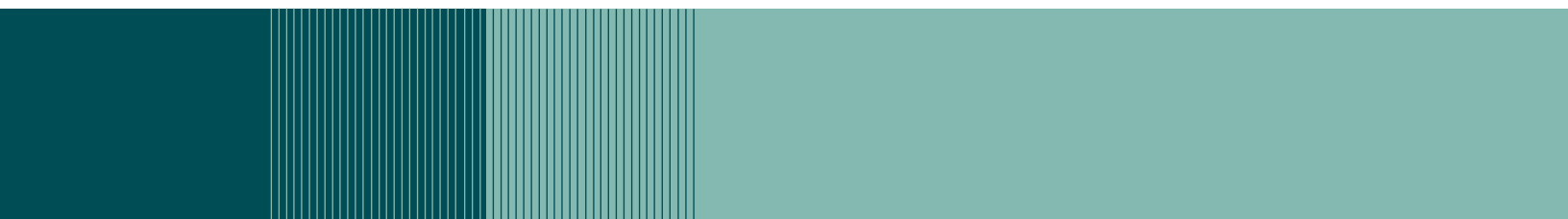


enero 29, 2009

Análisis de la Competencia Efectiva en la Industria Móvil al por Menor en Colombia

Informe preparado para COMCEL S.A.



NERA

Economic Consulting

Project Team

Arturo Briceño

Lawrence Wu (Colaboración especial)

NERA Economic Consulting
875 N. Michigan Avenue, Suite 3650
Chicago, Illinois 60611
Tel: +1 312 573 2800
Fax: +1 312 573 2810
www.nera.com

Contenido

Contenido.....	i
Lista de Cuadros	v
Lista de Gráficos	vi
I. Resumen Ejecutivo	1
II. Desempeño de la industria móvil en Colombia	5
A. Opinión de la CRT	5
B. Evolución de la producción móvil	5
C. Comparación de la industria móvil con la fija en Colombia	7
D. Comparación de precios de telefonía móvil y telefonía fija en Colombia.....	8
E. Comparación de precios móviles de Colombia en el contexto internacional	11
F. La telefonía móvil y logros en el servicio universal	13
G. ¿Qué explica el éxito de la industria móvil en Colombia?	14
III. Evidencia de competencia de precios al por menor de operadores móviles.....	15
A. Precios por minuto por operador según datos de la CRT	16
B. Precios relativos: precio de COMCEL comparado al de sus competidores móviles.....	17
C. La telefonía móvil ha generado sustanciales aumentos en el bienestar de consumidores	18
D. Conclusión	20
IV. Análisis de poder sustancial de mercado	21
A. Opinión de la CRT	21
B. Poder de mercado y poder monopolístico	21
C. Determinantes de poder de mercado.....	22
1. Elasticidad de demanda.....	22
2. Elasticidad de oferta.....	22
3. Cuota de mercado	22
4. Visión de los determinantes en conjunto	22
V. Elasticidad de demanda móvil de voz.....	23
A. Subestimación de la elasticidad precio por parte de la CRT	23
B. Estimación de la demanda móvil de voz de la CRT en su informe de Octubre 2008	25
C. Mayor elasticidad precio de demanda significa un menor margen.....	27
VI. Elasticidad de la oferta de los competidores frente a una aumento de precio	27
A. Respuesta de competidores frente a un incremento significativo y sostenido de precio ...	27
B. Existencia y poder de los competidores.....	28
1. Bajos costos para incrementar la producción de los competidores.....	28
2. No existen <u>barreras a la expansión</u> de la producción por parte de competidores de COMCEL.....	28

a.	¿Cuál sería el incremento de producción por parte de los competidores si COMCEL quisiera unilateralmente incrementar su precio?	29
b.	Los competidores cuentan con el espectro necesario para atender mayor producción.....	29
c.	Los competidores ya cuentan con interconexión	29
d.	Conclusión	30
VII.	Cuotas de mercado.....	30
A.	Aspectos conceptuales	30
B.	Precedentes internacionales sobre indicadores de participaciones de mercado.....	32
1.	Caso de AT&T en 1995	32
2.	Caso de Fusión AT&T Wireless y Cingular en los EEUU en el 2004	33
C.	La importancia del precio relativo de COMCEL en la determinación de su cuota de mercado.....	34
D.	Evidencia internacional de correlación de precios y HHI	36
1.	Estados Unidos de Norteamérica 2000-2008.....	36
2.	Evidencia de corte transversal	37
E.	Conclusión	38
VIII.	Barreras potenciales a la entrada de nuevos competidores.....	39
A.	Opinión de la CRT sobre barreras a la entrada en móvil.....	39
B.	Barreras económicas a la entrada al mercado relevante	40
C.	Barreras a la Entrada: ¿costos fijos?	41
1.	Opinión de la CRT.....	41
2.	Escala mínima eficiente	42
3.	Los costos fijos no son barreras a la entrada de nuevos competidores en Colombia ..	45
4.	Aún aceptando que sólo puede haber 4 competidores móviles, la industria móvil es altamente competitiva.....	46
D.	Barreras a la entrada: ¿impedimentos legales?	47
E.	Barreras a la entrada: ¿Espectro radioeléctrico?	47
IX.	Barreras a la Entrada: Costos Hundidos	48
1.	Costos hundidos en telecomunicaciones.....	48
2.	Inversiones de capital de operadores móviles en Colombia	49
X.	El espectro no es una barrera de entrada absoluta en Colombia.....	50
A.	Bandas de espectro para telefonía móvil	50
B.	Banda celular y Banda PCS	51
C.	Bandas de 3G	52
D.	Bandas 3.4-3.6 GHz y 3.6-3.7 GHz	52
E.	Bandas europeas.....	53
F.	Conclusión	53
XI.	Los usuarios móviles enfrentan muy bajas barreras de traslado para cambiarse de proveedor	53
A.	Aspectos conceptuales de costos de traslado que enfrentan los consumidores	54
B.	Caso de Colombia	55

C.	Tasa de rotación de usuarios por operador	56
D.	La CRT encontró evidencia de fácil rotación de usuarios	57
E.	Comparativo internacional de tasas de rotación de usuarios	57
F.	Portabilidad Numérica Móvil	58
XII.	Encuesta de Satisfacción de Usuarios hecha por la CRT	59
A.	Comparación de la calidad general y de los precios de los servicios móviles.....	59
B.	Satisfacción de las empresas con el servicio de telefonía móvil en el país	60
C.	Conclusión	60
XIII.	Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)	60
A.	Opinión de la CRT	60
B.	Historia de Tarifas On/Net y Off/Net en Colombia.....	61
C.	Planes de telefonía móvil en Colombia	62
1.	Análisis de precios individuales.....	62
a.	Dificultades en el análisis de precios individuales en un paquete de servicios	62
b.	Precios individuales en prepago.....	63
c.	Evolución de precios Off/net	65
2.	Comparativo de canastas de consumo prepago y pospago en Colombia.....	66
a.	Prepago	67
b.	Pospago	69
D.	Tratamiento de la Comisión Europea a la presencia de tarifas On/net y Off/net en móviles.....	70
1.	Recomendación sobre el mercado móvil al por menor en 2007	70
2.	Recomendación sobre el mercado móvil al por menor en 2002	71
a.	Reino Unido	71
b.	Italia	72
c.	España	72
d.	Francia.....	72
E.	Discriminación de precios como mecanismo de competencia cuando existen costos fijos	73
F.	La discriminación de precios en telecomunicaciones es una práctica ampliamente usada	75
1.	Tarifas en dos partes	75
2.	Paquetes o combos.....	75
G.	Externalidades de red derivadas de tarifas On/net y Off/net e intervención regulatoria ...	76
1.	¿Qué tan conveniente es la intervención regulatoria en las tarifas On/net y Off/net?	77
2.	Balance de tráfico de terminación entre redes móviles	79
a.	Tráfico balanceado.....	80
b.	La red de más grande es pagadora neta de ingresos de interconexión, caso de Colombia.....	81
H.	Conclusión	82
XIV.	Remedios ex – ante propuestos por la CRT.....	83
A.	¿Cuándo puede ser conveniente intervenir en el mercado?	83
B.	Intervención regulatoria.....	83

C. Medida regulatoria propuesta por la CRT: Regular tarifas minoristas On/net y Off/net de COMCEL	84
D. Medida regulatoria propuesta por la CRT: Oferta mayorista para COMCEL.....	85
XV. Anexo. Evidencia de tarifas On/Net y Off/Net móviles en Europa y Latino América.....	87
A. Europa.....	87
B. América Latina.....	88
XVI. Anexo Metodología de canastas de telefonía móvil de la OCDE.....	93
A. Aspectos básicos	93
B. Datos de tarifas de la CRT sobre planes tarifarios.....	93
XVII. Anexo, Desvíos óptimos de precios con relación a costos marginales.....	96
A. Presencia de costos fijos y comunes.	96
B. Presencia del concepto de: Externalidades de la red.	97
C. Presencia de Mercados de Dos Partes (<i>Two-Sided Markets</i>).	98
D. Presencia de economías de ámbito.	101

Lista de Cuadros

Cuadro 1 Elasticidades de demanda de telefonía móvil de voz en Colombia: Panel de datos	26
Cuadro 2 Elasticidades de demanda de telefonía móvil de voz en Colombia: Demanda agregada	26
Cuadro 3 Relación econométrica entre cuotas de mercado de COMCEL y su precio relativo	36
Cuadro 4 Tamaño de mercado, número y usuarios por operador en varios países, Junio 2008 ...	44
Cuadro 5 Bandas de espectro en las que se ofrece telefonía móvil bajo estándar de los Estados Unidos	51
Cuadro 6 Total Espectro Concesionado, Disponible y No Utilizado, Banda Celular y PCS a Enero 2009 (en MHz)	52
Cuadro 7. Variables que influyen la decisión de cambiar proveedor.....	55
Cuadro 8 Tasa ponderada de desafiliación de usuarios móviles en Colombia	56
Cuadro 9 Tarifas prepago On/net y Off/net de operadores móviles, Fin del 2008 (pesos/min con IVA)	64
Cuadro 10 Tráfico de terminación entre COMCEL y sus competidores 2007, 2008 (millones minutos)	82
Cuadro 11 Canastas de telefonía móvil de la OECD utilizadas para Colombia (minutos al mes)93	
Cuadro 12 Planes tarifarios que la CRT habría analizado para tarifas On/net y Off/net.....	94

Lista de Gráficos

Gráfico 1 Evolución de indicadores de producción en la industria móvil en Colombia	6
Gráfico 2 Comparativo de logros en producción de la industria de telefonía móvil, telefonía fija y larga distancia 1996-2008	8
Gráfico 3 Evolución de precios de telefonía móvil y telefonía fija	10
Gráfico 4 Precios de móviles en Colombia y países con CPP, junio 2008 (USD/minuto).....	12
Gráfico 5 Comparación de precios móviles de Colombia con países RPP, Junio 2008, (USD/minuto)	13
Gráfico 6 Cobertura de COMCEL por estratos socioeconómicos	14
Gráfico 7 Precio de telefonía móvil por operador, 1996-2008	17
Gráfico 8 Precio por operador y precios relativos móviles.....	18
Gráfico 9 Aumento en el Bienestar de Consumidores Móviles en el último Año.....	20
Gráfico 10 Elasticidades de demanda en Colombia e internacionales de acuerdo a estudios previos de la CRT	24
Gráfico 11 Cuotas de mercado de COMCEL y Precio Relativo de COMCEL	35
Gráfico 12 EEUU, Precio promedio móvil al por menor y HHI de usuarios, 2000-2008.....	37
Gráfico 13 Relación entre precio y concentración en móvil en 31 países, Junio 2008	38
Gráfico 14 Infraestructura de operadores: Estaciones Base de Tres Operadores Móviles 2004-2008.....	49
Gráfico 15 Gastos de Capital de COMCEL (millones de USD)	50
Gráfico 16 Evolución trimestral de la tasa de desafiliación mensual por operador, 2004/1T – 2008/2T	57
Gráfico 17 Comparativo de tasa de rotación de usuarios a nivel internacional, Junio 2008	58
Gráfico 18 Precio prepago Off/net Ago. 2008 y Ago. 2007 (pesos/minuto con IVA)	65
Gráfico 19 Gasto en la canasta de consumo prepago en Colombia, Diciembre 2008	68
Gráfico 20 Gasto en la canasta de consumo pospago en Colombia, Diciembre 2008.....	69
Gráfico 21 Tarifas On/net y Off/net y competencia entre operadores de distinto tamaño	80

Gráfico 22 Gasto en la canasta de consumo prepago en Colombia.....	95
Gráfico 23 Gasto en la canasta de consumo pospago en Colombia	95

I. Resumen Ejecutivo

Objeto de la consultoría. NERA Economic Consulting ha sido comisionada por COMCEL S.A. para la realización de una investigación económica sobre las condiciones de competencia en la industria móvil de Colombia, a la luz de las investigaciones que la CRT ha venido publicando en los últimos meses sobre mercados relevantes en telecomunicaciones y las propuestas del regulador de Diciembre último sobre los remedios ex – ante en el mercado relevante de voz saliente móvil.

Propuesta de la CRT. La Propuesta de la CRT sobre regulación móvil consiste en: (i) Regular las tarifas al minorista On/net y Off/net de solamente uno de cuatro competidores, COMCEL, a quien la CRT lo califica como un competidor dominante, (ii) Obligar que COMCEL comparta su infraestructura con quien lo solicite (que por ejemplo pudieran ser los operadores municipales y estatales de telefonía fija local, otro competidor móvil, o cualquier otra persona jurídica o individual.)

¿En qué se baso el análisis de la CRT? La Propuesta de la CRT tendría efectos negativos profundos y permanentes en el funcionamiento de la competencia en móviles. En circunstancias normales se esperaría que para llegar a tales recomendaciones, el regulador haya llevado a cabo una investigación exhaustiva y rigurosa sobre el estado de la competencia en el mercado móvil de servicios al por menor. Sorprendentemente, sin embargo, el respaldo que utiliza la CRT en su análisis de competencia y en sus remedios regulatorios propuestos descansan en un solo indicador: que COMCEL sería un competidor de tamaño “muy grande” en opinión de la CRT, medido en términos de cuota de mercado.

Problema con el indicador usado por la CRT para determinar dominancia. La CRT no ha tomado en cuenta la vasta literatura económica y la práctica de competencia en otras jurisdicciones que hoy en día existe y que reconocen que la cuota de mercado no necesariamente es un indicador adecuado para concluir sobre la presencia o ausencia de poder sustantivo de mercado y menos aún es el único indicador que define poder de mercado. Las cuotas de mercado son una manera muy imprecisa de caracterizar la competencia, y son a lo más el punto inicial de análisis, no el punto final como hace la CRT.

Características de dominancia en un competidor. La CRT no ha logrado demostrar que el tamaño de COMCEL le habría permitido a este competidor: actuar independientemente de sus otros competidores en el mercado (lo que supone que ni sus competidores actuales ni potenciales entrantes estén en capacidad de disciplinarlo); que mantiene cautivos a sus usuarios; que ha aumentado sus precios por encima de los niveles competitivos que le permitan obtener utilidades por encima de las competitivas; que brinda servicios de calidad deficiente; que ha cometido abusos contra la libre competencia desde su pretendida posición de dominio o que lo podrá cometer en el futuro, entre otras. Y la razón por la que la CRT no ha intentado o podido articular ninguna de estas relaciones es que todas ellas indican claramente que COMCEL y los otros competidores móviles en Colombia compiten vigorosamente en el mercado y que la existencia de una cuota “alta” de mercado no equivale a poder de mercado.

Presencia de competencia efectiva en móviles. En esta investigación NERA ha llevado a cabo un análisis exhaustivo de todas estas dimensiones que forman parte de un análisis riguroso de competencia, utilizando las herramientas conceptuales y empíricas que usualmente se aplican en estas situaciones. Nuestra principal conclusión es que existe una activa y vigorosa competencia en la industria móvil del país. Las fuerzas de la competencia han situado a Colombia como uno de los países con los menores precios incluso de los países de la OECD en donde existe también activa competencia.

Consumidores se han beneficiado de la competencia. Entre los indicadores sobre competencia intensa destaca la evolución de precios móviles. El ritmo promedio de caída del precio por minuto de telefonía móvil ha sido de -23% por año en pesos constantes! Ello ha beneficiado directamente a los consumidores que han visto incrementado su bienestar a medida que los precios han caído y les ha permitido aumentar su consumo. Se estima que solo en el último año el excedente del consumidor móvil se habría incrementado en USD 350 millones, equivalente a USD 9 por cada uno de los 40 millones de usuarios móviles en el país. Ninguna otra industria de telecomunicaciones en el país es capaz de mostrar estos resultados.

Cuota de COMCEL se debe a mejores precios que sus competidores y a otras consideraciones dinámicas. COMCEL ha jugado un papel importante en este proceso competitivo. El abaratamiento del precio de COMCEL en comparación al de sus competidores móviles TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL, es el factor determinante que explica en gran medida la evolución la cuota de mercado de COMCEL. Es decir, el tamaño de COMCEL se debe a que ha venido ofreciendo consistentemente precios más bajos que los que sus competidores ofrecen a los consumidores, no los más caros, no los de peor calidad.

Los competidores en la industria móvil en Colombia compiten además en otras dimensiones en adición al precio. A través de mayores inversiones sustanciales compiten en cobertura, atención al usuario, nuevos servicios, calidad, etc., dimensiones que caracterizan a industrias dinámicas de constante innovaciones tecnológicas como la industria móvil. El carácter fijo y hundido de parte importante de los costos que incurren aquellos competidores móviles que invierten en infraestructura –en especial COMCEL - asegura la permanencia de rivalidad y competencia entre los mismos ya que no es fácil para salir de la industria.

No existen barreras a la entrada de nuevos competidores. No existen barreras a la entrada, legales o económicas, para la entrada de nuevos competidores en la industria móvil. Existe espectro suficiente no concesionado que podría ser entregado a nuevos entrantes. A menos que los entrantes paguen por el espectro por encima de lo que pagaron los establecidos, no existen barreras a la entrada. Similarmente, solamente si los entrantes incurren en mayores costos fijos que los que incurrieron los establecidos, se podría argüir que los costos fijos son barreras a la entrada. Por otro lado, debido a que a la CRT no se preocupa de la presencia de costos fijos en la industria de telefonía fija, su presencia tampoco debiera ser motivo de preocupación en la industria móvil.

Finalmente, más allá de discutir si existen o no barreras a la entrada de nuevos competidores, lo importante es contestar si los actuales cuatro competidores móviles efectivamente compiten, lo

que pasa por analizar si existen o no barreras a la expansión de la producción por parte de los competidores actuales y si los consumidores enfrentan dificultades para cambiarse de operador.

No existen barreras a la expansión de la producción por parte de los competidores de COMCEL. La CRT en su análisis de poder sustancial de COMCEL omite en forma flagrante el considerar cuál sería la reacción de sus competidores móviles actuales - TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL - frente a un aumento significativo y sostenido de precio por parte de COMCEL. Los competidores actuales y potenciales (entrantes) de COMCEL pueden incrementar su producción de manera no costosa y rápida frente al aumento de precio unilateral por parte de COMCEL, y por lo tanto cualquier intento de COMCEL de elevar unilateralmente su precio sería neutralizado por los competidores.

No existen barreras para la rotación de usuarios hacia otros competidores. Si COMCEL decidiera elevar unilateralmente su precio, los usuarios de éste se trasladarían a consumir servicios sustitutos producidos por sus competidores. La evidencia en Colombia indica que cada año 39 de cada 100 usuarios móviles cambian de proveedor. Con la portabilidad numérica por introducirse en el país es de esperar que se incremente aún más la tasa de rotación de usuarios.

Tarifas On/net y Off/net como señal de competencia, no ausencia de ella. Las tarifas On/net y Off/net son aplicadas por todos los operadores móviles en Colombia, y por operadores móviles en la mayor parte de países donde existe competencia móvil vigorosa. Existen sólidas justificaciones económicas teóricas y empíricas que sustentan que la presencia de tarifas diferenciadas, como el caso de tarifas On/net Off/net, es el resultado de la competencia más que una falta de ella. Justamente la presencia de costos fijos, que la misma CRT reiteradamente indica caracteriza a las industrias de telecomunicaciones en Colombia, incluyendo la móvil, da lugar a que los competidores adopten precios discriminatorios, pero eso no implica que exista poder de mercado por parte de ninguno de ellos.

No existen razones para preocuparse por las tarifas On/net y Off/net de COMCEL ni de ningún otro competidor móvil. La CRT expresa preocupación que COMCEL puede afectar negativamente a los otros competidores si eleva su tarifa Off/net. Su preocupación descansa en predicciones de algunos modelos teóricos de competencia entre redes que se apoyan en varios supuestos que no necesariamente se cumplen para el caso de Colombia. Para empezar, el competidor que tiene la tarifa Off/net más alta para el 85% de los usuarios móviles en el país es TELEFONICA, no COMCEL.

Por otro lado, el potencial perjuicio que tendría el que el operador más grande tenga la tarifa Off/net más elevada, es que mediante ello logra que sus usuarios generen menos tráfico Off/net a otras redes móviles, lo cual ocasiona que las redes más pequeñas se conviertan en pagadores netos de ingresos de interconexión en relación a la red más grande. Dado que las redes pequeñas requieren dedicar recursos financieros para estos pagos netos a la red más grande, les ocasiona un costo de oportunidad de que no los pueden asignar para abaratar sus precios a los usuarios finales. Esta sería la fuente del “daño” que contra la competencia generaría la red más grande en contra de las pequeñas a través de tarifas altas Off/net. Sin embargo, en el caso de Colombia, es COMCEL quien envía más tráfico a sus competidores, es decir que es pagador neto de ingresos de interconexión, pero no al revés como se asume en los referidos modelos teóricos típicos. Aún

cuando todos los supuestos en estos modelos se cumplan, la CRT no se pregunta tampoco si el tipo de intervención que propone -de regular directamente los precios al por menor de COMCEL- traería más costos que beneficios a los usuarios. Desgraciadamente no existen experimentos naturales para extraer conclusiones en otros países, ya que este tipo de intervenciones no se implementan en países desarrollados ni en aquellos en los que tienen activos y maduros reguladores. Sin embargo, aún los modelos teóricos advierten que intervenciones de este tipo reducen el bienestar de los consumidores.

Una regulación de tarifas al por menor de COMCEL generaría una caída en el bienestar de consumidores a cambio de elevar las utilidades económicas de los competidores. Más importante aún son los efectos que probablemente traería la propuesta de la CRT de regular las tarifas On/net y Off/net de COMCEL. El principal objetivo sería de aumentar las utilidades económicas de las redes de menor tamaño en Colombia. Por lo tanto, la CRT estaría proponiendo incrementar utilidades de competidores de COMCEL, a costa de disminuir el bienestar de los consumidores móviles en el país, ya que por efectos que tal intervención tendría en otros precios móviles los consumidores se verían perjudicados. Estas predicciones son las que producen los mismos modelos teóricos de competencia de redes que la CRT usa de soporte en su recomendación de regular las tarifas al por menor de COMCEL.

Promover la competencia no significa promover a competidores individuales. Con su propuesta de regular las tarifas On/net y Off/net de COMCEL, la CRT está dispuesta a sacrificar el bienestar de los consumidores a través de mayores precios con tal de intentar aumentar las utilidades de algunos competidores móviles. La CRT olvida que el objetivo regulatorio y de competencia debiera ser el de promover e incentivar la *competencia*, no favorecer a determinados *competidores*.

Ningún país de madurez regulatoria y de competencia donde existen tarifas On/net y Off/net ha regulado directamente las tarifas al por menor. Cuando ha existido alguna preocupación fundamentada sobre potenciales efectos contra la competencia por la existencia de dichas tarifas, los reguladores las atienden a través de intervenciones en los mercados aguas arriba, más concretamente en los mercados de terminación móvil. La CRT ha venido interviniendo agresivamente en el mercado de terminación móvil, en especial en el último año cuando ordenó una disminución a la mitad el cargo de terminación. Y continúa activo en esta área, ya que ahora con su propuesta de mercados de terminación propone que cada red móvil sea declarada monopolio en el servicio de terminación de llamadas móviles.

Obligación de que COMCEL comparta su infraestructura. De las dos medidas regulatorias que propone la CRT, la de obligar a compartir infraestructura a COMCEL es la que menos sustento y razón tiene. La CRT no identifica la “falla de mercado” de por qué COMCEL, y solo este operador, estaría obligado a compartir su infraestructura. Como se demuestra en esta investigación la presencia de competencia efectiva impide cualquier tipo de intervención regulatoria. La CRT en este caso tampoco evalúa los costos y beneficios de lo que propone. Asimismo, no queda claro por qué por un lado la CRT sugiere que dado el tamaño óptimo de planta en Colombia no habría lugar para un mayor número de operadores, y al mismo tiempo sugiere que es necesario que entren más competidores, los cuales no invertirían en desplegar sus propias redes ya que se montarían en la red instalada de COMCEL.

