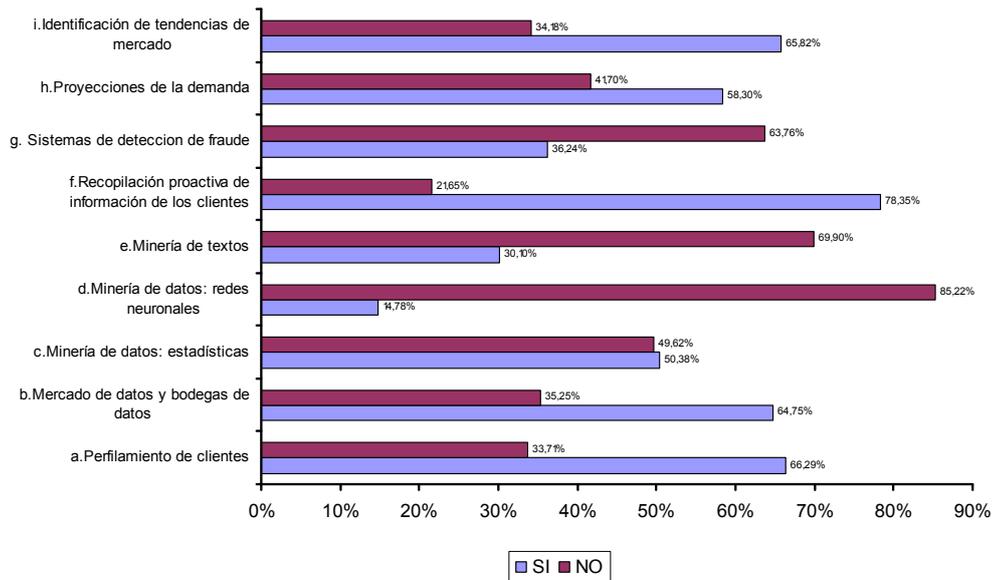


Fuente: CINTEL

Las técnicas de análisis de datos, tanto de clientes como del mercado en general, también requieren normalmente de procesos complejos que se facilitan con la computación. A este respecto, técnicas complejas como la minería de textos y las redes neuronales presentan poca preferencia frente al

resto de opciones (Gráfica 116). El resto de técnicas mencionadas en la encuesta muestran alta preferencia por parte de las empresas incluidas en la muestra entre las que se destacan la definición de perfiles, la recopilación proactiva de información y los recursos que ofrecen los mercados de bases y bodegas de datos

Gráfica 116. Mecanismos para análisis de datos



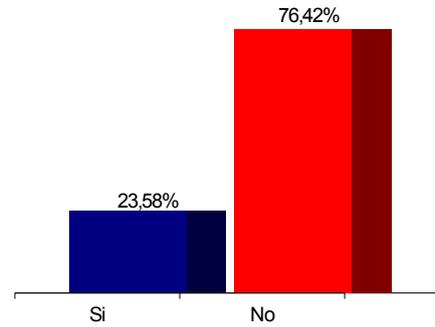
Fuente: CINTEL

4.2.6 TIC y la relación con socios comerciales

Otro aspecto de mucha actualidad en los negocios son las relaciones colaborativas. Las asociaciones no formales establecidas para una mejor coordinación de las actividades comerciales con socios de negocio permiten una mejor eficiencia en la operación de los mercados.

En este sentido, las herramientas que proveen las TIC facilitan estos procesos. Un adecuado intercambio de información en materia de compras, existencias, pagos y planeación conjunta permite establecer sinergias administrativas que redundan en beneficio de los asociados. A pesar de su importancia, solo el 23.6% de las empresas incluidas en la encuesta realizan este tipo de prácticas (Gráfica 117).

Gráfica 117. Empresas que realizan asociaciones colaborativas



Fuente: CINTEL

Un ejemplo específico de las relaciones con socios son los procesos de compras. Una relación cercana y una operación eficiente a través de la implementación de sistemas de información conjuntos con los proveedores constituyen un factor claves de éxito. Según la encuesta, la preferencia de los empresarios colombianos son las compras directas bien sea a directamente a los fabricantes o a los distribuidores autorizados. Opciones de compra basadas en WEB como las subastas en línea, los mercados genéricos y los agregadores en línea presentan un bajo uso (Gráfica 118)

Gráfica 118. Modalidades utilizadas para realizar compras



Fuente: CINTEL

4.3 Evolución de la oferta de banda ancha residencial en Colombia

En Colombia, por primera vez los accesos de banda ancha superaron los de conmutado gracias, en gran parte, a que los diferentes operadores promueven el servicio a través de la disminución de las tarifas, del aumento de las velocidades de navegación y nuevos “combos” o paquetes de servicios de telecomunicaciones que incluyen a este servicio.

De los aspectos mencionados, CINTEL analizó la evolución del mercado de oferta de banda ancha residencial en Colombia el cual mostró un aumento en las velocidades ofrecidas al usuario residencial. Así, en 2005 las velocidades más populares difícilmente superaban los 256 Kbps y pocos operadores ofrecían velocidades de 1 Mbps, mientras que hoy en día ofertas de 2 Mbps son comunes.

El salto en velocidad se ha dado gracias a la evolución, a la baja, en el precio del Kbps (kilobit por segundo). Comparando los precios ofrecidos en 10 de las principales ciudades del país en los últimos tres años, puede observarse que los precios, en promedio, han disminuido aproximadamente un 27% y un 20% para los periodos 2005-2006 y 2006-2007 respectivamente (Tabla 15). Esta tendencia representativa en los precios es similar a las tendencias mundiales y puede ser explicada, entre otras, por razones como la competencia: De acuerdo al Informe de la OECD²⁹ de 2007³⁰ que analiza más de 30 países y 372 empresas que prestan servicios de acceso en Banda Ancha en ellos, se concluyó que entre septiembre de 2005 y octubre de 2006 los precios de la banda ancha por DSL bajaron un 19% mientras que las velocidades de navegación aumentaron en un 29% y en el caso de cable, los precios disminuyeron un 16% y las velocidades aumentaron un 27%.

Tabla 15. Precio promedio del Kbps por ciudad³¹

	2005	2006	2007
Barranquilla	\$ 487	\$ 241	\$ 211
Bogotá	\$ 349	\$ 210	\$ 177
Bucaramanga	\$ 366	\$ 315	\$ 289
Cartagena	\$ 331	\$ 326	\$ 253
Cali	\$ 506	\$ 326	\$ 242
Cúcuta	\$ 331	\$ 326	\$ 253
Ibague	\$ 331	\$ 326	\$ 253
Medellín	\$ 600	\$ 274	\$ 279
Neiva	\$ 331	\$ 326	\$ 253
Pereira	\$ 392	\$ 273	\$ 248
Promedio ciudades	\$ 402	\$ 294	\$ 246

Fuente: Cálculos CINTEL

Como se puede observar en la tabla anterior como en la Gráfica 119, en 2005 el precio de un Kbps en Colombia oscilaba entre los \$300 y \$600 por mes,

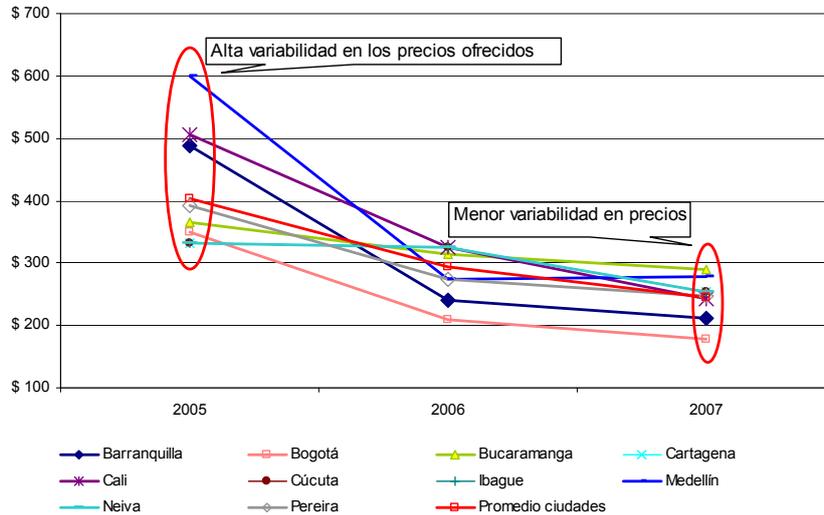
²⁹ Organisation for Economic Co-operation and Development

³⁰ OECD Communications Outlook 2007.

³¹ Estos datos no incluyen los precios del Internet por Banda Ancha en los paquetes. Los datos se obtuvieron de los precios dados por los proveedores del servicio de banda Ancha en cada una de estas ciudades. Corte a Julio de cada año

mientras que a 2007 el rango de precios está entre los \$200 y \$300. Esto no sólo muestra que los precios ofrecidos al usuario final han presentado una tendencia a disminuir, también muestran una menor dispersión.

Gráfica 119. Evolución precio Kbps en principales ciudades



Fuente: Cálculos CINTEL

Otro factor que ha influido en la adopción es la promoción del servicio de acceso de Banda Ancha en la modalidad de empaquetamiento de servicios con el fin de incentivar y promover la Banda Ancha. En 2005 esta modalidad de empaquetamiento era liderada por los operadores de TVS, pero actualmente, los usuarios ya cuentan con ofertas que incluyen servicios de voz (local y nacional).

De acuerdo con los resultados en 2007, y comparativamente con el año anterior, los precios en los paquetes de servicios de telecomunicaciones que incluyen acceso en Banda Ancha disminuyeron mientras que las alternativas para que el usuario cree su paquete de servicio a la medida aumentaron (por ejemplo diferentes paquetes de minutos en voz, variedad de velocidades para acceder a Internet y combinación de canales para TV). Esta situación no difiere con lo que ocurre en otros países, en donde también se presenta el empaquetamiento de servicios de voz, datos y video, un ejemplo de las opciones disponibles es Francia donde un paquete tradicional consta de 63 canales de televisión, acceso de banda ancha de 20 Mbps y llamadas gratis a líneas fijas en 30 países.

En países desarrollados también se promueve entre los usuarios de Internet el uso de accesos de Banda Ancha mediante diferentes alternativas. Por ejemplo, para migrar usuarios de conmutado a Banda Ancha, en Estados Unidos se ha ofrecido acceso de Banda Ancha a USD 14.95 por mes (768 kbps), un precio que es levemente superior a los USD 9.95 por mes del acceso conmutado; otras ofertas consisten en cancelar únicamente el tiempo que se navega.

Pese a que el caso colombiano tiene similitud en cuanto al crecimiento de las suscripciones de Banda Ancha, disminución en precios y empaquetamiento de servicios, todavía nuestra estructura de oferta difiere de las tendencias mundiales por las siguientes razones:

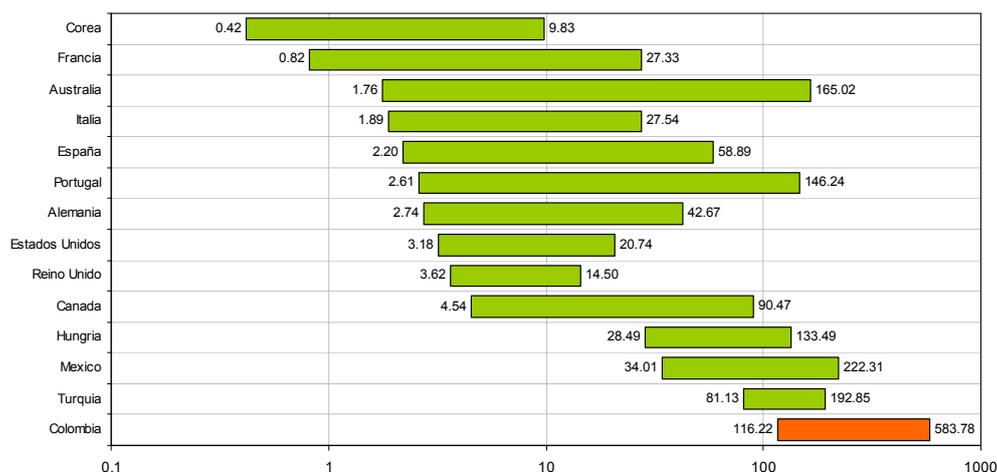
La primera de ellas esta relacionada con la penetración de suscripciones por cada 100 habitantes que en Colombia es del 1.5% mientras que en los países de la OECD es del 16.9%.

La segunda con los precios. Comparativamente el precio de un Mbps (Megabit por segundo) en Colombia supera ampliamente el precio de un Mbps en un país desarrollado. La Gráfica 120 compara el rango de precios en los que a octubre de 2006 variaba un Mbps³², y la Tabla 16 muestra el precio promedio³³. Como se puede observar todavía los precios que se ofrecen en el mercado interno son altos comparados con los referentes internacionales. Entre los países de la OECD, Japón, Suiza, Corea y Finlandia cuentan los precios más bajos por Mbps, pues los operadores de estos países ofrecen velocidades de hasta 100 Mbps sobre fibra con precios que varían entre los USD 0.22 y USD 0.59 (PPP³⁴).

Y la tercera con las velocidades. En el mercado residencial colombiano la oferta promedio de velocidades ofrecidas a los usuarios es de alrededor de 800Kbps (2007), mientras que en los países de la OECD las velocidades en promedio están en 7Mbps (2006), lo cual indica que Colombia se encuentra rezagada en este aspecto.

Al respecto, la CRT emitió en octubre de 2007 la Resolución 1740 que establece que una conexión se puede clasificar como de banda ancha sólo si su velocidad es igual o superior a 512 kbps.

Gráfica 120. Rango de precios por Mbps, Octubre 2006, escala logarítmica, USD PPP



Fuente: OECD, Cálculos CINTEL

³² Estos cálculos son considerando tres operadores del servicio a nivel nacional

³³ Estos cálculos son sobre los promedios en las 10 principales ciudades

³⁴ Purchasing Power Parity. Es un ajuste por tasa de cambio y poder adquisitivo.

Tabla 16 Precios promedio de un Mbps en dólares y dólares PPP

País	Velocidad de descarga en Kbps	USD/Mbps	USD/Mbps (PPP)
Australia	5,660	\$ 55.14	\$ 51.05
Canada	5,841	\$ 21.28	\$ 19.17
Francia	10,289	\$ 11.80	\$ 10.17
Alemania	6,200	\$ 17.91	\$ 15.44
Hungría	2,117	\$ 37.02	\$ 60.69
Italia	10,960	\$ 7.71	\$ 7.14
Corea	29,000	\$ 3.46	\$ 3.81
México	1,504	\$ 75.65	\$ 109.64
Portugal	5,735	\$ 25.03	\$ 29.44
España	5,831	\$ 32.87	\$ 33.54
Turquía	960	\$ 98.02	\$ 144.15
Reino Unido	6,000	\$ 9.53	\$ 8.15
Estados Unidos	7,808	\$ 10.07	\$ 10.07
Colombia 2006	560	\$ 127.00	\$ 343.24
Colombia 2007	800	\$ 114.00	\$ 308.11

Fuente: OECD, Cálculos CINTEL

Todos estos resultados permiten ver que Colombia continúa la tendencia mundial en cuanto a accesos en Banda Ancha, aumentando la penetración del servicio, así como aumentando las velocidades y por supuesto disminuyendo los precios por Mbps, tal y como lo ha estado haciendo en los últimos años.

4.4 Oferta Banda Ancha residencial en Colombia 2007

A continuación se presenta una muestra de la oferta de Banda Ancha residencial en 10 ciudades del territorio nacional: Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Medellín, Neiva y Pereira.

Con el fin de presentar una oferta que pueda ser comparable y debido a las diferentes opciones en cada ciudad y de cada empresa, la oferta mostrada incluye el servicio de acceso a Internet a velocidades cercanas a 300 kbps y a 1000 kbps, igualmente se muestra un paquete de servicios básico que contempla las velocidades más bajas.

Tecnología	Ciudad	Operador	Capacidad	Costo mensual	Otros	Instalación
ADSL	Barranquilla	ETB	400 kbps	\$ 130,000	Estos valores no incluyen IVA	Con contrato a un año, \$30.000 sin permanencia, \$330.000
ADSL	Barranquilla	ETB	100 kbps-200 kbps	Viene en paquete con larga distancia 8700 y TV familiar y el precio varia entre \$105,000- \$116,885	Incluyen IVA	
ADSL	Barranquilla	Metrotel	256 Kbps	\$ 78,990	Estos valores no incluyen IVA	El costo de Instalación es de \$30.000
ADSL	Barranquilla	Metrotel	1024 Kbps	\$ 141,990	Estos valores no incluyen IVA	El costo de Instalación es de \$30.000
ADSL	Barranquilla	Metrotel	Plan hogar por 2. 256 Kbps (c/u)	\$ 131,990	Valor sin IVA	El costo de Instalación es de \$60.000
ADSL	Barranquilla	TELEFONICA - TELECOM	300 kbps	\$ 55,000		Con permanencia \$30,000, Sin permanencia \$ 150,000
ADSL	Barranquilla	TELEFONICA - TELECOM	1000 kbps	\$ 99,000		Con permanencia \$30,000, Sin permanencia \$ 150,000
ADSL	Barranquilla	TELEFONICA - TELECOM	300 kbps	En paquete con linea básica en consumi ilimitado y TV básica \$179,618. Sin TV básica \$103,000	Incluyen IVA	
CABLE	Bogotá	CABLECENTRO	420 kbps	\$ 140,000	Plan CENTRONAUTA - IVA y servicio técnico telefónico incluido	
ADSL	Bogotá	EPM BOGOTÁ	400kbps	En paquete con telefonía local es de \$88,400. Solo Internet es de \$69,000. Tarifa estrato 4	Estos datos no incluyen IVA	Para el combo con permanencia de un año, el cargo de la conexión es de \$30,000
ADSL	Bogotá	EPM BOGOTÁ	1000kbps	En paquete con telefonía local es de \$134,020. Solo Internet es de \$150,000. Tarifa estrato 4	Estos datos no incluyen IVA	Para el combo con permanencia de un año, el cargo de la conexión es de \$30,000

Tecnología	Ciudad	Operador	Capacidad	Costo mensual	Otros	Instalación
ADSL	Bogotá	ETB	300 kbps	En cargo fijo mensual normal el precio es de \$52,500. En alguno de los supercombos es de \$42,000	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$149,000
ADSL	Bogotá	ETB	1000 kbps	En cargo fijo mensual normal el precio es de \$85,000. En alguno de los supercombos es de \$68,000	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$149,000
CABLE	Bogotá	Supercable	350 kbps	\$ 69,900	Incluyen IVA	No cobra instalación
CABLE	Bogotá	Supercable	512 kbps	\$ 89,900	Incluyen IVA	No cobra instalación
CABLE	Bogotá	Supercable	256 kbps	En paquete con TV cuesta \$84,200	Incluyen IVA	
CABLE	Bogotá	Supercable	1000 kbps	En paquete con TV cuesta \$176,550	Incluyen IVA	
ADSL	Bogotá	TELEFÓNICA - TELECOM	300 kbps	\$ 55,000		Sin permanencia \$150.000 Con permanencia \$30.000
ADSL	Bogotá	TELEFÓNICA - TELECOM	1000 kbps	\$ 99,000		Sin permanencia \$400.000 Con permanencia \$30.000
	Bogotá	TUTOPIA	256 kbps	\$ 51,000	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$300,000. Con permanencia a un año \$35,000
	Bogotá	TUTOPIA	1024 kbps	\$ 185,500	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$300,000. Con permanencia a un año \$35,000
CABLE	Bogotá	TV CABLE	250 kbps	\$ 65,000	Incluyen IVA	No cobra instalación
CABLE	Bogotá	TV CABLE	300 kbps	En paquete con TV básica y BA \$99,500. Adicionando línea telefónica \$110,000	Incluyen IVA	
ADSL	Bucaramanga	ETB	400kbps	No viene en paquete. Cuesta \$130,000	No se Incluye IVA. Estos valores dependen de las características del plan	Cargo de conexión sin permanencia \$149,000, con permanencia de un año \$30,000 más IVA

Tecnología	Ciudad	Operador	Capacidad	Costo mensual	Otros	Instalación
ADSL	Bucaramanga	ETB	200kbps	De acuerdo al empaquetamiento los precios varían entre \$68,248 y \$246,581 (estrato 4). Los paquetes incluyen: Telefonía, Televisión, banda Ancha	Estos datos incluyen IVA	Cargo de conexión sin permanencia \$149,000, con permanencia de un año \$30,000 más IVA
ADSL	Bucaramanga	Telebucaramanga	256 kbps	\$ 75,400	Estos datos incluyen IVA	
ADSL	Cartagena	ETB	400 kbps Básico	\$ 130,000	Estos valores no incluyen IVA	
ADSL	Cartagena	TELEFÓNICA - TELECOM	300 kbps	\$ 70,000		Sin permanencia \$150.000 Con permanencia \$30.000
ADSL	Cartagena	TELEFÓNICA - TELECOM	1000 kbps	\$ 200,000		Sin permanencia \$400.000 Con permanencia \$80.000
ADSL	Cali	EMCALI	256 kbps	\$ 85,000	Estos datos no incluyen IVA. Se ofrece en plan Banda ancha + Telefonía local ilimitada	Con línea \$30.000.Sin línea \$60.000
ADSL	Cali	EMCALI	1024 kbps	\$ 240,000	Estos datos no incluyen IVA. Se ofrece en plan Banda ancha + Telefonía local ilimitada	Con línea \$30.000.Sin línea \$60.000
ADSL	Cali	ERT	256 kbps	\$ 83,500	Estos valores no incluyen IVA	
ADSL	Cali	ERT	1024 kbps	\$ 196,000	Estos valores no incluyen IVA	
ADSL	Cali	ETB	400 kbps	\$ 130,000	Estos valores no incluyen IVA	
ADSL	Cali	TELEFÓNICA - TELECOM	300 kbps	\$ 55,000		Sin permanencia \$150.000 Con permanencia \$30.000
ADSL	Cali	TELEFÓNICA - TELECOM	1000 kbps	\$ 99,000		Sin permanencia \$400.000 Con permanencia \$30.000

Tecnología	Ciudad	Operador	Capacidad	Costo mensual	Otros	Instalación
ADSL	Cúcuta	ETB	100 kbps-200 kbps	Viene en paquete con larga distancia 8700 y TV familiar y el precio varia entre \$105,000- \$116,885	Estos datos incluyen IVA	
ADSL	Cúcuta	ETB	400 kbps	\$ 130,000	Estos valores no incluyen IVA	Con contrato a un año, \$30.000 sin permanencia, \$330.000
ADSL	Cúcuta	TELEFONICA - TELECOM	300 kbps	\$ 70,000		Con permanencia \$30,000, Sin permanencia \$ 150,000
ADSL	Cúcuta	TELEFONICA - TELECOM	1000 kbps	\$ 200,000		Con permanencia \$80,000, Sin permanencia \$ 400,000
ADSL	Cúcuta	TELEFONICA - TELECOM	300 kbps	En paquete con línea básica en consumo ilimitado y TV básica \$179,618. Sin TV básica \$103,000	Estos datos incluyen IVA	
ADSL	Ibagué	ETB	100 kbps-200 kbps	Viene en paquete con larga distancia 8700 y TV familiar y el precio varia entre \$105,000- \$116,885	Estos datos incluyen IVA	
ADSL	Ibagué	ETB	400 kbps	\$ 130,000	Estos valores no incluyen IVA	Con contrato a un año, \$30.000 sin permanencia, \$330.000
ADSL	Ibagué	TELECOM	300 kbps	\$ 70,000		Con permanencia \$30,000, Sin permanencia \$ 150,000
ADSL	Ibagué	TELECOM	1000 kbps	\$ 200,000		Con permanencia \$80,000, Sin permanencia \$ 400,000
DSL	Medellín	EDATEL	200 kbps	\$ 81,200	Estos datos incluyen IVA	Con una línea telefónica de EDATEL y permanencia mínima de un año, el precio de conexión pasa de \$ 100.000 + IVA a \$ 30.000 + IVA. Servicio sin línea firmando una permanencia mínima el derecho de conexión pasa de \$ 150.000 + IVA a \$ 60.000 + IVA.

Tecnología	Ciudad	Operador	Capacidad	Costo mensual	Otros	Instalación
DSL	Medellín	EDATEL	400 kbps	\$ 104,400	Estos datos incluyen IVA	Con una línea telefónica de EDATEL y permanencia mínima de un año, el precio de conexión pasa de \$ 100.000 + IVA a \$ 30.000 + IVA. Servicio sin línea firmando una permanencia mínima el derecho de conexión pasa de \$ 150.000 + IVA a \$ 60.000 + IVA.
DSL	Medellín	EDATEL	800 kbps	\$ 232,000	Estos datos incluyen IVA	Con una línea telefónica de EDATEL y permanencia mínima de un año, el precio de conexión pasa de \$ 100.000 + IVA a \$ 30.000 + IVA. Servicio sin línea firmando una permanencia mínima el derecho de conexión pasa de \$ 150.000 + IVA a \$ 60.000 + IVA.
ADSL	Medellín	ETB	200 kbps	\$ 83,000	Estos valores no incluyen IVA	Cargo de conexión sin permanencia \$149,000, con permanencia de un año \$30,000 más IVA
ADSL	Medellín	ETB	400 kbps	\$ 130,000	Estos valores no incluyen IVA	Cargo de conexión sin permanencia \$149,000, con permanencia de un año \$30,000 más IVA
ADSL/HFC	Medellín	UNE	200 kbps	\$ 63,000	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$70,000
ADSL/HFC	Medellín	UNE	700 kbps	\$ 126,440	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$70,000
ADSL/HFC	Medellín	UNE	1500 kbps	\$ 255,200	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$70,000
ADSL	Neiva	ETB	200 kbps	De acuerdo al empaquetamiento los precios varían entre \$68,248 y \$246,581 (estrato 4). Los paquetes incluyen: Telefonía, Televisión, banda Ancha	Estos datos incluyen IVA	Cargo de conexión sin permanencia \$149,000, con permanencia de un año \$30,000 más IVA

Tecnología	Ciudad	Operador	Capacidad	Costo mensual	Otros	Instalación
ADSL	Neiva	ETB	400 kbps	No viene en paquete. Cuesta \$130,000	Estos datos no incluyen IVA	Cargo de conexión sin permanencia \$149,000, con permanencia de un año \$30,000 más IVA
ADSL	Neiva	TELEFONICA-TELECOM	300 kbps	De acuerdo al empaquetamiento los precios varían entre \$188,780 y \$263,283 (estrato 3 y 4). Los paquetes incluyen: Telefonía, Televisión, banda Ancha	Estos datos incluyen IVA	Hay cláusulas de permanencia mínima. Por el servicio de Banda Ancha, por 12 meses en razón del subsidio de cargo de conexión para 300K es de \$150,000
ADSL	Neiva	TELEFONICA-TELECOM	1000 kbps	De acuerdo al empaquetamiento los precios varían entre \$263,283 y \$410,883 (estrato 3 y 4). Los paquetes incluyen: Telefonía, Televisión, banda Ancha	Estos datos incluyen IVA	Hay cláusulas de permanencia mínima. Por el servicio de Banda Ancha, por 12 meses en razón del subsidio de cargo de conexión para 1000K es de \$400,000
ADSL	Neiva	TELEFONICA-TELECOM	300 kbps	Precio es de \$70,000	Estos datos no incluyen IVA	Instalación sin permanencia \$150,000, instalación con permanencia \$30,000
ADSL	Neiva	TELEFONICA-TELECOM	1000 kbps	Precio es de \$200,000	Estos datos no incluyen IVA	Instalación sin permanencia \$400,000, instalación con permanencia \$80,000
ADSL	Pereira	ETB	400 kbps	\$ 130,000	Estos valores no incluyen IVA	Con contrato a un año, \$30.000 sin permanencia, \$330.000
ADSL	Pereira	ETB	100 kbps-200 kbps	Viene en paquete con larga distancia 8700 y TV familiar y el precio varia entre \$105,000- \$116,885	Estos datos incluyen IVA	
ADSL/HFC	Pereira	UNE	200 kbps	\$ 63,000	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$70,000
ADSL/HFC	Pereira	UNE	700 kbps	\$ 126,440	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$70,000

Tecnología	Ciudad	Operador	Capacidad	Costo mensual	Otros	Instalación
ADSL/HFC	Pereira	UNE	1500 kbps	\$ 255,200	Estos valores no incluyen IVA	Sin permanencia a un año \$70,000

4.5 Conclusiones

En términos de oferta residencial, el mercado del Internet por banda ancha ha incrementado su difusión en el país. El año pasado la banda ancha superó ampliamente la banda angosta alcanzando un total de 628,077 suscripciones. Respecto al tipo de acceso, la tecnología DSL se ha convertido en la de mayor difusión entre los usuarios colombianos, debido principalmente a la promoción por parte de los operadores de telefonía fija.

En cuanto a demanda, el comportamiento de los usuarios indica una mayor adopción de las TIC en actividades cotidianas tales como comunicación y entretenimiento. Las actividades en la red que presentan mayores niveles de utilización están relacionadas a actividades básicas tales como búsqueda de información (sobretudo académica), Chat, correo electrónico, descargas de música, envío de archivos. Compras y transacciones en la red son utilizadas en menor intensidad porque generan temor entre los usuarios básicamente por motivos de seguridad de su información financiera.

Como medio de comunicación Internet sobresale entre los internautas frente a otros medios tradicionales como la televisión, radio, periódicos y contactos personales. Similar situación ocurre a nivel de entretenimiento, en donde Internet también es preferido frente a estos mismos medios. Como herramienta académica, Internet es altamente utilizado en cuanto a búsqueda de información, sin embargo respecto a educación a distancia, cerca del 80% de los usuarios manifestó nunca haber participado en este tipo de capacitación.

Por otra parte aquellos que pueden acceder desde el trabajo gastan más tiempo en la red, seguidos de quienes se conectan desde la casa. Café Internet se caracteriza por ser el lugar donde un mayor número de navegantes visitan para conectarse a Internet, aunque los tiempos promedios de navegación son más bajos que en la casa y en la oficina.

En la actividad empresarial, la adopción de TIC presenta un nivel inferior a las empresas que desarrollan sus negocios en economías desarrolladas³⁵. Esto genera diferencias estructurales entre estas economías y la economía colombiana que pueden ser explicadas por los niveles comparativos en la intensidad de utilización de estas tecnologías en los procesos de negocio.