II. Desempeño de la industria móvil en Colombia

A. Opinión de la CRT

“El desempeño de los precios, tráfico y cobertura de la telefonía móvil muestra un mercado en el que la rivalidad entre operadores ha conseguido resultados positivos. Los precios promedio por suscriptor y por minuto han venido cayendo sistemáticamente y se encuentran hoy en día en niveles inferiores a los promedios en Sur América. Como resultado se observan tráficos crecientes por usuario.”¹

Como veremos en este capítulo y en otras partes de este Informe, la opinión de la CRT sobre el desempeño de la industria móvil en Colombia cuando menos subestima los espectaculares logros obtenidos por esta industria, tanto comparados con el desempeño de otras industrias de telecomunicaciones en el país –como por ejemplo la telefonía fija–, así como los salientes logros de la industria móvil en el contexto internacional, incluyendo no solamente países de la región sino con países desarrollados de la OCDE en los que hay amplio consenso que existe competencia efectiva en los mercados minoristas.

B. Evolución de la producción móvil

La evolución en el tiempo de diversos indicadores de producción en la industria móvil señala que los logros han sido extraordinarios en Colombia. A Septiembre del 2008 la CRT reportó que el total de líneas telefónicas móviles ascendió a 39 millones, equivalentes a alrededor de 88 líneas móviles por cada 100 habitantes en el país, alcanzando una de las tasas de penetración más altas en Latino América.

El crecimiento del sector, medido a través de la evolución de líneas, ha sido extraordinario: 47.3% por año entre 1995/2008, lo que significa que el parque total de líneas celulares prácticamente se duplicó cada 21 meses. El crecimiento del tráfico ha sido 62% por año superando en forma apreciable al crecimiento de líneas móviles, lo que ha dado lugar a un aumento de tráfico por usuario. Estos desarrollos pueden apreciarse en el siguiente gráfico, en el que se presenta la evolución trimestral de abonados móviles totales, tráfico móvil total y minutos de uso por usuario, así como sus tasas de crecimiento, elaborado a partir de estadísticas oficiales.

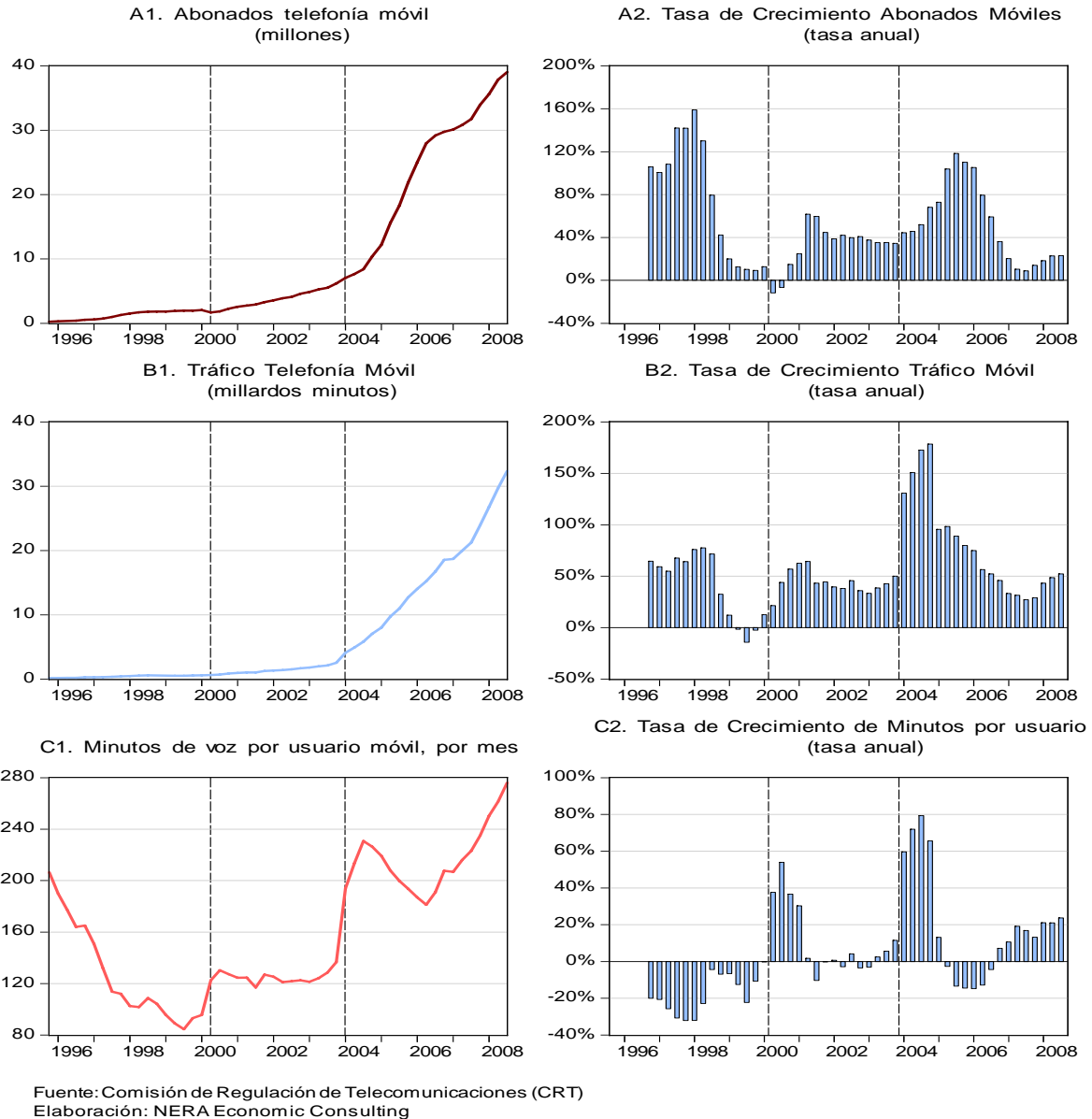
Se pueden distinguir por lo menos tres períodos importantes en la evolución de estos indicadores;

- Un período inicial que va desde el nacimiento de la industria hasta fines de 1999, durante el cual se consolidan dos operadores móviles en el mercado.
- Un segundo período que se inicia en el 2000 y va hasta la entrada del tercer operador móvil.
- Una tercera fase que se inicia partir del 2004 con la entrada plena en operación del tercer operador móvil. En esta etapa la penetración móvil y los volúmenes de tráfico alcanzan

¹ CRT. *Propuesta regulatoria para la Definición de Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. Coordinación de Regulación. Diciembre 2008. Página 39

niveles records. El crecimiento acelerado de abonados móviles y tráfico a partir del 2004 fue acompañado, según la propia CRT, por un extraordinario incremento de abonados prepago.²

Gráfico 1 Evolución de indicadores de producción en la industria móvil en Colombia



² La proporción de abonados prepago en los abonados móviles totales se incremento de 68% en el primer trimestre del 2004 a 85% en el tercer trimestre del 2008. Ver CRT. *El Modelo de Costos de Redes Móviles*. Regulación y Asesoría. Febrero 2007. Página 18.

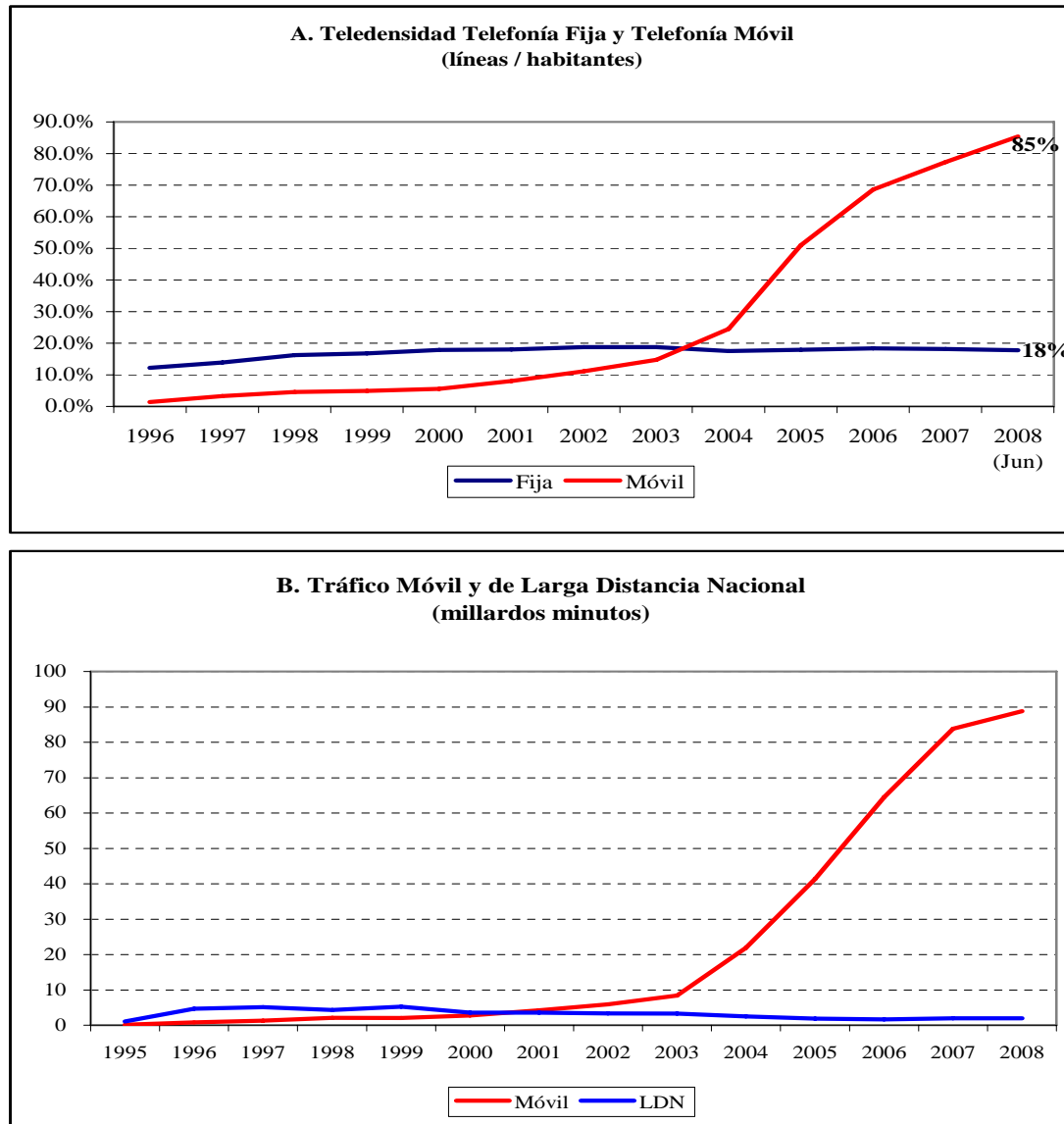
C. Comparación de la industria móvil con la fija en Colombia

En menos de dos décadas de existencia en el país, la telefonía móvil ha superado largamente a la telefonía fija que cuenta con más de cinco décadas, así como a otras industrias de telecomunicaciones en términos de penetración, cobertura y logros de servicio universal.

A mediados del 2008, por cada 100 habitantes de Colombia existían 85 teléfonos móviles y solamente 18 teléfonos fijos, tal como se aprecia en el panel A del gráfico siguiente. La penetración de telefonía móvil superó a la fija a partir del año 2004, período que coincide con la entrada del tercer operador móvil en el país. La penetración de telefonía fija ha permanecido estancada en niveles por debajo del 20%.

Similarmente, la telefonía móvil ha logrado superar largamente volúmenes de producción de otras industrias de telecomunicaciones en el país, tal como la larga distancia nacional. Tal como se aprecia en el panel B del gráfico, el tráfico (minutos) de la telefonía móvil que hasta el 2001 era inferior al de LDN, inicia a partir del 2002 un crecimiento explosivo. En el 2008 por cada minuto de LDN se cursaron 45 minutos de telefonía móvil.

Gráfico 2 Comparativo de logros en producción de la industria de telefonía móvil, telefonía fija y larga distancia 1996-2008



Fuente: CRT, MINCOM

Elaboración: NERA Economic Consulting

D. Comparación de precios de telefonía móvil y telefonía fija en Colombia

Los importantes resultados de la telefonía móvil en términos de indicadores de producción se deben a la conjunción de varios factores que afectan la demanda y oferta de servicios los diversos mercados de telecomunicaciones. Entre los factores más importantes se encuentra la evolución de precios pagados por el consumidor en telefonía móvil. De acuerdo a las estadísticas de la CRT, el precio de la telefonía móvil, medido como el ingreso promedio por minuto pagado

por el usuario final, ha mostrado una disminución espectacular en pesos constantes (es decir, las tarifas nominales por minuto han sido divididas por el índice de precios al consumidor normalizado a ser el 3T 2008=1.0³) desde 1995. **El ritmo promedio de caída del precio por minuto de telefonía móvil ha sido de -23% por año!**

Esta espectacular disminución contrasta con la menor caída observada en otros servicios de telefonía fija. Esto puede ser apreciado en el gráfico siguiente en el que se muestran los niveles de precios de los servicios de telefonía fija y móvil, expresado en pesos constantes (Panel A), así como sus tasas de crecimiento (Panel B). Por ejemplo, el precio de la telefonía fija local, medido también por el ingreso promedio por minuto de minutos de telefonía local, ha disminuido solamente entre -2% y -4% (entre 1999-2008), mientras que el precio de la telefonía fija de larga distancia nacional ha disminuido -9% por año.⁴

La evolución de los precios a través de los años muestra que el precio de la telefonía móvil ha venido decreciendo constantemente desde 1995. En cambio el precio de la telefonía fija de LDN sólo empezó a decrecer a partir del 2006, cuando se liberalizó el mercado de LDN, mientras que los precios de la telefonía fija local lo hicieron a partir del 2007.

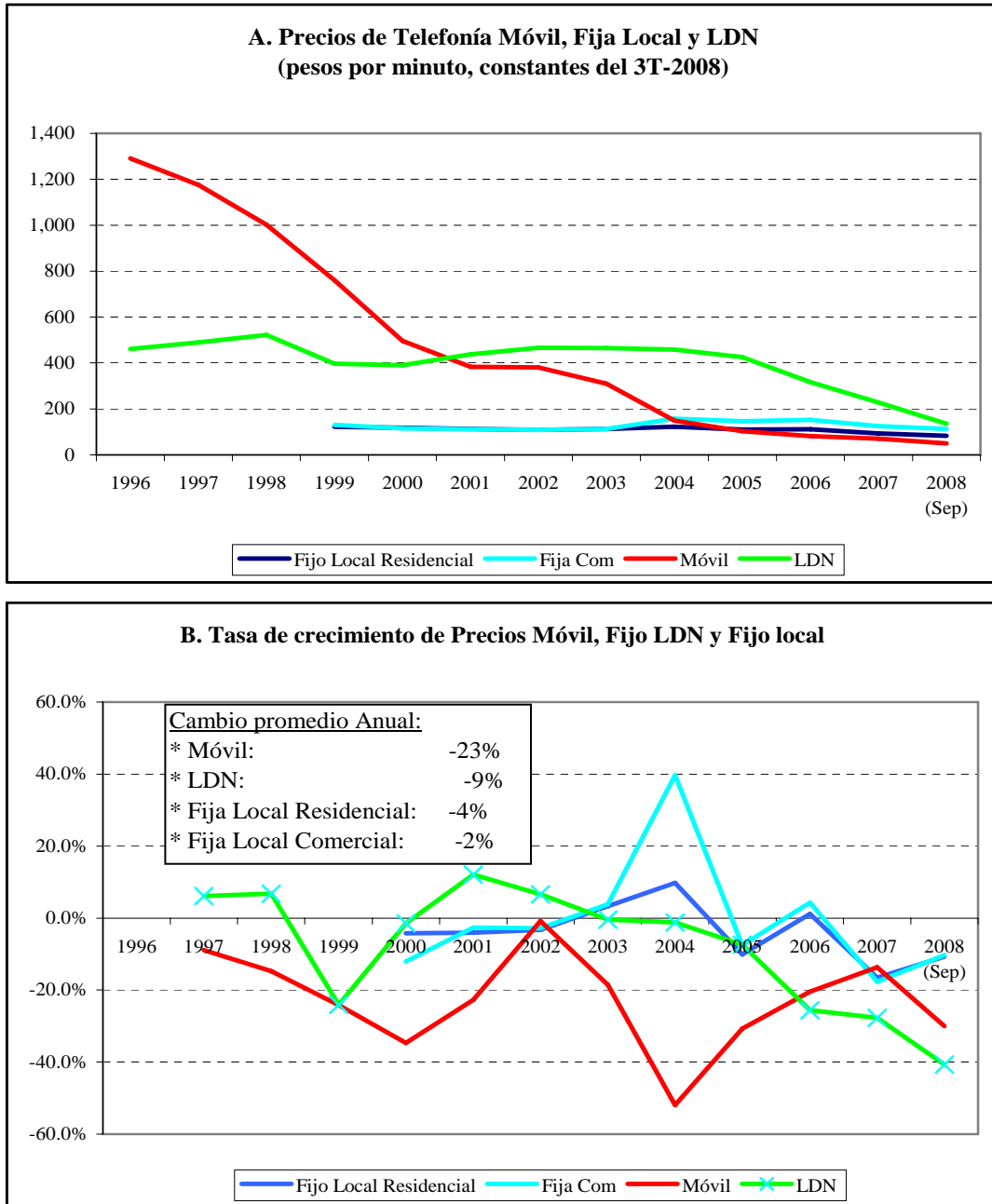
Esta evolución de precios explica en gran medida lo que ocurrió en la evolución de la producción de estos servicios mostrada en el gráfico anterior:

- La penetración de telefonía móvil superó la de telefonía fija a partir del 2004, año en el que el precio del primero se abarata substancialmente con relación al precio de telefonía fija.
- El tráfico de telefonía móvil superó al de larga distancia nacional a partir del 2001, año en el que el precio móvil inicia un descenso por debajo del precio de LDN.

³ El IPC es publicado por Banco de la República y se puede acceder a el en su sitio Internet.

⁴ La fuente de datos es la CRT, con excepción de los precios por minuto de telefonía local, que son obtenidos de Pyramid Research, quien estima ingresos promedio por minuto para abonados fijos residenciales y comerciales.

Gráfico 3 Evolución de precios de telefonía móvil y telefonía fija



Fuente: CRT (precios de telefonía móvil y fija de LDN), Pyramid Research (precios de telefonía fija local)
Elaboración: NERA Economic Consulting

E. Comparación de precios móviles de Colombia en el contexto internacional

La evolución de precios al por menor de los servicios móviles en Colombia ha mostrado una continuada e importante disminución a lo largo de los años, con lo cual el excedente de los consumidores en el país se ha incrementado en forma concomitante.

La literatura económica y la práctica de competencia en otras jurisdicciones reconocen hoy en día que las participaciones de mercado no necesariamente son indicadores adecuados para concluir presencia o ausencia de poder sustantivo de mercado. Algunos académicos de prestigio como los Profesores Hausman y Sidak sugieren que los comparativos internacionales de precios – cuando estos están disponibles – son indicadores superiores a los tradicionales indicadores de estructura – como los índices de HHI utilizados por la CRT – para determinar la presencia de poder de mercado.⁵

La utilización de precios pagados por los consumidores finales es información fundamental que forma parte del cálculo del excedente del consumidor.

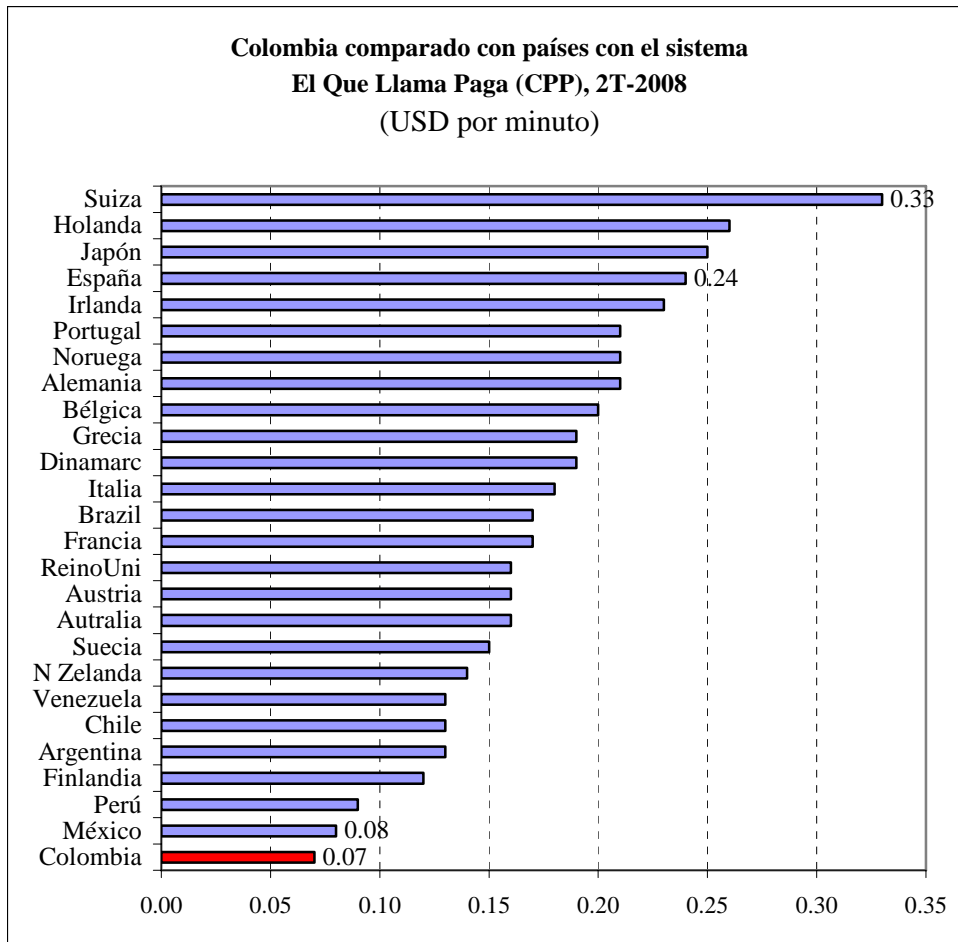
La comparación de precios para Colombia con respecto a países en los que hay amplio consenso que existe una vigorosa competencia efectiva en los mercados minoristas, puede dar una mejor idea si los precios en Colombia están por encima de los niveles competitivos que debieran existir. Si existiera poder de mercado de alguno de los competidores o un subconjunto de ellos en la industria móvil de Colombia, habría que esperar que el nivel de precio observado en el mercado en Colombia se ubique muy por encima de los precios que se observan en otros países que exhiben competencia efectiva.

Por ejemplo, si el precio móvil en Colombia superase al existente en Chile o Reino Unido, en los cuales es ampliamente aceptado y documentado existe competencia efectiva en móviles, podría sospecharse que existiera poder de mercado en Colombia debido a que el precio de mercado excedería al precio competitivo. Un análisis de competencia terminaría allí, con la comparación: si el precio observado de mercado supera al precio competitivo, habría poder de mercado; de otra manera, no habría poder de mercado. La conclusión sería independiente de los índices de concentración (típicamente HHI) en los países comparados.

Las estadísticas disponibles permiten concluir contundentemente que la industria móvil en Colombia exhibe una vigorosa competencia debido a que el precio en Colombia es menor a los precios competitivos en otros países donde existe competencia efectiva. Según las estadísticas de Merrill Lynch,⁶ al fin del segundo trimestre del 2008 Colombia observa el precio móvil por minuto de voz más bajo entre un número importante de países, incluyendo países desarrollados de la OECD y los países de Latinoamérica en los cuales está vigente el sistema El Que Llama Paga (CPP).

⁵ Hausman, J. y G. Sidak. “Evaluating Market Power Using Competitive Benchmark Prices Rather than the Hirschman-Herfindahl Index.” *Antitrust Law Journal* No2 (2007), 387-407. Puede descargarse de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=971114

⁶ Merrill Lynch. *Global Wireless Matrix*, 2Q 2008.

Gráfico 4 Precios de móviles en Colombia y países con CPP, junio 2008 (USD/minuto)

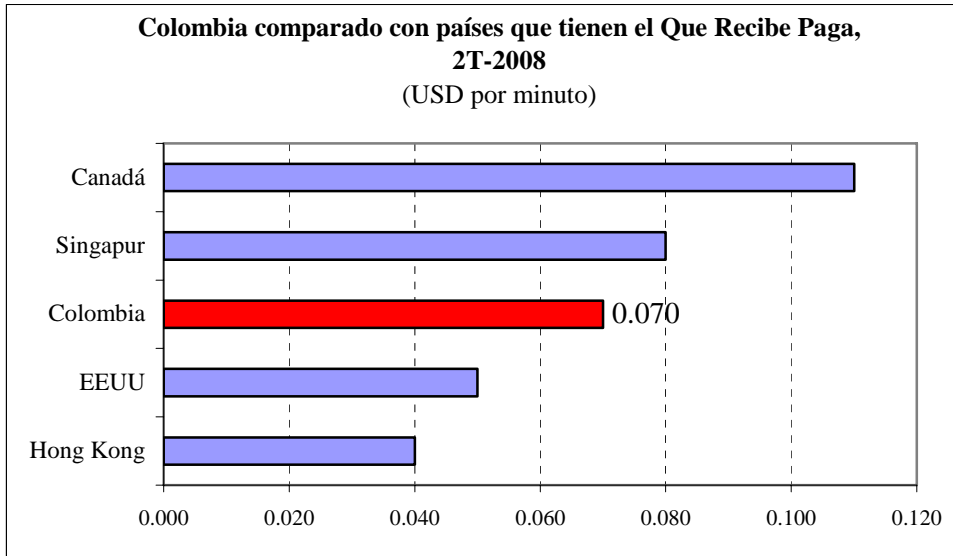
Fuente: Merrill Lynch. Global Wireless Matrix 2Q08.

Elaboración: NERA Economic Consulting

Asimismo, cuando Colombia se compara con aquellos países que tienen en sistema El Que Recibe Paga (RPP), solamente los EEUU y Hong Kong observan precios por minutos menores a los de Colombia. Esto es mostrado en el siguiente gráfico.

Es muy probable que una adecuada comparación con países RPP mostraría más favorablemente a Colombia. Hay que tomar en cuenta que en los países que utilizan RPP, los precios promedio por minuto –calculados también como el ARPU / MOU - resultan más bajos que los de países con CPP debido a que en los minutos de uso (MOU) se contabiliza cada minuto On/net como si fueran dos minutos debido a que se cobra al que hace y al que recibe la llamada. Esto haría que el denominador de la relación ARPU/MOU para estimar el precio por minuto sea mayor y como tal se obtenga un menor precio. En los países con CPP, en cambio, cada minuto On/net se contabiliza solamente una vez.⁷

⁷ Esto está claramente expresado por la FCC en los EEUU.

Gráfico 5 Comparación de precios móviles de Colombia con países RPP, Junio 2008, (USD/minuto)

Fuente: Merrill Lynch. Global Wireless Matrix 2Q08.

Elaboración: NERA Economic Consulting

F. La telefonía móvil y logros en el servicio universal

El crecimiento de la penetración móvil ha brindado beneficios importantes a los usuarios de servicios de telecomunicaciones en general (sean fijos, móviles, etc) a través de básicamente la realización de las externalidades positivas de red cada vez que un nuevo usuario móvil se junta a la red. El subsidio a aparatos terminales no es contabilizado en los ingresos que reportan las empresas, es decir no es contabilizado en el indicador ingresos por usuario (ARPU), ni en el ingreso (precio) promedio por minuto. Sin embargo, en Colombia como en la mayor parte de países, la práctica comercial de la industria es de otorgar subsidios a los aparatos terminales para que nuevos usuarios accedan al servicio, y es uno de los factores más importantes en explicar por qué la penetración móvil en Colombia ha experimentado un crecimiento espectacular en los últimos años.

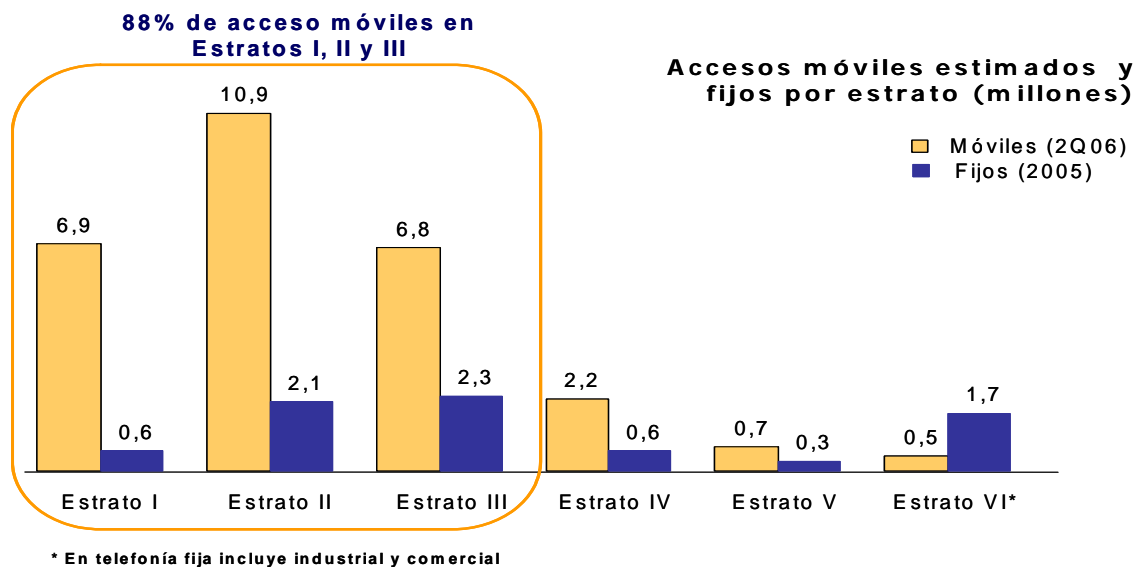
“For purposes of comparing metrics in different countries, average MOUs include both incoming and outgoing minutes, and usually exclude traffic related to mobile data services. Figures for MOUs are potentially somewhat understated in markets that employ CPP as compared to the U.S. mobile market and other non-CPP markets due to double-counting of same-network (“on-net”) mobile-to-mobile minutes under the mobile party pays system used in the U.S. and other non-CPP markets. The double counting occurs because each minute of an on-net call is billed to both the caller and the receiver under the mobile party pays system, whereas under CPP each on-net minute is billed only to the calling party, and therefore counted only once. See Tenth Report, at 15976, note 457.” [subrayado es nuestro]

Fuente; FCC. Annual Report and Analysis of Competitive Market Conditions With Respect to Commercial Mobile Services. Eleventh Report. WT Docket No. 06-17. Septiembre 26, 2006. Píe de página 506, p. 142. Disponible en el sitio Internet de la FCC en <http://wireless.fcc.gov/cmrsreports.html>

La telefonía móvil está contribuyendo substantivamente a cerrar la brecha de acceso o servicio universal. Los segmentos tradicionalmente desfavorecidos de la población están ahora accediendo a la telefonía móvil, allí donde otros operadores nunca han llegado, con sus concomitantes efectos positivos sobre inclusión y mejoras económicas.

La dinámica de crecimiento de la telefonía móvil es ahora en los segmentos de mayores necesidades económicas. Como lo muestra el gráfico siguiente, COMCEL ha jugado un papel clave en elevar la penetración de telecomunicaciones en el país ya que ha alcanzado una cobertura nacional muy superior a la pactada en su contrato de concesión. El 88% de los accesos móviles se encuentran en los estratos I, II y III, sin que exista ningún subsidio por parte del Estado.

Gráfico 6 Cobertura de COMCEL por estratos socioeconómicos



Fuente: Accesos fijos: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios
Usuarios móviles: Información compañías

De otro lado, los operadores móviles han contribuido en gran medida a ampliar de manera notable la cobertura de las telecomunicaciones en Colombia. Los operadores de telefonía móvil en Colombia prestan su servicio a más del 95% de las cabeceras municipales, mientras que los operadores de redes fijas tan solo llegan al 87% de las cabeceras municipales.

G. ¿Qué explica el éxito de la industria móvil en Colombia?

Los éxitos de la industria móvil en Colombia en términos de penetración y precios se deben a un conjunto de factores:

- Introducción del sistema el Que Llama Paga (CPP)

Evidencia de competencia de precios al por menor de operadores móviles

- La introducción y masificación de prepago. El sistema prepago disminuye los riesgos de gastos imprevistos en las cuentas telefónicas que son propias del pospago. A partir del 2004 se produjo una profundización del sistema prepago en el país.
- Reducción sostenida de precios
- Innovación de planes tarifarios:
 - Subsidio al acceso del servicio a través del subsidio a aparatos terminales.
 - Alternativas de planes tarifarios: cada consumidor escoge el que más le conviene de acuerdo a su patrón de consumo.
 - Planes para grupos de usuarios (dúo, triate, etc)
 - Tarifas dependiendo del hora o día (día, noche, día de semana, fin semana, etc)
 - Tarifas On/net y Off/net
- Innovación tecnológica que se traslada inmediatamente en beneficio del usuario (mejores aparatos celulares, nuevos servicios, mejor calidad, etc)
- Movilidad
- Cobertura
- Calidad servicio
- Introducción de nuevos servicios móviles, como mensajería corta (SMS), acceso a Internet de banda angosta y ancha, etc.

III. Evidencia de competencia de precios al por menor de operadores móviles

En el capítulo anterior se explicó la evolución del precio agregado al por menor de la telefonía móvil, expresado como ingreso promedio por minuto de voz móvil, y se le relacionó con medidas similares en los servicios de voz de telefonía fija local y de larga distancia nacional. Se demostró claramente que el precio de la voz móvil experimentó una acelerada rebaja a través de los años, llegando a ser incluso menor en valores absolutos a precios de telefonía fija local y LDN, y que ello ayudaría a explicar en buena parte por qué la telefonía móvil es el servicio preferido por los consumidores en el país.

En esta sección analizaremos en detalle cuál ha sido la evolución de los precios de cada uno de los operadores de telefonía móvil en este mismo período para explicar el por qué algunos operadores han perdido participación de mercado y otros la han ganado. Las conclusiones centrales de nuestro análisis son:

- Existe una activa y profunda competencia en la industria móvil del país. Las fuerzas de la competencia han situado a Colombia como uno de los países con los menores precios entre un conjunto amplio de países donde existe también activa competencia, tal como se documentó en el capítulo anterior.
- El abaratamiento del precio de COMCEL en comparación al de sus competidores TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL, es el factor determinante que explica en gran medida la evolución de participaciones de mercado. Existen otras variables que también determinan las participaciones de mercado, como la calidad de servicio etc., pero estas explicaciones serán analizadas en el capítulo de cuotas de mercado.

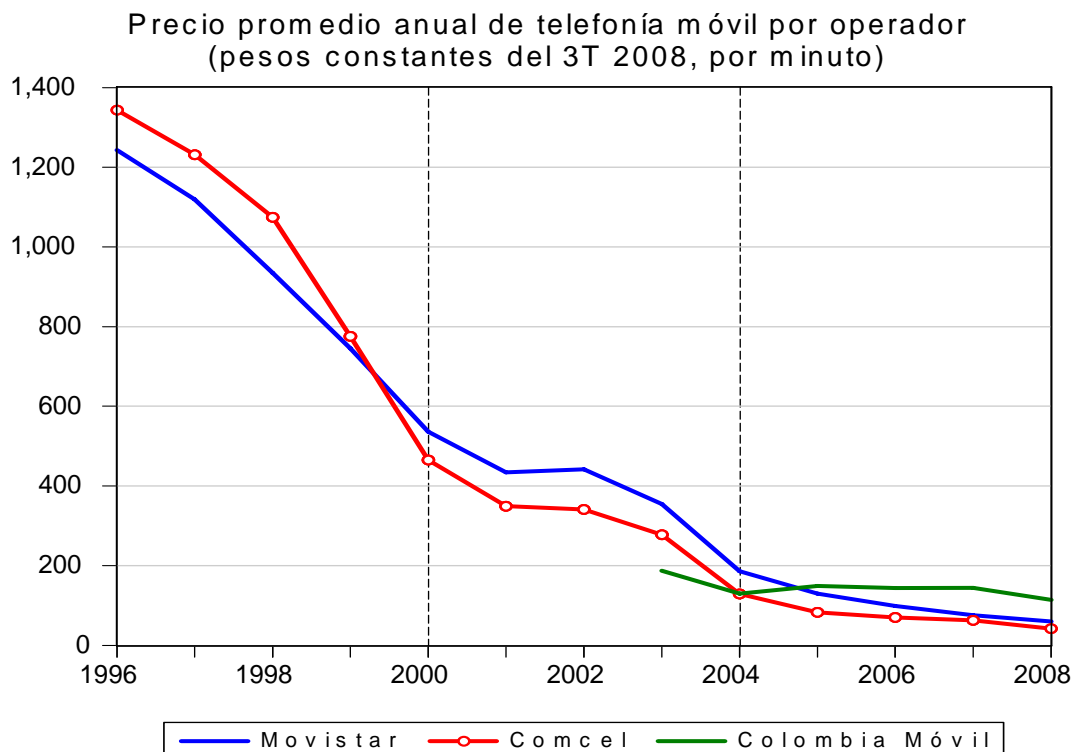
A. Precios por minuto por operador según datos de la CRT

El siguiente gráfico muestra la evolución anual 1996-2008 del precio por minuto de voz móvil de los tres principales operadores de telefonía móvil en el país.⁸ La CRT no examina la evolución de precios móviles por operador en el país. Cada competidor tiene cierta capacidad para fijar sus precios a los usuarios finales, lo que en buena medida está determinado por su estrategia de competencia frente a sus rivales. En la evolución de precios por operador desde 1996 se pueden distinguir por lo menos tres períodos importantes en la evolución de estos precios;

- Hasta 1999 el precio de TELEFONICA es menor al precio de COMCEL. En este mismo período TELEFONICA registra la más alta cuota de mercado en términos de abonados y tráfico.
- Un segundo período que se inicia en el 2000 y va hasta la entrada del tercer operador móvil. Durante todo este período el precio de TELEFONICA es superior al de COMCEL. En el 2000 BellSouth (ahora TELEFONICA) compró las operaciones de los operadores CELUMOVIL y COCELCO, con lo cual obtuvo una presencia nacional en el país. La estrategia competitiva de BellSouth fue el de concentrarse en usuarios pospago y comerciales. En cambio COMCEL cambió su estrategia competitiva y se concentró en el crecimiento de usuarios prepago, lo que fue posible gracias al abaratamiento de sus precios.
- El tercer período se inicia a fines del 2003 e inicios del 2004, con la entrada en operación del tercer operador móvil Ola (ahora COLOMBIA MOVIL) y la compra de las operaciones de BellSouth por parte de TELEFONICA, respectivamente. La estrategia de Ola para ganar cuota de mercado al inicio de sus operaciones fue fijar precios bastante más bajos que los competidores tal como se observa en el 2003 y 2004. Sin embargo a partir del 2005 se vuelve a dar un cambio en las estrategias de precios de los competidores: COMCEL recobra su liderazgo en tener el precio más barato de los tres competidores, seguido de TELEFONICA y luego COLOMBIA MOVIL.

⁸ Los precios del 2008 son promedios de los precios Enero-Septiembre. Ni la CRT ni el MINCOM publican estadísticas oficiales del cuarto operador móvil AVANTEL, por lo que no ha podido ser posible incluirlo en el análisis de precios por operador.

Gráfico 7 Precio de telefonía móvil por operador, 1996-2008



Fuente: Comisión de Regulación de Telecomunicaciones
Elaboración: NERA Economic Consulting

B. Precios relativos: precio de COMCEL comparado al de sus competidores móviles

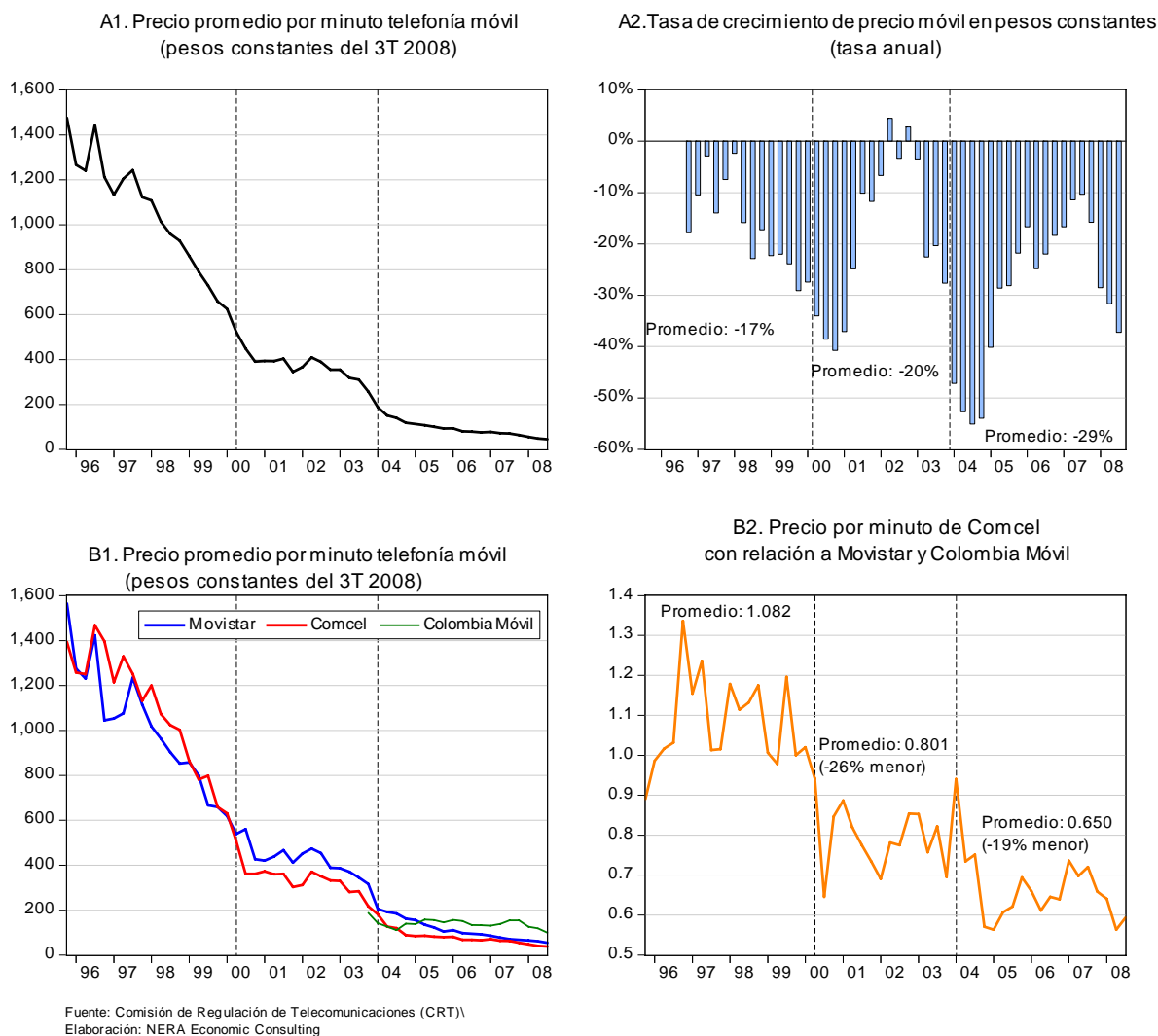
En esta sección resaltamos nuevamente aspectos significativos en la evolución de los niveles de precio de telefonía móvil, sus tasas de crecimiento y precios relativos. La parte superior del gráfico abajo refleja la evolución trimestral del nivel del precio móvil de voz por minuto y su tasa de crecimiento anual (Panel A1 y A2 respectivamente). En términos de tasas de crecimiento del nivel de precios se observa que el ritmo de descenso del mismo se profundizó a lo largo del tiempo. Por ejemplo a partir del 2004 la tasa anual de caída de precio ha sido 29%.

En la parte inferior del gráfico se presenta la evolución del nivel de precio de cada uno de los tres principales competidores móviles (Panel B1) (es el equivalente al gráfico 7, pero aquí es evolución trimestral), y la evolución del precio de COMCEL en relación al promedio ponderado del precio de TELEFONICA y COLOMBIA MOVIL (Panel B2). Este último refleja más precisamente lo que se había señalado anteriormente sobre la evolución de precios de cada uno de los competidores: (i) Hasta el 2000, el precio de COMCEL fue superior al de TELEFONICA en una magnitud promedio por encima de 8%, (ii) A partir del 2000, el precio de COMCEL en relación al de TELEFONICA cae 26% con respecto al precio relativo anterior, (iii) Con la

Evidencia de competencia de precios al por menor de operadores móviles

entrada del tercer competidor COLOMBIA MOVIL, el precio de COMCEL con relación al de TELEFONICA y COLOMBIA MOVIL continuó un mayor descenso (-19% con relación al período inmediato anterior).

Gráfico 8 Precio por operador y precios relativos móviles



La evolución del precio de COMCEL con respecto al de sus competidores explica muchos de los desarrollos observados en la industria móvil, como por ejemplo la evolución de la cuota de mercado de COMCEL. Esto será desarrollado en detalle más adelante.

C. La telefonía móvil ha generado sustanciales aumentos en el bienestar de consumidores

Si en la industria móvil en Colombia existiera una conducta contra la competencia o existiera poder de mercado de alguno o un grupo de competidores, debería observarse que los

consumidores están siendo perjudicados a través de precios cercanos a los de monopolio. En la medida que los precios se incrementan el bienestar de los consumidores debe disminuir.

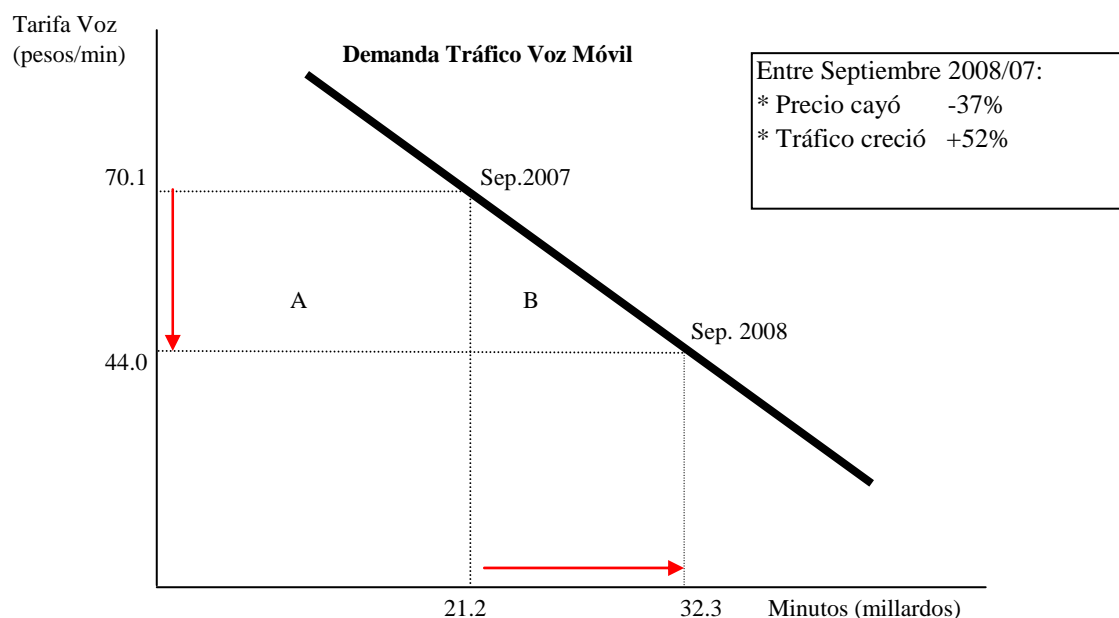
Sin embargo, tal como se ha demostrado en las secciones anteriores, las mismas estadísticas de la CRT sobre precios a los consumidores móviles reflejan contundentemente una sostenida y significativa disminución a lo largo de los años. Por consiguiente, la disminución sostenida de las tarifas móviles para los usuarios finales ha significado una mejora sostenida y significativa en el bienestar de los abonados móviles.⁹

Una medida muy común en economía del bienestar para calcular cuánto cambia el bienestar de los consumidores ante un cambio en el precio es lo que se conoce como excedente de consumidor. Para resaltar las magnitudes del aumento de bienestar que los consumidores móviles han venido experimentando a consecuencia de la continua y significativa disminución de tarifas móviles, en esta sección medimos en forma simple cuánto ha sido la mejora en el excedente del consumidor durante el último año (medido como el cambio entre Septiembre 2008 y Septiembre 2007).

De las estadísticas que publica la CRT de forma periódica seleccionamos el precio (ingreso) promedio por minuto de voz móvil y los tráficos totales de voz (minutos) móvil para los dos puntos en el tiempo: Septiembre 2008 y Septiembre 2007. En base a estos datos se estima el *incremento* en el excedente del consumidor, asumiendo que la demanda de voz móvil es lineal entre estos dos puntos en el tiempo y que cambio observado de minutos se debe enteramente a cambio en el precio. Según la CRT entre Septiembre 2008/07 el precio promedio móvil cayó 37% en pesos constantes y el total de minutos de voz móvil creció 52%. Esto se muestra en el siguiente gráfico.