No obstante, la actividad productiva en nuestro país se encuentra experimentando una migración hacia una economía basada en servicios. Sin

³⁵ Esta conclusión se obtiene de los resultados de esta investigación otros países miembros del proyecto BIT.

embargo, esta migración se está orientando hacia servicios relacionados con bienes materiales lo cual representa una marcada diferencia con economías de alta dinámica tales como Corea del Sur y Estados Unidos.

Esta diferencia parece originarse en una baja adopción de TIC en las organizaciones colombianas. El bajo impacto en la estructura laboral y los bajos niveles de subcontratación parecen alejar a las empresas de nuestro país de las tendencias internacionales en materia de desintegración de procesos.

Por otra parte, la baja utilización de herramientas WEB para negocios (ventas, contacto con los clientes y manejo de relaciones con socios de negocios) al igual que la baja difusión de herramientas TIC para el análisis, proyecciones y modelaje de negocios requiere de investigación adicional para determinar si sus causas pueden ser asociadas a una falta de interés y conocimiento en estas prácticas empresariales.

Por último, la creciente tendencia de la inversión en TIC reportada por los encuestados permiten establecer que aunque sus niveles actuales son relativamente bajos en comparación con empresas de otros países, las empresas colombianas pueden mejorar la adopción de TIC en sus procesos en el mediano plazo y así generar un incremento en los niveles actuales de productividad y competitividad del país.

5. TELEVISIÓN

La televisión se ha constituido en una herramienta tanto de educación como de entretenimiento. Este servicio es tan importante para la población en general como el periódico o incluso el teléfono, ya que es un medio mediante el cual se puede difundir el desarrollo a nivel mundial.

Este servicio es más dinámico y cada día se ofrece con una mayor calidad tanto en la prestación del servicio como en algunos de los contenidos que se transmiten. La televisión se constituye en un elemento importante de información y desarrollo social ya que llega a una gran parte de la población en general.

En el caso de la televisión por suscripción, actualmente este subsector de la industria de telecomunicaciones se ha beneficiado de la convergencia de servicios, ya que cuenta con la posibilidad de integrar otras ofertas como acceso a Internet e incluso telefonía sobre las redes instaladas en los hogares. Por otra parte, los operadores tradicionales de otros servicios de comunicaciones han integrado la televisión dentro de su portafolio ante la tendencia de los usuarios de adquirir paquetes de soluciones integrales.

5.1 Breve historia de la televisión en Colombia

El servicio de televisión en Colombia se introdujo en la década de los 50 durante el gobierno del general Rojas Pinilla, ofrecido directamente por el Estado con contenidos educativos y culturales, luego se introdujeron espacios comerciales, todo coordinado por la Televisora Nacional.

En 1963 se creó INRAVISION que dependía directamente del Ministerio de Comunicaciones con autonomía patrimonial, administrativa y jurídica. En 1970 se creó el canal 11 que ofrece programación educativa a distancia especialmente para adultos y cursos básicos para aprender a leer, escribir, y realizar operaciones matemáticas básicas. A finales de la década de los 70 se introdujo la TV a color.

A partir de 1984 comienzan a operar los canales regionales, Teleantioquia el primero, Televalle (ahora Telepacífico), Telecafé, Canal Capital entre otros.

En 1985 se abre la posibilidad de ofrecer el servicio de TV por suscripción y en 1987 entra en operación la empresa TV Cable ofreciendo programación de deportes, latino, cine y familiar.

En 1995 nació la Comisión Nacional de Televisión CNTV por mandato constitucional dado en 1991, como ente autónomo encargado de la vigilancia de la televisión. En 1998 entran en operación los dos canales privados Caracol y RCN y en 1999 el canal local con ánimo de lucro CITY TV, que desarrolla más contenidos en la calle que en estudios cerrados de grabación. Con la entrada en operación de los canales privados, los segmentos comerciales de los canales públicos se vieron afectados ya que los grupos económicos concentraron su publicidad en sus propios canales. Esto generó problemas financieros a las empresas productoras que generaban espacios en los canales públicos y a estos mismos canales.

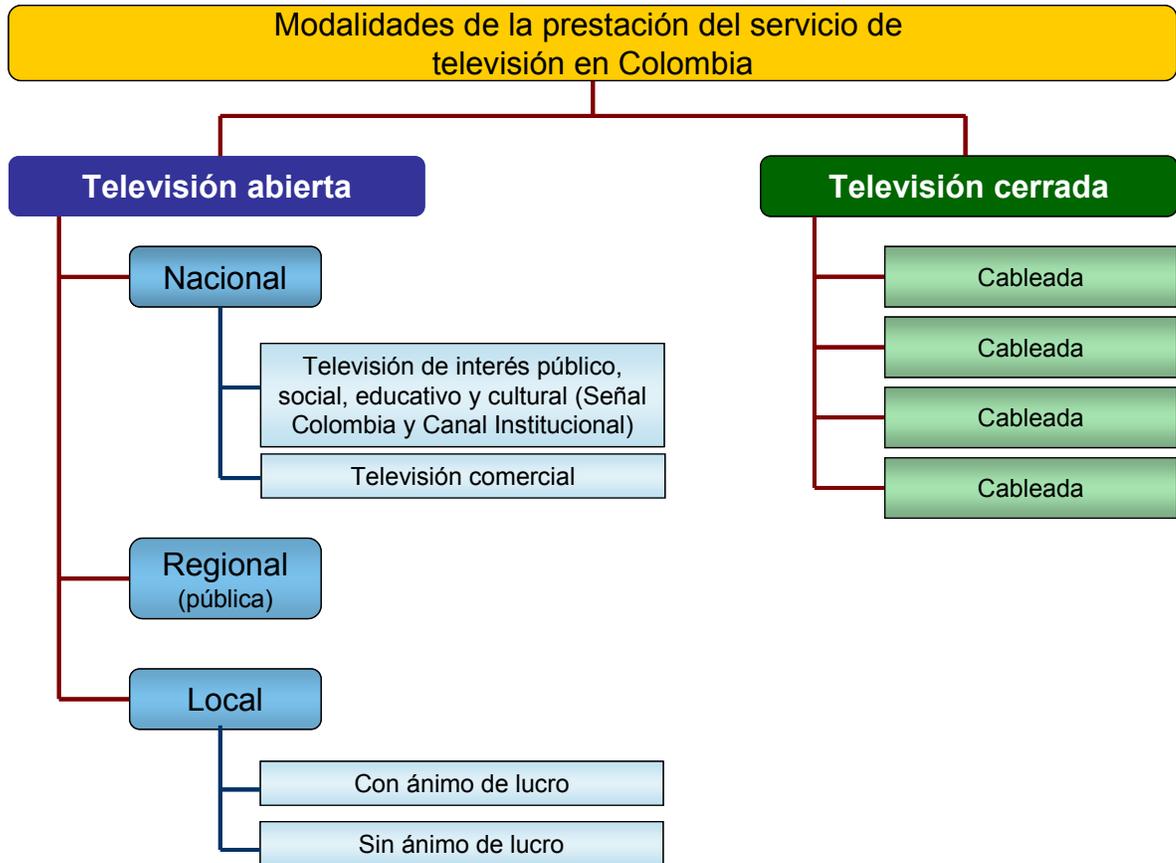
Hoy en día, la competencia entre los canales tanto públicos como privados es importante. Los primeros se han visto en la necesidad de atraer audiencia mediante contenido más desarrollado y segmentado, que en algunos casos compiten en audiencia con los segundos, sin embargo, los canales privados han establecido alianzas con empresas internacionales para la realización de nuevas producciones y una orientación puramente comercial basada principalmente en telenovelas y realities.

5.2 Clasificación del servicio de TV en Colombia

Aunque la televisión se puede diferenciar por diferentes aspectos como los usuarios que acceden al servicio, el tipo de programación emitida, o el cubrimiento del servicio, la regulación la ha clasificado en abierta o cerrada.

La televisión abierta, de acuerdo con la CNTV, se refiere a la que “va a través del espectro, sin necesidad de guía artificial para la propagación de la señal”, mientras que la cerrada “es aquella en la que la señal llega al televidente por un medio físico de distribución, destinado exclusivamente a esta transmisión, o compartido con otros servicios de telecomunicaciones como el cable o el satélite”.

Gráfica. Modalidades de TV en Colombia



Fuente: CNTV

Tabla 17. Licenciarios de televisión en Colombia

Televisión	Abierta	CANALES NACIONALES DE OPERACIÓN DE TV PÚBLICA	3
		CANALES PRIVADOS	2
		CANALES REGIONALES	8
		CANALES LOCALES Y COMUNITARIOS	47
		CANAL LOCAL CON ÁNIMO DE LUCRO	1
	Cerrada	TV SATELITAL	2
		TV POR SUSCRIPCIÓN	68
		COMUNITARIOS	915

Fuente: CNTV

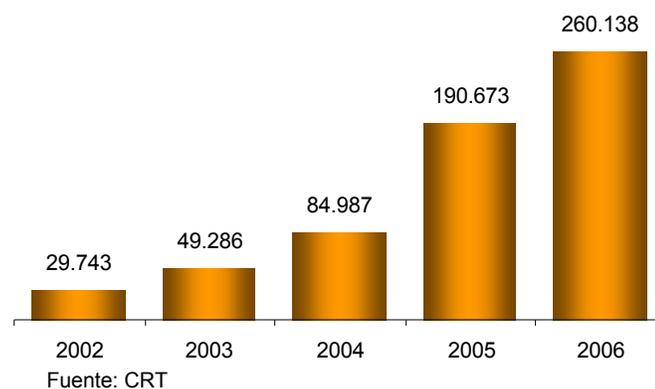
5.3 Televisión por suscripción

Como se mencionó anteriormente, la TV por suscripción comenzó operar en Colombia a partir de 1997 con la entrada del operador TV Cable. A partir de este momento, este servicio ha presentado grandes desarrollos que le han permitido a la televisión paga cobrar gran importancia dentro del sector de telecomunicaciones.

Uno de los principales aspectos que ha dado importancia a la televisión por suscripción es el hecho de que sus operadores fueron los primeros en integrar sobre sus redes alámbricas el servicio de acceso a Internet y ofrecerlos a sus clientes ya cautivos. Este hecho les permitió ser los primeros en ofrecer conexiones de acceso a Internet sin necesidad de utilizar la línea telefónica y con unas características de conexión superiores a las de las conexiones conmutadas. A diciembre de 2006, la CRT reportó 260.138 conexiones de cable.

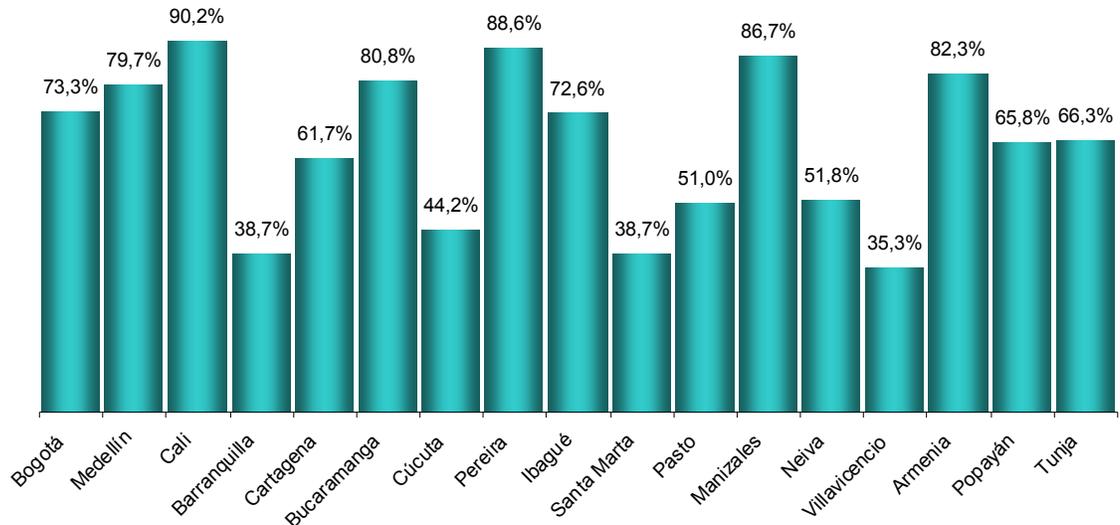
Hace dos décadas las empresas de televisión por suscripción sólo ofrecían contenido de video, pero actualmente, gracias a las posibilidades tecnológicas que brindan las redes, los operadores de televisión por cable pueden ofrecer acceso a Internet de banda ancha y telefonía. Adicionalmente están en capacidad de incluir funciones básicas de televisión interactiva como video por demanda o “pague por ver”.

Gráfica 121. Evolución de las conexiones de cable



De acuerdo con el Estudio General de Medios, primera Ola 2007, las ciudades capitales con mayor penetración de cable son Cali, Pereira y Manizales con 90%, 89% y 87% respectivamente. Bogotá cuenta con una penetración de 73%.

Gráfica 122. Penetración de Cable por Ciudades



Fuente: CNTV – EGM I 2007

De acuerdo con el EGM, la penetración general de la televisión cerrada a nivel nacional durante el primer semestre de 2007 ascendió a 71.5%, que representa un crecimiento de 4 puntos en comparación con la penetración a diciembre de 2006 que fue de 67.6%.

Este mismo estudio reflejó que al comparar la importancia de la televisión frente a otros medios de comunicación a nivel de audiencia, ésta representa la mayor demanda en general, seguida por la radio.

La televisión por suscripción cuenta con una gran oferta de canales de diferentes géneros para atender audiencias variadas y con diferentes gustos. La clasificación de los canales por el tipo de programación que emiten, permite también vincular publicidad dirigida a segmentos específicos, lo cual es más atractivo para los anunciantes en general.

Adicionalmente, vale la pena resaltar que se están dando iniciativas de inversión extranjera en Colombia para la producción de contenidos. Esto se evidencia con la entrada de Fox Latin American Channels mediante la adquisición de la productora nacional Telecolombia. La CNTV está estudiando la posibilidad de otorgar incentivos a los operadores que cuenten en los primeros canales de su parrilla con canales de programación nacional.

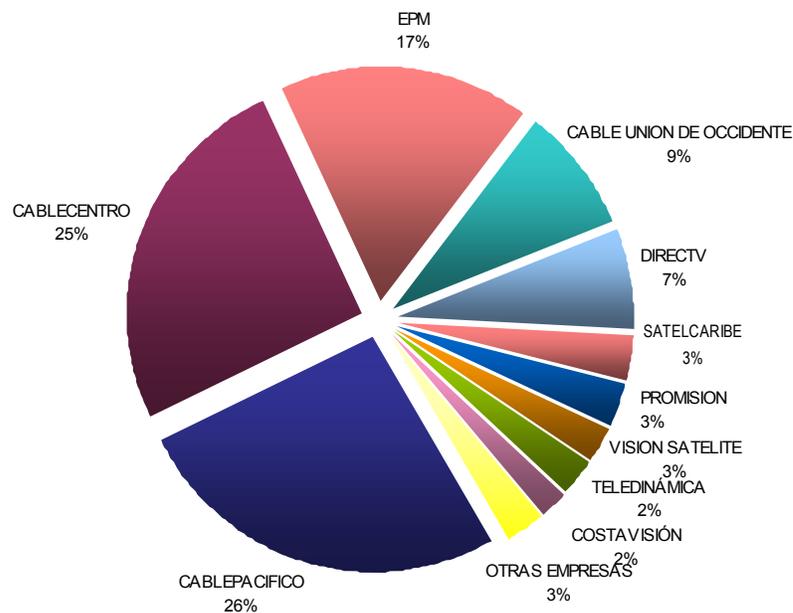
Los operadores han desarrollado diferentes opciones para los suscriptores del servicio de televisión, que les permite contar con un paquete básico de

canales por una tarifa fija o paquetes de mayores características por sumas adicionales. Muchos de estos paquetes son modulares y los usuarios pueden adquirir los servicios en la medida a sus necesidades y gustos.

De acuerdo con un estudio de Latin American Multichannel Advertising Council - LAMAC, Colombia se encuentra en una posición de liderazgo a nivel internacional en cuestión de televisión por suscripción, ya que cuenta con la mayor penetración de la TV paga en la región.

Este sector se ha constituido en un atractivo para otros operadores como Telmex y Telefónica. Telmex adquirió el año pasado los operadores TV Cable, Cable Pacífico y Superview, compras que ha complementado con la adquisición de Cablecentro y Satelcaribe en el primer semestre de 2007. Aunque estas adquisiciones fueron objeto de investigación por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio por considerarlas violación a las normas de libre competencia, actualmente ya fueron confirmadas pero con la condición de que sean operadas bajo una sola marca, sin contrato de permanencia. Esta misma condición fue impuesta a EPM tras la adquisición de las empresas Costavisión y TV Cable Promisión.

Gráfica 123. Participación del mercado de los operadores de TV por suscripción a junio 2007



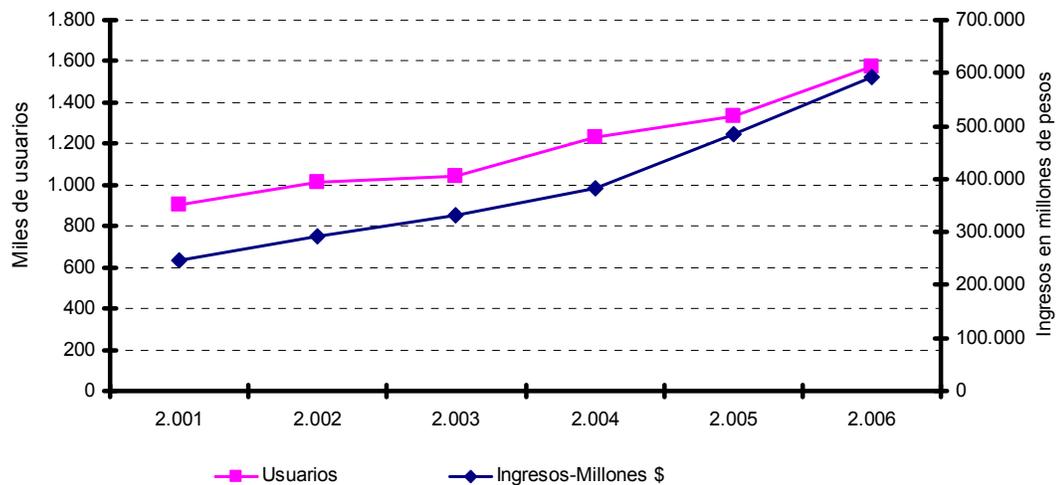
Fuente: CNTV

Considerando las adquisiciones de Telmex y EPM, la participación de éstos dos operadores sería de 56.4% y 22.3% respectivamente.

Entre diciembre de 2005 y diciembre de 2006, los usuarios del servicio de televisión por suscripción crecieron 17.6%. En lo que va corrido de 2007 hasta junio, el crecimiento ha sido de 13.5%. Aunque el crecimiento en número de usuarios es significativo, de acuerdo con testimonios de la CNTV, no necesariamente corresponde a vinculación de nuevos usuarios, sino a la declaración de algunos suscriptores por parte de algunos operadores.

Por otra parte, los ingresos entre 2005 y 2006 crecieron 22%, lo cual representa un resultado favorable para el sector.

Gráfica 124. Crecimiento de Ingresos vs. Suscriptores de TV por suscripción



Fuente: CNTV – Cálculos CINTEL

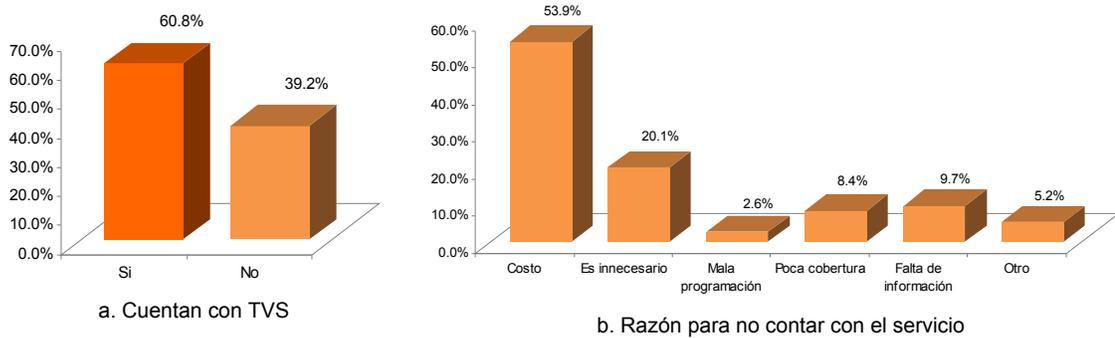
5.4 Resultados de la encuesta

Mediante un estudio realizado por CINTEL entre usuarios residenciales de telefonía fija, se indagó acerca de algunas características del servicio de televisión por suscripción.

Del total de personas entrevistadas, casi el 61% declaró contar con televisión por suscripción, sin embargo, el 36% de los que aún no son suscriptores, manifestaron estar interesados en suscribirse en un futuro próximo.

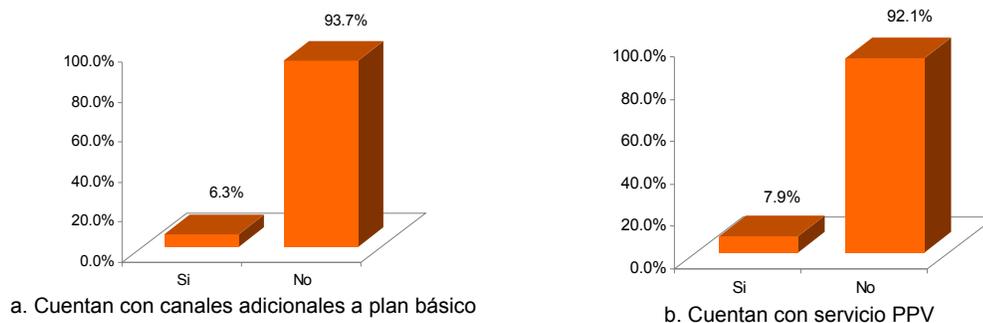
Dentro del grupo de personas que no cuentan con el servicio, casi el 54% manifestó que la principal razón es el costo y el 20% que no lo considera necesario. (Gráfica 126)

Gráfica 125 (a -b). Quienes cuentan con servicio y razones para no contar con el mismo



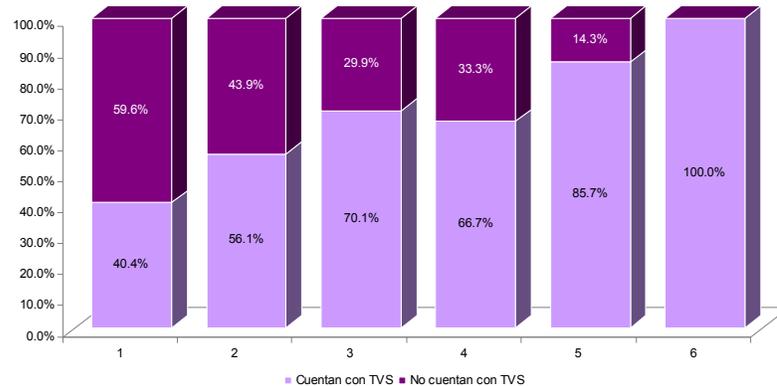
Dentro total de personas suscritas al servicio de televisión por suscripción, apenas el 6% paga por canales adicionales a los incluidos en el plan básico y el 8% cuenta con la facilidad de ver películas mediante el servicio de “Pague por Ver”. (Gráfica 127).

Gráfica 126 (a -b). Quienes cuentan con canales adicionales y servicio “Pague Por Ver”



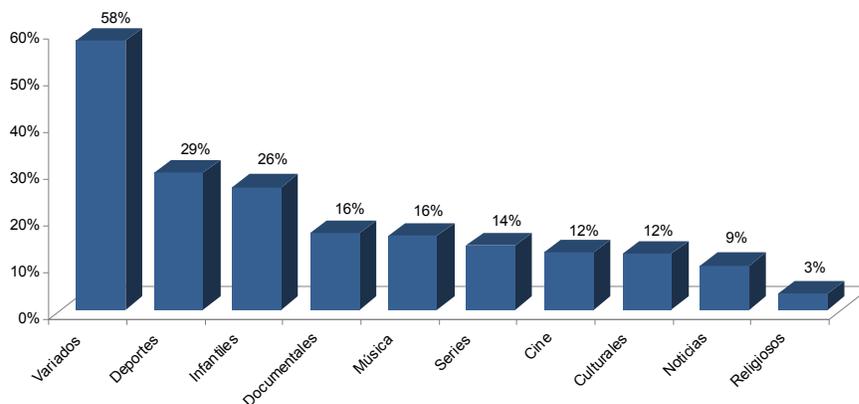
La característica de ser usuario del servicio de televisión por suscripción está fuertemente asociada al ingreso de los hogares, al estrato socioeconómico y al número de televisores con que cuentan los hogares. Si se asocia esta situación con la percepción de las personas que no cuentan con el servicio, que lo consideran costoso, es de esperarse que la competencia entre operadores genere una reducción de tarifas y una consecuente vinculación de nuevos usuarios.

Gráfica 127. Estrato y suscripción a TVS

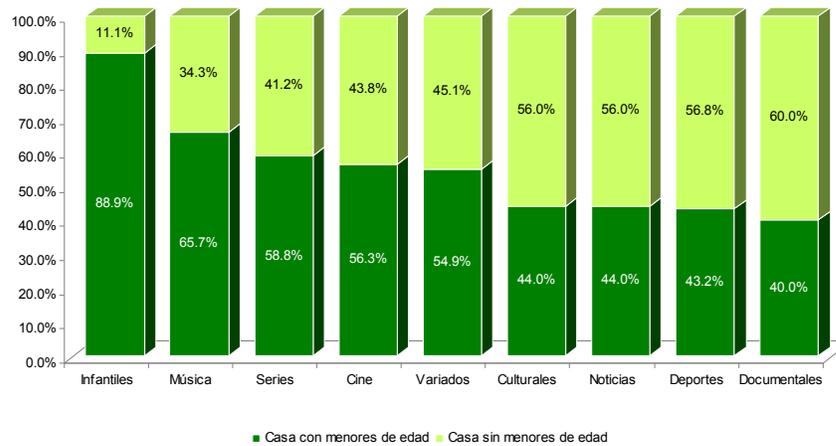


Con respecto a la programación, los canales preferidos por la audiencia son los relacionados con series variadas, seguidos de los de deportes, infantiles y documentales (Gráfica 129). Haciendo una diferenciación entre los hogares que cuentan con hijos menores de edad y hogares con sólo adultos, se observa que donde hay niños, los canales infantiles, de música, series y cine son los más vistos, mientras que entre adultos se prefieren los documentales, los deportes, noticias y culturales. Canales con contenido variado pueden considerarse que son vistos sin importar esta composición familiar (Gráfica 130)

Gráfica 128. Programación preferida por los usuarios



Gráfica 129. Programación más vista en hogares con menores de edad



5.5 Conclusiones

Las empresas de TV por suscripción han cobrado gran importancia durante los últimos años dentro del sector de telecomunicaciones ya que son operadores que han ofrecido otros servicios de comunicaciones adicionales a su oferta de televisión tales como acceso a Internet y telefonía fija.

Los operadores tradicionales de servicios de telecomunicaciones han integrado la televisión dentro de su portafolio de oferta de servicios, ya sea mediante infraestructura propia o mediante alianzas. En el último año se han realizado adquisiciones de empresas de este segmento por parte de otros operadores de otros servicios, lo cual les permite ampliar su portafolio de servicios y adicionalmente contar con una base de usuarios ya cautivos.

Aunque se han dado crecimientos importantes en el número de usuarios del servicio de televisión por suscripción, éste no necesariamente se asocia con la vinculación de nuevos usuarios sino con la disminución del subreporte por parte de algunas empresas.

6. ANALISIS FINANCIERO DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Durante los últimos años, el sector de telecomunicaciones ha demostrado ser uno de los más dinámicos no sólo a nivel nacional, sino en el contexto internacional. Los adelantos tecnológicos han enfrentado a los diferentes operadores a nuevos retos en la prestación de diferentes servicios. En la actualidad, las empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones no se concentran en la prestación de un solo servicio, sino que han realizado inversiones tanto a nivel tecnológico como empresarial con el fin de ampliar el portafolio de soluciones ofrecidas a los diferentes clientes.

Estos movimientos empresariales se reflejan en los estados financieros de los diferentes operadores, en las estrategias implementadas a nivel organizacional para enfrentar los diferentes retos que representa el mercado actual de las telecomunicaciones.

Como en años anteriores, en este capítulo se analiza una muestra de 21 empresas que prestan diferentes servicios de telecomunicaciones tales como Telefonía Pública Básica Conmutada Local y de Larga Distancia, Telefonía Móvil Celular, Valor Agregado, Portador, Trunking y Televisión por Suscripción.

6.1 Resultados Financieros del Sector

Analizando el comportamiento de la muestra de empresas, se evidencia un crecimiento en las ventas durante el 2006 de 11% en comparación con 2005, sin embargo, este crecimiento fue menor que el presentado en el periodo anterior (2005-2004) el cual fue de 17%.

En el 2006 se continuó con una tendencia de reorganización de las empresas del sector, influenciado por inversiones para ampliar portafolio de servicios y movimientos empresariales importantes. Algunas empresas han dedicado importantes recursos a la adquisición de redes de nueva generación con el fin de aprovechar el potencial de éstas y así ampliar el mercado con que cuentan. Otras por ejemplo, han optado por la adquisición de otras empresas especializadas en servicios diferentes al que tradicionalmente la empresa adquiriente presta. Unas más por el contrario han integrado las empresas en las que tienen participación con el fin de operar bajo una sola razón social.

En el caso de las empresas que realizan grandes inversiones se encuentra ETB, que ha impulsado el despliegue de las conexiones de ADSL para

consolidarse en el mercado del servicio de valor agregado. Emcali también ha realizado inversiones importantes en este sentido.

En cuanto a las adquisiciones y/o fusiones, éstas buscan entre otras razones, lograr mejores resultados desde el punto de vista financiero y ampliar el mercado objetivo, no sólo de los servicios tradicionales que presta la empresa, sino de otros servicios adicionales.

Con relación a las integraciones, se evidencia el caso de EPM Telecomunicaciones, que inicialmente surgió como la escisión del servicio de telecomunicaciones del resto de servicios públicos que prestaba EEPPM. Hoy en día opera bajo la marca comercial de UNE e integra las operaciones de Orbitel como operador principalmente de Larga Distancia y de Emtelco que se especializa en servicios de valor agregado para el sector corporativo.