⁹ Otra evidencia que los consumidores han sido altamente beneficiados con los precios de la telefonía móvil deriva de la opinión misma de estos consumidores. En una encuesta sobre satisfacción de los consumidores, cuyos resultados publicó en Febrero 2008, la CRT encontró que el 72% de las personas encuestadas que tienen servicio de teléfono celular consideran que pagan lo justo o que dicho pago es económico. Lo anterior implica que no solo las cifras encontradas y publicadas por el mismo Ministerio y por diferentes firmas de consultoría especializadas en el sector confirman el descenso continuado y marco en los niveles de precios en los mercados móviles, sino que ello se confirma a partir de la propia percepción del consumidor.

Gráfico 9 Aumento en el Bienestar de Consumidores Móviles en el último Año



Aumento en Excedente Consumidor entre Septiembre 2008/07

Area A+ Area B = 700,000 millones pesos

= **347 millones USD**

El mayor bienestar para los consumidores en sólo un año (Septiembre 2008/07), medido a través del aumento en el excedente de consumidor (equivalente a la suma de las Áreas A+ B en el gráfico), habría sido de **USD 347 millones!** Este aumento equivale a **USD 9** de mayor excedente para cada uno de los casi 40 millones de usuarios móviles que existían en Septiembre 2008.

D. Conclusión

Los consumidores en Colombia se han beneficiado considerablemente a través de una continua y substantiva disminución de precios de los servicios móviles, proceso en el cual COMCEL ha jugado un papel central. Ello indicaría la presencia de una competencia vigorosa en la industria móvil del país, la cual en última instancia beneficia a los consumidores.

La competencia vigorosa en la industria móvil, reflejada en una caída continuada de precios y mayor tráfico y abonados, habría logrado que en tan sólo el pasado año el bienestar de los consumidores móviles haya aumentado casi USD 350 millones, equivalentes a USD 9 por usuario móvil.

IV. Análisis de poder sustancial de mercado

A. Opinión de la CRT

“No obstante lo anterior [es decir los espectaculares resultados en menores precios móviles y penetración de servicios móviles que hemos resaltado en anteriores capítulos], la evidencia analizada también indica que dicha evolución del mercado móvil se ha dado en un ambiente de competencia imperfecta con participaciones de mercado creciente por parte del operador dominante y con evidencia de discriminación de tarifas.”¹⁰ (El subrayado es nuestro)

Concretamente las dos preocupaciones de la CRT son:

- Que COMCEL haya adquirido una cuota de mercado que en opinión de la CRT es motivo de preocupación y de regulación ex – ante.
- La presencia de tarifas On/net y Off/net, las cuales están presentes en la industria móvil de Colombia hace mucho tiempo. Este tipo de discriminación de tarifas es practicada por todos los competidores móviles en el país, al igual que en la mayor parte de países del mundo, con excepción quizás donde todavía existen monopolios.

En este capítulo mostraremos que la preocupación de la CRT sobre el tamaño de COMCEL es exagerada a la luz de lo que la teoría económica nos enseña y que no está sustentada en evidencia de lo que está sucediendo en el mercado móvil en Colombia.

B. Poder de mercado y poder monopolístico

Una empresa posee poder de mercado si su precio excede el costo marginal de producción, o más generalmente, si excede un nivel competitivo. Sin embargo, si la empresa incurre en costos fijos en la producción, es de esperar que el precio sea mayor al costo marginal, justamente para cubrir los costos fijos. Si la empresa enfrenta competencia puede muy bien observarse que sus utilidades económicas son cero y que obtiene solamente un retorno competitivo o normal. En cambio si la empresa obtiene utilidades más allá de las competitivas y por un largo período, se puede decir que tiene poder monopolístico.

Esta distinción entre empresas con poder de mercado y poder monopolístico es relevante en mercados en los que se observa costos fijos importantes en la producción como las industrias de telecomunicaciones. Más aún para el análisis de casos de competencia, trátase por ejemplo de fusiones o de conductas de competencia, lo importante en el análisis de competencia es el cambio en el poder de mercado en el mercado relevante.

¹⁰ CRT. *Propuesta regulatoria para la Definición de Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. Coordinación de Regulación. Diciembre 2008. Página 39

En telecomunicaciones existen diversas situaciones en las cuales es justificado que los precios estén por encima de costos en algunos casos o por debajo de los mismos en otros casos. En el Anexo se hace una revisión de algunos de estos casos. Aquí solamente se mencionan:

- Presencia de costos fijos y comunes
- Presencia de externalidades de red
- Presencia de mercados bilaterales o de dos partes (“*two sided markets*”)

C. Determinantes de poder de mercado

La literatura económica reconoce hoy en día que el poder de mercado depende de al menos tres variables importantes:

- Elasticidad de la demanda
- Elasticidad de oferta
- La cuota de mercado (esta es la única dimensión que preocupa a la CRT)

1. Elasticidad de demanda

El margen entre el precio y el costo marginal de una empresa – el cual se utiliza como aproximación al poder de mercado- depende en forma inversa de la elasticidad precio de demanda. Es aceptado en la literatura que el margen varía en forma inversa al valor absoluto de la elasticidad de demanda de mercado (*ceteris paribus*, a mayor elasticidad de demanda menor la diferencia entre el precio y costo marginal).

2. Elasticidad de oferta

El margen entre precio y costo marginal de una empresa depende en forma directa de la elasticidad de oferta de los competidores (*ceteris paribus*, a mayor elasticidad de oferta de los competidores menor será el diferencial entre el precio y costo marginal.)

3. Cuota de mercado

El margen entre el precio y su costo marginal que una empresa posee, depende en forma directa de su cuota de mercado (*ceteris paribus*, a mayor cuota de mercado mayor diferencial entre el precio y costo marginal.)

4. Visión de los determinantes en conjunto

Técnicamente, podemos establecer estas relaciones con un modelo conceptual simple. Supongamos que la empresa A es una empresa que enfrenta competidores que producen de acuerdo a la oferta $S(p)$, donde p es el precio del servicio, y que la industria enfrenta una

demanda de mercado total $D(p)$. Entonces la empresa A enfrentará una demanda igual a la diferencia entre la demanda total de mercado y lo producido por los competidores, es decir $D(p) - S(p)$. Es fácil mostrar que la maximización de beneficios de la empresa A resulta en la condición expresada como:

$$(1) \quad \frac{p - c}{p} = \frac{-1}{E}$$

Donde c es el costo marginal, E es la elasticidad de demanda que enfrenta la empresa A y es igual a

$$(2) \quad E \equiv \frac{1}{\theta} E_d - \frac{1 - \theta}{\theta} E_s$$

Nótese que la elasticidad de la demanda de mercado E_d es uno de los componentes de la elasticidad que enfrenta la firma, E_s elasticidad de oferta de los competidores, y θ es la cuota de mercado de la empresa A. Solo en el caso de monopolio $\theta=1$, la elasticidad de la empresa A correspondería a la elasticidad de demanda de mercado y la relación (1) reflejaría el típico margen de un monopolio.

En su seminal artículo de 1981 Landes y Posner¹¹ explicitaron la relación (1) para resaltar que el margen del precio con relación a su costo marginal depende no sólo de la cuota de mercado de la empresa (θ), sino también depende de cómo la demanda y oferta cambian frente a un cambio de precios, es decir de las elasticidades de demanda y oferta. La cuota de mercado por sí sola no necesariamente reflejará dichas elasticidades en forma precisa.

El papel que juegue cada una de estas variables dependerá de cada caso y dependerá de cada industria en particular. La CRT en su análisis ha concentrado su análisis de poder de mercado en el mercado relevante de voz saliente móvil en tan sólo una de estas variables: cuota de mercado (θ). El análisis de la CRT no considera la relevancia conceptual y práctica de los otros determinantes de poder de mercado: la elasticidad de demanda y la elasticidad de oferta. En los siguientes tres capítulos examinamos cada uno de estas tres variables para el mercado relevante saliente de voz móvil.

V. Elasticidad de demanda móvil de voz

A. Subestimación de la elasticidad precio por parte de la CRT

En su reciente análisis de demanda de servicios móviles para Colombia, la CRT encuentra un parámetro de elasticidad-precio de la demanda de mercado de tráfico de voz de **0.54** en términos

¹¹ Landes, W. and R. Posner, (1981). "Market Power in Antitrust Cases," *Harvard Law Review*, Vol. 94, Number 5, March, pp. 937-996.

absolutos,¹² el cual resulta muy inferior a las elasticidades anteriormente estimadas por la propia CRT.

La elasticidad precio de 0.54 para Colombia es también mucho menor a estimados de elasticidades en otros países. Por ejemplo, el cuadro siguiente reproduce un cuadro resumen de un Estudio del 2005 de la propia CRT en el cual se reflejan los estimados de parámetros econométricos de elasticidades de diversos estudios hechos por la propia CRT para Colombia, y elasticidades de otros países. La elasticidad precio de telefonía móvil de Colombia de acuerdo a anteriores trabajos de la CRT fluctúan en valores absolutos entre **1.2 y 1.3** reflejando el carácter elástico de la demanda de voz frente a cambio en precios, lo cual es consistente también con la evidencia internacional que señala que la demanda móvil es elástica al precio.

Gráfico 10 Elasticidades de demanda en Colombia e internacionales de acuerdo a estudios previos de la CRT

Elasticidad	Colombia	Internacional
Elasticidad acceso fijo	-0.7 a -1.5	-0.01 a -0.6
Elasticidad acceso móvil	-0.2 a -0.4	-0.4
Elasticidad llamadas locales	-0.4 a -0.9	-1.4
Elasticidad llamadas larga distancia	-0.9 a -1	-0.1 a -1.7
Elasticidad telefonía móvil	Prepago: -1 Pospago: -1.4 a -1.7 Agregada: -1.2 a -1.3	Prepago: -0.8 Agregada: -0.1 a -1.1
Elasticidad llamadas de fijo a móvil	-0.9 a -2	-0.1 a -0.9
Elasticidad ingreso fijo	0.4 a 0.6	0.4
Elasticidad ingreso larga distancia	0.4 a 0.6	0.4
Elasticidad ingreso móvil	0.6	0.5
Elasticidad cruzada entre fijos y móviles	0.3 a 0.6	0.5 a 0.8

Fuente: CRT.(2005). *Estudios de Elasticidades en Servicios de Telecomunicaciones*. Centro de Conocimiento del Negocio. Julio. Cuadro 6, página 23.

Llama poderosamente la atención el que la CRT obtenga en Octubre 2008 un valor tan bajo para la elasticidad precio de la demanda de voz móvil, a contracorriente de estimados hechos por la propia CRT en el pasado reciente y lo que sugiere la evidencia internacional sobre elasticidades en móviles, como la misma CRT refleja en el cuadro que hemos reproducido arriba.¹³

Al mismo tiempo llama también la atención que en cambio la CRT obtenga ahora elasticidades precio propias de telefonía fija local (en valores absolutos) de **0.95 a 1.05**, lo que reflejaría que la telefonía fija local es elástica, cuando en estudios anteriores hechos por la propia CRT se encuentran valores bastante menores para el caso de Colombia y la evidencia internacional

¹² CRT (2008). *Resultados del Análisis Cuantitativo para la Definición de Mercados relevantes de Telecomunicaciones*. Octubre Páginas 8-9

¹³ Otros estudios recientes tienden a confirmar el carácter elástico de la demanda de tráfico de voz móvil. Por ejemplo, Hazlett y Muñoz encuentran una elasticidad precio de demanda (en valor absoluto) de 1.15 utilizando un panel de datos de 29 países. Ver Hazlett, Thomas and Roberto Muñoz. (2006). "A Welfare Analysis of Spectrum Allocation Policies." George Mason University Law and Economics Research Paper Series. Puede descargarse de http://ssrn.com/abstract_id=908717

también señala que la demanda de telefonía fija local es inelástica, no elástica como ahora pretende argüir la CRT.

B. Estimación de la demanda móvil de voz de la CRT en su informe de Octubre 2008

En su informe de Octubre 2008 la CRT no explica ni justifica adecuadamente los motivos para la especificación, métodos de estimación o períodos utilizados en las distintas regresiones econométricas de telefonía fija local, móvil, etc. que posteriormente utiliza para definir mercados relevantes en Colombia. Un ejemplo es el caso de la estimación de la demanda de voz móvil.

- Así, no queda claro por qué utiliza datos trimestrales del período 1996 T1-2007 T4 (48 observaciones por cada serie) para estimar la demanda móvil, mientras que para las demandas de telefonía fija local utiliza solamente el período 2006 T3 – 2007 T4 (6 observaciones por cada serie). Para las demandas de larga distancia nacional e internacional en cambio, la CRT usa datos anuales, no trimestrales.
- Para la estimación de demanda de voz móvil utiliza como variable dependiente el tráfico por usuario móvil de cada empresa (tráfico por empresa/usuarios de la empresa), mientras que para las demandas de voz de larga distancia nacional y de larga distancia internacional utiliza el tráfico total.

Utilizando la misma metodología econométrica de estimación la CRT pero cambiando ligeramente la especificación de la demanda de voz móvil, nosotros encontramos resultados bastante diferentes. Tomando el mismo período de la CRT (1996 T1 – 2007 T4), la misma estimación de panel con efectos fijos por empresa, pero teniendo como variable dependiente el tráfico total por empresa y como variables explicativas el ingreso promedio por minuto de voz móvil (pesos constantes), el ingreso promedio por minuto de larga distancia nacional (pesos constantes), y el PIB total (pesos constantes), encontramos una elasticidad-precio de **0.97** (en términos absolutos), es decir casi el doble de lo que obtiene la CRT, confirmando los estudios hechos por la propia CRT antes de Octubre 2008.¹⁴

Como se observa los resultados de esta regresión sugieren un mejor ajuste estadístico que la especificación presentada por la CRT: todas las variables son estadísticamente significativas (incluyendo el precio de larga distancia nacional), y el ajuste de la regresión, medida por el R² (83%) es superior al de la ecuación de la CRT (53%).

¹⁴ La elasticidad cruzada de LDN estimada por la CRT es de 0.38, algo menor a la estimada por nosotros, pero en contraste a nuestros resultados, el coeficiente de esta variable no sería significativo o distinto de cero de acuerdo a la CRT, ya que esta encuentra un t-Student de -0.9 para este coeficiente. Por otro lado, siguiendo la metodología mecánica empleada por la CRT, debido a que la telefonía fija de larga distancia nacional es estadísticamente significativa en la regresión, la larga distancia nacional debiera formar parte del mercado relevante del servicio de voz saliente móvil.

Cuadro 1 Elasticidades de demanda de telefonía móvil de voz en Colombia: Panel de datos

	<u>Coeficiente</u>	<u>t-Student</u>
Elasticidad precio propia demanda	-0.97	-12.69
Elasticidad precio cruzada de demanda		
con larga distancia nacional	0.41	3.17
Elasticidad ingreso	4.75	6.39
Sobre la regresión:		
Variable dependiente	Tráfico móvil por empresa	
R2 Ajustado	0.83	
Frecuencia series	Trimestral	
Período estimación	1996Q1-2007Q4	
Método estimación	Panel con Efectos Fijos	

Alternativamente la estimación de la demanda agregada de mercado indica también que demanda de voz móvil es más elástica que la que estima la CRT en su informe de Octubre 2008. Los resultados son presentados en el siguiente cuadro. El valor de la elasticidad precio propia de la demanda es **1.1** en valor absoluto, confirmando los estudios hechos por la propia CRT antes del 2008. Estadísticamente el coeficiente estimado es robusto y distinto de cero, lo que se refleja en el alto valor del estadístico t. Así mismo, el precio de larga distancia nacional resulta altamente significativo en términos estadísticos y el signo de la elasticidad cruzada es positivo, indicando sustitución con la telefonía móvil de voz.¹⁵

Cuadro 2 Elasticidades de demanda de telefonía móvil de voz en Colombia: Demanda agregada

	<u>Coeficiente</u>	<u>t-Student</u>
Elasticidad precio propia demanda	-1.07	-17.51
Elasticidad precio cruzada de demanda		
con larga distancia nacional	0.44	3.04
Elasticidad ingreso	4.49	7.63
Sobre la regresión:		
Variable dependiente	Tráfico móvil voz total industria	
R2 Ajustado	0.99	
Frecuencia series	Trimestral	
Período estimación	1996Q1-2007Q4	
Método estimación	MCO	

¹⁵ Los resultados de los coeficientes de elasticidades no se alteran de manera significativa si el método de estimación de la regresión es con variables instrumentales para tomar en cuenta posible endogeneidad de las variables explicativas.

Estos resultados sugieren que la ecuación estimada por la CRT de la demanda de voz móvil no es robusta ni estable a cambios de especificación. Hemos demostrado que cambios ligeros de la especificación planteada por la CRT arroja resultados bastante diferentes. Frente a esta inestabilidad, la CRT debiera replantear sus especificaciones de demandas y aplicar métodos econométricos más rigurosos en la estimación o recaer en parámetros de elasticidades precio de estudios más rigurosos hechos por la misma CRT en el pasado y/o en la evidencia internacional, los cuales sugieren que la demanda de voz móvil de mercado en Colombia es elástica.

C. Mayor elasticidad precio de demanda significa un menor margen

De acuerdo a la ecuación (1) del margen de precio (precio menos costo marginal) presentado en el capítulo anterior, quedó claramente establecido que una mayor elasticidad de la demanda de mercado implica un menor margen, es decir menor poder de mercado.

Dado que la evidencia indica que la demanda de telefonía móvil en Colombia es más elástica de lo que sugiere la CRT en su informe de Octubre 2008, el margen entre el precio y costo marginal, que busca medir poder de mercado para un competidor, sería menor al que sugeriría la CRT en su análisis.

VI. Elasticidad de la oferta de los competidores frente a una aumento de precio

La otra variable que ayuda a explicar el margen entre el precio y costo marginal de una empresa depende de cómo cambia la producción de los competidores (tanto los actuales como los potenciales entrantes) si dicha empresa elevara su precio unilateralmente, es decir de la elasticidad de oferta de los competidores frente a un cambio de precio (ver ecuaciones (1) y (2) en capítulo IV). La causalidad es que a mayor elasticidad de oferta de los competidores, menor será el diferencial entre el precio y costo marginal que una empresa puede fijar. Este es el tema que tratamos en este capítulo.

A. Respuesta de competidores frente a un incremento significativo y sostenido de precio

La CRT en su análisis de poder sustancial de COMCEL omite en forma flagrante el considerar cuál sería la reacción de sus competidores móviles actuales - TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL - frente a un aumento significativo y sostenido de precio por parte de COMCEL.¹⁶

Más allá de cualquier métrica de cuota de mercado, para determinar si un agente económico tiene poder sustancial en el mercado relevante se debe considerar si dicho agente puede fijar precios unilateralmente o restringir el abasto sin que los agentes competidores puedan, actual o potencialmente, contrarrestar dicho poder. Más técnicamente, se puede decir que el poder de un competidor está en indirecta relación a la elasticidad de oferta de los competidores frente a un

¹⁶ En términos de la relación (2) expresada anteriormente, se puede decir que la CRT no ha considerado en su análisis el papel de la elasticidad de oferta (E_s) en la explicación de la diferencia entre precio y costo marginal.

aumento del precio del operador que se está analizando. Este análisis es el que precisamente la CRT ha obviado en su análisis.

La adecuada respuesta pasa por contestar si los competidores actuales y potenciales (competidores entrantes) en el mercado relevante pueden incrementar su producción de manera no muy costosa y rápida frente al aumento de precio unilateral por parte de COMCEL. Si COMCEL decidiera elevar unilateralmente su precio, los usuarios de este se trasladarían a consumir servicios sustitutos producidos por sus competidores, asumiendo adicionalmente que los consumidores no enfrenten costos de traslado importantes que les impida rotar a otros proveedores. (Como demostraremos en capítulos más adelante, no existen costos importantes de traslado de consumidores). Sin embargo, sorprendentemente este análisis de respuesta de oferta de los competidores ha sido omitido por completo por la CRT.

B. Existencia y poder de los competidores

La conclusión implícita de la CRT es que los competidores de COMCEL no tendrían capacidad para contrarrestar el alegado poder sustancial que poseería COMCEL si este decidiera unilateralmente elevar su precio. Y dicha conclusión se debería, de acuerdo a la CRT, al tamaño de COMCEL.

1. Bajos costos para incrementar la producción de los competidores

La misma CRT reconoce en varios partes de sus documentos que la industria móvil está caracterizada por economías de escala y ámbito debido a la presencia de altos costos fijos y hundidos. La contraparte de esta característica es que los costos variables o marginales para operar en el corto plazo son bajos, por lo que un incremento en la producción conllevaría un aumento no significativo de costos marginales totales.¹⁷ Más aún, si los competidores tienen capacidad ociosa no utilizada para producir, es de esperar que si deciden aumentar su nivel actual de producción sus costos marginales por unidad sean constantes.

2. No existen barreras a la expansión de la producción por parte de competidores de COMCEL

Los competidores de COMCEL no tienen ninguna barrera a la expansión de sus niveles actuales de producción dirigida a sustituir parte de demanda actualmente atendida por COMCEL si es que este último decidiera unilateralmente aumentar su precio. Los competidores más cercanos y activos, es decir TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL podrían sin problemas abastecer parte del mercado que actualmente abastece COMCEL debido a los siguientes factores.

Los competidores actuales de COMCEL cuentan ya con acceso a todos los insumos básicos que son necesarios para expandir su producción, es decir no enfrentan ninguna barrera a la expansión. En especial, dichos competidores ya han invertido en infraestructura (tales como

¹⁷ La teoría económica indica que si una empresa enfrenta economías de escala y ámbito, entonces el diferencial o margen entre el precio y el costo marginal deberá ser positivo, o lo que es lo mismo decir que dicha empresa no podrá fijar su precio igual a su costo marginal si desea cubrir todos sus costos.

equipos de transmisión y conmutación), poseen espectro suficiente concesionado, cuentan con interconexión plena garantizada por contratos de interconexión, y recientemente la CRT ha reducido substantivamente los cargos de terminación en redes móviles y ahora en su Propuesta de Diciembre busca declarar que cada operador móvil es dominante en su mercado de terminación móvil.

a. ¿Cuál sería el incremento de producción por parte de los competidores si COMCEL quisiera unilateralmente incrementar su precio?

La CRT no ha realizado un análisis cuantitativo ni cualitativo de la “pérdida crítica” (“critical loss”) de COMCEL. Nuestro análisis cualitativo es que COMCEL sería neutralizado por los competidores si intentara incrementar su precio unilateralmente (digamos 5%) debido a los siguientes hechos:

- COMCEL perdería clientes (tráfico y usuarios) que migrarían a los competidores.
- Los competidores tendrían la habilidad y estarían en la capacidad de incrementar tráfico y usuarios en sus redes debido a que en muchos casos existe capacidad ociosa en muchos de ellos, y cuentan como se señaló anteriormente con todos los insumos esenciales para expandir su producción (espectro, interconexión, etc.)
- Debido a que no hay costos importantes para el traslado de consumidores entre distintos proveedores (esto se verá en detalle en otro Capítulo), los usuarios de COMCEL se trasladarían sin problema para ser atendidos por sus competidores.

b. Los competidores cuentan con el espectro necesario para atender mayor producción

Los actuales competidores cuentan con un ancho de banda de espectro electro magnético, en muchos casos igual al de COMCEL (esto se verá con más detalle más adelante) y por lo tanto pueden afrontar una elevación de sus niveles actuales de producción con el mismo nivel de espectro que tienen actualmente concesionado.

c. Los competidores ya cuentan con interconexión

Bajo el marco legal y regulatorio en Colombia, la interconexión es obligatoria para todas las redes públicas de telecomunicaciones. Sus condiciones y vigilancia de cumplimiento están a cargo de la CRT.

Más aún, mediante su propuesta de mercados relevantes de Diciembre 2008 la CRT está declarando que cada operador móvil tiene poder sustancial de mercado en su servicio de terminación móvil, y por lo tanto las condiciones y términos de la interconexión con redes móviles serán sujetas a una mayor regulación tarifaria y de condiciones de provisión de servicios de interconexión. Por lo tanto, el servicio de interconexión no es un limitante para que los competidores de COMCEL puedan aumentar sus niveles actuales de producción.

d. Conclusión

Por lo tanto, ninguna de las condiciones de acceso a las fuentes de insumos básicos por parte de los competidores de COMCEL constituye una limitante para que estos puedan elevar sus niveles actuales de producción. En consecuencia no existen barreras a la expansión de la producción por parte de los competidores de COMCEL y cualquier intento de elevar unilateralmente su precio por parte de COMCEL sería neutralizado por los competidores.