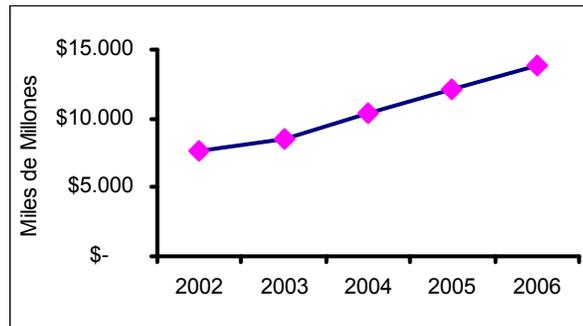
6.2 Análisis de Indicadores

Los indicadores financieros reflejan el desempeño de las empresas y evidencian en algunos casos el resultado de las decisiones estratégicas de la gerencia. En la actualidad la tendencia gerencial de las empresas se enfoca hacia la creación de valor, es decir en la generación de beneficios superiores a las expectativas de todos los interesados en éstas, tales como accionistas, clientes, empleados, gobierno, entre otros.

Crecimiento de las ventas

De acuerdo con la muestra de empresas consideradas, las ventas crecieron 14% en el periodo 2005-2006. Las empresas de TPBC no crecieron en el nivel de ventas, sin embargo, a pesar que Telefonía Móvil representó el mayor volumen de ventas del sector en general y su crecimiento fue de 27%, el mayor crecimiento de acuerdo con la muestra fue el de Valor Agregado con el 30%. Las empresas de Televisión por Suscripción incrementaron sus ventas alrededor del 26%. En concordancia con la tendencia internacional, la Telefonía Fija no reflejó crecimiento en sus ventas por el contrario el nivel de éstas fue un poco inferior al presentado en 2005.

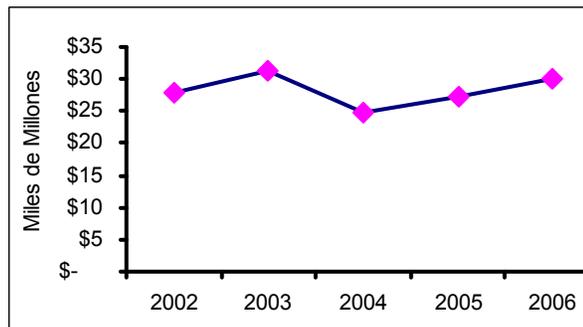
Gráfica 130. Tendencia de las Ventas (pesos corrientes)



Crecimiento en Activos

Los activos generales del sector presentaron un crecimiento del 10%, manteniendo una tendencia creciente durante los últimos dos años. La proporción entre Activos Corrientes y Activos Fijos para 2006 fue de 23%-77%, muy parecida a la del año 2005 que fue de 22%-78%. Al analizar esta proporción en cada servicio, la participación de los Activos Corrientes dentro del total de Activos se mantuvo en rangos entre 27% y 29% excepto la telefonía móvil que cuenta con una participación del 13%, es decir cuenta con una mayor proporción de Activos Fijos.

Gráfica 131. Tendencia de los Activos

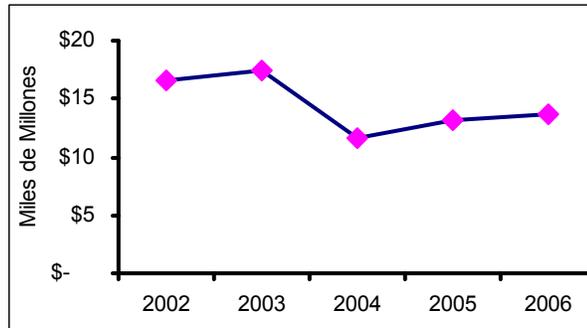


Comportamiento de los Pasivos

Los pasivos totales del sector se incrementaron en 4% en comparación con el año anterior. Este aumento implica que el crecimiento de los Activos se financió principalmente con aportes de los socios y no con financiación de terceros. Con respecto a la estructura de endeudamiento, el 45% corresponde a pasivos y el 55% restante refleja el patrimonio.

Del total de los pasivos, el 57% corresponde a pasivos corrientes, que implican cumplimientos en el corto plazo. En el caso de las empresas de TPBC y Valor Agregado, los pasivos corrientes representan el 42% y 49% respectivamente, mientras que en los operadores de Telefonía Móvil y Televisión por Suscripción, la concentración de pasivos en el corto plazo es del 64% y 63% para cada uno.

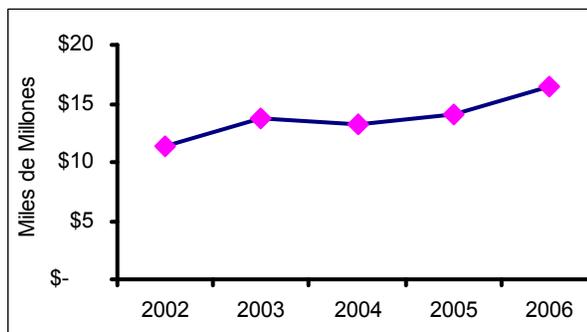
Gráfica 132. Tendencia de los Pasivos



Comportamiento del Patrimonio

El patrimonio de las empresas de la muestra se incrementó en 17% en el 2006 en comparación con 2005. Este incremento, de acuerdo con los resultados del periodo, financió parte del activo y acumuló utilidades. Las empresas de TPBC presentaron un comportamiento acorde con el general, sin embargo, las empresas de Telefonía Móvil incrementaron 21% el Patrimonio, especialmente por el nivel de utilidades generadas en el periodo específicamente por Comcel. Las empresas de Valor Agregado y Televisión por Suscripción incrementaron su patrimonio en 8% y 10% respectivamente.

Gráfica 133. Tendencia del Patrimonio

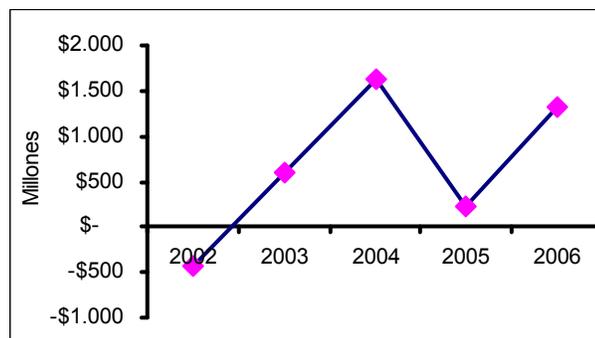


Comportamiento de las Utilidades

Mientras en el periodo 2004-2005 las Utilidades Netas del sector presentaron una caída alrededor de 86%, para el periodo 2005-2006 se evidencia una amplia recuperación, que reflejó un crecimiento de 481%. Este amplio margen de crecimiento se debió principalmente la aumento vertiginoso de Comcel de más del 800% en utilidades llegando a representar las más altas del sector en general, y los resultados positivos de empresas como Impsat e Internexa que pasaron de generar pérdidas en 2005 a generar utilidades en 2006. Por otra parte, los niveles de utilidades de las empresas de TV por Suscripción no son muy altos y en algunos casos son negativos.

El margen neto del sector en general es de 10%, evidenciando una recuperación con respecto al periodo anterior que ascendió apenas a 2%.

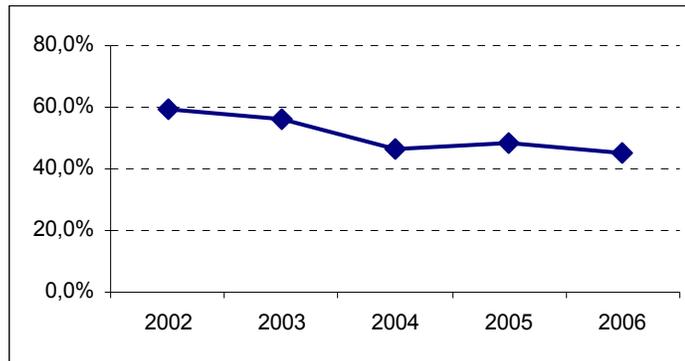
Gráfica 134. Tendencia de la Utilidad Neta



Razón de Endeudamiento

Este indicador permite verificar el nivel de endeudamiento que mantiene la empresa con terceros, que en el caso de las empresas de telecomunicaciones se ha mantenido estable, oscilando en niveles entre 45% y 49% en los últimos tres años.

Gráfica 135. Razón de Endeudamiento



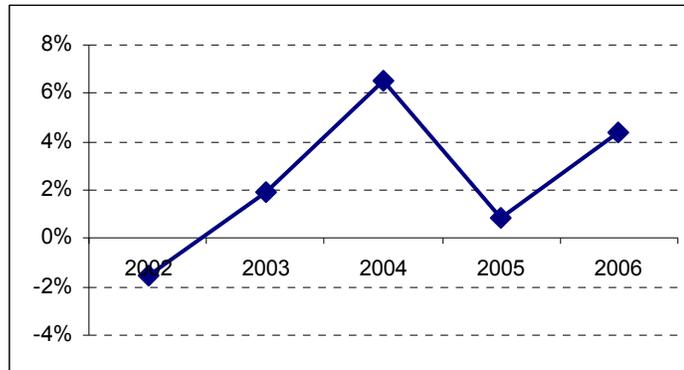
Al analizar el endeudamiento de las empresas de acuerdo a los servicios que ofrecen, las de TPBC han reducido su nivel de endeudamiento en el periodo 2004 – 2006 de 45% a 40%, en el caso de las de Telefonía Móvil, el endeudamiento se mantiene estable en niveles alrededor de 50%, las empresas de valor agregado incrementaron de el último año su nivel de endeudamiento de 33% en 2005 a 40% en 2006. El crecimiento más importante lo presentaron las empresas de Televisión por Suscripción que pasaron de un endeudamiento de 52% en 2004, 71% en 2005 a 75% en 2006.

Índices de Rentabilidad

Utilidad sobre Activos (ROA)

Este indicador que permite determinar la rentabilidad que generan los Activos de las empresas, presenta un resultado positivo en el año 2006. Mientras desde el año 2002 hasta 2004 mostraba una tendencia positiva, el año 2005 presentó una caída importante, sin embargo, en el 2006 se evidenció una recuperación.

Gráfica 136. Utilidad sobre Activos (ROA)



En el caso de TPBC, la tendencia de este indicador es similar a la general, presenta una gran caída entre 2004 y 2005 pasando de 11% a 3%, pero mejorando en 2006 hasta 5%. Las empresas de Telefonía Móvil también evolucionaron igual que el sector en general, pasando de 1% en 2004 a -2% en 2005 y recuperándose en 2006 a 5%.

Los operadores de Valor Agregado, presentaron niveles muy bajos en 2004 y 2005 de 1% y 0% respectivamente, pero en 2006 incrementaron el retorno de los Activos hasta 12%, representando el mejor caso del sector en general. Por el contrario, las empresas de TV por suscripción, presentan indicadores cada vez más negativos pasando de 2% en 2004 a -1% en 2005 y -8% en 2006.

Retorno sobre el Patrimonio (ROE)

Este indicador refleja el rendimiento que genera la inversión de los socios en las empresas. Mientras entre 2004 y 2005 se presentó una reducción en la rentabilidad del patrimonio, pasando de 12% a 2%, ya para 2006 se refleja una recuperación alcanzando niveles de 8%.

6.3 Conclusiones

Mientras el 2005 fue un año negativo en los resultados de las empresas de telecomunicaciones, comparado con años anteriores, el 2006 marca la recuperación de esa situación, presentando resultados positivos.

Los resultados de las empresas de TPBC no reflejan mayores variaciones ya que es un servicio que no presenta amplios crecimiento como otros del sector.

Las empresas de Telefonía Móvil aunque muestran resultados positivos, incluyen resultados que contrastan entre las ellas. Mientras Comcel presentó el mayor nivel de ventas de todo el sector, generando un nivel importante de utilidades, por el contrario, Movistar y Tigo generaron pérdidas.

Las empresas de Valor Agregado han presentado una amplia recuperación durante los últimos años, gracias a la creciente demanda de servicios de este tipo. Los servicios de datos son los más demandados durante los últimos años, lo que beneficia la operación de este tipo de empresas.

Las empresas de TV por Suscripción presentan los indicadores más negativos del sector, sin embargo este servicio se encuentra en una reorganización de infraestructura y servicios que muy seguramente le permitirá mostrar una recuperación en años venideros, pues han generado interés a operadores de otros servicios.

La competencia entre los diferentes operadores los ha llevado a incorporar cada vez nuevos servicios dentro de su portafolio de soluciones a los clientes. Esta situación ha generado una avalancha de integraciones, adquisiciones y alianzas entre empresas con el fin de satisfacer las exigencias de un mercado cada vez más exigente y más conocedor de los servicios.

Las empresas internacionales cada vez demuestran un mayor interés en las empresas de telecomunicaciones colombianas, pues la competencia entre estas multinacionales trasciende los diferentes mercados locales en donde operan.

6.4 EVA en empresas de telecomunicaciones

En los últimos años, las empresas de todos los sectores se han visto obligadas no sólo a preocuparse por mantener y mejorar sus ventas, eficiencia y resultados, sino también por realizar un análisis financiero más profundo con el fin de evaluar si estas han generado o destruido valor para sus accionistas, o lo que es lo mismo, evaluar la relación costo-beneficio, o, riesgo-rentabilidad para los mismos.

El hecho de generar valor para los accionistas de una empresa, se convierte entonces en un reto para los gerentes o administradores de estas, quienes deben tener un conocimiento global del negocio basado en la experiencia, de

los productos, del mercado y de las tendencias de la industria en la que se mueve la empresa. Adicionalmente, es importante poseer habilidades comerciales y de gestión de los recursos, capacidad de planeación entre otras, para poder disminuir los costos o aumentar los beneficios de la empresa.

El EVA (por sus siglas en inglés Economic Value Added) Valor Económico Agregado, es un método de evaluación asociado directamente con el objetivo básico financiero de incrementar permanentemente el valor de la empresa. Es considerado un indicador de gestión que permite valorar empresas, evaluar las ganancias que estas generan, teniendo en cuenta no sólo el incremento en los niveles de ventas y las mejoras en eficiencia, sino también en generar los beneficios esperados por los socios o accionistas, lo que se convierte en un atractivo para el sector, logrando de esta manera mantener el interés de los inversionistas.

Adicionalmente, el EVA contempla el costo de los recursos invertidos por los accionistas tienen un costo, por lo que las actividades relacionadas con el desarrollo del negocio deben ser capaces de cubrir las operaciones de la empresa y las expectativas de sus socios.

Para el cálculo del EVA se tiene en cuenta el retorno del capital invertido en la empresa y el costo de los recursos, es decir, la rentabilidad del negocio. Una mayor utilidad se generará en la medida en que los costos, los gastos y el capital requerido para el desarrollo de operaciones se reduzca. Cuando el resultado del EVA es positivo, significa que el costo de oportunidad del inversionista es menor que si hubiera invertido en otro negocio. Si por el contrario, el resultado es negativo, el costo de oportunidad para los inversionistas sería muy alto, lo que implicaría una pérdida de valor del capital del inversionista.

Otro factor a analizar es el riesgo que acompaña a cada una de las actividades desarrolladas en los negocios de los diferentes sectores. El sector de telecomunicaciones por su parte, es considerado un sector de alto riesgo debido principalmente a la infraestructura que éste requiere, lo que no deja de hacerlo atractivo para los inversionistas. Este tipo de inversiones generalmente son de largo plazo, por lo que es importante tener en cuenta el comportamiento y evolución del sector.

A continuación se realiza el análisis de la creación o destrucción de valor de las empresas del sector de telecomunicaciones usando la fórmula de años anteriores para este mismo estudio, que difiere de la desarrollada por Stern & Stewart (EVA), y que es aplicada para solucionar la falta de información financiera de algunas de las empresas.

La generación de valor (GV) se compara el ROE³⁶ o Rendimiento del Patrimonio con el Costo del Patrimonio o Kp,:

$$GV = ROE - Kp$$

El ROE es la relación entre Utilidad Neta y Patrimonio, el Costo del Patrimonio representa la Tasa de Rendimiento que un inversionista internacional espera al participar dentro de un negocio. Esta tasa de rendimiento tiene en cuenta el riesgo de las operaciones en un país, el riesgo del sector específico en el que se realiza la inversión y el contexto o situación política y económica del país en el periodo en el que se efectúa el negocio³⁷.

Los resultados financieros arrojados por las empresas de telecomunicaciones en Colombia para el año 2006 muestran un cambio en el comportamiento de las mismas, ya que en los dos años anteriores estaban destruyendo valor, y para el año en cuestión, el resultado fue positivo. Lo anterior se atribuye a que las utilidades generadas por las empresas fueron mayores, es decir, generaron valor.

³⁶ Return on equity

³⁷ La fórmula detallada es la siguiente: $GV = ROE - (Rf + (Pm * \beta) + Rcol)$. ROE = Utilidad Neta / Patrimonio (indica qué porcentaje queda de utilidad por cada peso invertido por los accionistas). Rf = Tasa comparativa libre de riesgo, para la cual se considera usualmente la tasa de un Bono de Tesoro de los Estados Unidos de mediano plazo. Pm = tasa Premium del Mercado, es decir la prima por encima de la tasa libre de riesgo exigida por el inversionista para invertir en un negocio. β = Beta del sector de las telecomunicaciones que depende de la variación del conjunto de las empresas más representativas del sector en la economía. Rcol = es el Riesgo País, el cual depende de la percepción del riesgo que tiene el mercado bursátil sobre Colombia.

Tabla 18. Creación / Destrucción de valor económico

GRUPO / EMPRESA	GENERACIÓN DE VALOR	GENERACIÓN DE VALOR	GENERACIÓN DE VALOR
	2006	2005	2004
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	5,29%	-3,94%	-4,43%
ETB	1,61%	-0,73%	0,47%
E.E.P.P.M.	0,09%	-4,76%	-2,02%
EPM BOGOTA	-10,38%	-11,45%	-15,58%
EMCALI	1,91%	4,73%	3,73%
EDATEL	-6,27%	-4,12%	-2,82%
TELEBUCARAMANGA	7,60%	6,65%	6,86%
TELEFONICA DE PEREIRA	2,87%	8,12%	11,45%
EMTELSA	2,35%	4,99%	2,02%
ORBITEL	-6,70%	-6,66%	4,36%
MOVISTAR	-10,76%	-7,51%	-0,76%
COMCEL	28,37%	-2,63%	-1,15%
TIGO	-56,12%	-102,57%	-70,86%
IMPSAT S.A.	30,16%	-13,35%	-1,00%
TELMEX COLOMBIA	22,55%	11,38%	-18,87%
EMTELCO	-6,40%	-6,89%	-6,00%
INTERNEXA	10,73%	-19,68%	-6,96%
AVANTEL	-62,24%	-51,63%	-37,64%
TV CABLE BOGOTA	-52,06%	15,24%	2,76%
CABLE UNION DE OCCIDENTE	-17,32%	-22,26%	-0,77%
CABLECENTRO	-2,85%	-2,64%	-3,66%
DIRECT TV	-96,43%	-402,90%	-97,71%
TOTAL 20 Colombianas	1,57%	-6,01%	-2,98%
SOLO OPERADORAS TPBC	1,05%	-1,76%	-0,65%
SOLO CELULARES	2,86%	-11,20%	-5,81%
SOLO VALOR AGREGADO	14,08%	-7,47%	-7,27%
SOLO TV POR SUSCRIPCION	-44,00%	-11,47%	-4,07%

Fuente: Superservicios, Supersociedades y cálculos CINTEL

Colombia Telecomunicaciones generó en 2006 el nivel de utilidades más alto presentado en los últimos tres años, lo que impidió que esta siguiera destruyendo valor. ETB por su parte, a pesar de que vio disminuida su utilidad operacional, presentó un aumento en su utilidad neta, lo que también hizo que generara valor. ETB ha dado prioridad a su negocio de Internet de banda ancha lo que la posicionó en el 2006 como empresa líder en este servicio, lo que ha aplazado el lanzamiento de nuevos servicios.

Las Empresas Municipales de Cali, EMCALI aunque en el año 2006 siguieron generando valor, lo hicieron en una menor proporción que en los dos años anteriores. Actualmente están en la búsqueda de un socio estratégico.

Orbitel por su parte, en el 2006 fue adquirida en su totalidad por EPM, Empresas Públicas de Medellín, mediante la adquisición de la participación de los accionistas privados. En 2006, Orbitel presentó una disminución en sus utilidades lo que se vio reflejado en la destrucción de valor de la misma, continuando con la tendencia del 2005.

En cuanto a las empresas de Telefonía Móvil, Movistar y Tigo continuaron con una tendencia negativa en la generación de valor. Sin embargo, esta última en una proporción menor que en años anteriores, gracias a la entrada en 2006 de Millicom International Cellular S.A. en Colombia Móvil S.A. ESP, lo que provocó un aumento de capital, cambio de junta directiva y nueva composición accionaria, como parte de un proceso de recuperación de la empresa, junto con el lanzamiento de la nueva marca Tigo. Comcel por su parte, fue el único operador de Telefonía Móvil que generó valor, comportamiento atribuido a que es la empresa que genera mayores utilidades.

Las empresas de TV por suscripción continúan destruyendo valor. Este es un sector que ha presentado una dinámica diferente debido a que entró en competencia, lo que ha provocado un enfrentamiento con oferentes de otros servicios como banda ancha. Las empresas de TV por Suscripción están siendo compradas por otras, con el fin de contar tanto con la licencia de prestación del servicio, como con una base de usuarios que representan un nicho interesante para otros operadores.

Directv fue la empresa que mayor destrucción de valor generó. Sus utilidades se redujeron. Actualmente tiene una alianza con ETB con el fin de incursionar en la prestación de otros servicios, sin embargo, esto no es considerado empaquetamiento de servicios.

7. PANORAMA ECONÓMICO

7.1 La economía mundial

La economía mundial durante el año 2006, experimentó un crecimiento de 5.5%, superior en $\frac{1}{4}$ de punto porcentual al proyectado tercer trimestre de ese mismo año, lo que dejó ver un crecimiento sostenido pese al nerviosismo que invadió los mercados financieros durante este año. De igual forma, el alza de los precios internacionales del petróleo durante el primer semestre, despertó inquietudes con respecto a la inflación, pero esta tendencia se suavizó con las políticas monetarias y el cambio en el comportamiento de los mercados petroleros³⁸.

Aunque Estados Unidos sufrió una desaceleración en el mercado de la vivienda, gracias al crecimiento del empleo y a la baja en los precios del petróleo, logró mantener un nivel de consumo importante. La tasa de inflación medida por el IPC se redujo.

Para el caso de Europa, el crecimiento presentado fue el más alto durante los últimos seis años, explicado por la creciente confianza en las empresas, lo que se tradujo en una fuerte demanda interna y en el comportamiento positivo del mercado laboral.

En las economías avanzadas, específicamente como Japón, actividad económica fue débil durante el primer semestre, pero se recuperó a finales de 2006. La inflación para estos países, registró una baja significativa, debido a la disminución en el precio de los combustibles.

Los países emergentes por su parte, experimentaron un rápido crecimiento económico, China con una tasa de crecimiento de 11.1%, impulsada por las exportaciones y la inversión, e India con 9.7%. Sus niveles de inflación fueron favorables, en términos generales.

En cuanto al comportamiento monetario y cambiario, Estados Unidos sufrió una desaceleración y Europa Occidental se expandió.

³⁸ El cambio de comportamiento en los mercados petroleros se atribuye a las condiciones meteorológicas favorables y al equilibrio logrado entre la demanda y oferta de los mercados petroleros de Medio Oriente.

De otra parte, los mercados financieros de las economías avanzadas se vieron debilitados por las presiones inflacionarias y por las restricciones monetarias. Sin embargo, los bancos centrales de algunos países optaron aplicar una política monetaria basada en el aumento de las tasas de interés, como mecanismo para contrarrestar el comportamiento de éstos mercados.

De acuerdo a las proyecciones del Fondo Monetario Internacional, se espera que el crecimiento de la economía a nivel mundial para 2007 y 2008 sea de 5.2%. Se contempla además dentro de los factores de riesgo los problemas del sector vivienda en Estados Unidos, la volatilidad baja de los mercados financieros y las presiones inflacionarias, que pueden presentarse si el precio del petróleo sigue en aumento.

Tabla 19. Crecimiento Económico 2006 y Proyecciones 2007– 2008³⁹.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Crecimiento Producto Mundial	4,0	5,5	4,9	5,5	5,2	5,2
Estados Unidos	2,5	3,9	3,2	3,3	2,0	2,8
Alemania	-0,2	1,2	0,9	2,8	2,6	2,4
Francia	1,1	2,0	1,7	2,0	2,2	2,3
Italia	0,0	1,2	0,1	1,9	1,8	1,7
España	3,0	3,2	3,5	3,9	3,8	3,4
Japon	1,4	2,7	1,9	2,2	2,6	2,0
Reino Unido	2,7	3,3	1,9	2,8	2,9	2,7
Canada	1,8	3,3	3,1	2,8	2,5	2,8
Africa	3,2	5,2	5,6	5,5	6,4	6,2
Europa Central y Este	4,6	6,0	5,6	6,3	5,7	5,4
Rusia	7,3	7,2	6,4	6,7	7,0	6,8
China	10,0	10,1	10,4	11,1	11,2	10,5
India	7,3	7,8	9,0	9,7	9,0	8,4
Medio Oriente	6,0	7,1	5,3	5,7	5,4	5,5
Brasil	1,1	5,7	2,9	3,7	4,4	4,2
Mexico	1,4	4,2	2,8	4,8	3,1	3,5
Colombia ¹	4,01	4,96	4,7	6,8	6,6	5,3
Crecimiento Comercio Mundial	5,4	10,6	7,5	9,4	7,1	7,4

Notas:

Fuente general: FMI

1. Fuente 2003-2006: DANE

Proyecciones 2007-2008: Corfinsura

Fuente: FMI

Con respecto al crecimiento de la economía europea en general, se espera una disminución principalmente como resultado de la reducción monetaria.

Las economías emergentes tendrán un comportamiento positivo, es decir, seguirán creciendo, aunque en una menor proporción, gracias a las condiciones favorables de la economía mundial y al alto nivel de precios de los productos básicos.

³⁹ Cifras FMI a Julio de 2007.

Para el caso de África, se espera que en los años siguientes su crecimiento se acelere como consecuencia de la producción de nuevos campos petroleros.

7.2 Panorama Latinoamericano

Debido al desempeño positivo que presentó la economía mundial durante el año 2006, el panorama económico latinoamericano registró nuevamente por tercer año consecutivo, crecimientos superiores a 4%, alcanzando durante este año una tasa de crecimiento agregada de 5.6%, resultado que estuvo acompañado de superávits en: la balanza de pagos (cuenta corriente), en donde hubo una importante recuperación de 3.4% del PIB en los términos de intercambio, que beneficiaron a los países de Suramérica principalmente; y en el balance primario del sector público, en donde se presentó un aumento de los ingresos fiscales.

Aunque los países que presentaron la mayor tasa de crecimiento durante el 2006 fueron República Dominicana con 10.7%, seguido de Venezuela con 10.3% y Argentina con 8.5%, en general todos los países de la región presentaron tasas de crecimiento que evidencian una expansión sostenida que viene desde hace tres años. Sin embargo, es importante tener en cuenta que algunos países de América del Sur a comienzos de la década experimentaron fuertes crisis que pueden ser la causa de los altos crecimientos registrados durante 2006, los cuales son mayores a los registrados por los países de Centroamérica.

Tabla 20. América Latina – Crecimiento PIB⁴⁰

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Argentina	-4,7	-10,7	9,8	9,0	9,2	8,5	7,5	5,5
Bolivia	2,2	2,8	2,7	4,2	4,0	4,6	4,2	5,0
Brasil	0,5	1,9	0,1	5,7	2,9	3,7	4,5	4,5
Colombia ¹	1,9	2,5	4,0	5,0	4,7	6,8	6,6	5,3
Chile	0,8	2,5	5,7	6,0	5,7	4,0	6,0	5,0
Costa Rica	4,5	3,8	3,4	4,3	5,9	7,9	6,0	5,5
Ecuador	2,5	5,1	3,5	7,9	5,7	4,1	3,5	3,5
El Salvador	5,6	-1,2	0,4	1,8	2,8	4,2	4,5	4,0
Guatemala	3,7	6,3	3,4	3,2	3,5	4,6	5,0	4,5
Haití	-3,2	1,6	0,9	-3,5	1,8	2,3	3,5	3,5
Honduras	3,8	2,8	4,9	5,0	4,1	6,0	5,5	5,0
México	-0,6	1,5	2,2	4,2	2,8	4,8	3,2	3,7
Nicaragua	-2,7	3,7	2,7	5,3	4,3	3,7	4,3	4,0
Panamá	1,9	6,3	0,2	7,5	6,9	8,1	8,5	7,5
Paraguay	1,4	-5,5	4,8	4,1	2,9	4,2	4,0	3,5
Perú	-0,2	4,6	3,6	5,2	6,4	8,0	7,3	6,0
República Dominicana	4,6	4,8	-1,0	2,7	9,2	10,7	7,5	6,0
Uruguay	-2,3	-12,1	-2,2	11,8	6,6	7,0	5,2	4,5
Venezuela	-5,8	-7,5	-5,2	18,3	10,3	10,3	6,8	4,5
Crecimiento Regional	-0,5	-0,1	2,3	6,2	4,6	5,6	5,0	4,6

Notas:

Fuente general: CEPAL

1. Fuente 2003-2006: DANE

Proyecciones 2007-2008: Corfinsura

Fuente: CEPAL

Para los años siguientes, se espera que el comportamiento económico de la región siga siendo positivo, con tasas de crecimiento del 5% y 4.6% para 2007 y 2008 respectivamente.

De otra parte, el ingreso nacional a precios constantes, presentó una tasa de crecimiento superior a la del PIB (7.3%), y estuvo acompañado de menores tasas de interés internacionales, mejoramiento en los términos de intercambio y aumento de las remesas. Debido a que el crecimiento del ingreso ha sido mayor al crecimiento del consumo, el ahorro se ha incrementado, permitiendo así un mayor financiamiento de la inversión.

Otro fenómeno que se presentó durante 2006 fue la reducción de la relación deuda pública – PIB, de 43.9% del PIB en 2005 a 37.0% en 2006, atribuido principalmente a la apreciación de las monedas nacionales frente al dólar.