VII. Cuotas de mercado

A. Aspectos conceptuales

El análisis de la CRT sobre el estado de la competencia actual y futura del mercado relevante al por menor de voz móvil adolece de serias inconsistencias conceptuales y empíricas. Por lo tanto sus recomendaciones de intervención regulatoria ex – ante carecen de fundamento.

En primer término, la CRT ha realizado un análisis inconsistente en la forma en cómo ha definido mercados relevantes. La CRT pretende reflejar que ha realizado un análisis riguroso y preciso en sus definiciones de mercados relevantes a través de una metodología empírica que adolece de serios problemas, tales como los que se mencionó en el capítulo sobre elasticidad de demanda de voz móvil.

Segundo, una vez definido el mercado relevante móvil al por menor, la CRT no ha realizado un análisis económico consistente para demostrar por qué COMCEL es considerado dominante y sujeto a remedios ex ante. Sus criterios para la determinación de dominancia descansan en que la CRT considera “altas” las cuotas de mercado de COMCEL, y segundo, la existencia de tarifas On/net y Off/net estarían permitiendo a COMCEL ganar mayor participación de mercado.

La CRT no considera en su análisis de dominancia que la evolución de las cuotas de mercado en el mejor de los casos proveen una débil relación al actual proceso competitivo que puede estar tomando lugar en el mercado. Tal como lo expresa el Profesor Carlton:

“Una vez que se ha definido el mercado relevante, uno debe de entender por qué las cuotas de mercado son una manera muy imprecisa de caracterizar la competencia, y son a lo más el punto inicial de análisis, no el punto final.”¹⁸

La CRT no ha tomado en cuenta la vasta literatura económica y la práctica de competencia en otras jurisdicciones que hoy en día existe y que reconocen que las participaciones de mercado no necesariamente son indicadores adecuados para concluir sobre la presencia o ausencia de poder sustantivo de mercado.

Incluso académicos connotados sugieren que los comparativos de precios – cuando estos están disponibles – son indicadores superiores a los tradicionales indicadores de estructura – como los

¹⁸ Carlton Dennis.(2007) “Market Definition: Use and Abuse.” *Economic Analysis Group Discussion Paper*. US Justice Department. Abril. Pag. 4.

índices de HHI – para determinar la presencia de poder de mercado. Como se señaló anteriormente, la comparación de precios para Colombia con respecto a países en los que se existiría competencia efectiva puede dar una mejor idea si los precios en Colombia están por encima de los competitivos que deberían existir. Los resultados indican que Colombia tiene el precio móvil por minuto de voz más bajo de los países de la OCDE y Latino América que tienen el sistema CPP.

Desarrollos teóricos y empíricos recientes como los liderados por el Profesor Sutton indican que descansar en indicadores de concentración puede llevar a conclusiones erróneas en términos de la caracterización de la intensidad de competencia. Por ejemplo, el Profesor Sutton encuentra que para un tamaño de mercado dado, la concentración es más alta si la competencia es más vigorosa: a medida que la competencia es más intensa, el precio es más bajo, lo cual desalienta la entrada de nuevos competidores.¹⁹

Si bien es cierto que un competidor con poder de mercado requiere una cuota importante de mercado, una cuota importante de mercado de un competidor no garantiza la tenencia de poder de mercado. Por consiguiente, el que COMCEL posea cuotas de mercado que son elevadas a juicio de la CRT, no es condición suficiente para inferir que COMCEL tenga poder sustancial de mercado. Es necesario considerar otras dimensiones de análisis tales como las posibilidades de sustitución de demanda y de oferta que existirían si se diera un hipotético incremento unilateral de precio, tal como se ha explicado en capítulos anteriores.

Otros académicos como los Profesores Landes y Posner aconsejan que para derivar inferencias sobre si una determinada empresa posee poder de mercado se debe de utilizar como métricas cuotas de mercado basadas en la *capacidad* de producción de las empresas competidoras del operador principal en lugar de sus volúmenes actuales de producción.

*“Si la cuota de mercado de la firma i fuera 80%, y los consumidores no pudieran sustituir por otros bienes y los productores de los otros bienes no pudieran aumentar la producción de ese bien, la firma i aún pudiera carecer de poder sustantivo de mercado. Supóngase que la producción de los competidores del bien responde apreciablemente a cambios en el precio.... En tal situación, la cuota de mercado por sí sola sería una medida pobre de poder de mercado, al menos en el largo plazo...La capacidad de producción ociosa de los competidores limitaría los esfuerzos de la firma i de elevar su precio por encima del costo marginal. Para reflejar este hecho, uno podría redefinir la cuota de mercado de la firma i igual a la producción de la firma i dividida entre la suma de la producción de la firma i más la capacidad de las empresas competidoras (v.g. su capacidad potencial en lugar de su actual.) Dicho ajuste reduciría la cuota de mercado de i ...y por lo tanto brindaría una mejor medida del poder de mercado de la firma i.”*²⁰

¹⁹ Ver Carlton and Perloff op.cit Capítulo 8.

²⁰ Weisman cita este texto de Landes y Posner en su artículo: Weisman, Dennis. “Historical Notes on Market Concentration and Market Power.” Mimeo, Department of Economics, Kansas State University, 2006. Visible en el portal de Internet del Profesor Weisman bajo la dirección electrónica <http://www.k-state.edu/economics/weisman/>

Aplicar una medida de cuotas de mercado en base a capacidad de producción de los competidores de COMCEL, en lugar de sus niveles actuales de producción, resultaría en que la cuota de mercado de COMCEL sería menor a $\frac{1}{4}$ y que no poseería poder substancial de mercado según el estándar de la CRT. Pero más allá de cualquier métrica de concentración, la pregunta relevante es si los competidores disciplinarían a COMCEL frente a cualquier intento de elevar unilateralmente su precio.

Esto tiene aún más relevancia en industrias como telecomunicaciones móviles donde existen una proporción apreciable de costos fijos. Los competidores TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL, han invertido en desarrollar la capacidad de sus redes, lo que significa que parte de sus costos fijos ya están hundidos y por lo tanto sus costos marginales para expandir producción son bastante bajos. La conclusión en esto es que la *capacidad* de producción de estos competidores representa una amenaza creíble de responder con una mayor producción tal que disciplina la fijación de precios por parte de COMCEL.

Este fue el criterio que utilizó la FCC en 1995 en su determinación que AT&T no era dominante en larga distancia tal como se explica en la siguiente sección.

B. Precedentes internacionales sobre indicadores de participaciones de mercado

Existen precedentes internacionales importantes, algunos de ellos referidos a telecomunicaciones, en los cuales las autoridades regulatorias y de competencia han basado sus análisis de competencia no en la existencia de altas cuotas de mercado sino en análisis de las posibilidades de sustitución de demanda y de oferta que existirían si se diera un incremento unilateral de precio. Algunos ejemplos son los que señala el Profesor Weisman en su reciente libro sobre regulación y política de competencia en telecomunicaciones.²¹

1. Caso de AT&T en 1995

En 1995 la Federal Communications Comisión (FCC) de los Estados Unidos de Norte América declaró no dominante a AT&T aún cuando su participación de mercado era de 60%. La FCC dio mayor peso en su análisis a las posibilidades de sustitución por el lado de la oferta (es decir, la respuesta en mayor producción que provendría de los competidores actuales y potenciales de AT&T), y encontró que cualquier intento de AT&T de elevar unilateralmente su precio sería respondido con mayor producción de sus competidores, haciendo no rentable el incremento de precio. Es decir, que las posibilidades de sustitución por el lado de oferta –reflejada en una alta elasticidad de oferta- disciplinaría cualquier intento por parte de AT&T de elevar unilateralmente

²¹ Weisman, Dennis. *Principles of Regulation and Competition Policy for the Telecommunications Industry. A Guide for Policymakers*. Center for Applied Economics, School of Business de University of Kansas. Technical Report 06-0525. Mayo 2006. Visible en el portal de Internet del Profesor Weisman bajo la dirección electrónica <http://www.k-state.edu/economics/weisman/>

su precio. Es interesante replicar dos citas que el Profesor Weisman anota sobre lo que sustentó la FCC para declarar no dominante a AT&T en su mandato de 1995.

“La Comisión [la FCC] explicó en su Primera Orden de Competencia entre Operadores de Telecomunicaciones que hay dos factores que determinan las elasticidades de oferta en el mercado. El primero es la capacidad de oferta de los competidores existentes en el mercado: las elasticidades de oferta tienden a ser altas si los competidores existentes tienen o pueden fácilmente adquirir capacidad adicional en un período relativamente corto. El segundo factor son bajas barreras a la entrada: las elasticidades de oferta tienden a ser altas aún cuando los actuales competidores en el mercado no tienen capacidad ociosa de producción pero los nuevos competidores entrantes pueden entrar relativamente fácil al mercado y adicionar capacidad a la ya existente.”²²

Más aún, cita el Profesor Weisman sobre la orden de la FCC que

“A pesar que muchas partes sostienen que la cuota de mercado de 60 por ciento de AT&T es inconsistente con el hecho que AT&T no posea poder de mercado, nosotros [la FCC] no estamos de acuerdo que exista inconsistencia. Está muy claramente establecido que la cuota de mercado, por sí misma, no es el único factor determinante de si una firma posee o no poder de mercado. Otros factores, tales como las elasticidades de demanda y oferta, las condiciones de entrada y otras condiciones de mercado, deben de ser examinadas para determinar si una firma en particular ejerce poder de mercado en el mercado relevante. Como lo señalamos en la Primera Orden de Competencia entre Operadores de Telecomunicaciones, “la cuota de mercado por sí sola no es necesariamente una medida confiable de competencia, particularmente en mercados con altas elasticidades de oferta y demanda.”²³

2. Caso de Fusión AT&T Wireless y Cingular en los EEUU en el 2004

En el 2004, la FCC y el Departamento de Justicia también desestimaron la importancia de indicadores de concentración de mercado al momento de aprobar la fusión entre AT&T Wireless y Cingular Wireless. Específicamente la FCC desestimó en su análisis que mayores niveles del HHI que se observarían producto de la fusión signifique una amenaza a la competencia.

²² Página 26 de Weisman op.cit. “The Commission explained in the First Interexchange Competition Order that there are two factors that determine supply elasticities in the market. The first is the supply capacity of existing competitors: supply elasticities tend to be high if existing competitors have or can easily acquire significant additional capacity in a relatively short time period. The second factor is low entry barriers: supply elasticities tend to be high even if existing suppliers lack excess capacity if new suppliers can enter the market relatively easily and add to existing capacity.”

²³ Página 26 de Weisman op.cit. Textualmente el párrafo dice “Although several parties argue that AT&T’s overall market share of 60 percent is inconsistent with a finding that AT&T lacks market power, we disagree. It is well-established that market share, by itself, is not the sole determining factor of whether a firm possesses market power. Other factors, such as demand and supply elasticities, conditions of entry and other market conditions, must be examined to determine whether a particular firm exercises market power in the relevant market. As we noted in the First Interexchange Competition Order, “[m]arket share alone is not necessarily a reliable measure of competition, particularly in markets with high supply and demand elasticities.”

*“Para muchos mercados en donde pueda haber indicadores -como un elevado HHI de la base de usuarios y un alto HHI para el cambio de usuarios- que pudieran sugerir un potencial problema de competencia, en la práctica existe poca probabilidad de daño a la competencia. Nosotros encontramos que la presencia y capacidad de otras firmas en el mercado importan más para las condiciones de competencia futura que lo que representan cuotas de mercado basadas en actuales usuarios. En particular, las cuotas actuales de mercado subestiman la probable competencia futura de Verizon Wireless, Sprint, T-Mobile, y Nextel. Todas estas firmas compiten de manera feroz por clientes: todas invierten en forma sustantiva en capacidad de producción y nuevos servicios; y Verizon Wireless, T-Mobile, y Nextel han venido ganando participación de mercado en los trimestres recientes.”*²⁴

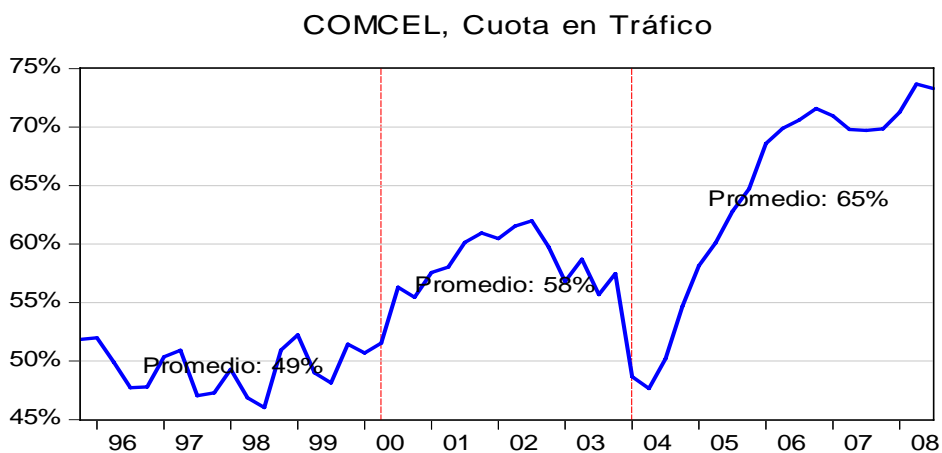
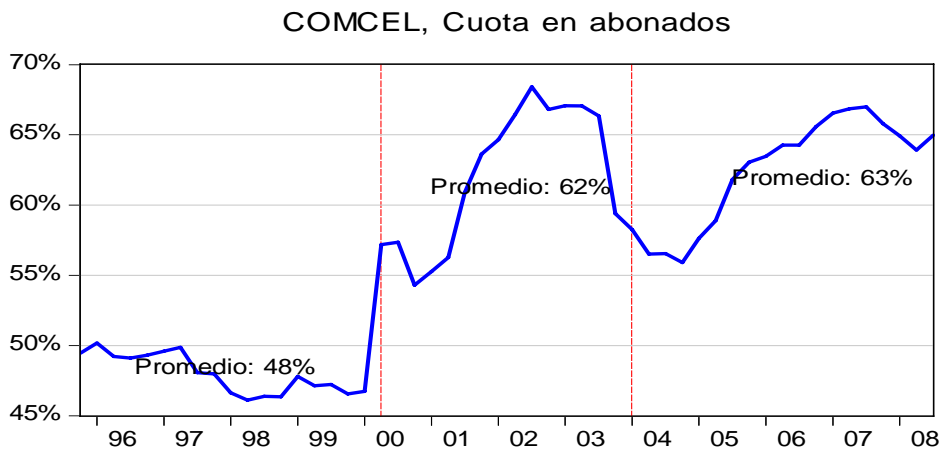
C. La importancia del precio relativo de COMCEL en la determinación de su cuota de mercado

La mayor participación de COMCEL se debe a que esta ha disminuido su precio en mayor proporción que sus competidores. Esto ya había sido indicado anteriormente. Los consumidores prefieren más a COMCEL con relación a sus competidores debido a que estos pagan un menor precio que lo que desembolsarían si acuden a los competidores.

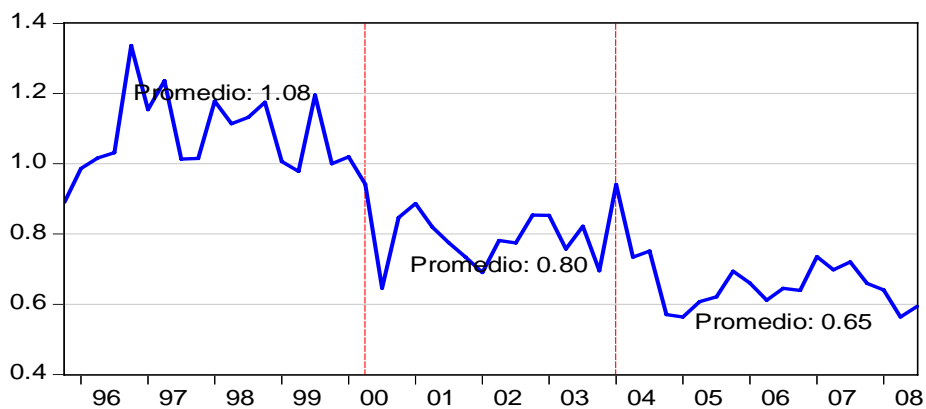
Expresado en forma más técnica, la evolución de las cuotas de mercado de COMCEL está en gran medida explicada por la evolución del precio de COMCEL en relación al de los competidores, es decir el precio relativo de COMCEL. Esta relación inversa entre cuota de mercado y precio relativo, es claramente expresada en el gráfico siguiente, en el cual se presenta las cuotas de mercado de COMCEL, tanto de abonados como de tráfico, y el precio relativo pagado por los consumidores (es decir el precio al por menor de COMCEL dividido entre el precio tanto de TELEFONICA como de COLOMBIA MOVIL).

²⁴ Página 28 de Weisman op.cit. “For many markets where the facts of a high subscriber- based HHI and a high change in HHI might seem to suggest a potential competitive problem, there is in fact little likelihood of harm. We find that the presence and capacity of other firms matter more for future competitive conditions than do current subscriber-based market shares. In particular, current market shares understate the likely future competitive importance of Verizon Wireless, Sprint, T-Mobile, and Nextel. These firms all compete fiercely for customers; all are investing substantially in capacity and new services in this sector; and Verizon Wireless, T-Mobile, and Nextel have been gaining nationwide market share over recent quarters.”

Gráfico 11 Cuotas de mercado de COMCEL y Precio Relativo de COMCEL



Precio de COMCEL en relación a Telefónica y Colombia Móvil



Fuente: CRT

Elaboración: NERA Economic Consulting

Este análisis visual también puede confirmarse en términos estadísticos. Para determinar si en términos econométricos la evolución del precio relativo es significativa en explicar la evolución de cuotas de mercado, se llevaron a cabo regresiones simples entre la cuota de mercado de COMCEL y su precio relativo. Nuestras estimaciones señalan que entre 1996 y 2008 por cada 10 por ciento de caída en el precio relativo de COMCEL, su cuota de mercado tanto de abonados como tráfico se ha incrementado alrededor de 5%. Como se observa en los estadísticos relevantes de las regresiones, el coeficiente de precio relativo es altamente significativo en términos estadísticos. La cuota de mercado de COMCEL –medida a través de abonados o tráfico- tiene una relación inversa a la evolución de su precio relativo. En términos estadísticos la cuota de COMCEL es explicada en más del 60% de los casos por la evolución de su precio relativo.²⁵

Cuadro 3 Relación econométrica entre cuotas de mercado de COMCEL y su precio relativo

	<u>Abonados</u>	<u>Tráfico</u>
Elasticidad precio relativo	-0.45	-0.48
Sobre la regresión:		
Variable Dependiente	Cuota COMCEL	Cuota COMCEL
Variable Explicativa	Precio relativo COMCEL	Precio relativo COMCEL
t-Student del coeficiente precio	-8.72	-9.12
R2 Ajustado regresión	0.60	0.62
Frecuencia series	Trimestral	Trimestral
Período estimación	96Q1-08Q3	96Q1-08Q3
Método estimación	MC2E	MC2E

D. Evidencia internacional de correlación de precios y HHI

Existe amplia evidencia que la correlación entre índices de concentración y nivel de precio de precio no siempre es positiva y / o significativa desde un punto de vista estadístico y conceptual. Aquí presentamos dos ejemplos.

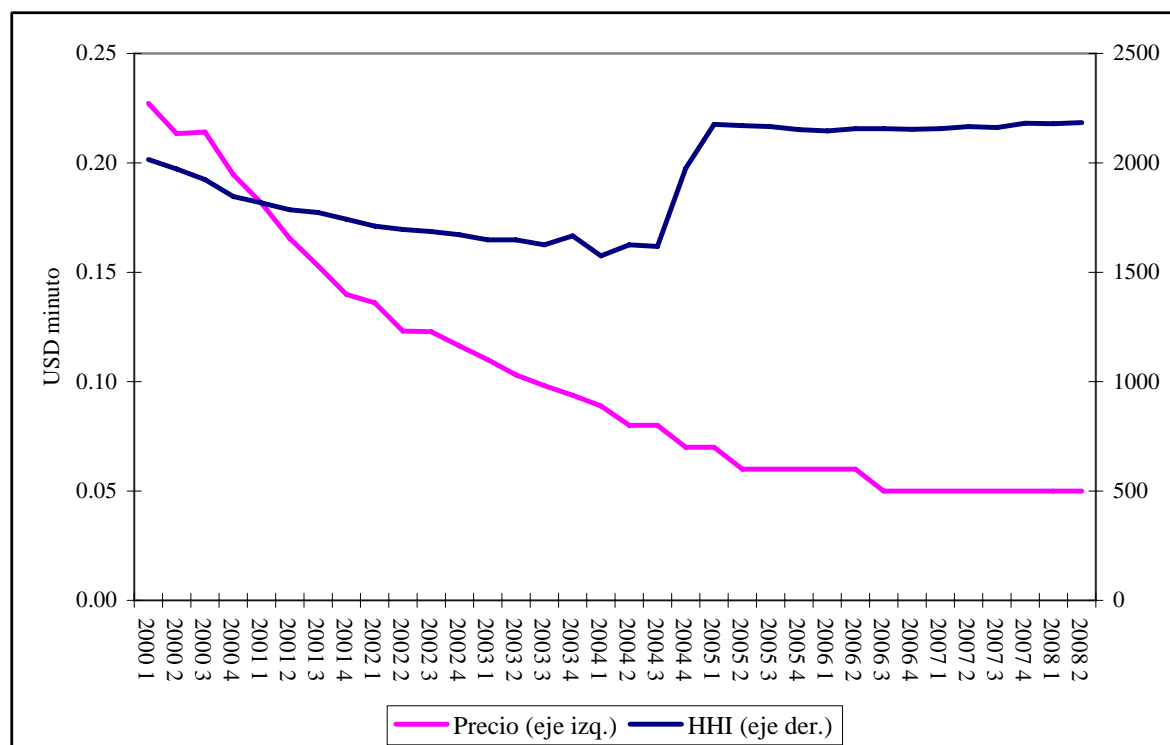
1. Estados Unidos de Norteamérica 2000-2008

A mediados de esta década su produjo una reconcentración de varias empresas en la industria móvil en los EEUU, donde destacó especialmente la fusión de Cingular con ATT y la fusión de Sprint con Nextel. Esto llevó a un aumento apreciable en el índice de HHI en términos de usuarios: de 1,648 a mediados del 2003 a 2175 en la primera parte del 2005, es decir se produjo un salto de 32% en el HHI. Sin embargo, el precio promedio por minuto móvil continuó bajando como lo venía haciendo antes de dichas concentraciones.

²⁵ Por la posible endogeneidad del precio relativo se empleó variables instrumentales en la estimación.

En la sección 2 anterior se citó el análisis ex – ante que hizo la FCC sobre la fusión entre AT&T y Cingular en el 2004, en donde la FCC expresó su opinión que incluso una elevación de índices de concentración no era motivo de preocupación debido a que existía potencialidad de respuesta de los competidores, es decir existía una alta elasticidad de oferta, que prevendría cualquier intento por parte de la entidad fusionada a incrementar unilateralmente sus precios. La evidencia ex – post parece que confirma esta opinión de la FCC tal como se muestra en esta parte.

Gráfico 12 EEUU, Precio promedio móvil al por menor y HHI de usuarios, 2000-2008



Fuente: Merrill Lynch. Global Wireless Matrix 2Q08

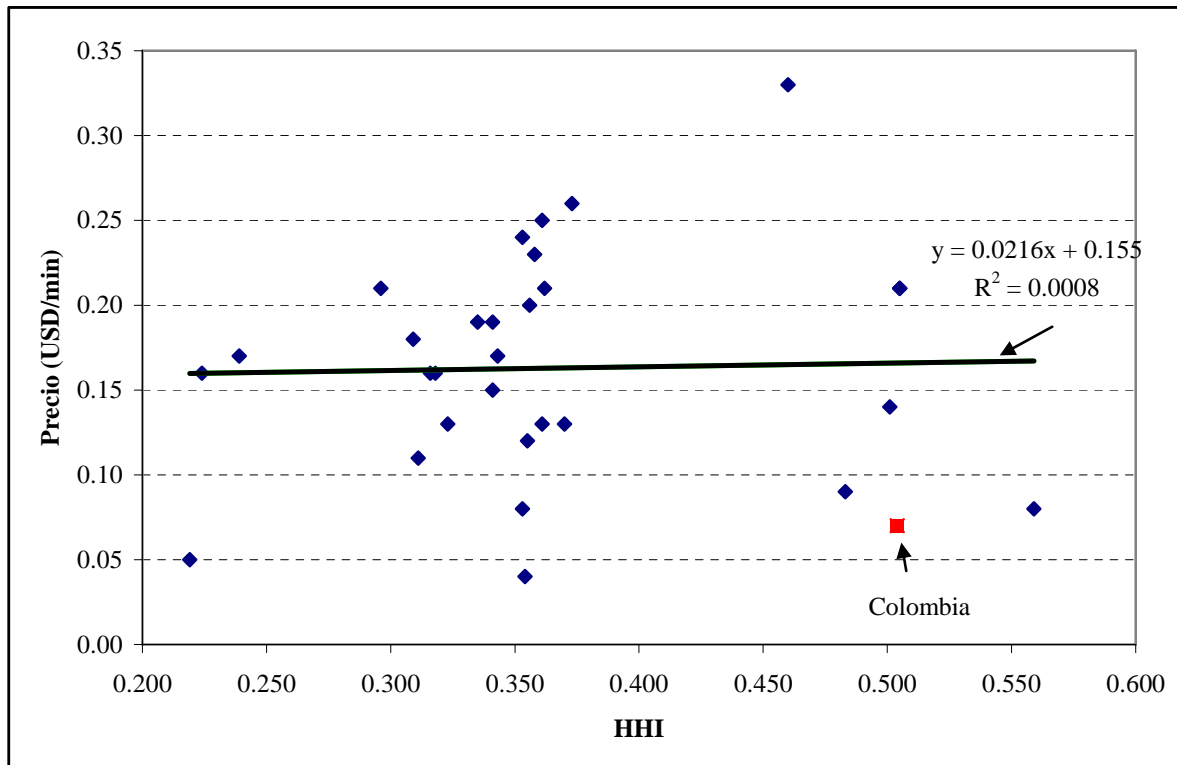
Elaboración: NERA Economic Consulting

2. Evidencia de corte transversal

A continuación se presenta evidencia entre el precio móvil de voz y el indicador de concentración HHI (en términos de usuarios) para 31 países de la OECD y Latino América, incluyendo Colombia, en Junio 2008.

Los países son los mismos que se incluyeron en la comparación internacional de precios móviles, es decir incluyen todos los países de la OCDE en adición a países de Latino América, entre los que está Colombia. El gráfico muestra el nivel de HHI (eje horizontal) con el nivel de precio de voz móvil por minuto (eje vertical) a Junio 2008. Tal como se observa la relación estadística entre el precio y nivel de HHI muestra que no existe correlación, es decir que el índice de concentración no explica estadísticamente el comportamiento de precios en la muestra de 31 países.

Gráfico 13 Relación entre precio y concentración en móvil en 31 países, Junio 2008



Fuente: Merrill Lynch, Global Wireless Matrix, 2Q-08
Elaboración: NERA Economic Consulting

E. Conclusión

El único indicador que utiliza la CRT para concluir que COMCEL tiene poder de mercado es que tiene un tamaño “grande”, medido a través de su participación en el mercado.

A nivel del total de consumidores móviles, se constata un aumento sustancial del excedente del consumidor debido a la continua y sustantiva caída de precios móviles y aumento de consumo. Los precios de COMCEL son los más bajos del mercado desde el 2000. La continua disminución del precio de COMCEL en relación a sus competidores explica en gran medida la mayor cuota de mercado de COMCEL. Por lo tanto, la explicación de por qué COMCEL ha incrementado su cuota de mercado es porque ha fijado precios menores a sus competidores, y los beneficiados de esto han sido los usuarios móviles en el país. Es decir, la cuota de mercado de COMCEL es una resultante de sus menores precios en relación a sus competidores.

La CRT no logrado demostrar en ninguna parte de su análisis que el tamaño de COMCEL le habría permitido a este competidor actuar independientemente de sus otros competidores en el mercado, que tiene cautivos a sus usuarios, que ha aumentado sus precios por encima de los niveles competitivos que le permitan obtener utilidades por encima de las competitivas, que brinda servicios de mala calidad, que ha cometido abusos contra la libre competencia desde su pretendida posición de dominio o que lo podrá cometer en el futuro, entre otras. Y la razón por la

que la CRT no ha querido ni podido articular ninguna de estas relaciones es que todas ellas indicarían claramente que COMCEL y los otros competidores móviles en Colombia compiten vigorosamente en el mercado y que la existencia de una cuota “alta” de mercado no es sinónimo necesariamente de ausencia de competencia efectiva entre pocos competidores.

Puesto de otro modo, si la CRT hubiera analizado al menos los indicadores señalados –con excepción de la cuota de mercado que es el único indicador que finalmente la CRT muestra como señala de poder de mercado de COMCEL- que son los que usualmente se estudian en un serio y riguroso análisis de competencia, la CRT hubiera llegado a la conclusión que existe competencia efectiva en el mercado móvil al por menor.

En este y los otros capítulos de este Informe se analizan en detalle todas las distintas dimensiones de análisis que debe de acompañar un riguroso y comprehensivo análisis de competencia el la industria móvil de Colombia. En cada caso queda claramente sentado el análisis parcial y sesgado que ha realizado la CRT al concluir que la sola existencia de una “elevada” concentración de mercado de COMCEL determina que es un operador dominante y sujeto al tipo de regulaciones que propone la CRT.

VIII. Barreras potenciales a la entrada de nuevos competidores

Si en la industria móvil de Colombia un competidor o grupo de competidores o la industria en su conjunto estuvieran obteniendo utilidades económicas por encima de las competitivas, entonces habría que esperar que potenciales competidores entraran el mercado, de tal forma que asegurarían que las utilidades extraordinarias desaparecieran. Es a partir de ello que cabe analizar si existen potenciales barreras a la entrada de nuevos competidores en la industria móvil de Colombia.

A. Opinión de la CRT sobre barreras a la entrada en móvil

En su análisis prospectivo sobre los factores que pueden influenciar la evolución de competencia futura en el Mercado Relevante de Voz Saliente Móvil, la CRT sostiene:

“Como se mostró en el capítulo de voz local, esta industria presenta fuertes economías de escala y los operadores establecidos cuentan ya con una masa de usuarios que les permite operar en el nivel de la Mínima Escala Eficiente. En consecuencia, es poco probable que hacia el futuro inmediato entren nuevos jugadores al mercado de telefonía móvil. Para poder competir, un entrante potencial tendría que financiar varios años a pérdida, mientras alcanza una cobertura que le permita operar a costos medios similares. Además de las barreras a la entrada con origen en la estructura de costos del servicio, hay barreras de carácter legal que establecen reglas para el acceso potencial de nuevos agentes al mercado. Así mismo, la asignación de espectro electromagnético, se

*encuentra relacionada de manera directa a la obtención del respectivo título habilitante.”*²⁶ (El subrayado es nuestro)

Es decir, según la CRT el mercado móvil de voz saliente en el país enfrenta tres barreras a entrada al mercado:

- La presencia de costos fijos en la producción de los servicios.
- Barreras legales que establecen reglas para el acceso potencial de nuevos agentes al mercado.
- La asignación de espectro electromagnético.

B. Barreras económicas a la entrada al mercado relevante

Antes de discutir la presencia o ausencia de barreras a la entrada desde un punto de vista de análisis de condiciones de competencia, primero es necesario tener claro qué se entiende por barreras a la entrada. Dos de los más reconocidos expertos en organización industrial y política de competencia, los Profesores Dennis Carlton y Jeffrey Perloff, definen de las barreras a la entrada de la manera siguiente:

*“Debido a que la existencia de utilidades económicas en el largo plazo pueden solo persistir si una firma tiene una ventaja sobre potenciales entrantes, una definición lógica de una **barrera a la entrada de largo plazo** es un costo que debe ser incurrido por un nuevo entrante y que las firmas establecidas no tienen que incurrirlo o no lo han incurrido en el pasado.”*²⁷ [el subrayado es nuestro]

Un ejemplo de barrera a la entrada de largo plazo sería una *patente*. Generalmente el Gobierno otorga al inventor de la patente un período de exclusividad para comercializar su invento. En tal sentido, la patente crea un monopolio legal y se constituye una barrera de entrada de largo plazo. Muy probablemente la firma que logró el invento ha tenido que invertir recursos en investigación y desarrollo antes de materializar el invento. Si un potencial entrante quiere entrar al mercado y competir con la firma que detenta la patente, entonces tendrá que inventar algo similar a lo que inventó la firma establecida o licenciar el invento del establecido.

Si el entrante enfrentara condiciones más difíciles (costosas) a las del establecido para desarrollar e invertir en investigación y desarrollo para lograr un invento que compita con el establecido, entonces la firma potencial entrante enfrentaría un costo que sería superior al incurrido por la firma establecida. En otras palabras, existiría una barrera a la entrada si el potencial entrante enfrenta costos de entrada al mercado por encima de los normalmente incurridos.

A continuación analizaremos si las conclusiones a la que arriba CRT sobre barreras a la entrada tienen o no justificación económica en el contexto de la industria móvil de Colombia.

²⁶ CRT. *Propuesta regulatoria para la Definición de Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. Coordinación de Regulación. Diciembre 2008. Página 29.

²⁷ Dennis Carlton and Jeffrey Perloff. *Modern Industrial Organization*. Fourth Edition 2005. Ver Páginas 76-87.

C. Barreras a la Entrada: ¿costos fijos?

1. Opinión de la CRT

Sobre economías de escala la CRT afirma que

*“En presencia de economías de escala los mercados tienden a ser monopolizados o a operar con pocos prestadores del servicio que alcanzan la escala mínima de eficiencia. De esta forma, servicios que se prestan bajo economías de escala, encuentran su equilibrio en estructuras monopólicas u oligopólicas. Las economías de escala constituyen una barrera estructural de entrada a los mercados.”*²⁸

Sobre la presencia de economías de alcance sostiene la CRT

*“Desde este punto de vista, las economías de alcance por un lado inhiben la competencia porque restringen el grado de competencia de operadores que no están en condiciones de empaquetar productos pero, por el otro, estimulan la entrada al mercado de oferentes que pueden utilizar sus redes para prestar nuevos servicios.”*²⁹

La interpretación de la CRT de que las economías de escala y ámbito constituyen barreras estructurales a la entrada al mercado se basa en el supuesto de que ellas están asociadas a utilidades económicas por encima de las de competencia. Según la CRT los competidores establecidos ya han construido empresas de tamaño eficiente. Si un nuevo entrante deseara crear una nueva planta de tamaño eficiente, su producción adicional haría que la producción de la industria se incrementara de tal manera que el precio del mercado caería por debajo del costo medio del entrante y la entrada sería no rentable. Por ello la CRT afirma que un nuevo entrante no entraría al mercado ya que *“Para poder competir, un entrante potencial tendría que financiar varios años a pérdida, mientras alcanza una cobertura que le permita operar a costos medios similares.”*

Sin embargo, dicho argumento tiene implícito varios supuestos. Por ejemplo supone que el entrante espera que los establecidos mantengan sus niveles de producción de antes de que se produzca la nueva entrada. Pero este supuesto no es necesariamente válido. Una vez que la nueva empresa haya entrado, los establecidos podrían reducir su producción para evitar que sus utilidades caigan a cero. En tal caso las utilidades del nuevo entrante también evitarían caer a cero, por lo que la entrada podría ser rentable ex – ante.

Otro supuesto implícito para que las economías de escala se conviertan en realmente barreras a la entrada es que los consumidores enfrentarían grandes problemas para consumir los servicios del nuevo entrante, es decir que los consumidores enfrentarían barreras sustanciales para cambiarse al operador entrante. Esto, como se verá en el caso Colombiano, no es cierto, y por el contrario las estadísticas de rotación de usuarios entre proveedores alternativos muestran que los usuarios

²⁸ CRT. *Propuesta regulatoria*, op cit. Página 29.

²⁹ CRT. *Propuesta regulatoria para la Definición de Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. Coordinación de Regulación. Diciembre 2008. Página 40.

se cambian con mucha facilidad, reflejando la existencia de muy bajas barreras para cambiarse de operador.

2. Escala mínima eficiente

La CRT afirma que basándose en modelos de simulación y en regresiones econométricas sobre esos mismos modelos de simulación, ha logrado determinar niveles de Escala Mínima Eficiente (EME) de planta para un conjunto de servicios de telecomunicaciones (fija, móvil, datos, etc.) en Colombia.³⁰

Para el caso de la telefonía móvil, la CRT simplemente presenta un gráfico en el que supuestamente se mostraría el costo medio y marginal para telefonía móvil.³¹ De dicho gráfico visualmente se puede inferir que la Escala Mínima Eficiente en Colombia para un operador móvil sería de alrededor de 2.5 millones de usuarios móviles.

Aún aceptando que el nivel de EME de 2.5 millones de usuarios sea el que efectivamente existiera en Colombia, se puede deducir:

- A Septiembre 2008 los tres competidores móviles de Colombia de mayor tamaño habrían sobrepasado el nivel de EME. Solamente AVANTEL, el cuarto competidor actual móvil estaría debajo de dicho tamaño.
- A Septiembre del 2008 existían casi 39 millones de usuarios móviles y la población total en Colombia es de 44 millones de habitantes. Sin menoscabo a que se produzcan cambios en las participaciones de mercado de los actuales cuatro competidores o que puedan entrar nuevos competidores para disputar el nivel actual de mercado, existen todavía 5 millones de personas que están sin teléfono móvil en el país, los cuales podrían ser cubiertos por uno o dos competidores nuevos en el mercado móvil del país, considerando que el tamaño mínimo eficiente de empresa es de 2.5 millones de usuarios.

El tamaño eficiente de planta o EME, en casos en los que la industria experimenta tasas de crecimiento importantes y es caracterizada por innovación permanente, como ocurre en la industria móvil de Colombia, es un concepto dinámico y no estático como lo pretende hacer parecer la CRT. Los competidores móviles constantemente re optimizan sus tamaños de planta a través de constantes inversiones, en especial si la industria experimenta altas tasas de crecimiento.³² Por lo tanto, el tamaño de EME es una medida cambiante, no estática y depende de las inversiones que los mismos competidores realicen.

³⁰ Los modelos que supuestamente utiliza la CRT no han sido debatidos ni discutidos públicamente para determinar si cumplen con una adecuada metodología y estimación.

³¹ CRT. *Análisis de Competencia de los Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. 4 Diciembre 2008. Página 16

³² Hemos señalado en otras partes de este Informe que la telefonía móvil en Colombia ha venido duplicando su tamaño en menos de cada dos años!

Por otro lado, la evidencia de otros países no permite una conclusión tan fácil como pretende la CRT. Existen contra-ejemplos de operadores compitiendo exitosamente a un nivel significativamente menor a la supuesta escala mínima óptima planteada por la CRT.

El primer ejemplo es en Colombia mismo y lo constituye AVANTEL, quien tiene menos de 200 mil usuarios y se concentra en segmentos de clientes pospago, y más específicamente en clientes corporativos. El ARPU por usuario de AVANTEL es de USD 31 por usuario, el cual está entre 3 a 4 veces por encima del ARPU de los competidores. En contraste de lo que plantea la CRT en cuanto a escala mínima óptima de 2.5 millones de usuarios, AVANTEL estaría operando a una escala bastante menor a la sugerida como óptima por la CRT.

Alrededor del mundo hay ejemplos en los que existen operadores de menos de 2.5 millones de usuarios por operador. Por ejemplo el cuadro adjunto presenta evidencia de 55 países con usuarios de hasta 50 millones de móviles (semejante al número actual de teléfonos móviles en Colombia.)

La tercera columna presenta el número de operadores móviles y las siguientes columnas muestran los usuarios de cada operador, ordenados de mayor a menor tamaño en cada país. Por ejemplo, las primeras filas corresponden a países del Caribe, los cuales en muchos casos tienen cada uno menos de 500 mil usuarios móviles y son abastecidos por más de un operador en cada caso, con un tamaño por operador bastante por debajo de 2.5 millones.

En Panamá, existen 2.7 millones de usuarios móviles en todo el país y cuatro operadores móviles: el mayor operador tenía 1.4 millones de usuarios, seguido del segundo con 1.3 millones, y los restantes dos con menos de 100 mil usuarios cada uno, ya que llevan en el mercado menos de un año. En Puerto Rico, donde existe un total de 2.7 millones de usuarios, hay 6 operadores y el tamaño del más grande no supera los 800 mil usuarios.

Por lo tanto el tamaño de EME de 2.5 millones de usuarios por operador que señala la CRT podría estar sobreestimando el verdadero nivel de escala mínima eficiente en un país como Colombia. La evidencia internacional indica un número apreciable de operadores operando eficientemente a escalas menores de 2.5 millones en prácticamente todos los países de la muestra.

Barreras potenciales a la entrada de nuevos competidores

Cuadro 4 Tamaño de mercado, número y usuarios por operador en varios países, Junio 2008

País	Millones Usuarios	Núm. Operadores	Usuarios de cada operador (millones)					
			1	2	3	4	5	6
Anguila	0.01	2	0.006	0.003				
Bermuda	0.06	4	0.022	0.019	0.019	0.001		
Belice	0.17	2	0.140	0.057				
Bahamas	0.27	1	0.273					
Guyana	0.51	2	0.273	0.233				
Guadalupe	0.59	3	0.400	0.120	0.071			
Jamaica	2.91	3	1.900	0.660	0.350			
Haití	3.42	3	2.250	0.750	0.420			
Costa Rica	2.20	1	2.20					
Panamá	2.67	4	1.39	1.27	0.01	0.01		
Puerto Rico	2.70	6	0.76	0.75	0.46	0.38	0.20	0.14
Nicaragua	3.38	2	2.50	0.88				
Uruguay	3.60	3	1.30	1.29	1.01			
Bolivia	4.40	3	2.00	1.30	1.10			
N. Zelanda	4.60	2	2.40	2.20				
Irlanda	5.00	3	2.20	1.70	1.10			
Noruega	5.30	2	2.90	2.40				
Paraguay	5.85	4	2.60	1.90	1.10	0.25		
Honduras	5.95	4	3.90	1.30	0.65	0.10		
Singapur	6.20	3	2.80	1.80	1.60			
Rep. Dominicana	6.65	3	3.00	2.60	0.53	0.52		
Dinamarca	6.70	4	3.00	1.90	1.50	0.30		
Finlandia	6.80	3	2.90	2.40	1.50			
El Salvador	7.16	5	2.60	2.00	1.50	0.98	0.08	
Suiza	8.30	3	5.20	1.60	1.50			
Israel	9.20	4	3.10	2.80	2.90	0.40		
Guatemala	10.29	4	4.10	3.50	2.60	0.09		
Austria	10.50	5	4.30	3.30	2.30	0.60		
Iraq	10.50	3	4.30	3.30	2.90			
Hong Kong	10.70	5	5.10	2.60	1.20	1.80		
Bélgica	10.70	3	4.80	3.40	2.50			
Suecia	11.10	4	5.30	3.20	1.90	0.70		
Hungría	11.60	3	5.10	4.10	2.40			
Ecuador	11.72	3	8.20	3.00	0.52			
Checoslovaquia	13.30	3	5.30	5.20	2.80			
Portugal	14.80	3	6.50	5.30	3.00			
Chile	15.10	3	6.60	5.80	2.70			
Perú	16.30	3	9.30	6.40	0.60			
Grecia	17.30	4	6.90	5.60	4.80			
Holanda	19.10	3	9.40	5.30	4.40			
Canadá	20.55	3	7.50	6.40	5.80	0.44	0.41	
Marruecos	21.30	2	14.20	7.10				
Australia	22.40	4	9.30	7.20	4.10	1.80		
Taiwán	24.20	5	8.80	6.20	6.20	1.50	1.00	0.50

Barreras potenciales a la entrada de nuevos competidores

Malasia	24.80	3	10.30	7.90	6.60				
Venezuela	25.90	3	10.90	9.80	5.20				
Algeria	29.80	3	14.20	10.60	5.00				
Egipto	35.20	2	17.50	15.20	2.50				
Colombia	37.10	3	24.20	9.40	3.30	0.20			
Argentina	40.60	4	14.20	14.10	11.40	0.90			
Polonia	41.70	4	13.90	13.60	12.90	1.30			
Bangladesh	43.80	6	20.30	9.50	7.90	3.30	1.70	1.10	
Korea	44.70	3	22.40	14.20	8.10				
South Africa	46.40	4	24.90	15.60	5.70	0.20			
Nigeria	49.90	4	18.60	14.80	13.20	3.30			

Fuente: Merrill Lynch. *Global Wireless Matrix 2Q08*.

Pyramid *Latin America Mobile Forecast 2Q2008*

Telegeography. *GlobalComms 2008*

Elaboración: NERA Economic Consulting

3. Los costos fijos no son barreras a la entrada de nuevos competidores en Colombia

Según la definición de barreras económicas a la entrada de Carlton-Perloff, los costos fijos no constituyen barreras a la entrada debido a que los competidores existentes en el mercado y los potenciales entrantes poseen el acceso a la misma tecnología de producción, es decir, a la misma estructura de costos.

No todos los costos fijos son barreras a la entrada. Los costos hundidos si se pueden convertir en barreras de entrada. Pero no todos los costos fijos son hundidos y por lo tanto no todos los costos fijos se constituyen en barreras a la entrada.

La posibilidad de entrada al mercado de un nuevo competidor no solamente está determinada porque existan costos fijos, sino también por el precio del servicio en el mercado, el cual será determinado por el vigor de la competencia. Recuérdese que un potencial entrante analiza si sus utilidades (iguales a la diferencia entre ingresos y costos) le serán suficientes para obtener un rendimiento razonable a su inversión. En este sentido, el análisis de la entrada a un mercado debe ser hecha tomando en cuenta no solamente los costos (o su estructura) sino también los ingresos.

La presencia de pocos competidores en la industria móvil en Colombia está acompañada de una competencia vigorosa y efectiva. Una alta concentración en la industria móvil, bajo los estándares de la CRT, podría estar indicando no falta de competencia sino precisamente lo contrario.

“Imaginémonos una determinada industria que en un país A observa una competencia tipo Cournot (...pocas empresas), pero en el país B la industria es cartelizada con entrada libre al cartel (...muchas empresas). Si existe un costo fijo a la entrada en la industria, el precio que

se observaría en el país B excedería al del país A, aún cuando la concentración en el país A excede a la del país B.”³³

Los competidores en la industria móvil en Colombia compiten además en otras dimensiones en adición al precio. A través de mayores inversiones compiten en cobertura, atención al usuario, nuevos servicios, calidad, etc., dimensiones que caracterizan a industrias dinámicas de constante innovaciones tecnológicas.

4. Aún aceptando que sólo puede haber 4 competidores móviles, la industria móvil es altamente competitiva

Aún si aceptáramos la afirmación de la CRT que debido a economías de escala y el tamaño óptimo de competidores móviles es el actual, es decir 4 competidores (COMCEL, TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL, y AVANTEL), la siguiente pregunta es de si existe competencia vigorosa con el número actual de competidores. Esto pasa por analizar dos factores,

- Si es que existen barreras a la expansión de la producción por parte de alguno de los competidores. (Esto ya ha sido analizado en detalle anteriormente.)
- Si es que existen barreras a la rotación de los consumidores hacia otros competidores.

En ambos casos, la respuesta en el caso móvil al por menor en Colombia es que no existen barreras de ningún tipo (ni a la expansión de producción de los competidores, ni barreras a la rotación de usuarios), lo que garantiza que la vigorosa competencia existente en el mercado continuará en el futuro.

Para la CRT curiosamente la presencia de sustantivos costos fijos no es motivo de preocupación cuando analiza la competencia en la telefonía fija local.

“No obstante la ausencia de barreras normativas, con la estructura de ingresos y costos actual que enfrenta este sector, es improbable que se desarrollen nuevas redes de telefonía fija que entren a competir con las actualmente establecida.

(...) Dada la evolución de la telefonía móvil y la imposibilidad de este servicio de discriminar precios por localidad, se considera apropiado disminuir el nivel de intervención regulatoria ex ante en el mercado de llamadas salientes de voz de la TPBCL dado que la telefonía móvil ejerce una fuerte presión competitiva a la telefonía fija. Es evidente que en varios municipios del país aún hay una estructura muy concentrada, pero se trata de zonas donde el servicio no es rentable y el negocio no atrae por sí sólo la entrada de competidores. En este sentido, no se considera que el mercado de voz (fijo y móvil) local sea un mercado susceptible de regulación ex ante, salvo los municipios en

³³ Carlton, Dennis. “Why Barriers to Entry are Barriers to Understanding.” *American Economic Review, Papers and Proceedings*. May 2004, Vol. 94, No 2, 466-470.

donde aun no hay presencia de la telefonía móvil. Estos se considerarán con suficiente nivel de competencia cuando la telefonía móvil, u otras alternativas, hagan presencia.”³⁴

Interesantemente, según la CRT, la presión competitiva sobre la telefonía fija no proviene de la competencia que puedan ofrecer los pocos o únicos competidores fijos en mercados de voz fija, sino que provendría de la competencia que existe en telefonía móvil, el mercado que justamente en otra parte de su análisis, la misma CRT concluye que existen, en su opinión, problemas de competencia.