La tasa de desempleo por su parte, disminuyó al pasar de 9.1% en 2005 a 8.6% en 2006, lo que provocó efectos positivos sobre los salarios reales gracias al aumento de la demanda laboral.

En cuanto a la relación con el sector externo, el crecimiento que tuvo la región en el volumen de exportaciones fue de 7.3%, impulsado principalmente por el

⁴⁰ Cifras CEPAL - Dólares constantes del año 2000

dinamismo presentado en la actividad económica regional y por el aumento de la demanda interna. De otro lado, las importaciones presentaron un crecimiento de 14.2%, atribuido a la reducción de la tasa de cambio real de los países de América Latina y el Caribe en comparación con el resto del mundo. La abundancia de divisas ha provocado aumento en las reservas internacionales reduciendo el endeudamiento neto externo.

Se espera que en 2007 el comportamiento de la economía en América Latina siga presentando resultados positivos principalmente en aspectos como la inversión que es un dinamizador de la demanda, por lo que el consumo aumentaría sin ser este mayor a los ingresos, lo que conllevaría a un aumento en el ahorro.

En la Tabla 21 se muestran las transacciones realizadas en 2006, en cuanto a compra de empresas privadas se refiere.

Tabla 21. América Latina – Compras de empresas privadas 2006

Empresa vendida	País	Comprador	País Comprador	Monto (Millones USD)
Kerzner Internacional	Bahamas	Istithmar	Dubai	3.630
Hylsamex	México	Techint Argentina S.A.	Argentina	2.581
Transelec	Chile	Brookfield Asset Management	Canadá	2.367
BankBoston Brasil	Brasil	Banco Itaú Holding Financiero	Brasil	2.172
Grupo Banistmo S.A.	Panamá	HSBC Holdings	Reino Unido	1.770
Operaciones de Carbón - Cerrejón Light S.A.	Colombia	Xstrata Plc	Rio Reino Unido	1.627
	Brasil	Minas Energía e Part.	Brasil	
Negocios de petróleo/oleoductos	Ecuador	Andes Petroleum Company	China	1.420
Quilmes Industrial S.A.	Argentina	Companhia de Bebidas das Américass	Brasil	1.250
Banco Pactual S.A.	Brasil	UBS AG	Bélgica	1.000
FistCaribbean International	Barbados	Canadian Imperial Bank of Commerce	Suiza	989
Embratel Participações	Brasil	Teléfonos de México	Canadá	812
Omimex de Colombia (50%)	Colombia	Sinopec y ONGC	México	800
Mina de Tintaya	Perú	Xstrata Plc	China e India	800
Operaciones de Petróleo y Gas en Argentina	Argentina	Apache Corp.	Reino Unido	750
			Estados Unidos	675
50%+1 Refinería de Cartagena	Colombia	Giencore International	Suiza	656
BankBoston Chile	Chile	Banco Itaú Holding Financiero	Brasil	650
	Uruguay			
Sky Latin American Plataform	Brasil	DirectTV Group	Estados Unidos	579
Participación de Megacable y MCM	México	Teleholding S.A. de CV	Estados Unidos	550
Companhia de Transmissao de Energía Eléctrica Paulista	Brasil	Interconexión Eléctrica S.A.	México	535
			Colombia	

Fuente: CEPAL

7.3 Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina

En 2006 la IED en América Latina continuó con la tendencia creciente que traía años atrás, superando los 72.000 millones de dólares, lo que representa un incremento de 1.5% con respecto al año inmediatamente anterior, mostrando

cierta estabilidad, dada principalmente por la caída de 0.2% que sufrió América del Sur y el aumento de 4.4% experimentado por México y la Cuenca del Caribe.

Sin embargo, al igual que en 2005, la participación de la IED en América Latina se redujo, comportamiento que ha obedecido principalmente a las tasas de crecimiento de la región, las cuales con respecto a otros países han sido relativamente bajas, reduciendo de esta manera el atractivo de la región para inversionistas que están buscando incursionar en nuevos mercados. Adicional a lo anterior, existen otros factores que también han afectado el comportamiento de la IED en América Latina: la región tiene una estructura tributaria compleja, insuficiencia de infraestructura e incertidumbre regulatoria.

En cuanto al comportamiento de los flujos de inversión en América Latina durante los últimos años, estos se pueden observar por país, en la Tabla 22.

Tabla 22. América Latina – Evolución IED 2001-2006⁴¹

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Argentina	2.166	2.149	1.652	4.584	5.008	4.809
Bolivia	703	674	195	63	-242	237
Brasil	22.457	16.590	10.144	18.146	15.067	18.782
Colombia	2.525	2.139	1.758	3.084	10.255	6.295
Chile	4.200	2.550	4.307	7.173	6.960	8.053
Costa Rica	460	659	575	617	861	1.436
Ecuador	1.330	1.275	1.555	1.160	1.646	2.087
El Salvador	279	470	142	376	517	204
Guatemala	456	111	131	155	208	325
Honduras	193	176	247	325	372	385
México	27.487	19.342	15.345	22.301	19.643	18.939
Nicaragua	150	204	201	250	241	290
Panamá	467	99	771	1.012	1.027	2.560
Paraguay	84	10	25	28	75	117
Perú	1.144	2.156	1.335	1.599	2.579	3.467
República Dominicana	1.079	917	613	909	1.023	1.183
Uruguay	297	194	416	332	847	1.374
Venezuela	3.683	782	2.040	1.483	2.583	-543
Otros	1.583	1.875	2.038	-2.089	-7.115	892

Fuente: CEPAL

Los países que en 2006 presentaron mayores flujos de inversión, fueron Brasil y México, los cuales representaron el 52% de la IED de la región. El comportamiento de Brasil se atribuyó a los mayores ingresos y menores desinversiones que tuvo durante este año. México experimentó nuevas inversiones, reinversión en utilidades, inversiones en maquiladoras, fusiones y adquisiciones.

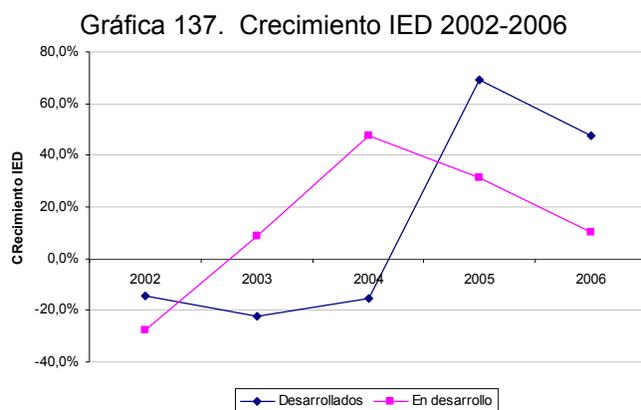
⁴¹ Cifras en millones de dólares.

Venezuela por su parte, fue el país que registró la mayor caída en la IED en América Latina, sus causas se deben principalmente a cuestiones contables y a la situación política del momento.

7.4 Inversión Extranjera Directa (IED) en el resto del mundo

Los flujos de inversión extranjera directa en 2006 alcanzaron los 1.230 billones de dólares, lo que significó un importante desarrollo para las economías en transición.

Los países que presentaron IED más alta fueron en su orden, Estados Unidos, Reino Unido y Francia.



Fuente: UNCTAD

Tabla 23. IED 2004 – 2006

	2004	2005	2006	%
Total Mundial	710,8	916,3	1230,4	34,3%
Países Desarrollados	396,1	542,3	800,7	47,6%
Estados Unidos	122,4	99,4	177,3	78,4%
Europa	217,7	433,6	589,8	36,0%
Países en Desarrollo	275,0	334,3	367,7	10,0%
África	17,2	30,7	38,8	26,4%
América Latina y Caribe	100,5	103,7	99,0	-4,5%
Asia y Oceanía	157,3	200,0	229,9	15,0%
China	60,6	72,4	70,0	-3,3%
Europa sudoriental y CEI	39,6	39,7	62,0	56,2%
Federación Rusa	15,4	14,6	28,4	94,5%

Cifras en billones de dólares

Como se puede observar en la Tabla 23, la IED de los países desarrollados presentó un aumento de 48% con respecto al año anterior, alcanzando 800 mil millones de dólares.

De otra parte, cerca del 45% de la IED estuvo representada por los 25 países miembros de la Unión Europea.

El comportamiento de los países de África también fue positivo, al registrar 38 mil millones de dólares de IED. Los anteriores resultados se atribuyen a las grandes inversiones de las economías ricas en petróleo. Factores como los altos precios del petróleo y la demanda creciente, atrajeron no solo la inversión de países desarrollados sino también de países en vía de desarrollo.

Por su parte, en América Latina y el Caribe, Brasil y México siguieron siendo los países que presentan mayor IED, pese a esto la IED en general disminuyó. Uno

de los motivos de esta reducción es atribuido al gran control que en estos países ejerce el estado sobre las utilidades, lo que sin duda no resulta atractivo para los nuevos inversionistas.

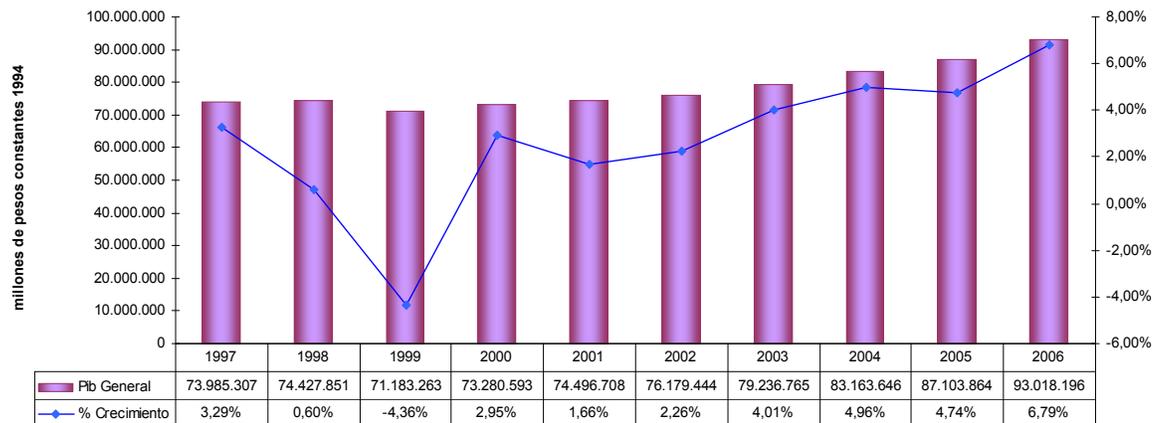
Asia mantiene su tendencia ascendente, registrando 230 mil millones de dólares, por lo que es considerada mundialmente como el blanco para la IED. Sin embargo, China y Hong-Kong siguen siendo los destinos principales, seguidos por Singapur.

Aunque se espera que la economía mundial continúe presentado resultados positivos en los próximos años, existen riesgos que no se pueden desconocer, como por ejemplo los altos costos de la energía y los desequilibrios en las condiciones de los mercados financieros, lo que hace que las perspectivas para la IED en los próximos sea incierta.

7.5 La economía colombiana en 2006

En el 2006, la economía colombiana obtuvo resultados positivos, consolidando de esta manera cuatro años consecutivos de crecimiento a tasas superiores a 4.0%. Según datos publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, el Producto Interno Bruto en el año 2006, creció 6.80% con respecto al año anterior (dato que incluye cultivos ilícitos y 6.79% sin cultivos ilícitos). En la Gráfica 139 se puede observar la evolución de la economía colombiana, es decir, el PIB durante los últimos años.

Gráfica 138. Colombia – PIB y su crecimiento 1997 – 2006⁴²



Fuente: DANE

El crecimiento de la economía para 2006 fue mayor que en el año inmediatamente anterior, registrando una variación de 6.792% con respecto a éste.

Estos resultados se atribuyen principalmente al aumento en los niveles de confianza de consumidores y empresarios, lo cual se ha reflejado en mejoras en las condiciones de seguridad del país en los últimos años.

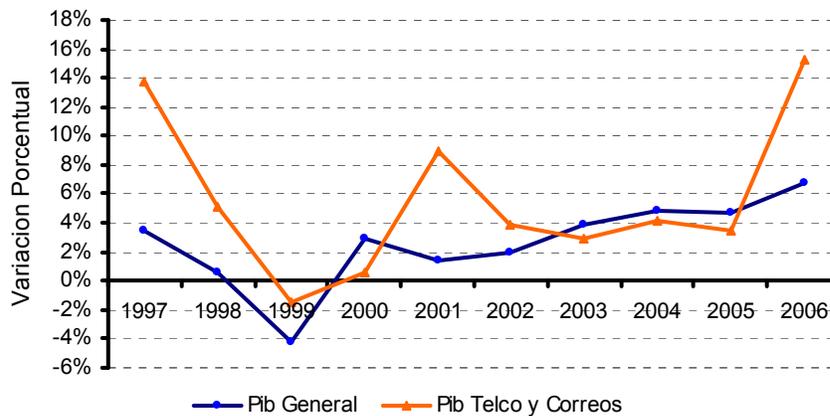
En cuanto al comportamiento sectorial del PIB, en el 2006 las grandes ramas de actividad, presentaron las siguientes variaciones: Construcción (14.63%), Industria manufacturera (10.84%), Comercio, reparación, restaurantes y hoteles (11.06%), Transporte, almacenamiento y comunicación (9.84%), Agropecuario, silvicultura, caza y pesca (2.30%), Electricidad, gas de ciudad y agua (3.02%), Servicios sociales, comunales y personales (2.19%), Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas (1.38%), Explotación de minas y canteras (0.13%), Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (-6.71%).

De los anteriores sectores, los que contribuyeron en mayor medida al PIB, fueron: Industria Manufacturera (1.60 puntos), Comercio, Reparación, Restaurantes y Hoteles (1.23 puntos), y Construcción (0.81 puntos). Por su parte, el sector de Servicios de Intermediación financiera medidos indirectamente, contribuyó negativamente en 6.71% a la variación del PIB.

La Gráfica 140 muestra el comportamiento del PIB de Telecomunicaciones y su participación dentro del PIB general, comparado con la variación que ha presentado este último.

⁴² En millones de pesos constantes de 1994 – serie desestacionalizada sin ilícitos

Gráfica 139. Colombia – Crecimiento PIB global y PIB Telco⁴³



Fuente: DANE

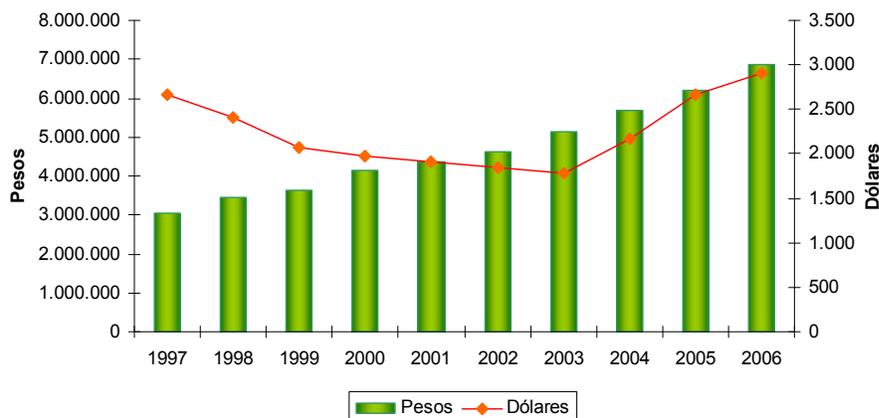
La participación del PIB de Telecomunicaciones en 2005 dentro del PIB General fue de 1.72%, muy similar al del año inmediatamente anterior 1.74%. El crecimiento del primero, por su parte para el año 2005 fue de 3.73%, inferior al experimentado en el 2004, 3.77%, que comparado con el crecimiento de la economía en general, 4.74%, fue menor en casi 10 puntos porcentuales.

De otra parte, en cuanto al PIB por habitante, para el año 2006, con respecto al 2005, en términos corrientes, este aumentó en 10.6% (Gráfica 141) en pesos colombianos y 8.8% en dólares, alcanzando una cifra de \$ 6'853.278 pesos por habitante (equivalente a USD 2,906⁴⁴).

⁴³ El crecimiento del PIB de Telecomunicaciones hace referencia al rubro de Telecomunicaciones y correos (sin transporte ni almacenamiento)

⁴⁴ Cifras provisionales del Banco de la República a 28 de noviembre de 2006

Gráfica 140. Colombia – Evolución PIB por habitante (Pesos constantes)



Fuente: Banco de la República

Desde el punto de vista de la demanda, el crecimiento económico estuvo explicado por el aumento en la formación bruta de capital (FBK) en 26.89%, el aumento de las exportaciones en 7.85% (atribuible a los mayores precios del petróleo y sus derivados), y del consumo final en 5.63%, éste último impactando a la demanda interna de la economía, que creció en 9.88%.

Los anteriores resultados, son el reflejo de lo ocurrido en la oferta, las importaciones crecieron en 21.26% y el PIB aumentó 6.80%. Las primeras principalmente, de productos industriales, dinamizadas por el aumento en la compra de vehículos y piezas de automóviles, calderas y maquinarias, combustibles y aceites minerales, entre otros.

Tabla 24. Colombia – Crecimiento porcentual PIB por demanda ⁴⁵

Rubro	2003	2004	2005	2006
Demanda Final	4.93	5.98	8.48	9.55
Consumo Final	2.06	3.72	4.87	5.63
FBK	21.58	13.32	28.96	26.89
Exportaciones	4.56	9.24	4.65	7.85

Fuente: DANE

En cuanto al entorno macroeconómico colombiano, a continuación se dan a conocer los resultados más importantes.

⁴⁵ FBK: La formación bruta de capital fijo, es el valor de los bienes durables adquiridos por las unidades productivas residentes para ser utilizados en el proceso productivo. Estos bienes pueden clasificarse en: vivienda, otros edificios, otras construcciones, mejoras de tierras y desarrollo de plantaciones, equipo de transporte, maquinaria y equipo.

La tasa de desempleo en el 2006 fue de 11.4%, equivalente a 132.720 personas desocupadas. La población económicamente activa pasó de 20.939 miles de personas en el último trimestre de 2005 a 19.935 miles de personas en el mismo período de 2006, lo que representa 1.004.179 personas menos participando en el mercado laboral.

Con respecto al comportamiento monetario, la base monetaria aumentó de 22.804,0 miles de millones de pesos a 27.031,8 miles de millones, del año 2005 a 2006, experimentando un crecimiento de 18.54%. Los componentes de la base monetaria efectivo y reservas bancarias, registraron una variación de 23.10% y 7.08%, respectivamente. El crecimiento en la demanda por efectivo podría ser el resultado de varios factores: aumento en el grado de incertidumbre, aceleración del consumo privado, o incremento en las transacciones de compraventa de vivienda de los estratos altos.

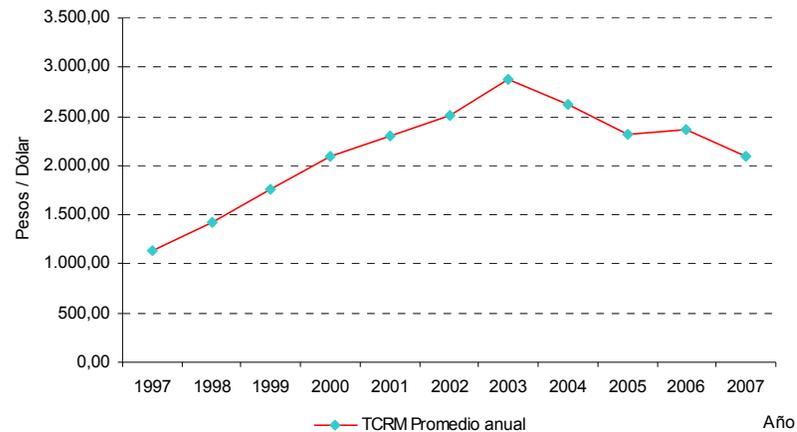
Por su parte, la meta de inflación propuesta por la Junta Directiva del Banco de la República, se cumplió, 4.48%, cifra menor a la presentada el año inmediatamente anterior, 4.86%. El índice de precios al consumidor continuó su tendencia a la baja, comportamiento característico de los últimos años. Este resultado fortaleció la credibilidad en la política monetaria, contribuyendo de esta manera a la suavización del ciclo económico, y es atribuido principalmente, al menor incremento en los precios de los alimentos perecederos y de los bienes transables⁴⁶.

El promedio anual de la tasa de interés de colocación pasó de 14.56% en el año 2005 a 12.89% en el 2006, y la de captación de 7.01% a 6.27% en el mismo periodo. Los ajustes en las tasas de interés se han visto reflejados heterogéneamente en las tasas de mercado.

La tasa representativa de mercado se devaluó nominalmente en 1.60%, al pasar de un promedio de \$2.320,7 pesos en el año 2005 a \$2.357,9 en el 2006. Su comportamiento se caracterizó por la alta volatilidad del mercado, debido a la incertidumbre de los inversionistas internacionales.

⁴⁶ Los bienes transables, son aquellos bienes que se pueden comerciar o intercambiar a nivel nacional o internacional.

Gráfica 141. Colombia – Evolución Tasa de Cambio Promedio Anual ⁴⁷



Fuente: Banco de la República

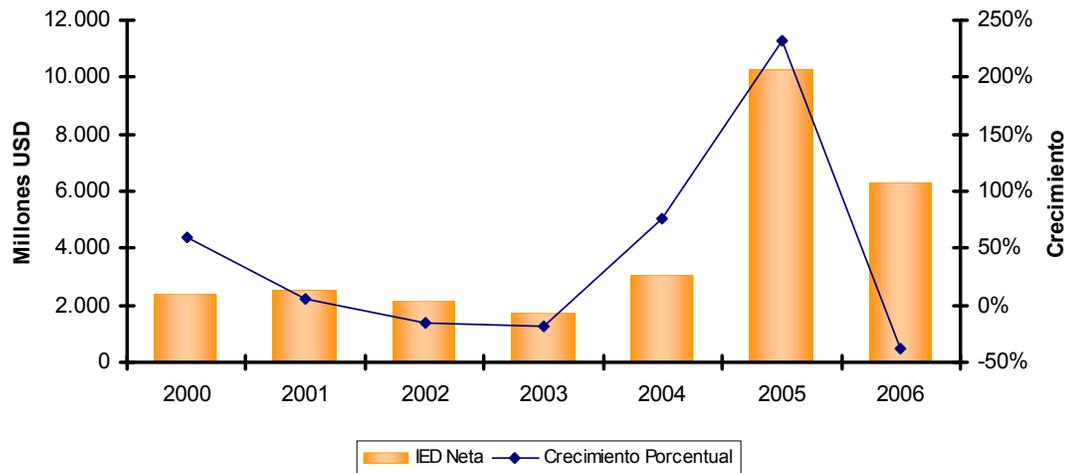
Las reservas internacionales por su parte, registraron en el 2006 un nivel de US \$15.435,5 millones frente a US \$14.947,3 millones el año anterior. Durante el 2006 se observaron grandes variaciones trimestrales.

De acuerdo con los datos revelados por el Banco de la República, el año 2006 fue importante en cuanto a la recepción de IED⁴⁸, ya que durante los tres primeros trimestres ésta fue mayor a la observada en los dos años anteriores. Sin embargo, al comparar la IED total de 2006 con la del año anterior, ésta se situó en US\$ 6.295 millones, disminuyendo en un 38.6%. Pese a ello, se superó la meta que se había estimado para el año anterior, que era de US\$ 6.000 millones.

⁴⁷ Para el año 2007 se toma como referencia la TCRM promedio a Julio de 2007.

⁴⁸ Inversión Extranjera Directa - Medida por medio de la Balanza de Pagos (BOP)

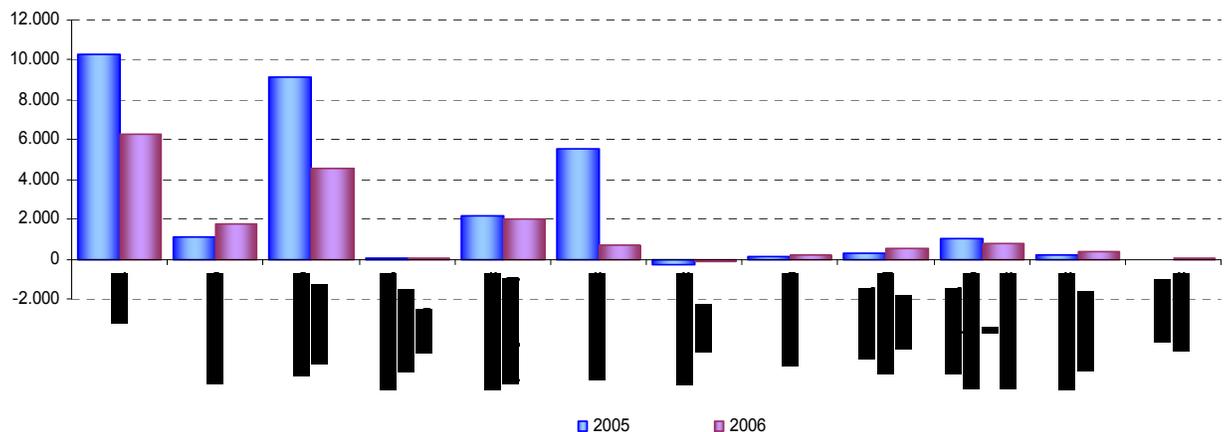
Gráfica 142. Colombia – Flujos IED (dólares) y variación



Fuente: Banco de la República, Proexport

Dentro de la IED, fue la actividad de Minas y Canteras (incluyendo carbón) la que presentó la mayor participación, 31,9%, seguida del sector Petrolero (28,1%), Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones (12,5%), Actividades Manufactureras (10,6%), Comercio, Restaurantes y Hoteles (8,5%), Establecimientos Financieros (6,4%), Construcción (2,9%) y Servicios Comunales (0,3%).

Gráfica 143. Colombia – IED 2005 – 2006 por sectores



Fuente: Banco de la República, Proexport

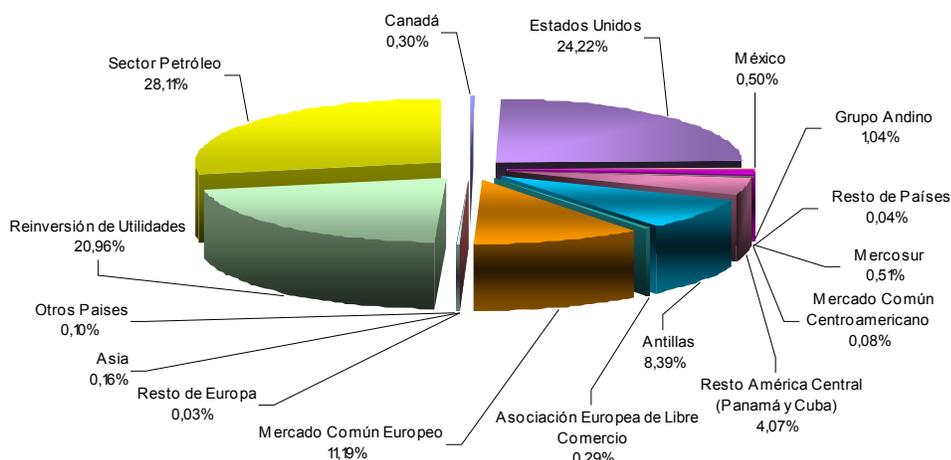
Con respecto al país de origen de la IED, después de representar durante dos años consecutivos 2004 y 2005, el mayor volumen, el Mercado Común Europeo en 2006, ocupó el segundo lugar, representando el 11.19%, y el primer lugar fue para Estados Unidos con 24.22%.

Tabla 25. Colombia – IED por país de origen

País de Origen	Valor (Millones de USD)	Participación
Canadá	18,7	0,30%
Estados Unidos	1.524,9	24,22%
México	31,7	0,50%
Grupo Andino	65,6	1,04%
Mercosur	32,2	0,51%
Resto de Países (América del Sur)	2,2	0,04%
Mercado Común Centroamericano	5,0	0,08%
Resto América Central (Panamá y Cuba)	256,5	4,07%
Antillas	528,2	8,39%
Asociación Europea de Libre Comercio	18,3	0,29%
Mercado Común Europeo	704,3	11,19%
Resto de Europa	1,6	0,03%
Asia	10,3	0,16%
Otros países	6,3	0,10%
Reinversión de Utilidades	1.319,6	20,96%
Sector Petróleo	1.769,8	28,11%
TOTAL	6.295,2	100,00%

Fuente: Banco de la República, Proexport

Gráfica 144. Colombia – IED por País de Origen⁴⁹



Fuente: Banco de la República, Proexport

En la Tabla 26 se muestran algunas de las grandes inversiones que se hicieron en 2006.

⁴⁹ Los reportes del Banco de la República segmentan la IED relacionada con el sector petrolero como un rubro aparte. Es por esto que se relaciona en esta gráfica conjuntamente con los países de origen.

Tabla 26. Colombia – IED, Principales Casos y Anuncios por Sector III-2006

Sector	Caso	Monto US \$ (millones)
Petróleo	Petroleras china e india compran 50 por ciento de Omimex Colombia	800
	Glencore socia de ECOPETROL en proyecto de la Refinería de Cartagena	630,7
	El Gobierno Nacional adjudicó el bloque Niscota, ubicado en la zona de los Llanos Orientales, a un consorcio integrado por la petrolera canadiense Talisman y las francesas Hocol y Tepma	80
Manufacturas	Bavaria anuncia inversión en planta cervecera en el Valle del Cauca	175
	Kimberly aumenta su presencia en Colombia	40
Construcción	Grupo Colombo-Suizo ganó concesión de El Dorado	650
	Colombia fue escogida como base de operaciones de la constructora ibérica Fronpeca	36
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Millicom nuevo dueño de OLA	477,8
Intermediación Financiera	Aval a creación de Financiera Ripley	61,2

Fuente: Proexport - Informe consolidado Exportaciones, Turismo e Inversión - Marzo de 2007

Las proyecciones del Banco de la República para el año 2007 sobre el comportamiento de la economía colombiana, con base en información suministrada por analistas nacionales e internacionales, se encuentran en la siguiente Tabla 27.

Tabla 27. Colombia – Proyección variables básicas 2007

Entidad	Crecimiento del PIB real (%)	Inflación IPC (%)	Tasa de cambio nominal	DTF (% nominal)
Analistas locales				
Corredores Asociados	5,5	4,8	1.800	8,2
BBVA Ganadero	5,9	5,1	2.062	9,3
Bancolombia - Suvalor	6,6	4,9	2.058	8,8
Corficolombiana - Corfivalle	5,9	4,5	2.330	9,2
Banco de Bogotá	6,3	5,4	2.050	9,1
Fedesarrollo	5,9	5,0	2.050	9,0
Alianza Valores	5,2	5,1	1.969	7,6
Anif	6,0	5,3	n.d.	n.d.
Correval	6,4	5,2	2.100	8,8
Porvenir AFP	6,5	5,5	n.d.	n.d.
Promotora Bursátil	6,7	5,1	1.883	8,9
Serfinco	6,0	5,1	2.300	9,0
Skandia AFP	6,2	5,0	2.050	8,8
Banco Santander	6,4	5,0	2.160	8,1
Promedio	6,1	5,1	2.068	8,7
Desviación	0,4	0,2	144,0	0,5
Analistas Externos				
Bear Stearns	6,9	4,9	1.950	9
IDEA Global	5,9	4,5	2.061	n.d.
CS First Boston	6,9	5,1	1.950	n.d.
J.P Morgan Chase	6,8	5,7	2.000	9,3
Goldman Sachs	6,0	5,0	2.000	8,3
Citibank - Colombia	6,7	5,0	2.100	8,7
Deutsche Bank	5,7	5,5	2.287	8,4
Promedio	6,4	5,1	2.050	8,7
Desviación	0,5	0,4	109,4	0,4

Fuente: Informe sobre Inflación Junio de 2007 – Banco de la República

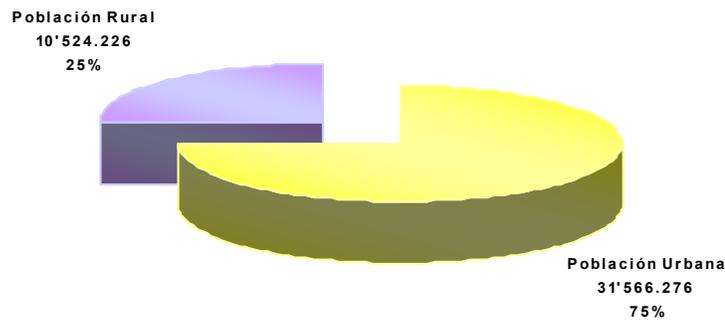
Para el año 2007 las expectativas de crecimiento son positivas, tanto por el lado de la oferta como de la demanda. Se espera que el crecimiento del PIB esté entre 5.7 y 6.5, para los analistas nacionales, los internacionales por su parte, esperan un crecimiento entre 5.9 y 6.9. En la Tabla 27 también se pueden observar las proyecciones de la inflación, la tasa de cambio nominal y la DTF.

7.6 Caracterización demográfica de la población colombiana

Colombia es un país con una extensión de 1.141.748 Km², en donde se encuentran 32 departamentos y 1098 municipios.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Censo General 2005, que se llevó a cabo entre el 22 de mayo de 2005 y el 22 de mayo de 2006, por el Departamento Nacional de Estadística (DANE), en Colombia viven permanentemente 42.090.502 personas, de las cuales 10.524.226 correspondientes al 25%, están en el área rural y 31.566.276 personas en la zona urbana.

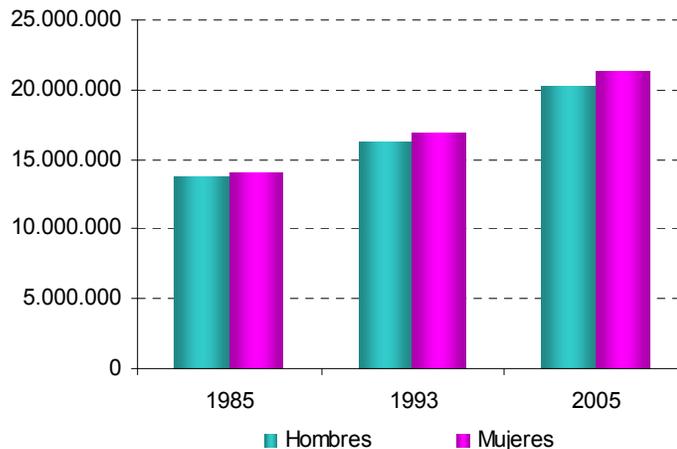
Gráfica 145. Colombia – Población Rural y Urbana, Censo 2005



Fuente: Datos DANE – Censo 2005

Del total de la población nacional censada, el 48.8% son hombres y el 51.2% son mujeres, lo que corresponde a 20.668.157 y 21.422.345 habitantes, respectivamente. Esta proporción se ha mantenido si se analizan los resultados obtenidos en los censos anteriores⁵⁰, realizados en 1985 y 1993.

Gráfica 146. Colombia – Distribución de la población según género, Censo 1985 – 1993 – 2005

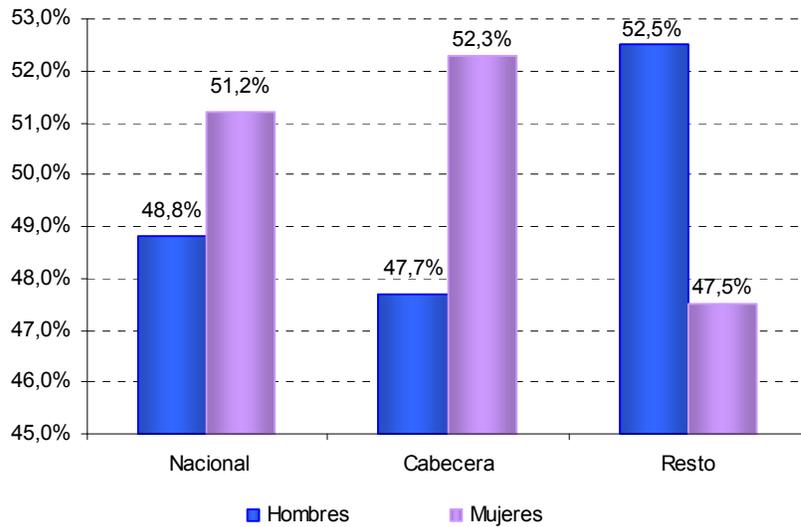


Fuente: Datos DANE

La relación entre hombres y mujeres se mantiene en la cabecera, 47.7% hombres y 52.3% mujeres, pero en el resto del país es mayor el porcentaje de hombres, 52.5%, que el de mujeres, 47.5%.

⁵⁰ Según resultados del Censo de 1993, en Colombia habían alrededor de 33.109.840 habitantes, y en el Censo de 1985, 27.853.436 habitantes.

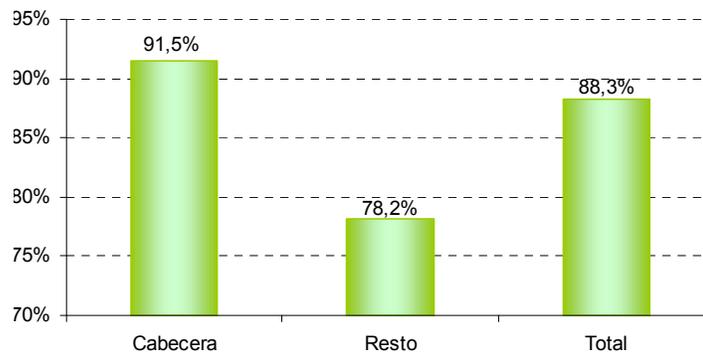
Gráfica 147. Colombia – Distribución de la población según género, cabecera y resto del país, Censo 2005



Fuente: Datos DANE

La tasa de alfabetismo⁵¹ en Colombia del total nacional es de 88.3%, siendo ésta mayor en la cabecera 91.5%, que en el resto del país 78.2%. Lo anterior significa que de las 42.090.502 personas que viven en Colombia, 37.165.913 declararon que saben leer y escribir.

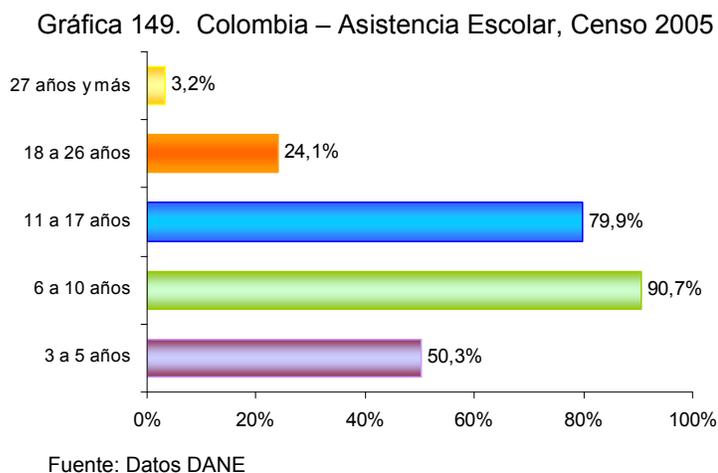
Gráfica 148. Colombia – Tasa de Alfabetismo de la población - cabecera, resto, Censo 2005



Fuente: Datos DANE

⁵¹ La tasa de alfabetismo medida en el Censo 2005, hace referencia a la población colombiana de 5 años y más, de edad.

En cuanto a la asistencia escolar, el 50,3% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 90,7% de la población de 6 a 10 años y el 79,9% de la población de 11 a 17 años⁵².

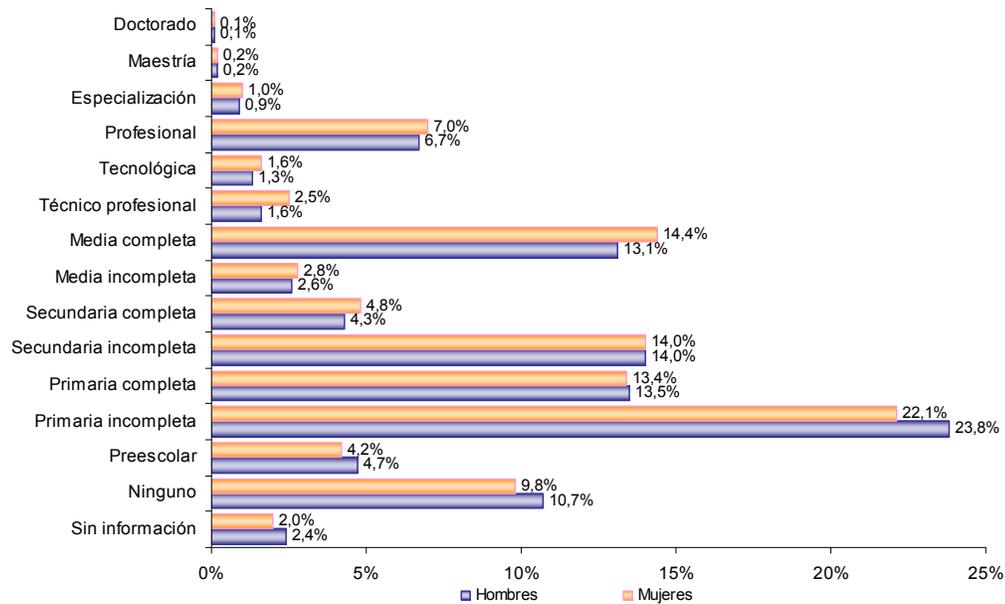


Con respecto al nivel educativo, de la población de 3 años y más a nivel nacional, el 9.8% de las mujeres y el 10.4% de los hombres, no tienen ningún nivel educativo. El 13.4% de las mujeres y el 13.5% de los hombres, tienen primaria completa. Con respecto a la secundaria, el 4.8% de las mujeres y el 4.3% de los hombres, han cursado este nivel educativo completo. En nivel profesional, se encuentran el 7.0% de las mujeres y el 6.7% de los hombres.

Los anteriores resultados del Censo 2005, muestran que en promedio, las mujeres tienen un nivel educativo más alto que los hombres. En la Gráfica 12, se puede observar el porcentaje tanto de hombres como de mujeres, según el nivel educativo alcanzado.

⁵² DANE, Censo General 2005 Perfil Colombia, Boletín.

Gráfica 150. Colombia – Población de 3 años y más, censada en hogares según género y nivel educativo alcanzado, Censo 2005



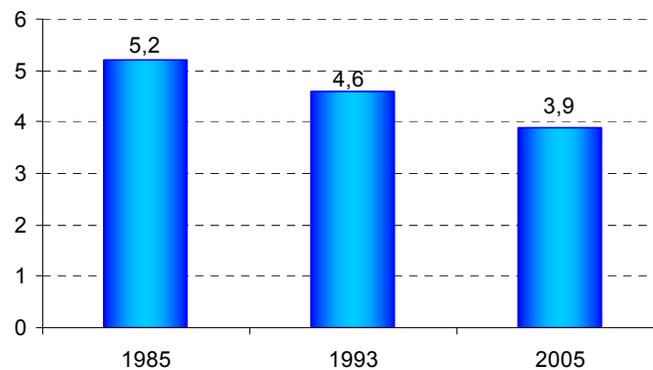
Fuente: Datos DANE

De otra parte, en cuanto a hogares colombianos, en el Censo 2005 se reporta un total de 10.731.044 y 10.537.735 viviendas.

Una característica importante de los hogares es que, aproximadamente el 66,7% de éstos tiene 4 o menos personas, siendo 3.9 personas por hogar, el promedio.

Con respecto a los resultados que arrojaron los censos de 1985 y 1993, el número en promedio de personas por hogar se ha reducido.

Gráfica 151. Colombia – Personas por hogar, Censo 1985 – 1993 – 2005

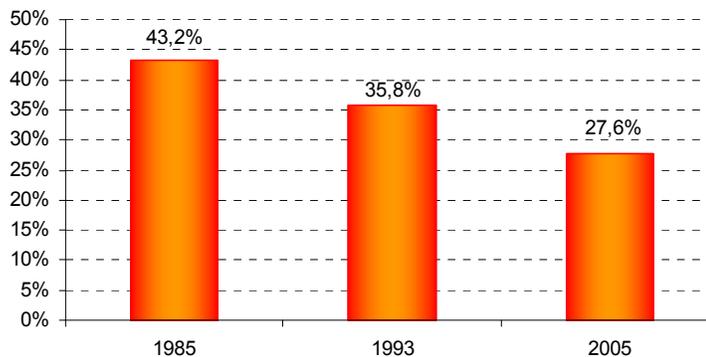


Fuente: Datos DANE

De otra parte, es importante identificar por medio de la metodología NBI, Necesidades Básicas Insatisfechas, la situación de la población colombiana, en cuanto a las necesidades que se encuentran cubiertas, para identificar el porcentaje de población pobre de Colombia.

Según los resultados del Censo 2005, del total de la población, el 27,6% presentó Necesidades Básicas Insatisfechas, porcentaje 8.2 menor frente al obtenido en el Censo de 1993, que correspondió a 35.8%.

Gráfica 152. Colombia - Porcentaje de personas con NBI, Censo 1985 – 1993 – 2005



Fuente: Datos DANE

Los indicadores que se tuvieron en cuenta para medir el NBI son: viviendas inadecuadas, viviendas con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, viviendas con alta dependencia económica, viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

Los anteriores resultados muestran que las condiciones de la población colombiana han mejorado gracias a la reducción del NBI en los últimos años.

8. LA MODIFICACION DE LA REGULACION FRENTE A LA CONVERGENCIA

Antes de mencionar los temas que se constituyen en un reto para la regulación, es necesario hacer unas consideraciones y plantear algunos interrogantes sobre el estado actual del sector de telecomunicaciones, así como de los avances logrados por los órganos competentes a nivel nacional⁵³.

La gradual liberalización en la prestación de los servicios públicos y la apertura de los mercados a la competencia conllevó a la incorporación de nuevos capitales, mayor oferta tanto de servicios convencionales, como de servicios sustitutos, mejoramiento en la calidad de los servicios, tarifas competitivas⁵⁴, pero sobre todo ha implicado un ajuste de la regulación⁵⁵ en orden a garantizar la competencia entre todos los operadores, teniendo en cuenta los desarrollos tecnológicos. A la fecha la mayoría de los servicios de telecomunicaciones se encuentran liberalizados y prestados en régimen de competencia, excepto TPBC y televisión por suscripción.

Actualmente los mercados de telecomunicaciones enfrentan una etapa de transición hacia la convergencia⁵⁶, el establecimiento de redes de nueva generación, la oferta de servicios empaquetados, la satisfacción de los requerimientos específicos de los usuarios. Sin embargo, se sigue manteniendo la provisión de los servicios a través de redes tradicionales con sujeción al marco legal vigente (Resolución CRT 087 de 1997), es servicios

⁵³ La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones y el Ministerio de Comunicaciones.

⁵⁴ Atehortúa Carlos Alberto. "La transformación del sector de las telecomunicaciones y sus efectos en los usuarios". Revista Contexto número 18. Editorial Universidad Externado de Colombia. Agosto de 2004. Bogotá. Pág. 15.

⁵⁵ Regulación entendida como la capacidad de poder expedir normas de contenido general y particular que dentro de los límites de la Constitución y la Ley emiten organismos con potestades estatales y cuyo fin es intervenir en la economía para promover la competencia, proteger a los usuarios y garantizar el servicio universal a los servicios (...) su labor se restringe a actuar dentro de la legislación para tomar un conjunto de decisiones relativas a la concreción de la política económica del Estado y que por su naturaleza, dinamismo, alcance y condiciones no es adecuado dejarla en manos de los organismos complejos como son los congresos, pero por su alcance e impacto en la vida social esta tarea no puede considerar independientes de las políticas públicas generales que determinan las autoridades estatales. Atehortúa Carlos Alberto. "La transformación del sector de las telecomunicaciones y sus efectos en los usuarios". Revista Contexto número 18. Editorial Universidad Externado de Colombia. Agosto de 2004. Bogotá. Pág. 29.

⁵⁶ La convergencia tecnológica entendida cuando los servicios se prestan utilizando una misma plataforma tecnológica.

de voz debido a que se encuentran definidos como servicios públicos (Ley 142 de 1994).

Por estas razones el sector presenta para el gobierno nuevos retos regulatorios y demanda una regulación integrada⁵⁷ simétrica y transparente, que permita una competencia efectiva entre operadores, esto es una regulación por y para mercados, y la dificultad para armonizarla frente al actual régimen legal por servicios.⁵⁸ Como es sabido, el estatuto vigente genera un obstáculo legal para la utilización plena de la capacidad de las redes, mayores costos, barreras a la competencia, con un usuario que no se beneficia de la tecnología y una regulación no adecuada para el entorno; una interconexión de redes tradicionales; un régimen de protección al usuario disperso; ausencia de claridad institucional⁵⁹ y un fin cercano del ciclo regulatorio por servicios para dar paso a una regulación para la apertura.

Es innegable la importancia creciente de los servicios móviles como factor fundamental para el sector, dada su penetración en los diferentes estratos de la sociedad y la disminución en la tarifa de los usuarios, la cual ha conducido a un importante nivel de sustitución del servicio fijo por el móvil. No obstante, se observa a un futuro cercano una madurez en la demanda de los servicios móviles de voz.

Lo cierto es que las facilidades de VoIP que representan menores costos, han afectado la prestación de los servicios de TPBC, constituyéndose como sustitutos en algunos casos. De acuerdo con un concepto del Ministerio de Comunicaciones, las comunicaciones que se originen o terminen en un abonado de Internet, serán consideradas Valor Agregado, siempre y cuando el servicio de acceso sea provisto por un operador habilitado.

Con la convergencia y la utilización de manera masiva del protocolo IP para las comunicaciones de larga distancia, se prevé que el servicio de TPBCLD prestado a través de las tecnologías convencionales, conforme a la definición dada por la ley 142 de 1994⁶⁰, cambie de concepción. Se espera también

⁵⁷ Lo que algunos ha denominado convergencia regulatoria, es decir el sometimiento de los servicios convergentes a una regulación, o a su caso a regulaciones con iguales derechos y cargas.

⁵⁸ Ley 72 de 1989 y Decreto Ley 1900 de 1990.

⁵⁹ Presentación de la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones “Regulación hacia la Convergencia”. Marzo de 2007. Pág. 12

⁶⁰ Definición de la ley 142 de 1994, artículo 14.26 “Servicio Público Domiciliario de Telefonía Pública Básica Conmutada. Es el servicio básico de telecomunicaciones, uno de cuyos objetos es la transmisión conmutada de voz a través de la red telefónica conmutada con acceso generalizado al público, en un mismo municipio. También se aplicará esta ley a la actividad complementaria de telefonía móvil rural y al servicio de larga distancia nacional e internacional (...)”.

que el nuevo régimen de licencias a mayoristas generen crecimiento en este tipo de servicios.

Las características de esta evolución del sector han permitido la consolidación de grupos empresariales, movilidad de capitales regionales y apertura de mercado a jugadores internacionales, integración horizontal y vertical en la industria⁶¹.

Así mismo, ha permitido satisfacer necesidades crecientes de los usuarios de ofertas empaquetadas (triple play, cuádruple play) N-play; aumento de penetraciones en móvil y banda ancha, demanda de mayor interactividad y una revisión del concepto de servicio universal y de los planes de expansión de las telecomunicaciones sociales.

El desarrollo tecnológico ha permitido que operadores que prestan servicios de comunicaciones tradicionales, tengan la posibilidad de ofrecer servicios convergentes sobre las mismas redes, de forma empaquetada y con precios atractivos en ofertas que incorporan voz, datos e imagen, y con ahorros evidentes para el usuario (triple play). En un futuro cercano se contará adicionalmente con la integración del servicio móvil.

Es tan evidente y necesario este cambio, que el Plan Nacional de Desarrollo⁶² respecto a la adopción de un marco institucional para una mayor eficiencia en la planificación, regulación y control, establece que el Ministerio de Comunicaciones migrará hacia un Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, será fortalecida para expedir el marco regulatorio aplicable a redes de telecomunicaciones, de tal manera que éste se oriente hacia una regulación de mercados relevantes definidos económicamente, acorde con las necesidades de los usuarios, los postulados de la sociedad de la información y la convergencia tecnológica.

Los retos en el cambio de la regulación por mercados relevantes, se constituye en un desafío para el órgano regulador frente a una ley que determina una regulación por servicios actualmente vigente.

Enunciada en forma breve la situación actual del sector, se expondrán los desafíos a que se enfrenta el Ministerio de Comunicaciones respecto de tomar la iniciativa de las reformas legales a la normatividad vigente y el desarrollo reglamentario pertinente, y la Comisión de Regulación de las

⁶¹ Presentación de la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones “Regulación hacia la Convergencia”. Marzo de 2007. Pág. 4

⁶² Ley 1151 de 24 de julio de 2007, título II, capítulo II denominado de los principales programas de inversión.

Telecomunicaciones teniendo en cuenta las tareas asignadas por el Decreto 2870 de 2007, por medio del cual se adoptan medidas para facilitar la convergencia de los servicios y redes en materia de telecomunicaciones.

8.1 DESAFIOS LEGALES Y REGULATORIOS

La Ley 72 de 1989 y el Decreto Ley 1900 de 1990 establecen un marco jurídico por servicios y en el actual panorama tecnológico de las telecomunicaciones el desarrollo del sector resulta necesario su revisión y adecuación.

Las autoridades administrativas del sector han empezado a dar los primeros pasos en este sentido, el Ministerio ha informado de las iniciativas de Ley y además ha expedido el Decreto y por esas razones el Ministerio ha informado de los proyecto de ley que pretende modificar las bases del sector y por otra parte ha expedido el Decreto que está en manos de la regulación⁶³, para ello, basta analizar el reciente Decreto No. 2870 de 2007 del Ministerio de Comunicaciones por medio del cual se adoptan medidas para facilitar la Convergencia de los servicios y redes en materia de telecomunicaciones y en el cual determina que la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones – CRT tiene varias obligaciones que cumplir, las cuales con miras a cumplir el objetivo del decreto se puede resumir en 3 grandes temas:

Por razones de metodología se presentaran unos comentarios sobre el tema y posteriormente se harán comentarios de los cambios legales conforme a los proyectos de ley que se avecinan.

8.1.1 Regulación del sector por mercados relevantes

Conforme al artículo 13 del Decreto 2870 de 2007, es obligación de la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones definir los criterios y las condiciones para determinar mercados relevantes, así como la existencia de operadores de telecomunicaciones con posición dominante en dichos mercados y establecer las acciones correctivas pertinentes en cada caso.

Esta regulación por y para mercados relevantes, permitirá determinar y definir las reglas que permitan una sana y leal competencia entre las

⁶³ Como instrumento de intervención del Estado en los servicios públicos de telecomunicaciones, la cual debe atender las circunstancias sociales y económicas, basada en las condiciones actuales de los mercados, y en consecuencia debe velar por la libre competencia y la protección de los usuarios.

empresas que ofrezcan servicios que se consideren comprendidos dentro de un mismo mercado, así como establecer la división jurisdiccional entre las normas ex ante y las ex post aplicables a la política de competencia.

Esta regulación permitirá por y para los mercados establecer las reglas igualitarias que busquen disminuir las imperfecciones del mercado, sin perjuicio de la condiciones de las obligaciones especiales que se le deben imponer a los operadores que tengan Posición Significativa del Mercado, todo esto en concordancia con política y normas de la competencia.

La consecuencia de la regulación por mercado que defina e identifique unos mercados pertinentes productos y servicios adecuada a la realidad nacional, y cuyas características puedan justificar la imposición de obligaciones especiales al operador con posición dominante, y para ello el regulador deberá aplicar los principios del derecho de la competencia, para determinar el mercado⁶⁴.

Un mercado relevante se puede definir principalmente en atención al análisis que se haga tanto de la intercambialidad de los productos o servicios tanto por oferta como por demanda (mercado de producto⁶⁵) como del ámbito geográfico⁶⁶ del mismo. La Comisión Europea se ha permitido definir que el “uso del término “mercado pertinente” implica la descripción de los productos o servicios que componen el mercado y la evaluación del alcance geográfico de este”.⁶⁷ Una vez identificado el mercado se procederá a hacer el análisis del grado de competencia del mismo, y se podrá determinar si existe o no la posición dominante de un competidor. Se realizarán pruebas adicionales para determinar si se mantiene es -ante o ex -post. Con posterioridad se deberán hacer unas revisiones periódicas del mercado para establecer el grado de competencia efectiva para imponer obligaciones o no especiales. El regulador deberá contar con un menú de diferentes medidas de control e

⁶⁴ Al respecto puede verse el artículo 15 de la Directiva Marco 21/2002/CE del 7 de marzo de 2002 que estableció una lista de 18 mercados para el sector de las comunicaciones electrónicas de la UE.

⁶⁵ Mercado de producto de referencia comprende la totalidad de los productos y servicios que los consumidores consideren intercambiables o sustituibles en razón de sus características, su precio o el uso que se prevea hacer de ellos.

⁶⁶ Mercado geográfico de referencia comprende la zona en que las empresas afectadas desarrollan actividades de suministro de los productos y de prestación de los servicios de referencia, en la que las condiciones de competencia son suficientemente homogéneas y que puede distinguirse de otras zonas geográficas próximas debido, en particular, a que las condiciones de competencia en ella prevalecientes son sensiblemente distintas a aquéllas.

⁶⁷ Directrices de la Comisión sobre el análisis del mercado y evaluación del peso significativo del mercado dentro del marco regulador comunitario de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (2002/C-165/2003).

intervención en caso de imposiciones de obligaciones soportadas en un marco general que las permita y defina.

Teniendo en cuenta que para estos efectos se aplican las normas propias de la competencia y para efectos de esta regulación es pertinente señalar el marco general de la normatividad, la teoría económica aplicable inicialmente a las normas propias del derecho de la competencia (regulación ex -post) considera que los criterios básicos para la definición de mercado, son: sustituibilidad de la demanda, sustituibilidad de la oferta y competencia potencial.

La intercambiabilidad desde el punto de vista de la demanda, mide hasta qué punto los consumidores estarían dispuestos a sustituir un servicio o producto por otros, y la intercambiabilidad desde el punto de vista de la oferta, toma en consideración la probabilidad de que nuevas empresas en el mercado decidan entrar a participar en el mismo en un plazo razonable, y en ambos casos, éstos se determinan en función de los precios⁶⁸.

Con fundamento en todo lo expuesto, los artículos 10 y 13 del Decreto 2870 de 2007, asigna la competencia a la CRT para definir dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición de este Decreto los criterios y condiciones para determinar los mercados relevantes, la existencia de posición dominante en dichos mercados y posibles acciones regulatorias a seguir.

Será importante efectuar el seguimiento de los proyectos y resoluciones que defina los mercados relevantes con las características mencionadas, dentro de una nueva estructura del sector y al mismo tiempo como actos administrativos que no se sujeten al régimen legal y reglamentario por servicios. No será una tarea fácil y existe mucha expectativa del resultado final

8.1.2 Regulación para la convergencia de redes

El Decreto 2870 de 2007, en su artículo 12 establece que la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones en forma adicional, ha expuesto su inquietud sobre las redes NGN y si requieren o no una regulación específica,

⁶⁸ En el marco europeo de las comunicaciones electrónicas, las intercambiabilidades desde el punto de vista de la oferta y de la demanda se determinan a partir de la aplicación de la fórmula denominada “prueba del monopolio hipotético” que implica examinar que sucedería si se aumenta el precio de un producto o servicio determinado en poca proporción pero de manera significativa y permanente, suponiendo que los precios de los otros servicios se mantienen constantes (ISNRT). Lecturas en Regulación de las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información. Editorial Universidad Externado de Colombia. Pág. 97 y ss

o eliminar parte de la regulación existente con miras a permitir su desarrollo e instalación.