D. Barreras a la entrada: ¿impedimentos legales?

La CRT menciona que existirían barreras legales para la entrada de nuevos competidores móviles. En su documento del 4 de Diciembre 2008, la CRT expresa lo siguiente:

“De acuerdo con el análisis de la consultoría, en telefonía fija no hay mayores barreras normativas de entrada. Con la consecución de los permisos urbanos para extender redes ya es posible prestar el servicio. En telefonía móvil, además de barreras normativas a la entrada, y enfrentan restricciones a la asignación de espectro radioeléctrico.”³⁵ (El subrayado es nuestro)

Actualmente existen cuatro competidores móviles y hasta donde es de nuestro conocimiento no existirían barreras legales a la entrada para nuevos operadores móviles en el país.

Nuestra conclusión sobre si factores de tiempos para lograr licencias, requisitos burocráticos, etc. pueden ser barreras a la entrada es que esos factores no constituyen barreras a la entrada de largo plazo. Todos los operadores establecidos han tenido que cumplir con esas obligaciones, y por último la rapidez y otorgamiento de concesiones, permisos, etc. a nuevos entrantes depende exclusivamente de organismos del Estado.

E. Barreras a la entrada: ¿Espectro radioeléctrico?

La principal barrera potencial a la entrada al mercado móvil es el espectro electro magnético. En este caso habría que analizar dos dimensiones. Primero, si un potencial entrante quisiera entrar al mercado requeriría la concesión de espectro.

Si no hubiera espectro disponible entonces habría una barrera absoluta a la entrada, al igual que si existiera una prohibición legal para constituir una nueva empresa móvil en el país. Un operador potencial entrante no podría entrar al mercado si no puede hacer uso de espectro. En este sentido el espectro es un insumo esencial.

En caso hubiera disponibilidad de espectro y el Estado decidiera entregarlo en concesión al nuevo entrante, bajo condiciones similares a las otorgadas a las firmas establecidas, entonces el

³⁴ CRT, op cit. Diciembre 26, 2008. Páginas 33 y 34.

³⁵ CRT. *Análisis de Competencia de los Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. 4 Diciembre 2008. Pagina 16.

espectro no sería una barrera a la entrada. El pago de espectro por parte de un entrante sería una barrera económica a la entrada si éste tuviera que pagar más de lo que pagaron los establecidos.

Tal como veremos más adelante cuando se analiza la disponibilidad de espectro en el país, en Colombia habría espectro suficiente para acomodar la entrada a nuevos competidores ya que existe espectro suficiente no concesionado.

Nuestro análisis de la disponibilidad de espectro para acomodar a nuevos competidores, que se realiza en un capítulo más adelante, concluye que existe suficiente espectro a ser concesionado como para acomodar a más de un competidor a nivel nacional o regional.

IX. Barreras a la Entrada: Costos Hundidos

1. Costos hundidos en telecomunicaciones

Como lo ha reiterado la CRT, la industria móvil, al igual que otras industrias de telecomunicaciones, en especial la telefonía fija local, están caracterizadas por la presencia de costos hundidos, así como de costos fijos que dan lugar a economías de escala y de ámbito.

Los costos hundidos son aquellos tipos de costos fijos que no pueden recuperarse si se cierra el negocio, es decir son aquellos que no pueden ser utilizados en otra actividad. El tipo de costos relevantes en el tema de barreras a la entrada son los costos hundidos, no los costos fijos en general, los cuales pueden ser evitados.

Conceptualmente los costos hundidos pueden constituirse en una barrera de entrada de largo plazo. En presencia de costos hundidos existiría dificultad para salir del mercado, y cualquier potencial entrante podría entender esta situación cuando evalúa su entrada al mercado en primera instancia. En otras palabras, los costos de salida de mercado pueden prevenir la entrada al mercado, es decir, los costos hundidos pueden convertirse en barreras a la entrada.³⁶

Sin embargo, la presencia de costos fijos y hundidos no inhibe necesariamente la competencia entre operadores de telecomunicaciones. Los operadores móviles que invierten en infraestructura lo han hecho desde inicio de sus operaciones y continúan invirtiendo recurrentemente debido justamente a la competencia existente.

El carácter hundido de parte importante de los costos que incurren aquellos competidores que invierten en infraestructura –como es el caso de los competidores móviles en el país, en especial COMCEL, TELEFÓNICA, COLOMBIA MÓVIL y AVANTEL - asegura la permanencia de rivalidad y competencia entre los mismos ya que no es fácil para salir de la industria.³⁷

³⁶ Carlton and Perloff, op.cit. página 77.

³⁷ Algunos académicos sostienen incluso que los costos hundidos pueden generar más competencia en el mercado. Por ejemplo Cabral y Ross sostienen que los costos hundidos pueden incentivar a que el entrante esté más decidido a quedarse en el mercado si los costos hundidos son considerables y que su inversión misma para la entrada podría generar una mayor competencia de las empresas establecidas. Es decir, que la entrada puede ser

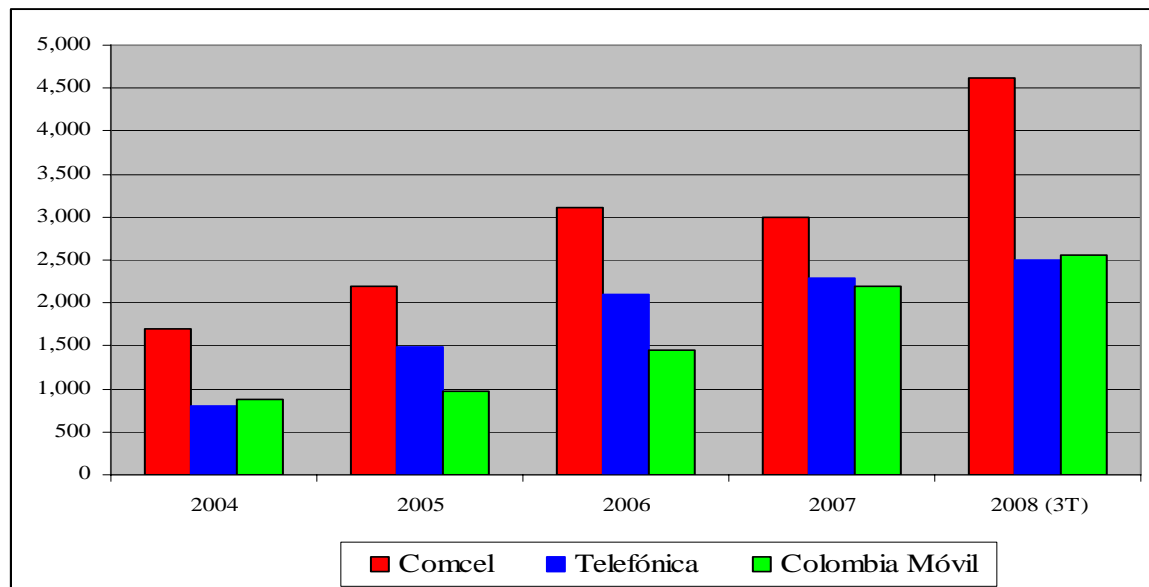
2. Inversiones de capital de operadores móviles en Colombia

Las inversiones de capital en un período determinado sirven para adquirir o mejorar activos de largo plazo tales como edificaciones, planta o equipo. En la industria móvil, los gastos de capital consisten principalmente en gasto para expandir y mejorar la cobertura de la red (tanto poblacional como geográfica), para incrementar la capacidad de las redes para servir a más clientes (estaciones base, centrales, etc.), y para mejorar las capacidades de la red (servicios a mayores velocidades, nuevos servicios, etc.)

La competencia en la industria móvil está basada en infraestructura, en la cual los competidores han desplegado inversiones intensivas en costos fijos y hundidos y brindan servicios de extremo a extremo a los consumidores.

El siguiente gráfico muestra la evolución de uno de los componentes importantes en los gastos de capital de los competidores móviles: estaciones base. A partir del 2004, los operadores móviles desplegaron un mayor número de estaciones base. El operador que más estaciones base ha desplegado ha sido COMCEL, quien ha triplicado el número de las mismas desde el 2004. Al tercer trimestre de este año, de acuerdo a informaciones del Ministerio de Comunicaciones, COMCEL tenía 4,620 estaciones bases,³⁸ mientras que cada uno de más cercanos competidores tenía alrededor de 2,500.

Gráfico 14 Infraestructura de operadores: Estaciones Base de Tres Operadores Móviles 2004-2008



Fuente: Ministerio de Comunicaciones
Elaboración: NERA Economic Consulting

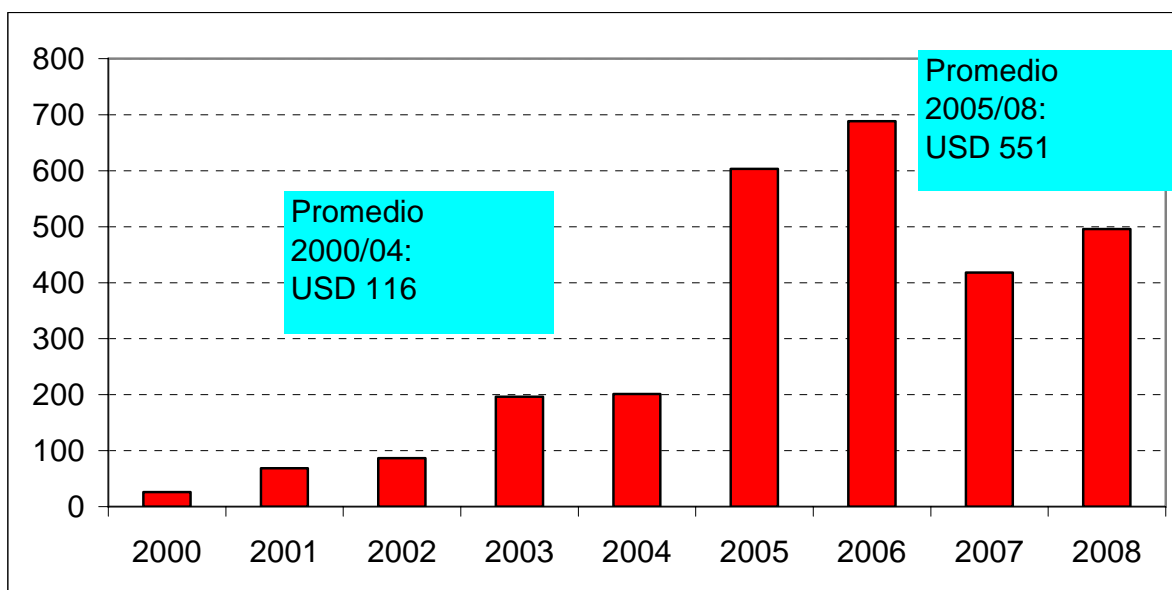
más rentable si los costos hundidos son mayores. Ver, Cabral, Luis and Thomas Ross. Are Sunk Costs a Barrier to Entry? *Journal of Economics & Management Strategy*, Volume 17, Number 1, Spring 2008, 97-112.

³⁸ Aproximadamente 1/4 de las estaciones base de COMCEL en el 2008 corresponden a las de tercera generación (UMTS).

La inversión en infraestructura de cada operador móvil ha sido importante, destacando los montos invertidos por COMCEL, quien ha incrementado sus gastos de capital a un promedio anual de USD 551 millones entre 2005/08, de un promedio de USD 116 millones por año entre 2000/04. Estas mayores y sustantivas inversiones de COMCEL justamente le han permitido acomodar el extraordinario crecimiento de usuarios, tráfico y servicios desde el 2004, tal como fue documentado anteriormente.

La inversión desplegada por COMCEL supera largamente lo invertido en conjunto por sus competidores más cercanos. Por ejemplo, entre 2005/08, la inversión promedio anual de COMCEL fue USD 551 millones por año, mientras la de TELEFONICA fue USD 263 millones por año, y la de COLOMBIA MÓVIL de USD 163 millones por año.³⁹

Gráfico 15 Gastos de Capital de COMCEL (millones de USD)



Fuente: COMCEL

Elaboración: NERA Economic Consulting

X. El espectro no es una barrera de entrada absoluta en Colombia

A. Bandas de espectro para telefonía móvil

En Colombia, la provisión de servicios de telefonía móvil (incluyendo el troncalizado digital) tiene lugar fundamentalmente en las bandas de espectro de 800 MHz, 1,900 MHz, y 2,100 MHz

³⁹ La información de CAPEX de COMCEL es de la propia empresa. El de Telefónica es basado en los que publica Merrill Lynch en *Global Wireless Matrix*, Second Quarter 2008. La de Colombia Móvil ha sido extraída de documentos de la misma empresa para colocación de acciones.

conforme al estándar adoptado en los Estados Unidos de Norteamérica. Comúnmente las bandas de móviles se conocen como la Banda de Trunking Digital, Banda Celular, Banda PCS y Banda 3G. Esto se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 5 Bandas de espectro en las que se ofrece telefonía móvil bajo estándar de los Estados Unidos

<i>Banda (MHz)</i>	<i>Servicio</i>	<i>Subida (MHz)</i>	<i>Bajada (MHz)</i>	<i>TDD* (MHz)</i>	<i>Disponibilidad (MHz)</i>
800	Trunking digital	806-824	851-869		36
800	Celular	824-849	869-894		50
1900	PCS	1850-1910	1930-1990		120
2100	3G	1785-1875	2110-2170	1765- 1785	140
Total					346

- TDD Transmisiones Dúplex por división temporal
- Fuente: Elaboración propia

La disponibilidad de espectro en la banda celular en los 800 MHz y la banda PCS en los 1900 MHz es de 50 MHz y 120 MHz, respectivamente, haciendo un total de 170 MHz en ambas bandas. La disponibilidad de espectro de 3G es de 140 MHz. En total, incluyendo el troncalizado existe una disponibilidad de 346 MHz.

B. Banda celular y Banda PCS

Como se mencionó anteriormente:

- En la banda de espectro celular existe un total de 50 MHz de espectro, dividido en partes iguales en dos bandas (A y B).
- En la banda PCS existe un total de 120 MHz de espectro disponible, dividido en varias bandas (A, B, C, D, E, F) de diferentes anchos de banda.
- En Colombia parte importante de los 170 MHz de espectro disponible en la Banda Celular y Banda PCS se encuentra concesionado y otra parte no lo está.

Los competidores móviles existentes son cuatro: COMCEL, TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL. Sin embargo, para efectos de disponibilidad de espectro y la posibilidad de un nuevo entrante al mercado es necesario hacer un inventario sobre el espectro concesionado (y el que todavía no está concesionado) en las bandas de espectro en donde se puede acomodar a por lo menos un competidor adicional a los ya existentes.

El espectro no es una barrera de entrada absoluta en Colombia

Cada uno de los tres principales competidores móviles tiene un total de 40 MHz de espectro en las Bandas Celular y PCS. Dado que el total de espectro concesionado en dichas bandas es 170 MHz, quedan disponibles 50 MHz para ser concesionados, lo que permitiría acomodar a por lo menos un competidor adicional⁴⁰

Cuadro 6 Total Espectro Concesionado, Disponible y No Utilizado, Banda Celular y PCS a Enero 2009 (en MHz)

Operador	Banda Celular	Banda PCS	Total
1 COMCEL	25	15	40
2 TELEFONICA	25	15	40
3 COL. MOVIL	0	40	40
Total Concesionado 4=1+2+3	50	70	120
Total Disponible 5	50	120	170
Libre: 5-4	0	50	50

Fuente: CRT, MIMCOM

Elaboración: NERA Economic Consulting

Si se decidiera permitir el ingreso de un competidor adicional en el mercado móvil en la Banda PCS vía la subasta de una nueva concesión (espectro), el tiempo para que el nuevo entrante empiece a operar sería probablemente rápido, de menos 12 meses, tal como lo demuestra el despliegue de redes móviles de operadores en otros países, así como la experiencia del propio COLOMBIA MOVIL. Esto respalda la idea que de licitarse espectro para un nuevo competidor, éste podría estar operando en el mercado en un plazo corto, descartándose la idea de que el espectro es una barrera a la entrada.

C. Bandas de 3G

En las bandas 1710-1770 MHz y 2110-2170 MHz, se ha identificado espectro a ser concesionado para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2000 (IMT-2000), también conocidas como Comunicaciones Móviles de Tercera Generación (3G). La total disponibilidad de espectro en las Bandas de 3G es de **140 MHz**. Esto permitiría acomodar a por lo menos dos operadores móviles adicionales.

D. Bandas 3.4-3.6 GHz y 3.6-3.7 GHz

Este espectro es utilizado fundamentalmente para brindar acceso inalámbrico fijo y móvil de banda ancha (como WiMax). Con las tecnologías actuales se permiten aplicaciones de acceso a Internet de alta velocidad en sus modalidades fija y móvil. Se encuentran disponibles 50 MHz en

⁴⁰ El competidor AVANTEL tendría espectro concesionado en la Banda de Trunking: 7.5 MHz a nivel nacional, 5.25 MHz a nivel departamental, y 4.25 MHz a nivel municipal. (Fuente: Comunicación del 5/12/2008 del Ministerio de Comunicaciones a COMCEL, en Respuesta Derecho de Petición radicado bajo el No 221912 del 24/10/2008.).

Los usuarios móviles enfrentan muy bajas barreras de traslado para cambiarse de proveedor

la banda 3.3-3.6 GHz, y 100 MHz en la banda 3.6-3.7 GHz, es decir en un total de **150 MHz** disponibles.

E. Bandas europeas

Otra posibilidad de entrada de nuevos competidores es a través del uso de espectro no concesionado en las bandas de celular de 900 MHz y la banda PCS de 1800 MHz utilizadas en Europa para brindar servicios de telefonía móvil.⁴¹ La disponibilidad teórica de espectro de ambas bandas es de 50 MHz en la banda celular y 150 MHz en la de PCS, es decir un total de 200 MHz. Sin embargo, no se cuenta con información oficial que ayude a determinar cuál es el espectro concesionado en dichas bandas, pero la CRT podría explicar si estas bandas están disponibles para ser concesionadas.

F. Conclusión

La principal conclusión sobre si la disponibilidad de espectro es o no una barrera a la entrada es que existe espectro radioeléctrico no concesionado suficiente en el país tal que se puede acomodar fácilmente la entrada de nuevos competidores en el mercado móvil, si es que algunos de los operadores actuales en el mercado subiera el precio de manera significativa y sostenida.

A menos que el potencial entrante pague por el espectro un costo por encima de lo pagado por los competidores establecidos, el espectro en Colombia no es una barrera económica a la entrada.

Sin embargo, la posibilidad de que entren nuevos operadores al mercado relevante depende fundamentalmente de una decisión administrativa de las autoridades del Estado encargadas de licitar espectro no concesionado disponible en el país.

XI. Los usuarios móviles enfrentan muy bajas barreras de traslado para cambiarse de proveedor

La CRT menciona que en su análisis prospectivo sobre las condiciones de competencia en los mercados relevantes analizaría la presencia o ausencia de las barreras de traslado de consumidores.

*“Se analizan también otros factores que limitan la competencia por los usuarios entre firmas establecidas tales como la existencia de costos artificialmente altos para cambiar de operador (no portabilidad numérica y contratos de permanencia mínima). Este conjunto de reglas inciden de una forma determinante en las ventajas que puede capturar la firma líder con relación a redes menores.”*⁴²

⁴¹ La Banda 900 MHz está conformada por el espectro ubicado en las frecuencias 890-915 MHz para la “subida” y 935-960 MHz para la “bajada”. A su vez la Banda 1800 MHz está conformada por las frecuencia 1710-1785 MHz (subida) y 1805-1880 MHz (bajada).

⁴² CRT. *Propuesta regulatoria para la Definición de Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. Coordinación de Regulación. Diciembre 2008. Página 29.

Los usuarios móviles enfrentan muy bajas barreras de traslado para cambiarse de proveedor

Sin embargo, al menos en el caso del mercado relevante de voz móvil saliente, la CRT no ha realizado un análisis adecuado sobre la presencia o ausencia de las barreras de traslado de consumidores. Tal como lo demostraremos en esta sección,

- Los usuarios móviles en Colombia no enfrentan barreras significativas de traslado a otros proveedores. Más aún, actualmente, sin todavía la implementación de portabilidad numérica móvil, 39 de cada 100 usuarios móviles cambian cada año de operador, situando a Colombia como uno de los países donde mayor rotación de usuarios existe, superando incluso a países como Chile, España o los EEUU.
- La facilidad de traslado a otros proveedores por parte de los usuarios móviles hacen a estos menos vulnerables a que puedan ser explotados económicamente por parte de algún operador en particular.
- Más del 85% del total de usuarios móviles son de prepago, es decir que por definición no cuentan con contratos de permanencia mínima, y valoran muy poco la facilidad de portar su número a otro operador, lo que asegura que al menos 85% de los usuarios móviles en Colombia pueden cambiarse a otro operador.

A. Aspectos conceptuales de costos de traslado que enfrentan los consumidores

Un consumidor enfrenta costos de traslado a otro proveedor (“switching costs”) cuando la “inversión” específica en que incurrió con su actual proveedor tiene que incurrirla nuevamente si decide moverse a otro proveedor. La “inversión” puede tomar varias formas: inversión en nuevo equipo, aprender cómo utilizar un producto o servicio, trasladarse a las premisas del vendedor, etc. (ver Farrel-Klemperer (2004)⁴³). Los costos de traslado se traducen en menor bienestar para el consumidor.

Desde el punto de vista de las empresas que proveen el servicio telefónico móvil, la presencia de costos de traslado para los usuarios les permitiría mantener clientes cautivos (“locked-in”) y por lo tanto ejercitar un mayor poder de mercado sobre ellos, lo que en el largo plazo se traduciría en mayores utilidades para las empresas, es decir menor competencia y mayores precios.

Sin embargo, los costos de traslado no son observados directamente en la práctica, en gran medida debido a que ellos son específicos a cada consumidor individual. Tomemos el ejemplo del número telefónico como una posible variable que puede involucrar costos de traslado para los usuarios. Para un abonado móvil prepago que mayormente utiliza su teléfono móvil para originar llamadas, el cambio de número telefónico móvil podría no significarle mayores costos de traslado ya que su grupo de contactos con quienes se comunica es muy reducido y por lo tanto puede fácilmente difundir su nuevo número telefónico si decide trasladarse a otro operador y no llevarse con él su número telefónico. Además, el sistema prepago, a diferencia de postpago, no

⁴³ Farrel, Joseph and Paul Klemperer. (2004). “Coordination and Lock-In: Competition with Switching Costs and Network Effects.” Mimeo. December. University of California, Berkeley.

Los usuarios móviles enfrentan muy bajas barreras de traslado para cambiarse de proveedor

implica contratos entre el proveedor y el usuario, y como tal existirían menores posibilidades de costos de traslado.

En cambio, un abonado corporativo pospago que ha invertido significativamente en avisos publicitarios con su número telefónico, y que depende en gran medida de las llamadas que recibe, el cambio a un nuevo número si decide cambiarse de proveedor, podría significar altos costos de traslado.

Además de la posibilidad poder mantener el mismo número telefónico, el abonado móvil toma en cuenta otras dimensiones o variables para decidir su cambio a otro operador: tarifas convenientes, calidad de servicio, atención al cliente, cobertura de servicio, duración de contrato, etc. Cada una de estas variables puede jugar un rol en la decisión del usuario a cambiar de proveedor.

Cuadro 7. Variables que influyen la decisión de cambiar proveedor

Variable que Influencia la decisión de cuál proveedor escoger	Comentario
Niveles de Precios	Abonados móviles escogerán el proveedor que les ofrezca mejores precios
Portabilidad del número	Probablemente más apreciada por usuarios comerciales pospago que los usuarios prepago
Cantidad de planes de consumo	Con más planes a su disposición, cada usuario podrá auto seleccionarse mejor al plan que se ajusta mejor a sus patrones de consumo.
Subsidio al aparato celular	Todos los proveedores subsidian el precio del aparato celular, en especial a los usuarios de prepago. Si los usuarios no pueden portar sus números, los proveedores móviles tienen el incentivo de atraer usuarios vía subsidios en los aparatos celulares.
Calidad de Servicio	Abonados móviles escogerán la red del proveedor que les ofrezca la más alta calidad
Servicio de atención al cliente	Semejante al efecto de calidad de servicio
Cobertura	Abonados móviles querrán escoger al proveedor que les ofrezca mayor cobertura geográfica del servicio móvil (por ejemplo “roaming”)
Duración del contrato de servicio	A medida que el contrato de servicio entre el usuario y su proveedor es extendido para los usuarios pospago, el usuario tendrá menos incentivos a cambiar de proveedor en presencia de penalidades por terminación anticipada de contrato.