La evolución tecnológica del sector ha permitido el auge de las redes de nueva generación (NGN⁶⁹), las cuales constituyen la principal infraestructura para el transporte de la información y para la comunicación entre las personas. Estas nuevas redes se pueden definir conforme a la recomendación Y.2001 del Grupo de estudio 13 del sector de normalización de la UIT⁷⁰ como: “red basada en paquetes que permite prestar servicios de telecomunicaciones y en la que se pueden utilizar múltiples tecnologías de transporte de banda ancha propiciadas por la QoS (calidad del servicio), y la que las funciones relacionadas con los servicios son independientes de las tecnologías subyacentes relacionadas con el transporte. Permite a los usuarios el acceso sin trabas a redes y a proveedores de servicios y/o servicios de su elección. Se soporta movilidad generalizada que permitirá la prestación coherente y ubicua de servicios a los usuarios⁷¹”

Las características y principios de las redes de nueva generación⁷², son:

- Red multiservicio capaz de manejar voz, datos y video
- Red con capas de aplicaciones, control y transporte separadas e interfaces abiertas.
- Red que permite la ubicuidad de los servicios
- Red que permite el acceso irrestricto por parte de los usuarios a cualquier proveedor de servicios.
- Movilidad general y servicios convergentes fijo – móvil

Entre las razones que se han esgrimido para migrar a redes de nueva generación se pueden citar las siguientes:

- Eficiencia de costos:
 - Economía de alcance propia de una única red troncal basada en IP. Reducción de costos operativos al permitir la eliminación de centrales locales.
- Diversificación de fuentes de ingresos
 - Erosión de ingresos por rubros tradicionales: paso de la voz a la banda ancha
- Demanda de los consumidores de mayores velocidades de transmisión

⁶⁹ Red multiservicio capaz de soportar voz, datos y video.

⁷⁰ Recomendación Y.2001 de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones.

⁷¹ OPSITEL. (2005). Redes de Próxima Generación (1) Estándares ITU-T

⁷² Presentación de la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones. “Regulación de Telecomunicaciones: Eficiencia y competencia en un ambiente de convergencia”. Septiembre 21 de 2007. Dentro de las VI Jornadas Internacionales de Derecho Económico: Eficiencia en la regulación.

- Presión competitiva multimodal

La migración no se puede asimilar a sustitución sino a integración de aquellas redes convencionales, con el fin de que las redes tradicionales puedan evolucionar, adaptarse y hacer parte de las NGN.

La CRT deberá crear condiciones regulatorias para que los operadores puedan usar las redes NGN o convergentes, para lo cual se deberá adecuar el marco regulatorio aplicable a estas redes y a los mercados de telecomunicaciones en las condiciones citadas.

Para el efecto dentro de los proyectos de agenda regulatoria de la CRT se encuentran los siguientes⁷³:

- Medidas regulatorias para la masificación de banda ancha
- Esquema de numeración para la convergencia de servicios
- Servicios de información
- Cargos de acceso
- Estudio integral de redes de nueva generación y convergencia
- Adaptación de la regulación a acuerdos comerciales (TLC) y convergencia.

Como se observa son grandes los retos que le esperan al órgano regulador frente al desarrollo actual a las redes de nueva generación.

En forma adicional a las redes NGN es importante señalar que el Decreto 2870 de 2007 en su artículo 13, hace énfasis en la obligación que la Comisión tiene de desarrollar criterios y condiciones para la oferta respectiva de elementos desagregados de red en los casos en que aplique.

8.1.3 Protección de usuarios⁷⁴.

El Decreto 2870 de 2007, estableció en su artículo 18 a obligación a la CRT para que en el término de seis (6) meses siguiente a la entrada en vigencia del Decreto adecúe el marco regulatorio de protección de usuarios de los mercados de telecomunicaciones en ambiente de convergencia tecnológica. Con fundamento en esta norma y el régimen legal vigente, la CRT expidió la resolución 1732 de 2007, que define los principios generales y haciendo un esfuerzo razonable para tratar de establecer un marco unificado de obligaciones generales de los suscriptores y usuarios y de las normas aplicables a todos los servicios de telecomunicaciones, entre ellas lo atinente a la contratación de los servicios, la ejecución del contrato, la facturación, la

⁷³ Idem cita 22

⁷⁴ Resolución CRT N. 1732 de 2007.

prestación de los servicios en modalidad de prepago, la identificación de llamadas, los mensajes de texto y mensaje multimedia; la suspensión y terminación del contrato; las PQR y atención al suscriptor y/o usuario, y en forma adicional algunas disposiciones específicas relacionadas con los servicios de TPBC; con los servicios de telefonía móvil, trunking y acceso a Internet y con los centros de atención de emergencias.

Se trata de una norma reciente de fecha 14 de septiembre de 2007, que amerita un análisis detallado y posterior.

Por otra parte, el Ministerio de Comunicaciones ha tomado la iniciativa de adelantar algunos proyectos de ley⁷⁵:

8.1.4 Proyecto de la agencia nacional del espectro

El Ministerio de Comunicaciones presentó el 7 de marzo 2007, un documento llamado “hacia la optimización del uso del espectro”, donde establece que la creación de una Agencia del Espectro se justifica en la tendencia internacional que indica, que en los últimos cinco años la responsabilidad por la administración del espectro se ha movido hacia entes técnicos (ya sea en el regulador o en el gobierno).

De otra parte, en casi todos los casos se establece un mecanismo de consulta del gobierno con el ente técnico o el gobierno establece ciertos parámetros de acción.

En este documento el Ministerio hace alusión a unas mejores prácticas⁷⁶, entre las cuales destaca las siguientes:

- Establecer una organización para administrar el espectro, ya sea independiente o dentro del Gobierno con fortaleza técnica.
- Coordinación bilateral o multilateral en foros UIT u otros.
- Promover asignación transparente y eficiencia económica.
- Aplicar mecanismos de consulta pública.
- Establecer un proceso de decisión estable.
- Tener políticas del uso del espectro estables.
- Armonizar tanto como sea posible las políticas domésticas e internacionales
- Promover la competencia en los mercados de servicios y equipos
- Facilitar la introducción de nuevos servicios y aplicaciones

El Ministerio define la política en materia de espectro con base en los análisis y estudios de la Agencia del Espectro, entendida ésta como una unidad

⁷⁵ www.topcomm.biz . El proyecto de ley de Televisión no pasó en la Comisión sexta.

⁷⁶ www.fcc.gov/iv/sand/irb/bestpractices.html

técnica que busca unificar todas las funciones del espectro, teniendo a una fuerte presencia en el ámbito de discusión internacional.

Hasta la fecha no se conoce el texto del documento que al parecer fue presentado ante el Congreso de la República recientemente.

8.1.5 Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

La formulación de este plan ha sido motivo de anuncio de las máximas autoridades del sector como Ministerio de Comunicaciones y Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones, máxime cuando la Ley del Plan Nacional de Desarrollo⁷⁷ respecto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), establece que el Gobierno adelantará acciones orientadas a: (i) promover el acceso y servicio universal a las TIC's mediante programas comunitarios; (ii) reducir la brecha de apropiación de TIC's entre las diferentes regiones del País; (iii) Fortalecer la radio nacional y televisión pública; (iv) desarrollar departamentos y municipios digitales; (v) promover nuevas tecnologías que estimulen la libre competencia; y (vi) promover la implementación progresiva del software libre en las entidades públicas.

El proyecto de Ley de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, ha sido promocionado por el Ministerio como una de las herramientas principales para formular las políticas públicas que regirán el sector y su ordenamiento general.

Es necesario el reconocimiento de las TIC's para el desarrollo del país en un contexto mundial, por ello se ha establecido el índice DOI (Digital Opportunity Index) utilizado en la Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información (WSIS) de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones⁷⁸, y que mide 3 unidades o clusters, oportunidad, infraestructura y utilización de las TIC's, y en el cual Colombia ha sido ubicada en el puesto 80 de una muestra de 181 naciones del mundo. De igual forma EVERIS y IESE Business School - CELA miden a través del indicador ISI (Indicador de la Sociedad de la Información) desde el año 2005, el estado de la evolución del uso de las TIC's y del entorno de la sociedad de la información en algunos países Latinoamericanos, y entre los cuales Colombia hizo por primera vez parte de la muestra en la publicación que corresponde al primer trimestre del año 2007.

⁷⁷ Ley 1151 del 24 de julio de 2007, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Hacia un estado comunitario.

⁷⁸ World Information Society 2007 Report. Beyond WSIS – World Summit on the information society. Unión Internacional de las Telecomunicaciones. Conferencia en Comercio y Desarrollo de las Naciones Unidas. UNCTAD.

8.2 Conclusiones

Es innegable el cambio en la modalidad de prestación de los servicios y utilización de las redes, fundamentalmente por los avances tecnológicos y por la convergencia, lo cual ha demostrado la necesidad de modificar y adecuar el ordenamiento jurídico que los regula. Dentro de este cambio, y acorde con las tendencias de países más avanzados en el sector, en Colombia se definió un marco para la regulación por mercados, que se encuentra pendiente de expedición.

Puede considerarse que la expedición del Decreto 2870 de 2007, es una primera aproximación para la incorporación del concepto de convergencia y las nuevas tendencias en el sector de las telecomunicaciones, tal y como se evidencia de las disposiciones relativas al Título Habilitante Convergente⁷⁹, las reglas generales para la expedición de una nueva regulación en materia de redes⁸⁰ y para la elaboración de una regulación para y por mercados relevantes⁸¹.

No obstante, las múltiples excepciones establecidas por la norma, en virtud de las cuales todos o algunos de los artículos no son aplicables a ciertos servicios de telecomunicaciones (Telefonía Móvil celular- TMC y de comunicación Personal- PCS, los Servicios de Telefonía Pública Básica Conmutada Local, Local Extendida y Telefonía Móvil Rural, y los Servicios de Televisión y de Radiodifusión Sonora), dejan una gran preocupación en cuanto a cuál es en realidad la dimensión del cambio regulatorio que pretende adelantarse desde el Ministerio de Comunicaciones, autoridad máxima del sector de las telecomunicaciones en Colombia.

Lo anterior, teniendo en cuenta las facultades limitadas del Ministerio de Comunicaciones para adecuar el marco normativo solo por vía de reglamento, con respeto y acatamiento al régimen legal por servicios.

Es evidente el gran desafío al que se ve enfrentada la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones a partir de la expedición del Decreto 2870 de 2007, al tener bajo su responsabilidad la obligación de expedir una regulación por y para mercados convergentes, para lo cual deberá definir los criterios y condiciones para determinar mercados relevantes, así como la existencia o no de posición dominante en los mismos, todo en concordancia

⁷⁹ Artículo 2, Título II Decreto 2870 de 2007.

⁸⁰ Título V Ídem.

⁸¹ Artículo 10 y 13 Ídem.

con la estructura del marco legal aún vigente por servicios. El órgano regulador requerirá de la mayor información posible para realizar esta tarea.

No obstante, surgen algunos interrogantes respecto del alcance de las normas regulatorias que expedirá la Comisión de Regulación, teniendo en cuenta que las mismas deberán estar acordes con la normativa legal, pues no es claro si expedir una regulación por mercados trasciende los límites de la regulación (entendida en estricto sentido) para modificar y al mismo tiempo, mantener y respetar un régimen legal y reglamentario por servicios. Al respecto debe recordarse que los actos que expida la CRT son actos administrativos sometidos a la jerarquía normativa.

En materia de Redes de Nueva Generación, es claro que la administración nacional ha dado los primeros pasos para permitir su desarrollo y evolución. Sin embargo, será importante el establecimiento de una regulación que no obstaculice la migración hacia esas redes, sino que permita que los principios⁸² y características⁸³ propias de las mismas sean una realidad.

Se observa la existencia de algunas iniciativas legales, proyectos de ley, por parte del Ministerio de Comunicaciones para adecuar el sector de las telecomunicaciones a la convergencia, pese a lo cual, se considera pertinente que este Ministerio se mantenga firme en su intención de expedir un verdadero nuevo estatuto de las telecomunicaciones, que se plasme en una Ley General de Telecomunicaciones o de TIC, como ya lo ha anunciado públicamente.

Para ello, se necesitará fundamentalmente de la voluntad política para adoptar este cambio, que requiere en forma urgente el sector de las telecomunicaciones, después de múltiples proyectos de ley fallidos, y afrontar y definir las naturales presiones que vendrán de los operadores y grupos económicos interesados en defender sus aspiraciones.

⁸² Movilidad general y la prestación de servicios convergentes fijo- móvil y el acceso de los usuarios sin ningún tipo de restricciones a cualquier proveedor de servicios. Presentación de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones- CRT “Regulación de telecomunicaciones: eficiencia y competencia en un ambiente de convergencia”. Bogotá, 21 de septiembre de 2007.

⁸³ Red multiservicio capaz de manejar voz, datos y video; red con capas de aplicaciones, control y transporte separadas e interfaces abiertas; red que permite la ubicuidad de los servicios; red que permite el acceso irrestricto por parte de los usuarios a cualquier proveedor de servicios.

9. BENCHMARKING CON OPERADORES INTERNACIONALES

Después de un primer benchmarking en el cual se analizó la transición experimentada por importantes compañías internacionales de la industria de las telecomunicaciones, al pasar de una estructura de mercado monopolística a una estructura de competencia, y en donde se mostraron sus principales resultados en el documento Panorama de las Telecomunicaciones 2006⁸⁴, que sirvió como punto de referencia para los empresarios de la industria en el país que se encontraban en esa misma situación, el presente capítulo tiene como propósito dar a conocer el comportamiento y la evolución que han tenido estas empresas: British Telecom, Telecom Italia y Vodafone, durante 2006 y 2007.

Lo anterior, permitirá identificar las tendencias más recientes en cuanto a la industria de telecomunicaciones se refiere.

9.1 British Telecom (BT)

British Telecom es uno de los principales proveedores de soluciones de comunicaciones en el mundo, ofreciendo soporte a empresas internacionales y multinacionales, servicios, tecnología y productos, operando en 170 países alrededor del mundo.

⁸⁴ Estudio de Mercado de las Telecomunicaciones 2006 elaborado por CINTEL.

Gráfica 153. Presencia de BT en el mundo



Fuente: Ubicaciones globales BT - 2007

A comienzos de 2007 BT anunció el desarrollo de una nueva estructura más flexible y accesible para sus clientes, que incluye dos nuevas unidades de negocio: BT Design, que será responsable del diseño y desarrollo de las plataformas, de los sistemas y procesos que soportarán los servicios; y BT Operate, responsable del despliegue y operación.

Con lo anterior, aproximadamente 20.000 empleados de BT se reubicarán en estas nuevas unidades del negocio. Se estima además que habrá una nueva estructura de costos de alrededor de £450 millones que se espera generen un reembolso en el plazo de 2 a 3 años.

De otra parte, BT ofrece conectividad global a empresas en todo el mundo y, actualmente está creando la red IP global más avanzada lo que le permite ofrecer una gama de opciones de conectividad que incluye datos, video, voz y servicios de convergencia de comunicaciones.

En términos generales, las actividades principales desarrolladas por BT incluyen servicios de IT Networked, servicios de telecomunicaciones a nivel local, nacional e internacional, productos y servicios de alto valor agregado, Internet y banda ancha, y productos y servicios convergentes fijo/móvil.

9.1.1 Productos y Servicios

BT ofrece un amplio rango de servicios a los mercados residenciales y corporativos, dentro de los cuales se encuentran los servicios de voz, datos, Internet y servicios multimedia, con una considerable gama de manejo de paquetes de soluciones de comunicaciones. Sus servicios están segmentados en cuatro líneas de negocio:

- BT Global Services (Servicios Globales)
- BT Retail (Ventas al detal)
- BT Wholesale (Ventas al por mayor)
- Openreach

A continuación se describen cada una de estas.

- **BT Global Services (Servicios Globales)**

BT Global Services ofrece el manejo de servicios y soluciones a organizaciones con operación en diferentes lugares del mundo. Su target de mercado son 10.000 organizaciones multisedes que incluyen compañías con requerimientos globales importantes y grandes organizaciones en los mercados locales. Provee a estas compañías servicios de red IT y un completo rango de manejo de soluciones.

- **BT Retail (Ventas al detal)**

BT Retail, es el proveedor de servicios de comunicaciones más grande por su participación de mercado. Es el principal canal hacia este mercado para otros negocios del Grupo BT. Éste ofrece a los mercados residenciales y de negocios un amplio rango de productos y servicios de comunicaciones incluyendo voz, datos, Internet y servicios multimedia, y una considerable gama de soluciones de comunicaciones. El portafolio incluye productos de telefonía tradicional como llamadas, líneas análogas/digitales y circuitos privados. La generación de ingresos de los servicios de *new wave* se concentra en servicios de banda ancha, móviles y servicios IT en red.

- **BT Wholesale (Ventas al por mayor)**

BT Wholesale, provee servicios de red y soluciones dentro del Reino Unido. Entre sus clientes están compañías de comunicaciones, operadores de redes fijas y móviles, proveedores de Internet y otros servicios.

La base de clientes también incluye a BT Retail y a BT Global Services.

- **Openreach**

Openreach, es la línea de negocio creada más recientemente por BT, resultado del cambio significativo de la industria desde la privatización en 1984. Este proporciona servicios y productos de redes de acceso para la industria británica de las comunicaciones, permitiendo la entrega de servicios innovadores y con precios competitivos a alrededor de 60 millones de personas que viven y trabajan en el Reino Unido.

Opera los activos físicos de las redes de acceso local (y backhaul⁸⁵) y provee los servicios que hacen uso de dichas redes para comunicar operadores, tanto interna como externamente, de manera equitativa y transparente.

De otra parte, BT ofrece sus servicios de telecomunicaciones a un mercado que segmenta en tres grandes grupos:

- Hogares
- Pequeñas y medianas empresas
- Grandes empresas y Sector Público

9.1.2 Estrategia del Grupo BT

La estrategia que lleva a cabo el Grupo BT para la operación de su negocio está enfocada tanto en el fortalecimiento y defensa de sus negocios tradicionales como en el crecimiento de su negocio New Wave, el cual está basado en servicios de red IT, banda ancha y móviles. Lo anterior, siempre acompañado del interés por la permanencia de las buenas relaciones con los clientes en el largo plazo. En la Gráfica 155 se muestra el esquema de la estrategia.

⁸⁵ Red de retroceso: Conexión de baja, media o alta velocidad que conecta a computadoras u otros equipos de telecomunicaciones encargados de hacer circular la información. Los backhaul conectan redes de datos, redes de telefonía celular y constituyen una estructura fundamental de las redes de comunicación. Usado para interconectar redes entre sí utilizando diferentes tipos de tecnologías alámbricas o inalámbricas.

Gráfica 154. Estrategia del Grupo BT



Fuente: Reporte Anual BT 2007

Adicionalmente, esta estrategia busca la transformación de sus redes, sistemas y servicios, por medio de la construcción de redes innovadoras y versátiles, con el fin de entregar más rápidamente los nuevos servicios.

Caso particular es el de la red del Siglo XXI, la cual está ayudando a definir las redes de comunicaciones para el futuro, y en la que BT está invirtiendo en infraestructura flexible e innovadora para los sistemas.

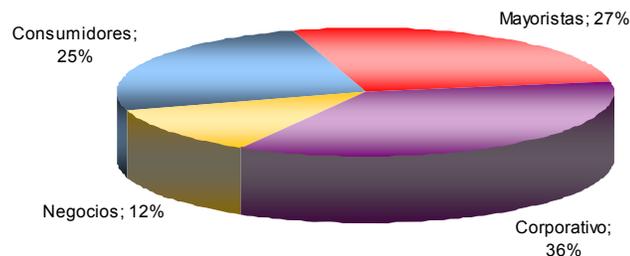
La estrategia en ejecución se resume en la transformación del negocio para alcanzar mayores niveles de crecimiento.

9.1.3 Resultados Financieros

Los resultados financieros de BT durante los últimos tres años 2005, 2006 y 2007, reflejan el fuerte y continuo crecimiento de los servicios de New Wave, evidencia de la continua transformación de sus operaciones de negocio y mercados en un ambiente que está cambiando a un ritmo acelerado.

Esos cambios han representado para los consumidores nuevas tecnologías y servicios con grandes capacidades y a bajos costos. La estrategia continúa beneficiando a los consumidores enfocándose en el funcionamiento del grupo que beneficie el crecimiento de las actividades de New Wave tales como servicios de IT networked y de banda ancha y los programas de eficiencia económica.

Gráfica 155. Ingresos por segmento de consumidores (marzo 31 de 2007)



Fuente: Reporte Anual BT 2007

Actualmente, BT tiene alrededor de 11 millones de líneas de banda ancha por medio de las cuales ofrece a sus clientes una experiencia de banda ancha accesible más rápidamente.

- **BT Global Services (Servicios Globales)**

Dentro de este segmento de servicios, los ingresos aumentaron 4% alcanzando los £9.106 millones. Los ingresos por New Wave y por servicios prestados fuera del Reino Unido se incrementaron en 8%, mientras que los ingresos tradicionales disminuyeron 9%. Los anteriores dos rubros de ingresos representan alrededor del 79% del total de ingresos, comparados con 76% que representaron el año anterior.

Un fenómeno que se ha venido presentando es la migración de los clientes de servicios tradicionales de voz y de datos hacia los servicios de “IT networked”, estas soluciones permiten la construcción de relaciones más cercanas, de alto valor con los clientes, manejando sus negocios con mayor eficacia convirtiendo esto en una ventaja competitiva dentro de sus mercados.

BT además de ofrecer servicios de comunicaciones a nivel local, nacional e internacional y servicios de alto valor agregado, y productos y servicios de Internet y de banda ancha, ofrecen un amplio portafolio de IP networked

enfocado en servicios de mensajería y comunicación, CRM, convergencia, outsourcing y seguridad. De igual manera, ofrece servicios de consultoría con el fin de ayudar a las organizaciones a entender el funcionamiento de la red, lo cual se convierte en herramienta importante para la transformación de los negocios.

La red extensa de comunicaciones a nivel global y a las fuertes sociedades establecidas permiten a BT ofrecer sus servicios a gran cantidad de usuarios alrededor del mundo, usando una combinación de ventas directas y capacidad de los servicios y socios estratégicos.

BT Global Services está incrementando su carácter de operación global. Aunque actualmente genera la mayoría de sus ingresos en el Reino Unido, Estados Unidos y Europa Occidental, se está anticipando al fuerte crecimiento de la región de Asia Pacífica, particularmente en la India en donde en 2007 obtuvo las licencias de larga distancia nacional e internacional a través de BT Telecom India.

Los mercados en Japón y China también llegarán a ser cada vez más importantes. En el año 2007, BT Global Services experimentó un crecimiento de cerca del 30% en la región de Asia Pacífica. De otra parte, en Italia, en los últimos años el crecimiento del ingreso es una buena evidencia del éxito de la estrategia global de BT, lo que lo ha posicionado como uno de los principales competidores dentro del mercado italiano.

De igual manera, en 2007 los servicios de IT networked representaron £5.2 billones, lo que incluyó significativos contratos. A continuación se enuncian los principales:

Mayo de 2006

Se concedió una extensión de tres años al contrato de outsourcing existente con Unilever. El acuerdo fue de £270 millones, y significa que BT seguirá entregando globalmente servicios de voz, datos y móviles a Unilever hasta el 2012.

Julio de 2006

BT hizo un acuerdo con la electrónica holandesa Philips por medio de un contrato a cinco años para proveer soluciones de datos, voz, comunicación y servicios móviles en 40 países de Europa, Medio Oriente y África.

Septiembre de 2006

Se firmó un acuerdo de servicios con PepsiCo Inc por siete años para proveer y manejar un portafolio integrado de datos, LAN (Red de área local), seguridad de la comunicación, de acceso remoto y de los servicios de

Internet para apoyar los requisitos de la división internacional de PepsiCo. Dentro de los términos del contrato se especifica que estos servicios cubrirán más de 900 localizaciones dentro de 60 países.

Octubre de 2006

Se anunció un contrato con Alliance & Leicester para la transformación de su infraestructura de telecomunicaciones dentro de una sola red, completamente manejada, con redes convergentes para comunicaciones de voz y de datos.

Diciembre de 2006

Se firmó un acuerdo de £322 millones con el Concejo de la ciudad de Liverpool por cinco años mas hasta 2017. BT continuará invirtiendo en nueva tecnología y en nuevas formas de trabajo para entregar ventajas adicionales a través de una gama de servicios para el Concejo. Este acuerdo representa alrededor de £825 millones.

Febrero de 2007

Se anunció la firma de un acuerdo estratégico con el Credit Suisse de £575 millones, el cual provee un amplio paquete de tecnologías móvil e Internet y servicios avanzados de conectividad que realzan su eficacia como banco global integrado. Inicialmente, el contrato es por cinco años.

Marzo de 2007

Se firmó un acuerdo con el socio Liberata con el fin de llegar a ser el socio estratégico del Concejo de la ciudad metropolitana de Sandwell en el oeste de Midlands. BT/Liberata construirá un nuevo centro de negocios regional el Sandwell en donde funcionará una gama de IT y de servicios de base del negocio para el Concejo, para atraer nuevos negocios para la ciudad y la creación de trabajos. Este contrato es valorado en £300 millones para 15 años.

En cuanto a los ingresos generados por “networked”, estos para 2007 han sido de £4.048 millones, 8% superiores que el año anterior.

- **BT Retail (Ventas al detal)**

Dentro de BT Retail están contemplados los negocios pequeños y medianos del Reino Unido, las actividades desarrolladas por BT en Irlanda, un número discreto de empresas como por ejemplo BT Conferencing (comunicaciones) y BT Directorios.

Los ingresos percibidos para 2007 fueron de £8.414 millones, comparados con los £8.507 millones obtenidos en 2006.

Al tiempo que son convergentes, los productos y servicios de “new wave” están reformando radicalmente la industria de las comunicaciones, todos los clientes cuentan cada vez con más opciones. BT Retail ofrece además servicios completos y directos que compiten con valor no con precio, diferenciados por los altos niveles de servicio al cliente lo que los diferencia de sus competidores. Lo anterior aplica tanto para servicios tradicionales como para servicios móviles y de banda ancha.

De otra parte, en cuanto a los clientes de BT Retail, a marzo de 2007 eran más de 16.2 millones de clientes británicos con alrededor de 19.3 millones de líneas residenciales (voz, ISDN – Servicios Integrados de Redes Digitales – y banda ancha). Sin embargo, los ingresos cayeron 3% a £5.124 millones, reflejo del impacto de CPS (preselección del portador) y WRL (alquiler de línea al por mayor)

- **BT Wholesale**

BT Wholesale (al por mayor), provee servicios de red y soluciones dentro del Reino Unido. Entre sus clientes están compañías de comunicaciones, operadores de redes fijas y móviles, proveedores de Internet y otros servicios.

Tabla 28. Resultados financieros BT Wholesale

(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	2005	2006
Ingresos	17,190	17,448
Utilidad bruta	13,103	13,289
EBITDA	7,303	7,360
Utilidad operativa	3,686	3,765
Inversión en Capital	3,744	3,805

Fuente: Reporte anual BT 2006

La base de clientes también incluye a BT Retail y a BT Global Services. La mayor parte de los ingresos del negocio se genera internamente (2006 – 54%, 2005 – 58%) y representa principalmente el intercambio con BT Retail. Los ingresos externos se derivan de proveer servicios al por mayor y soluciones a otros operadores interconectados con la red fija de BT.

Durante 2006 los ingresos han sido de 17.448 millones de dólares (£9,232 millones), 2% adicional con respecto al año anterior.

Esto refleja el fuerte crecimiento de los ingresos por servicios de “new wave” de banda ancha, principalmente. Openreach, BT Retail y BT Wholesale operan casi completamente dentro del Reino Unido, donde BT es por participación de mercado, el proveedor de servicios de comunicaciones más grande en el país.

Tabla 29. Ingresos y utilidades operacionales, antes de partidas específicas, para cada línea de negocio

(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	Ingresos		Utilidad Operativa	
	2005	2006	2005	2006
BT Retail	16,439	15,974	1,147	1,217
BT Wholesale	17,190	17,448	3,686	3,765
BT Global Services	14,152	16,314	777	686
Otros	47,250	34,020	-520	-692
Intra-grupo	-12,998	-12,890	-	-
Totales	34,831	36,881	5,090	4,976

Fuente: Reporte anual BT 2006

9.2 Telecom Italia (TIM)

En diciembre de 2004 fue aprobada la fusión de TIM⁸⁶ con Telecom Italia con el fin de asegurar una estructura de propiedad más simple del Grupo Telecom así como para optimizar la estructura patrimonial de la nueva compañía. En junio de 2005 Telecom Italia y TIM firmaron la fusión, completando el proceso iniciado en diciembre del año anterior. De esta manera la unidad de negocios de Telefonía Móvil hizo parte del Grupo Telecom Italia.

En marzo de 2006, se hizo efectiva la fusión de TIM en Telecom Italia S.p.A. Desde el punto de vista contable, todos los activos y responsabilidades de TIM, fueron sumados con los de Telecom Italia, mientras que las ganancias y costos de la compañía fusionada, se incluyeron en la declaración de renta de Telecom Italia de marzo de 2006.

Para el segundo semestre de este mismo año, luego de defender las ventajas de la convergencia entre operaciones fijas y móviles, el Consejo de Administración de Telecom Italia anunció un cambio abrupto: la reorganización del grupo, separando las redes de telefonía fija y móvil, dadas

⁸⁶ Telecom Italia Mobile

las dificultades que se están presentando para hacer frente a la difícil posición financiera actual, una deuda significativa de 50.8 mil millones de dólares, y un gran temor de perder el control del grupo.

La separación de estas redes y la creación de una compañía para cada una de ellas (una, que incorpora independientemente la red de línea fija al por mayor, un operador de línea fija al por menor y una unidad móvil, TIM) es vista por muchos como un primer paso para la venta, previsiblemente del brazo móvil de la compañía, TIM, para que con los recursos obtenidos por esta operación, se pueda reducir el monto de la deuda, lo que permitiría de alguna manera, hacer frente a la misma, teniendo en cuenta que el mercado de operadores móviles en Italia es uno de los mercados móviles más maduros en el mundo, con una tasa de penetración de alrededor de 99%, lo que ha hecho que TIM sea el responsable por años, de la operación de las redes domésticas móviles de Telecom Italia en Italia. Sin embargo, con esta decisión, la compañía podría perder una oportunidad importante para la disposición del contenido digital, en el largo plazo. La estrategia de Telecom Italia en general, se orientaría ahora hacia la distribución de contenidos audiovisuales a través de banda ancha. Otros piensan que la decisión de la separación en unidades de Telecom Italia es esencialmente una decisión estratégica, argumentando que ésta no marca el final de los esfuerzos de convergencia de la compañía, por el contrario, es vista como un plan que seguirá apoyando la dinámica de la competencia en el segmento móvil.

9.2.1 Países en donde opera

Telecom Italia es la principal operadora de telecomunicaciones en Italia y la sexta compañía más grande a nivel mundial, por su volumen de ventas y su gran cobertura, prestando diversos servicios en diferentes países, con alrededor de 67 millones de usuarios⁸⁷, haciendo presencia internacional en distintos países de Europa, la península Mediterránea y Suramérica, alcanzando así un total cercano a las 45.6 líneas.

⁸⁷ Número de usuarios a 30 de septiembre de 2006.

Tabla 30. Ingresos de Telecom Italia en el mundo

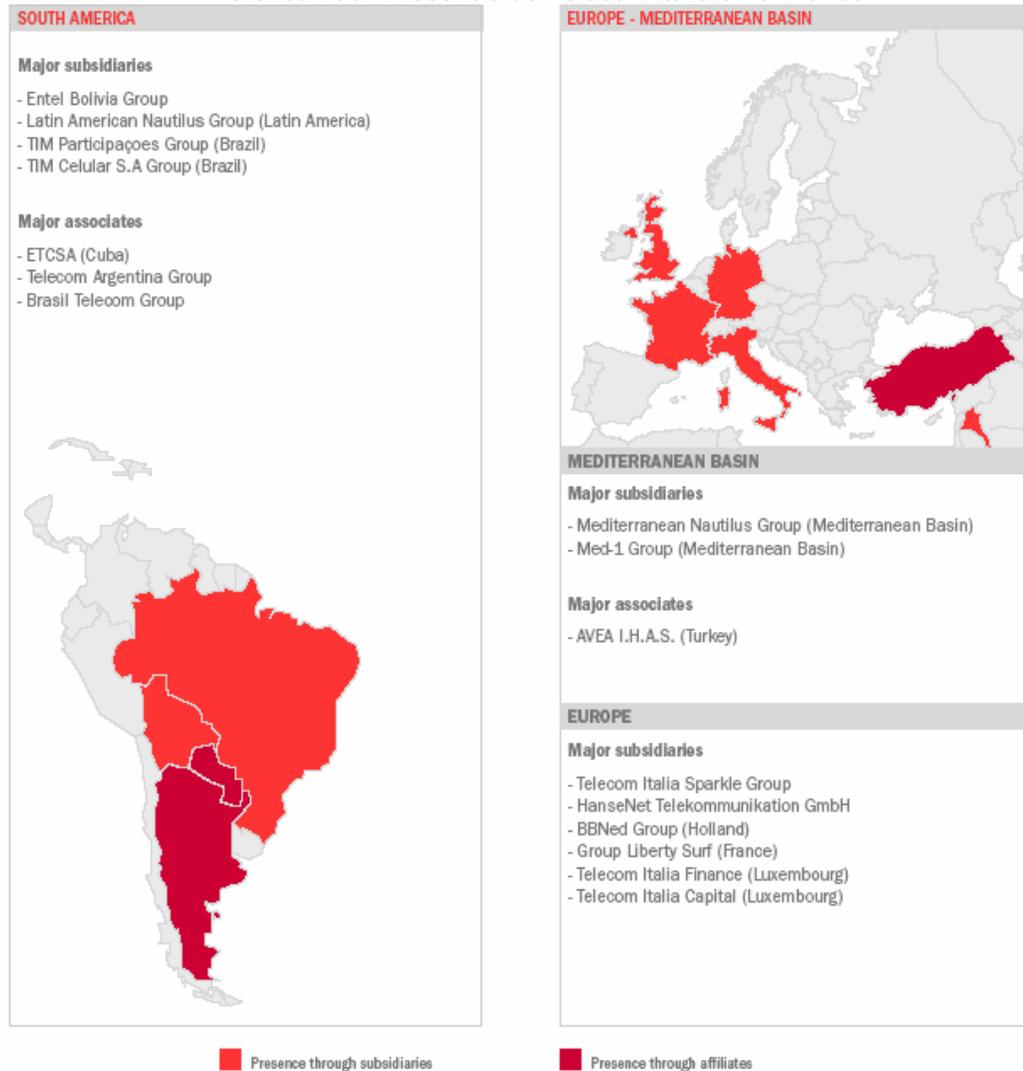
Regiones en el mundo	2005	2006
Ingresos* (mes de junio)		
Italia	17,327	17,069
Resto de Europa	1,381	2,031
Norte América	276	274
Centro y Suramérica	1,952	2,710
Australia, África y Asia	274	305
Total	21,211	22,389

*(En millones de dólares)

Fuente: Archivos de la compañía - Presencia global de Telecom Italia

Cuenta además con varias subsidiarias importantes en el mundo, como Path Net S.p.A., que es la compañía responsable del desarrollo y gestión de la única red pública de administración, Loquendo S.p.A., compañía que se encarga de la investigación, desarrollo y mercados de tecnología, equipos y servicios para combinación de voz, reconocimiento y/o interacción de voz, y Telecontact Center S.p.A, la cual dirige las actividades y los acuerdos con los clientes residenciales y de negocios de Telecom Italia S.p.A.

Gráfica 156. Presencia de Telecom Italia en el mundo



Fuente: Reporte Anual Telecom Italia 2005

9.2.2 Productos y Servicios

Las marcas del Grupo Telecom Italia son percibidas por los consumidores como un símbolo de innovación y de la tecnología que simplifica y enriquece la vida diaria de la gente en el hogar y en el trabajo. Actualmente, también ofrece servicios de entretenimiento, a los que se puede acceder usando una amplia gama de tecnologías y dispositivos.

De otra parte, Telecom Italia está organizado en tres grandes grupos de actividades:

- Funciones centrales: dirigen las operaciones del Grupo Telecom Italia

- Operaciones: garantizan el manejo y desarrollo de las telecomunicaciones fijas, de las telecomunicaciones móviles y de los servicios de Internet.
- Unidades de negocio: responsables del desarrollo de los negocios Media y Olivetti.

Y, los seis principales productos en los que se basa Telecom Italia, son:

- Redes Fijas
- Redes Móviles
- Medios
- Internet
- Investigación y Desarrollo
- Soluciones de sistemas de oficina

Redes Fijas

El rango de productos y servicios de las líneas de telefonía fija de Telecom Italia, que incluyen videophones y teléfonos multifuncionales, ha aumentado notablemente.

En septiembre de 2004, la compañía contaba con 3.7 millones de kilómetros de acceso a fibra óptica doméstica y en redes trunking⁸⁸, una de las más extensivas y avanzadas de Europa.

Un año después, Telecom Italia proveía alrededor de 25 millones de líneas fijas y más de 6.3 millones de accesos de banda ancha, consolidándose así como la compañía líder en el mercado de líneas de telefonía fija.

Telecom Italia está comprometida a brindar banda ancha al país entero, y extendiendo la oferta de la misma más allá de las fronteras de Italia: a Francia, Holanda y Alemania. Telecom Italia registra recientemente la tasa de crecimiento de banda ancha más alta en Europa, teniendo dentro de su estrategia de crecimiento la tecnología inalámbrica Wi-Fi para el uso en el hogar y en los negocios. Esta tecnología agrega funcionalidad y flexibilidad a la innovación en la conectividad de redes de líneas fijas.

⁸⁸ El servicio de trunking es un sistema de comunicaciones radioeléctricas que utiliza técnicas convencionales o basadas en el uso de frecuencias comunes que proporcionan servicios de comunicación móviles de voz de un punto a múltiples o viceversa, que reciben el nombre de servicios móviles de despacho. En este sistema un número reducido de canales radioeléctricos es compartido entre un gran número de usuarios, conformando grupos privados de comunicación, en donde cualquier usuario tiene acceso a los diferentes canales, a través de selección automática del que se encuentre libre.

La infraestructura y el sistema de cobertura del satélite, han sido las claves para soportar el crecimiento de la banda ancha italiana y los servicios de innovación de datos.

Redes Móviles

Las líneas domésticas móviles de Telecom Italia operan bajo la marca de TIM, la cual desde sus inicios ha sido líder en tecnología, siendo el primero en poner en el mercado servicios de mensajería MMS y TV Móvil. Actualmente, está desarrollando nuevos servicios, tales como móviles multimedia de banda ancha de cuarta generación y servicios móviles de TV digital. Es también una marca posicionada en países como Turquía, y en América Latina, al lanzar en Brasil en el 2002 el primer servicio de GSM, en donde las líneas móviles de GSM excedieron los 19.5 millones en junio de 2006.

La fortaleza más grande de TIM ha sido sin duda la innovación, lo que ha permitido que marque importantes records en Italia, en Europa y en el mundo:

- Mensajería de texto en 1997
- Mensajería multimedia de 3G (MMS) en 2002 (la primera en Italia)
- TV móvil en 2003 (el primero en el mundo) y actualmente está implementando un plan de integración de redes de 3G
- Nuevos servicios de 3G "TIM Turbo" , haciendo su debut comercial con la combinación de redes EDGE-UMTS en 2004
- En febrero de 2006 durante las Olimpiadas de Invierno, TIM fue el primero en probar la tecnología Wi-Bro móvil de banda ancha y TV digital móvil.

Los miembros TIM de la alianza FreeMove, Orange, T-Móvil y Telefónica Móviles, hacen parte de una de las comunidades móviles más grandes del mundo, abarcando 170 millones de consumidores en 15 países de Europa, gracias a que proveen un servicio integrado a sus consumidores.

Medios

El grupo Web y de información de la compañía, es denominado Telecom Italia Media. Éste consta de marcas bien conocidas: La7, MTV Italia y la agencia de prensa multimedia APCOM, cuyo objetivo es maximizar las sinergias a partir de las estrategias usadas por el Grupo. A su vez, estas

marcas cuentan con una reputación consolidada de calidad e innovación dentro de los mercados italianos de noticias y de entretenimiento, ofreciendo una amplia gama de contenido sobre una gran variedad de canales, extendiéndose desde la TV a la web y a los teléfonos móviles.

La programación de La7, está basada principalmente en noticias y temas de actualidad, y MTV Italia por su parte, ofrece programación orientada a música juvenil. Gracias a un reciente acuerdo de no exclusividad con Telecom Italia, estos canales estarán también disponibles en los teléfonos móviles de TIM por los próximos cinco años, usando la nueva tecnología *handheld* de difusión de video digital, siendo éste un primer paso hacia la integración entre difusión y redes inalámbricas. Recientemente, Telecom Italia Media ha lanzado la televisión digital terrestre, un ejemplo de convergencia entre difusión, teléfonos y tecnología de información.

Internet

La adopción del modelo de la compañía fue el resultado de la adquisición de TIM (la integración de líneas fijas y de negocios móviles) y de la reestructuración de las actividades de Internet del Grupo Telecom Italia, previamente conducidas por Telecom Italia Media (que ahora se focaliza solamente en la industria de los medios), y luego transferida a Telecom Italia. Como resultado de lo anterior, en junio de 2005, Telecom Italia adquirió todas las actividades de Internet de Telecom Italia Media (Nuova, Tin it y Matrix).

Los servicios de Internet y banda ancha son elementos importantes en la estrategia de crecimiento de Telecom Italia, lo que significa un aumento en el uso de redes en Italia y la ampliación de las operaciones fuera de esta, particularmente en Europa (Francia y Alemania).

Investigación y Desarrollo

La innovación en el Grupo Telecom Italia se basa en la actividad constante de investigación, por medio de la experiencia de los laboratorios de Telecom Italia y el “know how”, los cuales representan un catalizador para la innovación tecnológica dentro y fuera del Grupo, contribuyendo a las funciones que hacen parte de todos los procesos de desarrollo del negocio.

Dentro de las creaciones de Telecom Italia en innovación tecnológica, se encuentran:

- Planeamiento de redes de acceso fijas y móviles

- Soporte de la evolución de las redes de transporte
- Desarrollo de plataformas y servicios
- Prototipo de terminales de nueva generación

Telecom Italia, para los próximos años, se ha trazado los siguientes objetivos:

- Evolución de la red, de los servicios y de las comunicaciones móviles
- Ampliación de las capacidades de la banda ancha
- Desarrollo de fibras ópticas
- Distribución de sistemas de localización e identificación

En los últimos años, alrededor de 1000 trabajos de investigación han aumentado la innovación y han entregado valor a los clientes del Grupo, con el desarrollo de soluciones avanzadas. Desde 1964, el laboratorio de Telecom Italia, TILAB, ha sido considerado centro de excelencia en redes y servicios, participando en la definición y consolidación del estándar GSM, MP3 y la transmisión óptica. TILAB tenía inicialmente tres sedes en Italia: Turín, Venecia y Roma, pero fue necesario cerrar las dos últimas para que TILAB pasara a ser parte del Grupo Telecom Italia.

Telecom Italia ha participado en importantes trabajos de investigación cooperativos a nivel internacional con los laboratorios de Pirelli, universidades, centros de investigación y fabricantes, anticipándose así al futuro planeando, con servicios avanzados en diversos campos de la multimedia móvil, asegurando seguridad y calidad de servicio.

Soluciones de sistemas de oficina

Olivetti es una compañía activa del grupo Telecom Italia en productos y soluciones de oficina, especializada en actividades bancarias, en venta al por menor y en sistemas automatizados de juego y de lotería.

Ésta tiene presencia en 83 países, en donde opera bajo su marca de fábrica, alrededor de Europa, Asia y Suramérica. Cuenta con cuatro instalaciones de producción y cinco centros de investigación y desarrollo en Italia y Suiza. De igual manera, dirige operaciones en Norte América a través de una subsidiaria.

Recientemente, Olivetti ha lanzado una nueva generación de impresoras basadas en tecnología de inyección de tinta. Es líder en el mundo en el suministro de mostradores periféricos de bancos y líder europeo en

productos de oficina. Su oferta está enfocada en sistemas de impresión digitales y en productos de inyección de tinta.

Por su parte, en el mercado “hi-tech”, la compañía está dedicada a la investigación, desarrollo y fabricación de aplicaciones de tecnología de silicio, extendiéndose desde las impresiones con cabezas de inyección de tinta a MEMS (Sistemas Micro-Electro-Mecánicos).

En resumen, las claves del negocio del Grupo Telecom Italia, son los nuevos productos y el continuo desarrollo de servicios, teniendo como centro al consumidor y enfocándose en la calidad del servicio.

9.2.3 Resultados Financieros

Telecom Italia (TI) es la principal operadora de Telecomunicaciones de Italia, privatizada en 1997. En 2003 pasó a denominarse Telecom Italia S.p.A., siendo Pirelli el principal accionista de TI.

La siguiente tabla muestra algunos de los resultados financieros más importantes del Telecom Italia Group del primer semestre de 2005 comparados con los resultados obtenidos en el primer semestre de 2006.

Tabla 31. Datos operativos y financieros –Grupo Telecom Italia

(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	Primer Semestre	
	2005	2006
Ingresos	21,211	22,389
EBITDA	9,468	9,516
% de los ingresos	45%	43%
EBIT	3,165	3,235
% de los ingresos	15%	14%
Gastos en capital	2,927	2,929

Fuente: Reporte Grupo Telecom Italia Primera mitad de 2006

En general, los anteriores resultados muestran un escenario positivo, pues tanto los ingresos como el EBITDA experimentaron un aumento de un año a otro de 5.6% y 0.5%, respectivamente, durante el mismo periodo. Esto puede explicarse por la actuación que tiene Telecom Italia en varias áreas, siendo la telefonía fija y celular, las principales. Prueba de ello es que el año 2005 culminó con 21.7 millones de teléfonos fijos en servicio y 28.576 mil celulares.

De otra parte, en el primer trimestre del año 2006, el ingreso del servicio Valor Agregado de Telecom Italia Móviles en Italia representaba un 17,9% de

los ingresos por servicios, siendo los mensajes (SMS, MMS) un 61,3% del ingreso VAS.

En octubre de 2005, los directivos del Grupo Telecom Italia adoptaron “un modelo para la compañía” como estructura organizacional, en donde convergen las unidades de negocio de líneas fijas y móviles dentro de una sola unidad: Operaciones. Para propósitos contables, la unidad de negocio Móviles, se divide en Móviles Domésticos y en Móviles en Brasil (desde la fusión de TIM Italia S.p.A. en Telecom Italia S.p.A., que se dio en Marzo 1 de 2006).

Los principales resultados del primer semestre de 2006, comparados con los resultados del año anterior, para ese mismo periodo, están en la siguiente tabla:

Tabla 32. Datos operativos y financieros – Operaciones: Línea Fija y Móviles

(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	Primer Semestre	
	2005	2006
Ingresos	20,633	21,748
EBITDA	9,905	9,937
% de los ingresos	48%	46%
EBIT	6,411	5,967
% de los ingresos	31%	27%
Gastos en capital	3,054	3,108

Fuente: Reportes trimestrales Grupo Telecom Italia 2006

Los ingresos totales de Operaciones, han experimentado un aumento de 5.4% en el año 2006 comparado con mismo periodo del año 2005. Lo anterior puede ser atribuido al aumento de los clientes de telefonía móvil. Por su parte, el EBITDA se ha incrementado en 0.3%, disminuyendo su participación dentro del ingreso total.

Con esta unidad de negocio, Telecom Italia se confirma como el líder en el mercado de banda ancha italiano, gracias a los cerca de 6.3 millones de accesos alcanzados a marzo de 2006 - de los cuales 5.2 millones corresponden a ventas al detal y el millón restante a ventas al por mayor-, y al crecimiento continuo de la base de consumidores europeos de banda ancha -1.6 millones a junio 30 de 2006 en Alemania, Francia y Holanda-.

De otra parte, a nivel nacional, la unidad de negocio fijo opera como un mercado consolidado líder en telefonía fija y en servicios de datos para consumidores finales (al por menor) y otros operadores (al por mayor). En

un nivel internacional, Línea Fija desarrolla redes de fibra óptica para clientes al por mayor (en Europa, en el Mediterráneo y en Suramérica).

La estructura de Línea Fija como unidad de negocio, consta de:

- Ventas telefónicas
- Ventas de Internet
- Negocio de datos
- Mayoristas

Después de la adopción de la nueva estructura organizacional del grupo en octubre de 2005, las actividades del área de servicios de Innovación e Ingeniería de Telecom Italia, antes TILAB, se transfirieron a la unidad de negocios de Línea Fija.

En la siguiente tabla, se muestran los resultados dominantes en el primer semestre de 2006, comparados con el primer semestre de 2005.

Tabla 33. Datos operativos y financieros – Línea Fija

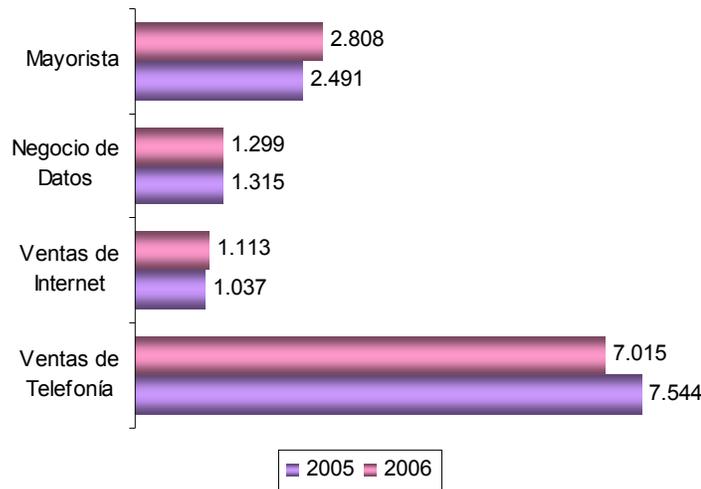
(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	Primer Semestre	
	2005	2006
Ingresos	12,937	13,106
EBITDA	5,825	5,697
% de los ingresos	45%	43%
EBIT	3,631	3,348
% de los ingresos	28%	26%
Gastos en capital	2,190	2,181

Fuente: Reporte Grupo Telecom Italia Primera mitad de 2006

Los ingresos de esta unidad de negocio, muestran un incremento de 1.3%, comparados con el mismo periodo en 2005.

Por servicios de Línea Fija, los ingresos son:

Gráfica 157. Ingresos por área estratégica de negocios de Línea Fija



Fuente: CINTEL – Datos Reporte Grupo Telecom Italia Primera mitad de 2006

En el área de negocio de *Ventas de Telefonía*, para el primer semestre del año 2006, los ingresos fueron de 7.015 millones de dólares, 7.0% menos comparados con el mismo periodo en el año anterior. Estos resultados reflejan el impacto negativo generado por la reducción en los precios de las terminales fijas y móviles, iguales a 116.8 millones de dólares y una contracción en el mercado de telefonía fija que beneficia a la telefonía móvil.

Por su parte, los ingresos del área de *Ventas de Internet*, crecieron 7.0% ubicándose en 1.113 millones de dólares, gracias al crecimiento continuo de los ingresos de banda ancha (más de 106.6 millones de dólares, 13.6% comparado con 2005). La lista de clientes Línea Fija de banda ancha al por menor en Italia, a 30 de junio de 2006, fue de 5.195.000 (1.340.000 más comparado con el mismo periodo del año anterior).

En el *Negocio de datos*, los ingresos fueron de 1.299 millones de dólares, los cuales experimentaron un descenso de 1.2%, comparados con el mismo periodo del año anterior. En ésta área, los ingresos por servicios de TIC⁸⁹ reportaron un buen comportamiento con un crecimiento de 12.1% (aproximadamente 43.8 millones de dólares), mientras que el descenso fue en los ingresos de líneas alquiladas (36.5 millones de dólares) y en los datos tradicionales (26.3 millones de dólares).

En cuanto a los ingresos de *Mayoristas*, estos fueron iguales a 2.808 millones de dólares, con un crecimiento total de 12.7% (316.8 millones de

⁸⁹ TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

dólares), comparado con el mismo periodo en el año anterior. De este crecimiento, los servicios nacionales de ventas al por mayor representan 35 millones de dólares y los servicios internacionales de ventas al por mayor 281 millones de dólares.

9.2.5.1. Móviles

Telecom Italia en su unidad de negocio Móvil, consta de dos áreas estratégicas: Domestic Mobile (Móviles Domésticos) y Brazil Mobile (Móviles Brasil).

Domestic Mobile cuenta con más de 30.4 millones de usuarios en Italia a junio de 2006; la recuperación de la cuota de mercado continúa (40.5% en junio de 2006, 40.0% en Diciembre de 2005 y 39.4% en junio de 2005). De otra parte, cuenta con más de 3.4 millones de usuarios UMTS⁹⁰, los cuales contribuyen al crecimiento de los ingresos por los Servicios de Valor Agregado (VAS), 11.4% más en el primer semestre de 2006 comparado con el mismo periodo del año anterior.

En la siguiente tabla, se muestran los resultados dominantes de TIM Italia S.p.A., para las transacciones hasta la fecha de la fusión (marzo 1 de 2006) y las del negocio de Telecom Italia S.p.A. para el periodo marzo-junio de 2006.

Tabla 34. Datos operativos y financieros – Móvil Local (Domestic Mobile)

(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	Primer Semestre	
	2005	2006
Ingresos	7,198	7,274
EBITDA	3,849	3,727
% de los ingresos	53%	51%
EBIT	2,957	2,736
% de los ingresos	41%	38%
Gastos en capital	492	647

Fuente: Reporte Grupo Telecom Italia Primera mitad de 2006

Los ingresos en la primera mitad de 2006 fueron de 7.274 millones de dólares, mostrando un incremento de 1.1% en comparación con los ingresos del mismo periodo el año anterior. En particular, el fuerte incremento de los Servicios de Valor Agregado VAS de 1.157 millones de dólares (11.4% más

⁹⁰ La tecnología UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) es el sistema de telecomunicaciones móviles de tercera generación, que evoluciona desde GSM pasando por GPRS hasta que UMTS sea una realidad y tenga un papel principal en las telecomunicaciones multimedia inalámbricas de alta calidad que alcanzarán a 2000 millones de usuarios en todo el mundo en el año 2010.

que los reportados en el primer semestre de 2005) continúa contribuyendo al crecimiento de los ingresos de Domestic Mobile gracias a la continua innovación de servicios y al amplio portafolio de ofertas. Los ingresos por VAS como proporción del total de los ingresos, alcanzaron el 17.2% (15.3% en la primera mitad de 2005).

El EBITDA por su parte, en la primera mitad de 2006 fue igual a 3.727 millones de dólares, presentando un decrecimiento de 3.2% con respecto al año anterior. Éste como porcentaje de los ingresos ha disminuido, pasando de 53.5% en la primera mitad de 2005 a 51.2% en el mismo periodo en el año 2006.

Los gastos en capital fueron de 647 millones de dólares (155 millones de dólares más que en el primer semestre de 2005), y están directamente relacionados con la construcción de nuevas plataformas e infraestructuras de red. El incremento presentado para los ingresos durante el primer semestre de 2005 comparado con el primer semestre de 2006 es atribuido particularmente al desarrollo de soluciones y al soporte de nuevos servicios.

Brazil Mobile, la segunda área estratégica de Telecom Italia Móvil, opera en Brasil a través del Grupo TIM Brasil, el cual ofrece el servicio de telefonía móvil usando TDMA⁹¹ y GSM. A junio de 2006, *Brazil Mobile* cuenta con 22.3 millones de usuarios, posicionándose de ésta manera como el segundo operador doméstico más grande en Brasil (con una cuota de mercado de 24.3% a junio de 2006, 23.4% a diciembre de 2005 y 22.2% a junio de 2005).

A continuación se muestra una tabla en donde se registran los datos operativos y financieros obtenidos por el Grupo TIM Brasil durante el primer semestre de 2005 y 2006.

⁹¹ TDMA (Time Division Multiple Access) es la tecnología que distribuye las unidades de información en ranuras ("slots") alternas de tiempo, proveyendo acceso múltiple a un reducido número de frecuencias. TDMA es una tecnología inalámbrica de segunda generación que brinda servicios de alta calidad de voz y datos. TDMA divide un único canal de frecuencia de radio en varias ranuras de tiempo (seis en D-AMPS y PCS, ocho en GSM). A cada persona que hace una llamada se le asigna una ranura de tiempo específica para la transmisión, lo que hace posible que varios usuarios utilicen un mismo canal simultáneamente sin interferir entre sí.

Tabla 35. Datos operativos y financieros – Grupo TIM Brasil

(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	Primer Semestre	
	2005	2006
Ingresos	1,787	2,514
EBITDA	250	517
% de los ingresos	14%	20%
EBIT	-165	-114
% de los ingresos	21%	11%
Gastos en capital	380	282

Fuente: Reporte Grupo Telecom Italia Primera mitad de 2006

Los ingresos consolidados del Grupo TIM Brasil en el primer semestre de 2006 fueron de 2.514 millones de dólares, presentando un fuerte crecimiento de 40.7% con respecto al primer semestre de 2005. (1.787 millones de dólares). Este incremento se debe a la expansión en la base de los consumidores y a la contribución de los ingresos de los Servicios de Valor Agregado, los cuales del total de ingresos representaron 5.7% en el primer semestre de 2005 y 7.6% en el mismo periodo para el año 2006.

Al igual que los ingresos, el EBITDA tuvo un comportamiento positivo, ya que para el primer semestre de 2006 fue de 517 millones de dólares, 107% más que el EBITDA del primer semestre de 2005. Como porcentaje de los ingresos, el EBITDA representó un 20%, mostrando un incremento en comparación con su participación en el año anterior.

Media

La estructura de esta unidad de negocio se divide en los siguientes segmentos:

- Televisión: La7 y MTV son los encargados de la producción y difusión del contenido editorial a través de las redes de transmisión de televisión, dadas bajo concesión, y en la comercialización del espacio de publicidad en la programación de TV. Éste también funciona como un operador de red de televisión usando tecnología digital y análoga.
- Noticias: Noticias TM es la agencia nacional que opera 24/7 bajo la marca de fábrica APCom.

La fusión entre La7 Televisión S.p.A. en Telecom Italia Media S.p.A. a comienzos del año 2006, se hizo efectiva, lo que permitió la culminación de las transacciones consideradas en el plan de reorganización de Internet que había iniciado en el 2005.

En la siguiente tabla, se muestran los resultados en el primer semestre de 2006, comparados con los del primer semestre de 2005.

Tabla 36. Datos operativos y financieros – Media

(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	Primer Semestre	
	2005	2006
Ingresos	121	143
EBITDA	-74	-76
% de los ingresos	-61%	-53%
EBIT	-98	-115
% de los ingresos	-81%	-81%
Gastos en capital	32	86

Fuente: Reporte Grupo Telecom Italia Primera mitad 2006

Los ingresos para el primer trimestre de 2006 fueron de 143 millones de dólares, con un incremento de 18.1% comparado con los 121 millones de dólares del año 2005, que puede ser explicado por el comienzo de las nuevas iniciativas terrestres digitales.

En particular, los ingresos del primer trimestre de 2006 de la programación del satélite *Free to Air*, usando señales análogas, tuvieron un aumento 124.1 millones de dólares (10.1% más que el año anterior); los ingresos por televisión digital terrestre, aumentaron aproximadamente a 13.1 millones de dólares, siendo el año anterior de 2.9 millones de dólares; los ingresos del área de Noticias aumentaron 5.8 millones de dólares, lo que representa un incremento en 66.7% con respecto a la primera mitad de 2005.

El EBITDA por su parte, en el primer trimestre de 2006 presentó un comportamiento negativo de 76 millones de dólares, aproximadamente dos millones más que las pérdidas presentadas en el mismo periodo para el año anterior. Así mismo se comportó el EBIT, con un resultado negativo de 115 millones de dólares en el primer semestre de 2006, gracias a las altas tarifas de amortización y depreciación en el área de televisión.

Los gastos en inversión de capital ascendieron a 86 millones de dólares, 54 millones más que el año anterior. Estos gastos se refieren principalmente a inversiones en el área de televisión en la conexión con televisión terrestre digital por 62.7 millones de dólares y a la adquisición de los derechos de televisión, que fue de 17.5 millones de dólares.

En abril de 2006 fue lanzado oficialmente el nuevo canal análogo FLUX, el cual contiene eventos, programas y videos con máximo 5 minutos de duración, transmitiendo las 24 horas del día. El acceso, no solo se ha dado a través de televisión, sino a través de Internet y teléfonos móviles. FLUX

brindará servicios de voz y espacios novedosos, ofertas audiovisuales más confiables e interesantes del panorama internacional, que funcionarían en un horario fluido de programación intermitente en comparación con los programas de televisión tradicional.

Finalmente, en cuanto a la unidad de negocio de medios de Telecom Italia, ésta ha creado una nueva red terrestre para la distribución y contribución de las señales de televisión digitales nacionales usando la tecnología SHD⁹² con una inversión de 14.6 millones de dólares.

Olivetti

Esta unidad de negocio opera en el sector de productos de inyección de tinta para oficina, sistemas de impresión digitales y en el desarrollo y producción de productos asociados con tecnología de silicio y con aplicaciones especializadas en el campo de las actividades bancarias y los sistemas de comercio y de información para el juego y las loterías.

Olivetti concentra sus operaciones de mercado principalmente en Europa y Asia, y su estructura de organización desde comienzos de 2006, está basada en dos departamentos principalmente, el de Negocios y Desarrollo de Mercado, responsable de todo el mercadeo y ventas, y el departamento de Desarrollo de productos tecnológicos y operaciones industriales, responsable de fabricación, investigación y logística.

Tabla 37. Datos operativos y financieros – Olivetti

(en millones de dólares - tasa de cambio a marzo de 2006)	Primer Semestre	
	2005	2006
Ingresos	326	310
EBITDA	3	-38
% de los ingresos	1%	-12%
EBIT	-9	-51
% de los ingresos	-3%	-17%
Gastos en capital	12	7

Fuente: Reportes trimestrales Grupo Telecom Italia 2006

Los ingresos del primer semestre de 2006 de Olivetti fueron de 310 millones de dólares, de los cuales 26.2 millones están relacionados con la venta de la propiedad intelectual de Telecom Italia S.p.A. Comparando estos ingresos

⁹² SDH: Synchronous Digital Hierarchy, se considera como la revolución de los sistemas de transmisión, como consecuencia de la utilización de la fibra óptica como medio de transmisión, así como de la necesidad de sistemas más flexibles y que soporten anchos de banda elevados.

con los del mismo periodo en el año anterior, éstos muestran una reducción de 16 millones de dólares, es decir de 4.9%, que es atribuida a la reducción de los ingresos de los productos tradicionales de inyección de tinta y de las impresoras especializadas.

Al comparar el EBITDA de los dos periodos estudiados, se observa una significativa caída de 3 millones de dólares en el año 2005 a menos 38 millones de dólares en el 2006. Esta diferencia se atribuye principalmente a los bajos márgenes en los productos de inyección de tinta e impresoras especializadas y al decrecimiento de los ingresos del área de juego originados por los servicios de asistencia técnica prestados por Lottomatica.

En general, durante el primer semestre de 2006 continuaron implementándose las acciones tomadas en el año anterior, con el objetivo principal de renovar el portafolio de productos. La más significativa reducción en volúmenes de ventas, comparada con el primer trimestre de 2005, estaba en accesorios de fax de inyección de tinta, en impresoras especializadas para el mercado chino, en la línea de fax y en otro hardware de oficina. Sin embargo, estas reducciones estuvieron compensadas parcialmente por el área de juego debido a la terminación del contrato de oferta de Lottomatica y a la venta de productos multifuncionales lanzados en el último trimestre de 2005.

Desarrollo de productos tecnológicos y operaciones industriales

Las principales actividades del primer trimestre de 2006 en el segmento de productos para el consumidor fueron las siguientes:

- Extensión del rango de los productos multifuncionales lanzados en 2005, programado para su finalización en la primera mitad de 2006
- Desarrollo de un nuevo producto multifuncional, insertado en el mercado en el verano de 2006
- Desarrollo de una nueva plataforma de productos multifuncionales, que entrarán al mercado en la primera mitad de 2007.

En el segmento profesional del producto, es clave mencionar las siguientes actividades:

- Desarrollo de actividades que involucran impresoras para el sector bancario, programadas para la segunda mitad de 2006
- Desarrollo de una nueva caja registradora usando tecnología de inyección de tinta, puesta en el mercado en diciembre de 2006
- Finalización de la producción de cajas registradoras convencionales, comercializando el nuevo producto en la segunda mitad de 2006.

- Durante el primer trimestre de 2006, se dio inicio al proceso de llevar la producción de impresoras especializadas a China.

Investigación, Desarrollo e Innovación

El mercado italiano de las telecomunicaciones es clasificado como uno de los más avanzados, desde el punto de vista tecnológico y desde el punto de vista de la evolución de las actitudes y de los perfiles de consumo de sus clientes.

Por esta razón, la innovación tecnológica es considerada como un factor esencial y diferenciador que aumenta las ventajas competitivas del Grupo Telecom Italia y que mantiene su liderazgo en un mercado, que es cada vez más competitivo.

La acumulación gradual del grupo en experiencia tecnología e innovación, en los años que ha hecho posible el diseño, desarrollo y adaptación de la red, la cual ha permitido al grupo utilizar estas ventajas en los demás países en donde éste opera.

Por otra parte, la innovación tecnológica del Grupo Telecom Italia, es también el resultado de asociaciones estratégicas con los principales fabricantes del equipo y de los sistemas de telecomunicaciones, y con los mejores institutos de investigación en Italia y en el exterior.

Durante el primer trimestre de 2006, las inversiones del Grupo Telecom Italia en innovación con activos tangibles e intangibles, han sido de aproximadamente de 1022 millones de dólares, y son alrededor de 5700 recursos internos los que están dedicados a estas actividades y a las actividades de investigación tanto en Italia como en Brasil, con un compromiso general de 131 millones de dólares.

9.3 Vodafone

Vodafone a lo largo de su historia, ha sido una compañía cuyo crecimiento ha sobrepasado constantemente las proyecciones del plan original de la misma, por lo que es reconocida como la mayor red móvil en el mundo. Sus estrategias están basadas en dos funciones centrales: el marketing e integración de tecnología y empresa del grupo, las que son capaces de transformar su estructura y dirección de las operaciones regionales del grupo.

La característica más importante de Vodafone durante el año 2006, ha sido su presencia y capacidad de negociación global, el posicionamiento de su marca a nivel mundial y la especialización en telefonía móvil, siendo su preocupación principal, encontrar nuevas formas de convertir estas ventajas competitivas en beneficios directos y en servicios para sus clientes.

9.3.1 Países en donde opera

El Grupo Vodafone es la mayor compañía de telecomunicaciones móviles a nivel mundial, con presencia en 27 países, y acuerdos con otros 33 a lo largo de los cinco continentes, ofreciendo sus servicios a más de 171 millones de clientes en todo el mundo, a través de empresas filiales, joint ventures, empresas asociadas e inversiones de la compañía, que mantienen el nombre de Vodafone en Europa, pero que en Estados Unidos, la empresa asociada, opera bajo el nombre de Verizon Wireless.

Gráfica 158. Presencia de Vodafone en el mundo



Fuente: Documento actualizado Vodafone Group Plc. - Junio de 2006

Vodafone ha firmado acuerdos mundiales con proveedores líderes de equipos informáticos como Dell, Fujitsu-Siemens, Hewlett Packard, IBM, Psion Teklogix y Toshiba para ofrecer a los clientes empresariales una exhaustiva gama de dispositivos informáticos móviles 'Conectados por Vodafone' como notebooks, PDAs y Tablet PCs con fácil conexión a la red de datos GPRS de Vodafone.

9.3.2 Productos y Servicios

El Grupo Vodafone se basa en los servicios de telecomunicaciones fijas y móviles, en donde sus operaciones móviles cubren gran parte de Europa, principalmente Alemania, Italia, España, Reino Unido, así como operaciones en el Medio Oriente, África, Asia del Pacífico, y Estados Unidos.

Vodafone se une al consorcio Globalstar para desarrollar y comercializar un servicio de telefonía móvil por satélite terrestre de órbita baja, lo que permite

a los clientes que tienen teléfonos GSM⁹³ y satélite utilizar tanto la estación de base GSM terrestre existente, como el sistema satélite, en el caso de encontrarse fuera de cobertura, a la hora de efectuar una llamada, siendo GSM la tecnología predominante en las operadoras de Vodafone, con excepción de Estados Unidos, en donde gracias a la participación de Verizon Wireless, la tecnología utilizada es CDMA⁹⁴.

Proporciona además a sus clientes, una amplia gama de servicios de telecomunicaciones móviles de voz y de datos, introduciendo la mensajería instantánea a sus redes, como una forma más rápida y eficaz de comunicarse por medio de mensajes del texto (SMS), mensajes multimedia (MMS) o WAP⁹⁵. De otra parte, sigue desarrollando continuamente servicios de tecnología móvil de tercera generación, 3G, que permite a los usuarios enviar y recibir fragmentos de información más grandes, sin limitarse solo a la voz, mensajes de texto e imágenes, sino que también incluye videos y música. Esta tecnología se está utilizando en la mayoría de las operaciones del Grupo, proporcionando a los consumidores y a los clientes corporativos, una variedad de planes prepago y pospago, en donde además se introduce la facturación por segundo en la red digital.

De otra parte, Vodafone ha aumentado sus redes existentes de 3G por medio de HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), una tecnología que permite altas velocidades de transmisión de datos de hasta dos megabites por el segundo ("Mbps") en la primera fase, lo que le permitirá a sus clientes un acceso más rápido gracias a las velocidades existentes, que son mayores a las experimentadas en las redes de 3G. Esta tecnología se lanzó comercialmente en un significativo número de operaciones móviles del Grupo, que incluyen a Alemania y Portugal, y se está programando su lanzamiento por parte de otras compañías operadoras del Grupo durante el año 2007.

⁹³ GSM (Global System for Mobile communications – Sistema Global para las Comunicaciones Móviles), anteriormente conocido como "Group Special Mobile" (GSM, Grupo Especial Móvil) es un estándar mundial para teléfonos móviles digitales, que difiere de sus antecesores principalmente en que, tanto los canales de voz como las señales son digitales, diseñado con un moderado nivel de seguridad.

⁹⁴ CDMA (Code Division Multiple Access), es una tecnología de acceso múltiple digital, en donde se ensancha el espectro, es decir, en donde la información se extiende sobre un ancho de banda mucho mayor al original, que contiene una señal o código que la identifica, y que es muy difícil de bloquear e interferir.

⁹⁵ WAP (Wireless Application Protocol - Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas) es un estándar abierto internacional para aplicaciones que utilizan las comunicaciones inalámbricas, p.ej. acceso a servicios de Internet desde un teléfono móvil. Se trata de la especificación de un entorno de aplicación y de un conjunto de protocolos de comunicaciones para normalizar el modo en que los dispositivos inalámbricos, se pueden utilizar para acceder a correo electrónico, grupo de noticias y otros.

En mayo de 2006, Vodafone anunció la incorporación del ISP market⁹⁶, y desde ese momento decidió trabajar en equipo con BT Wholesale, para proveer a sus clientes con su propia marca de servicios de línea fija de banda ancha, lanzados antes de fin del final de ese año.

Esta asociación ha permitido a los clientes de Vodafone, beneficiarse de los paquetes de servicios de móviles y de banda ancha, por toda la nación. Lo anterior significa que el gigante móvil británico competirá ahora con O2, Orange y Virgin, tres grandes operadoras, por medio de paquetes de servicios, en un mercado cada vez más competitivo.

De otra parte, según Ovum, compañía consultora en telecomunicaciones, Vodafone prefiere hacer uso del LLU de BT, gracias a la asociación que tiene con esta operadora británica y debido a que BT sigue siendo uno de los jugadores principales y más antiguos en esta industria.

Es alto el grado de competencia al que se ve enfrentada Vodafone en cada uno de sus mercados geográficos, sujeto a la competencia indirecta de los proveedores de otros servicios de telecomunicaciones en los mercados domésticos en donde opera, y adicionalmente, la competencia directa, con la existencia de operadores de redes de telecomunicaciones móviles y MVNOs, los cuales no operan en las redes de telecomunicaciones móviles.

El Grupo espera que la competencia de los operadores existentes continúe, así como el aumento en el número de nuevos mercados entrantes, incluyendo esos que surgen siguiendo la concesión de las nuevas licencias de 3G y MVNOs.

Algunos de los productos y servicios que puntualmente Vodafone ofrece, son:

Servicios de voz

Los ingresos de los servicios de voz, representan una gran parte de los ingresos del total del Grupo, por lo que se están diseñando una serie de proyectos enfocados a la ampliación de la gama de actividades para estimular el crecimiento en el uso de estos servicios.

En mercados locales cada vez más competitivos, es importante el mejoramiento en el uso de los productos existentes y el desarrollo de una

⁹⁶ ISP-market, es una firma consultora de marketing, que se enfoca exclusivamente en tecnología que le es útil a las compañías a comprender, comunicarse y vender proveedores de servicios de Internet y entretenimiento de IT a las comunidades.

gama de nuevas ofertas para los clientes, que han ayudado a que el Grupo continúe aumentando sus ingresos totales por este servicio.

Para los clientes, a la hora de elegir una red de teléfono móvil, el factor más importante es el valor del servicio, así como es importante que estos servicios maximicen sus márgenes y sus ingresos. Son dos las modalidades que existen en el mercado móvil para el pago de servicios: prepago y pospago. Los clientes pospago, usualmente tienen un contrato escrito que les facilita el crédito, lo que les concede y les permite el acceso a los servicios de redes móviles.

Los ingresos para el Grupo son generados por las llamadas entrantes y salientes. El ingreso por interconexión se da cuando un cliente de una línea fija o de una red de otro operador móvil llama a un cliente de Vodafone. Una cuarta parte de los ingresos móviles de servicios de voz, se derivan de las llamadas entrantes.

El Grupo está mejorando calidad del servicio de red para asegurarse de que los clientes pueden utilizar su teléfono móvil siempre que lo deseen y dondequiera que estén.

Productos sociales

Durante el 2006, el Grupo ha continuado trabajando en la fabricación de servicios móviles más accesibles para la gente con necesidades de comunicación especiales. Vodafone ha emprendido la investigación significativa para entender mejor los niveles de exclusión en cuanto al uso de la tecnología móvil, la cual está ayudando a informar a las áreas relevantes el negocio.

Servicios de mensajería

Todas las operaciones móviles del Grupo ofrecen SMS, en donde los clientes pueden enviar y recibir mensajes de texto, usando sus teléfonos móviles y otros dispositivos.

El uso de SMS ha continuado creciendo en el año 2006, siendo el mayor contribuidor de los ingresos totales de mensajería del Grupo. Por su parte, MMS ofrece a sus clientes una mayor capacidad para enviar y recibir múltiples medios, como imágenes, música, sonidos, video y texto, y desde otros dispositivos compatibles, al interior de todas las operaciones móviles del Grupo.

El servicio de mensajería instantánea móvil de Vodafone (Vodafone Messenger), fue relanzado en noviembre de 2005 en Italia, España y los Países Bajos y es disponible actualmente en 11 países, y completamente compatible con el servicio de mensajería de Microsoft, para suplir las necesidades crecientes del cliente de una comunicación más inmediata.

Vodafone live!

Vodafone live! integra las comunicaciones y la propuesta multimedia, enfocándose en el segmento de jóvenes-adultos, operando principalmente en cuatro nuevos mercados alrededor de 24 países, desde marzo de 2005. En el transcurso de 2006, Vodafone live! ha ingresado a Luxemburgo, Islandia, Chipre y Sudáfrica, ofreciendo una nueva gama de servicios, contenidos, equipos telefónicos y tarifas.

De otra parte, el diseño del portal de Vodafone live! permite a sus clientes acceder a una gama de servicios en línea - incluyendo juegos, ringtones, noticias, deportes e información -, con el fin de proporcionar un contenido más rico, que facilite la compra y el uso de este servicio por parte de los clientes.

El mercado de ringtones también está en continuo desarrollo, con la adopción de grandes mercados de “tonos reales”, en donde los consumidores son capaces de comprar muestras de grabaciones verdaderas de música como ringtones.

Los nuevos teléfonos cuentan con capacidades mejoradas, con una mayor conectividad, con una proporción significativa de dispositivos que ahora ofrecen Bluetooth y un aumento en la memoria de las tarjetas para almacenar y guardar más contenidos.

Vodafone en el 2006 ha continuado desarrollando estándares en áreas de terminales, plataformas, juegos, manejo de derechos digitales y MMS. Con estas iniciativas está esperando aumentar su velocidad en el mercado y mejorar los servicios para sus clientes.

A través de los 2006 ejercicios presupuestarios, Vodafone ha continuado desarrollando estándares en las áreas de terminales, de plataformas, de juegos y de MMS. Se espera que estas iniciativas conduzcan a la velocidad creciente al mercado y a servicios mejores para los clientes.

Vodafone live! con 3G

En noviembre de 2004, el Grupo lanzó Vodafone live! 3G, en 13 mercados con 10 dispositivos inicialmente, que ofrecen a sus clientes acceso a una gama más amplia de servicios de contenido y de comunicación de alta calidad.

La banda ancha de 3G para estos servicios, apoyan el acceso a juegos sofisticados de 3D y a una lista de juegos móviles continuamente ampliados, como por ejemplo la descarga de videos a sus teléfonos móviles.

Vodafone tarjetas de datos móviles

La primera tarjeta fue lanzada en abril de 2003, proporcionando acceso simple y seguro a los negocios existentes de los sistemas de información existentes, tales como e-mail, aplicaciones corporativas, compañías de intranet, e Internet para los clientes en movimiento.

Las velocidades de acceso varían dependiendo de la tecnología que se esté utilizando, Vodafone utiliza tecnología de HSDPA, lanzada en cinco mercados inicialmente, con un aumento significativo en los canales de distribución.

Durante el año 2006, Vodafone ha anunciado el lanzamiento de la conectividad de la integración de la conectividad de 3G banda ancha con Acer, Dell y Lenovo.

Vodafone Wireless Office

Vodafone Wireless Office ofrece a las compañías la oportunidad de reducir el número de teléfonos fijos de escritorio y facilita el movimiento de minutos de voz de las líneas fijas a móviles a través de la solución que incluye elementos que mejoran los costos de las llamadas de líneas fijas, la funcionalidad del teléfono de escritorio y la experiencia del cliente al usar este servicio.

A 31 de marzo de 2006, Vodafone Wireless Office estaba disponible en 14 mercados y tenía alrededor de 1.5 millones de clientes.

Vodafone Passport

Este servicio introduce una arquitectura de precios de roaming⁹⁷ para llamadas realizadas en Vodafone y en redes asociadas, permitiendo a sus clientes “tomar su tarifa local en el extranjero”.

Esta arquitectura de precio ofrece mayor transparencia y certeza de precio a los clientes que usan el servicio de roaming en el exterior.

El servicio de Vodafone Passport está disponible en 10 mercados, y a marzo de 2006 contaba con 5.6 millones de clientes, lo que indica que los clientes de Vodafone están hablando más y pagando menos por sus llamadas en el exterior.

Vodafone Wholesale (Mayoristas)

Durante el año 2006, la gerencia comercial del negocio del Grupo con sus principales socios de roaming se ha consolidado para mejorar el tamaño del apalancamiento y de la participación de la marca del Grupo.

Este acuerdo ha asegurado con éxito un número importante de descuentos al por mayor de roaming en nombre del Grupo con otras redes. Dichos acuerdos, proporcionan estructuras de costos que apoyan el mutuo desarrollo de los servicios de roaming con los mercados socios, entregando un significativo ahorro en costos.

El manejo del roaming, la tecnología de red que dirige automáticamente a clientes de Vodafone de las redes de los socios del mercado, actualmente está operando en 10 mercados, lo que permite visualizar la fuerte experiencia de los clientes de Vodafone, permitiendo que el grupo beneficie de una estructura mejorada de costos.

Distribución

El Grupo distribuye sus productos y servicios a través de una variedad de canales directos e indirectos, entre los diferentes clientes y sectores del negocio. Adicionalmente, sitios web ofrecen sus productos y servicios en línea.

⁹⁷ Roaming es un concepto utilizado en comunicaciones inalámbricas que está relacionado con la capacidad de un dispositivo para moverse de una zona de cobertura a otra. Es una palabra de procedencia inglesa que significa vagar o rondar

El alcance de la distribución indirecta varía entre los mercados: proveedores de servicio, distribuidores independientes, agencias y mercados masivos. La comercialización de proveedores de servicio a terceros incluye: mantener una estructura de tarifas competitivas, proporcionar entrenamiento técnico al personal e incentivar financieramente a los proveedores de servicio, a los distribuidores y al personal de ventas.

También exige la ayuda a campañas publicitarias y el soporte en el desarrollo de los distribuidores especializados al por menor y a los programas con múltiples minoristas.

Durante el 2006, Vodafone ha consolidado un acuerdo con los revendedores y distribuidores de IT, gracias a las asociaciones globales y locales, las cuales han comenzado sus operaciones en 12 países.

De otra parte, como soporte a la capacidad del canal, Vodafone ha lanzado un programa de comercialización, con el fin de relacionar a la comunidad con la reventa de IT vía Internet. Actualmente, el programa está operando en 8 mercados y para el 2007 se extenderá en todos los demás en los que opera Vodafone. Sin duda, este acuerdo de Vodafone con el canal de IT, amplía considerablemente las posibilidades de venta y comercialización de sus productos y servicios a las pequeñas y medianas empresas, así como el lanzamiento de una plataforma dominante que sea capaz de soportar las operaciones con tecnología 3G de banda ancha durante los años siguientes.

El crecimiento de MVNOs⁹⁸, ha sido considerable en los últimos años, estos compran el acceso de las redes existentes y lo revenden a los clientes bajo diferentes marcas. El resultado: el uso rentable de la red, sin afectar la marca Vodafone, ya que un operador móvil subsidiario puede considerar la posibilidad de entrar en una sociedad con un MVNO.

Investigación y Desarrollo

La función del Grupo de Investigación y Desarrollo, comprende un equipo internacional y multicultural para la investigación aplicada a las telecomunicaciones móviles y sus usos. La mayoría de estas actividades se realizan a través de centros de excelencia del Grupo, localizados en Newbury, Maastricht, Munich, California, Milán y Madrid, y en asociación con el centro de París, que pertenece a empresa asociada de Vodafone en Francia.

⁹⁸ Operadores Móviles Virtuales

Ésta investigación, es emprendida básicamente por universidades para el desarrollo del producto comercial. El énfasis del programa de Investigación y Desarrollo del Grupo, está en el análisis y de la visión de la tecnología que pueden contribuir directamente a las decisiones económicas, permitiendo nuevos usos de telecomunicaciones móviles, usando la nueva tecnología para los nuevos servicios, y la investigación para mejorar eficacia y la calidad operacionales de las redes del Grupo.

Este incluye modelos de técnicas de negocio, aplicaciones de las ciencias sociales, entre otras. La investigación de uso se refiere al desarrollo de nuevos usos de negocio de las tecnologías basadas en radio para el lanzamiento comercial. Ambos campos de investigación se dirigen a los límites y a las oportunidades del negocio que se amplían con avances en práctica de la tecnología, de la ciencia y de negocio.

El trabajo de Investigación y Desarrollo es entregado a través de una serie de programas con un gran número de ensayos y demostraciones. Cada trabajo depende el negocio y del contexto social en el que se desarrolle.

9.3.3 Resultados Financieros

En general, los resultados presentados por Vodafone en el año 2006 han sido positivos -tendiendo en cuenta el crecimiento de la competencia y en regulación-, ya que han cumplido con las expectativas de ingresos, EBITDA y flujo de caja libre. La presencia de Vodafone en el mundo, gracias a su plataforma, ha sido clave para la siguiente etapa de la estrategia. Los resultados obtenidos, han sido traducidos en un aumento de los rendimientos para los accionistas.

Los ingresos estatutarios, se incrementaron en 10% a 55.5 mil millones de dólares, con 9% en operaciones móviles, siendo el mercado español uno de los más significativos para este resultado. Sin embargo, el ambiente competitivo condujo a un aumento en los costos netos de adquisición y retención del cliente, pero fue mitigado por el éxito de Vodafone en la entrega de operaciones.

Otra de las partes dominantes de este crecimiento, ha sido el funcionamiento total de los asociados, que han aumentado cerca de 20% en el 2006. Por otra parte, los gastos en inversión de capital han sido de alrededor de 7.5 mil millones de dólares, mientras Vodafone continúa invirtiendo en el aumento de la presencia de 3G. El flujo de caja libre fue de 12 billones de dólares, levemente más bajo que el esperado el año pasado, con aumentos en los gastos de inversión de capital.

En cuanto a sus resultados operacionales, Vodafone se ha centrado en seis metas estratégicas, enfocadas principalmente a la satisfacción del cliente, ofreciéndoles los servicios de 3G, los cuales están dirigidos a aquellos consumidores que necesitan mayor velocidad, más personalización y contenido, proporcionando la plataforma para el crecimiento futuro de Vodafone.

El aumento de la competencia no solo se está dando en los operadores móviles ya establecidos, sino también en los nuevos participantes, particularmente operadores móviles virtuales (MVNOs). Hay también nuevos tipos de competidores. Los operadores fijos establecidos están aumentando la oferta de servicios combinados fijos – móviles. Adicionalmente, las compañías de Internet están ampliando sus servicios para incluir telecomunicaciones. Todos estos factores están presionando el precio.

El ambiente regulador también es desafiante, con la continua reducción en la tarifa impuesta por el regulador, de las llamadas entrantes a través de muchos mercados, presionando para proveer el acceso de MVNOs de las redes de Vodafone.

ANEXOS

ANEXO No. 1 FICHAS TÉCNICAS ENCUESTAS

Empresa contratante:

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES CINTEL.

Empresa contratada:

ASESORES Y CONSULTORES EN MERCADEO LTDA.

Nombre del estudio:

PERFIL DE LOS USUARIOS RESIDENCIALES DE TELEFONÍA LOCAL.

Universo:

Hogares Colombianos.

Grupo Objetivo:

Hombres y mujeres miembros del hogar que paguen o conozcan la información del recibo de teléfono.

Tamaño de la muestra:

400 Encuestas.

Muestreo:

Aleatorio simple.

Alcance:

Nacional.

Tipo de estudio:

Cuantitativo, concluyente.

Metodología:

Encuesta telefónica.

Instrumento:

Cuestionario semiestructurado con opciones de respuesta cerradas y abiertas.

Margen de error global:

+/-5%

Nivel de confianza:

95%

Desarrollo del estudio:

Junio de 2007.

Empresa contratante:

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES CINTEL.

Empresa contratada:

ASESORES Y CONSULTORES EN MERCADEO LTDA.

Nombre del estudio:

PERFIL DE LOS USUARIOS DE TELEFONÍA MÓVIL.

Universo:

Usuarios de telefonía móvil.

Grupo Objetivo:

Usuarios de telefonía móvil mayores de 14 años.

Tamaño de la muestra:

400 Encuestas.

Muestreo:

Aleatorio simple.

Alcance:

Nacional.

Tipo de estudio:

Cuantitativo, concluyente.

Metodología:

Encuesta telefónica.

Instrumento:

Cuestionario semiestructurado con opciones de respuesta cerradas y abiertas.

Margen de error global:

5%

Nivel de confianza:

95%

Desarrollo del estudio:

Mayo de 2007.

Empresa contratante:

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES CINTEL.

Empresa contratada:

ASESORES Y CONSULTORES EN MERCADEO LTDA.

Nombre del estudio:

PERFIL DE LOS USUARIOS RESIDENCIALES DE SERVICIOS DE INTERNET.

Grupo Objetivo:

Hombres y mujeres mayores de 12 años usuarios residenciales del Servicio de Internet.

Universo:

Hogares Colombianos.

Tamaño de la muestra:

400 Encuestas

Tipo de muestreo:

Aleatorio simple.

Alcance:

Nacional.

Tipo de estudio:

Cuantitativo, concluyente.

Metodología:

Encuesta telefónica en hogares.

Instrumento:

Cuestionario semiestructurado con opciones de respuesta cerradas y abiertas.

Desarrollo del estudio:

Marzo 10 – Abril 12 de 2007.

Margen de error global máximo:

+/-5%.

Confiabilidad: 95%.

REFERENCIAS

- Bashyam, A., U.S. Karmarkar. “Usage Volume and Value Segmentation in Business Information Services,” *Managing Business Interfaces: Marketing, Engineering, and Manufacturing Perspectives*, Chakravarty, A., J. Eliashberg (eds.). Kluwer Academic Publishers, 2004.
- Baumol, W.J. “Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis,” *American Economic Review*. 57, 415–426, 1967.
- Baumol, W.J. “Productivity policy and the service sector,” *Managing the service economy: prospects and problems*, R. P. Inman (ed.). Cambridge, Cambridge University Press, 1985.
- British Telecom: www.bt.com
- Carr, S., U.S. Karmarkar. “Joint Production and Collaboration in Services,” UCLA Anderson Working Paper. MSOM Conference, 2002.
- Comisión de Regulación de Telecomunicaciones CRT: www.crt.gov.co
- Comisión de Regulación de Telecomunicaciones CRT: “Informe Sectorial de Telecomunicaciones CRT”. Diciembre 2006 www.crt.gov.co
- Chang, J, K.-w. Chang, J. Chu, Y. Lee, Y. Zhao. “Technology Induced Change in Film/Television Distribution,” The UCLA Business and Information Technologies (BIT) Global Project, Karmarkar, U.S., V. Mangal (eds.). World Scientific Press, Forthcoming 2006.
- Chaudhary, S., M. Green, R. Mahmoudi, V. Ting. “IndyMac Bank in 2004.” UCLA Anderson AMR Research Case Study for BIT, 2005.
- Chaudhary, P., G. Huang, J. Sun, K. Takekura, D. Zu. “Technology in Supply and Service Chains: The RFID Adoption Decision.” UCLA Anderson AMR Research Paper for BIT, 2005.
- Choi, D. “Wells Fargo and Electronic Banking,” *Technology and Operations Review*. 1996.
- Departamento Nacional de Estadística DANE: www.dane.gov.co
- Informa Telecom & Media. “Mobile Industry Outlook 2007”.
- Informe Sectorial de Telecomunicaciones CRT. Diciembre 2006 www.crt.gov.co
- Internet World Stats: www.internetworldstats.com
- Karmarkar, U.S. and Mangal, V. (2007). “The Business and Information Technologies”. Annual Report, UCLA Anderson School of Management.
- Periódico El Tiempo: www.eltiempo.com

- Diario Portafolio: www.portafolio.com.co
- Diario La República: www.larepublica.com.co
- Informa Telecom & Media “The Netsize Guide 2007”
- Ministerio de Comunicaciones de Colombia:
www.mincomunicaciones.gov.co
- NAP Colombia: www.nap.com.co
- OECD Communications Outlook 2007.
- OECD: www.oecd.org
- Revista Dinero: www.dinero.com.co
- Revista Semana: www.semana.com
- Superintendencia de Sociedades: www.supersociedades.gov.co
- Telecom Italia: www.telecomitalia.it
- Vodafone: www.vodafone.com
- World Cellular Information Service: www.wcisdata.com