B. Caso de Colombia

Lo que se observa en la industria móvil en Colombia es que la rotación de usuarios entre operadores móviles es altamente dinámica, reflejando que los usuarios tienen pocas barreras o costos de traslado para cambiar de proveedor de sus servicios móviles. Hay que observar que en

Los usuarios móviles enfrentan muy bajas barreras de traslado para cambiarse de proveedor

Colombia, la presencia de alta rotación de usuarios se materializa aún cuando las cuotas de mercado en relación a usuarios parecieran ser relativamente estables.

De acuerdo a las estadísticas de los operadores móviles en el país, al segundo trimestre de 2008 la tasa de rotación de líneas móviles fue de 2.8% por mes, equivalente a una tasa anualizada de 39%, es decir que en 12 meses 39 de cada 100 usuarios móviles cambian de proveedor o abandonan el servicio móvil.⁴⁴ La evolución de la tasa de rotación de usuarios muestra que ha ido en aumento después de la entrada del tercer operador móvil Colombia Móvil.

Cuadro 8 Tasa ponderada de desafiliación de usuarios móviles en Colombia

	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008*</u>
Mensual	2.1%	1.6%	2.4%	2.8%	2.8%
Anualizada	28.6%	21.6%	32.3%	38.7%	38.7%

*Para 2008 es a Junio

Fuente: Merrill Lynch. *Global Wireless Matrix*. Varios Trimestres

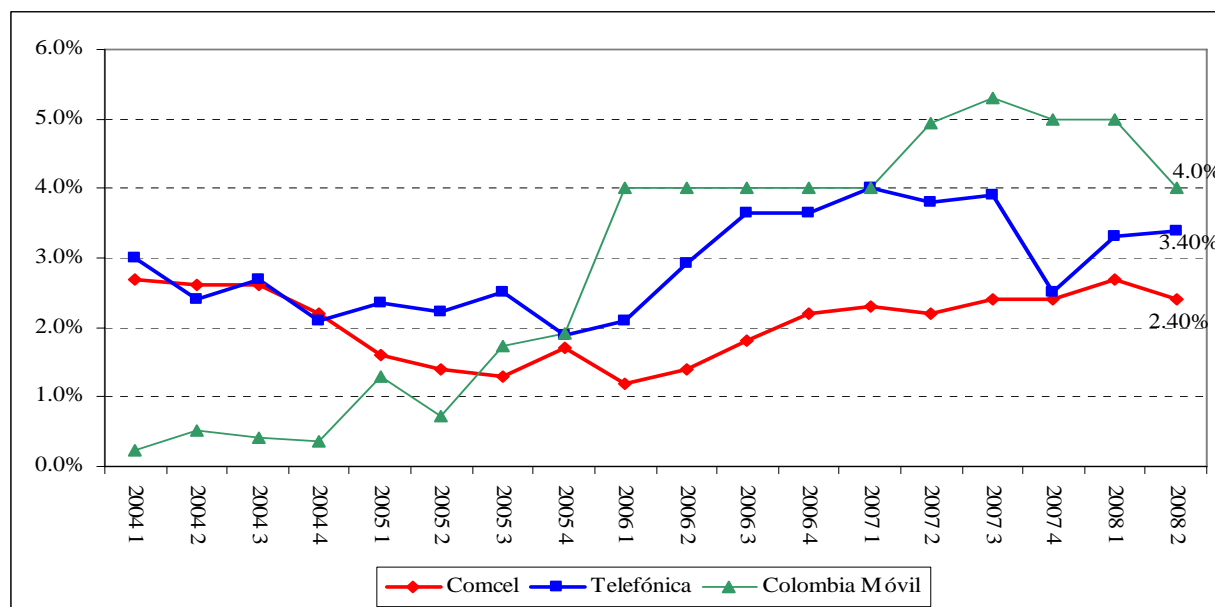
C. Tasa de rotación de usuarios por operador

El siguiente gráfico muestra la evolución de la tasa de rotación de usuarios en los últimos cinco años de los tres principales operadores móviles en el país. Las tasas de desafiliación de los tres operadores móviles inician un ascenso sostenido a partir del 2005, desde que se intensificó la competencia móvil en el país.

⁴⁴ La fuente de las estadísticas sobre tasas de desafiliación (churn) es Merrill Lynch, *Global Wireless Matrix 2Q08*, y ediciones trimestrales anteriores. La definición de tasa de churn o rotación o desafiliación es definida como el porcentaje de líneas desconectadas durante el año calendario en relación a la base de usuarios de principio del período. Esto incluye tanto los usuarios que abandonan el servicio móvil y los que cambian de proveedor

Los usuarios móviles enfrentan muy bajas barreras de traslado para cambiarse de proveedor

Gráfico 16 Evolución trimestral de la tasa de desafiliación mensual por operador, 2004/1T – 2008/2T



Fuente: Merrill Lynch. Elaboración: NERA Economic Consulting

D. La CRT encontró evidencia de fácil rotación de usuarios

En Febrero 2008 la CRT publicó un informe sobre resultados de un estudio sobre satisfacción de los usuarios de servicios de telecomunicaciones incluyendo la telefonía móvil. La CRT encontró que existía una gran facilidad para cambiar de operador móvil. Del total de clientes residenciales que disponen del servicio de telefonía móvil, el 74% manifestó que podía cambiarse de proveedor libremente, sin grandes complicaciones y sin mayores costos.⁴⁵

Asimismo, los clientes corporativos, es decir las empresas, perciben la facilidad para cambiar de operador. El 70% de las empresas manifestó que es fácil efectuar dicho cambio, mientras que tan solo el 9% manifestó que era difícil realizar dicho cambio. El restante 21% expresó que no consideraba fácil o difícil cambiar de operador.

En consecuencia, tanto desde el punto de vista de la percepción de los usuarios, como de los recientes desarrollos normativos, la facilidad de rotación de usuarios es una característica de mercado móvil en Colombia.

E. Comparativo internacional de tasas de rotación de usuarios

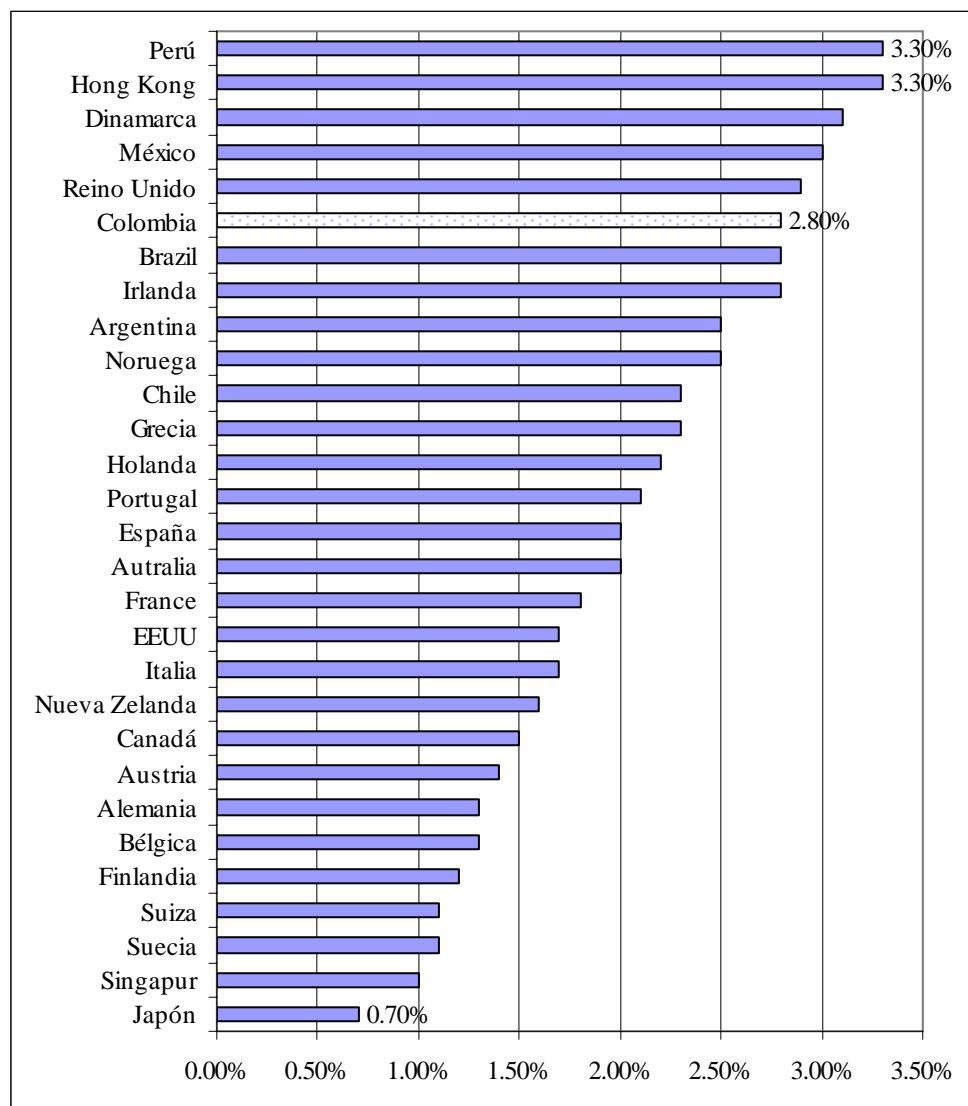
Colombia exhibe una de las más altas tasas de desafiliación a nivel de un grupo importante de países, en los cuales existe competencia efectiva en móviles. En el gráfico adjunto se observa que la tasa de rotación de usuarios de Colombia es la sexta más alta de casi 30 países. Además es

⁴⁵ CRT. CINTEL. “Definición de mercados relevantes en la industria de las telecomunicaciones en Colombia bajo un ambiente de convergencia tecnológica. Segundo informe”. Febrero de 2008, pp. 68-78.

Los usuarios móviles enfrentan muy bajas barreras de traslado para cambiarse de proveedor

importante mencionar que todos los países de la muestra - con excepción de Perú, Colombia, Argentina y Chile –ya han implementado portabilidad numérica en móviles.

Gráfico 17 Comparativo de tasa de rotación de usuarios a nivel internacional, Junio 2008



Fuente: Merrill Lynch. *Global Wireless Matrix*. 2o Trimestre 2008. Elaboración: NERA

F. Portabilidad Numérica Móvil

Con la portabilidad numérica, el usuario del servicio móvil no tendría que incurrir en una nueva “inversión” o costos de traslado al cambiarse de operador derivados de cambiar su número telefónico. El usuario evitaría invertir tiempo y dinero para informar al público o su grupo de contactos acerca de su nuevo número telefónico a dónde podría ser contactado, no tendría que imprimir nuevas tarjetas de negocios con un nuevo número, nuevos materiales publicitarios con el nuevo número, evitaría llamadas entrantes pérdidas que harían aquellos que no están enterados del nuevo número telefónico, etc.

Una reciente Ley de la República obliga la implantación de la portabilidad numérica antes del 2010, hecho que elevará aún más facilidad de cambiar de operador sin que el usuario tenga que perder su número móvil. Entre los efectos que deben de esperarse de la portabilidad son la reducción de los costos de traslado que los usuarios enfrentan si quieren cambiar de operador y se ven imposibilitados de llevarse su número telefónico. Por lo tanto, es de esperar que la portabilidad numérica incremente la tasa de rotación o desafiliación de usuarios.

A nivel internacional existe evidencia que la portabilidad en móviles incrementa la tasa de desafiliación de usuarios. Por ejemplo, un estudio reciente señala que la portabilidad podría incrementar la tasa de desafiliación entre 14% en el corto plazo y 35% en el largo plazo si se adoptan procesos en los que toma muy poco tiempo a los usuarios portar sus números a otros proveedores.⁴⁶ En el caso de Colombia habría que esperar entonces que con la portabilidad numérica móvil la tasa de rotación de usuarios se incrementaría de un nivel actual de 2.8% al mes a 3.8% al mes.

XII. Encuesta de Satisfacción de Usuarios hecha por la CRT

En general, la competencia efectiva en una industria puede ayudar a que se alcance una mayor calidad de servicio. Una empresa que enfrenta competencia efectiva tiene mayores incentivos para elevar la calidad de sus servicios, ya que de otra manera perdería clientes actuales a sus rivales y no conseguiría nuevos.

En Febrero 2008 la CRT publicó un informe sobre resultados de un estudio sobre satisfacción de los usuarios de servicios de telecomunicaciones incluyendo la telefonía móvil.⁴⁷ Algunos de los resultados fueron los siguientes.

A. Comparación de la calidad general y de los precios de los servicios móviles

La CRT encontró que el 61% de las empresas encuestadas considera que es fácil comparar la calidad general de diferentes empresas de telefonía móvil, situación que sugiere, no solo la existencia de diferenciales claros entre un proveedor y otro para evaluar dicho atributo, sino que existe transparencia en la información hacia los consumidores.

Igualmente, la CRT halló que el 57% de las empresas encuestadas considera que es fácil comparar los precios de diferentes proveedores de telefonía móvil, situación que refleja transparencia y fácil entendimiento de planes tarifarios.

⁴⁶ Ver Lyons, Sean. 2006. "Measuring the Benefits of Mobile Number Portability." Working Paper, Department of Economics, Trinity College Dublin. July. Disponible en el Internet.

⁴⁷ CRT. CINTEL. "Definición de mercados relevantes en la industria de las telecomunicaciones en Colombia bajo un ambiente de convergencia tecnológica. Segundo informe". Febrero de 2008, pp. 68-78.

B. Satisfacción de las empresas con el servicio de telefonía móvil en el país

La CRT encontró que el 78% de las empresas se encuentran satisfechas con sus proveedores de telefonía móvil, y con el servicio general que reciben de las mismas. Son muy pocas las empresas que se encuentran insatisfechas (el 9%).

La mayoría de las empresas encuestadas (67%), se encuentran satisfechas con sus proveedores de telefonía móvil con respecto a la calidad del servicio al cliente. Sólo 5% de las empresas expresaron insatisfacción en la calidad de servicio.

De igual manera, la mayoría de las empresas encuestadas, el 66%, se encuentran satisfechas con sus proveedores de telefonía móvil con respecto al valor que obtienen por el precio que pagan. Son muy pocas las empresas que se encuentran insatisfechas (el 12%).

C. Conclusión

El su investigación sobre satisfacción al usuario llevado a cabo recientemente por la misma CRT en Febrero 2008 queda claro los elevados niveles de satisfacción de los usuarios móviles en el país, reflejo de niveles de calidad elevados y una alta valoración de los usuarios sobre calidad, precio y variedad en el portafolio de los servicios recibidos de las empresas operadoras móviles en el país.

XIII. Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

A. Opinión de la CRT

La CRT simplemente afirma que la existencia de tarifas On/net (cuando un abonado llama a otro abonado de la misma red) y Off/net (si el abonado móvil net llama a otro abonado de otra red móvil o a un abonado de telefonía fija), causaría que COMCEL acentúe la *posibilidad* de incrementar su participación en el mercado y con ello limitar el nivel de competencia.

Todo el análisis que la CRT presenta sobre tarifas On/net y Off/net, en las casi cincuenta páginas de su documento de propuesta del 26 de Diciembre último, es afirmar lo siguiente,

“Adicionalmente, los resultados evidencian que existe un marcado diferencial entre las tarifas on net y off net asociadas a los planes ofrecidos por este operador, el cual también presenta las tarifas off net más elevadas del mercado móvil en la modalidad postpago. En la modalidad prepago, las tarifas más bajas son ofrecidas por el operador más pequeño, y solamente en este caso, las tarifas del operador más grande no son las más altas. Las tarifas diferenciales en prepago del segundo operador son más altas que las de su competencia, pero sus tarifas en los planes de tarifa única son más bajas que las tarifas off net del operador más grande. Es decir, en todos los escenarios el operador

más grande tiene la tarifa off net más elevada, a excepción del escenario de tarifa diferencial en modalidad prepago.

Este fenómeno acentúa la posibilidad de incrementar su participación en el mercado y limitar el nivel de competencia, debido a que los usuarios potenciales del servicio móvil tendrán incentivos a suscribirse dentro de la red del operador dominante, porque probabilísticamente la mayor parte de sus llamadas terminarían en dicha red. En consecuencia, los usuarios del operador dominante, percibirían elevados costos por terminar sus llamadas en las redes de otros operadores, lo cual disminuiría el tráfico off net.”⁴⁸

El primer párrafo citado del documento de la CRT no es claro de entender, en parte porque en ninguno de sus documentos emitidos presenta los datos que habrían sido usados para afirmar lo que se afirma. Más adelante se evalúa si lo afirmado por la CRT está respaldado por evidencia.

Como veremos en este capítulo, las tarifas On/net y Off/net las aplican cada uno de los cuatro operadores móviles (COMCEL, TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL). Se mostrará que el análisis de la CRT no es respaldado por la evidencia y la teoría económica y que sus conclusiones son sesgadas.

B. Historia de Tarifas On/Net y Off/Net en Colombia

Al igual que en la mayoría de países, los planes de tarifas On/net u Off/net fueron introducidos en Colombia por competidores de COMCEL, como una estrategia de competencia para diferenciarse y ganar mercado.

Las tarifas On/net u Off/net son una práctica extendida en el mercado móvil en Colombia, aplicada por todos los operadores móviles, y fueron introducidas en el 2004 primero por los competidores de COMCEL, específicamente por TELEFONICA (en ese entonces BellSouth Colombia). COMCEL luego también introdujo dicha modalidad, pero ello fue resultado de una respuesta a la competencia y no de conductas anticompetitivas.

El origen de las tarifas On/net y Off/net en Colombia fue el siguiente. A finales del 2003 la CRT resolvió una disputa de interconexión entre TELEFONICA y COMCEL, en la cual determinó la eliminación del sistema de “Bill and Keep” que hasta entonces mantenían las dos empresas móviles y ordenó su reemplazo por un sistema de cargos de terminación. Luego de esta resolución TELEFONICA introdujo planes de tarifas On/net y Off/net, y COMCEL luego adoptó también dicha modalidad.

Hoy en día cada uno de los cuatro competidores móviles – TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL, AVANTEL y COMCEL- tiene precios diferenciados para su tráfico On/net y Off/net en muchos de sus planes tarifarios, así como también tienen, por ejemplo, precios distintos dependiendo de la hora o día en que se realiza llamadas, precios diferenciados para la suscripción

⁴⁸ CRT. *Propuesta regulatoria para la Definición de Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. Coordinación de Regulación. Diciembre 2008. Página 41.

al servicio (que consiste fundamentalmente en el precio del aparato celular, debido a que el nivel de financiamiento otorgado depende de cada operador), etc. Existen también descuentos por volumen, descuentos por el número de servicios incluidos en el paquete que contrata un usuario móvil, etc. lo que equivale a tener precios diferenciados o discriminatorios.

C. Planes de telefonía móvil en Colombia

Los planes de consumo que las empresas competidoras móviles ofrecen a los consumidores son por lo general complejos, dado que involucran varias dimensiones o características. Es común encontrar que aún los planes de consumo más sencillos de *prepago* pueden involucrar servicios de voz (local, larga distancia internacional, On/net, Off/net), casillero de voz, llamadas tripartitas, datos (SMS o MMS), etc. Dentro de un mismo plan puede también existir descuentos si se consume más de un determinado servicio y / o se consume un mayor número de servicios. Algunos planes prepago en Colombia ofrecen atractivos descuentos si se consume voz, SMS, más acceso a Internet.

En muchos casos, los descuentos en precios de las llamadas prepago se hacen efectivas a través de recargas de las tarjetas, lo que involucra un monto mínimo de recargo, el cual busca incentivar que los consumidores prepago originen más minutos y no solamente utilicen su teléfono para recibir llamadas. Desde el punto de vista de las empresas, esta discriminación de precios tiene sentido, ya que prefieren brindar a los usuarios más minutos por un mismo monto de dinero (logrando que se produzca una caída en el precio promedio consumido a través de otorgar más minutos): recordemos que estas son empresas con altos costos fijos y por lo tanto bajos costos marginales, por lo que las empresas prefieren que el incremental de sus ingresos sea positivo y no cero. Cualquier ingreso adicional que pueda ser recolectado de los consumidores ayuda a la empresa a cubrir sus costos fijos.

Los planes *pospago* también ofrecen un conjunto de servicios y características cuya complejidad puede ir en aumento dependiendo de si por ejemplo el cliente es residencial o comercial. Los planes tarifarios para una corporación o cliente comercial –que por lo general no aparecen en las páginas de Internet de los operadores - incluyen un número importante de servicios: mínimo número de teléfonos celulares para grupos o flotillas, servicios de voz (todo tipo de llamadas incluyendo On/net y Off/net), datos, acceso a Internet, Blackberry, video, redes privadas virtuales, etc. Las recientes inversiones de los principales competidores móviles, como COMCEL, en redes de tercera generación añadirá nuevos servicios u otros de mejor calidad a la oferta de los servicios que se ofrecerán en el mercado y es probable que se observe también mayores innovaciones en la forma en cómo se fijan los precios para los planes de consumo.

1. Análisis de precios individuales

a. Dificultades en el análisis de precios individuales en un paquete de servicios

Esta complejidad de precios de los planes de consumo que ofrecen las empresas móviles invalida el uso de comparaciones simples de elementos o servicios individuales dentro de un paquete de servicios, como en el caso de precios de llamadas On/net y Off/net, y puede llevar a

conclusiones equivocadas sobre si los consumidores se benefician o perjudican si la tarifa Off/net es “baja” o “alta” dentro de estos planes.

En la mayoría de países en los que existe competencia efectiva en móviles se observa que los operadores aplican tarifas distintas o discriminatorias para las llamadas On/net y Off/net. En la mayor parte de casos las tarifas Off/net son más altas que las On/net cuando existen cargos de interconexión: cuando una llamada termina en una red rival, la red que originó la llamada debe de pagar un cargo de interconexión, y el precio Off/net podría ser mayor al precio On/net.

Los servicios de llamadas On/net y Off/net, son parte de un mercado relevante más amplio como la misma CRT ha señalado, el cual es definido considerando toda la gama de servicios móviles, y como tal no pueden analizarse aisladamente servicios dentro del mercado relevante. Ni COMCEL, ni ningún otro operador del servicio móvil comercializan de manera aislada llamadas On/net u Off/net. Forman parte del paquete o combo que los operadores móviles ofrecen a sus clientes.

b. Precios individuales en prepago

En Colombia más de 85% del total de los 40 millones de usuarios móviles son prepago. Aún cuando por lo general los planes prepago ofrecen menos complejidad que los planes pospago y corporativos, debe de tenerse cuidado en hacerse comparaciones simples de precios de alguno(s) de los precios que forman parte de plan de consumo, los cuales involucran varios servicios y múltiples dimensiones (descuentos, combos, tarifas en dos partes, etc.), ya que se puede arribar a conclusiones equivocadas.

Obviando por el momento esta precaución, hagamos, como lo hace la CRT, la comparación de solamente las tarifas Off/net para prepago en el país. Pero antes recordemos nuevamente lo que la CRT ha afirmado sobre el tema de tarifas Off/net en prepago.

*“(…) En la modalidad prepago, las tarifas más bajas son ofrecidas por el operador más pequeño, y solamente en este caso, las tarifas del operador más grande no son las más altas. Las tarifas diferenciales en prepago del segundo operador son más altas que las de su competencia, pero sus tarifas en los planes de tarifa única son más bajas que las tarifas off net del operador más grande. Es decir, en todos los escenarios el operador más grande tiene la tarifa off net más elevada, a excepción del escenario de tarifa diferencial en modalidad prepago.”*⁴⁹

El día 26 de los corrientes COMCEL recibió de la CRT la información que esta última habría utilizado para su análisis de tarifas On/net y Off/net. En el cuadro siguiente resumimos estas tarifas para el caso de prepago. La CRT utilizó datos de COLOMBIA MOVIL, TELEFONICA y COMCEL. Con los datos específicos se facilita entender mejor las afirmaciones de la CRT. Nosotros hemos añadido datos del cuarto competidor móvil AVANTEL, ya que no entendemos

⁴⁹ CRT. *Propuesta regulatoria para la Definición de Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. Coordinación de Regulación. Diciembre 2008. Página 41.

Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

por qué la CRT excluyó del análisis a este competidor, que según la misma CRT forma parte del mercado relevante móvil.

Cuadro 9 Tarifas prepago On/net y Off/net de operadores móviles, Fin del 2008 (pesos/min con IVA)

	On/net	Off/net Móvil	Dif. Off- On
Tigo	220	300	80
Movistar Tarifa Única	599	599	0
Movistar Tarifa Diferencial	420	899	479
COMCEL Total	242	604	362
COMCEL Vitamina	324	604	280
Avantel	140	600	460

Tarifas de Tigo, Movistar y Comcel provienen de la CRT.

Tarifas de Avantel de la página Internet de ese operador

Fuente: Email de la CRT a COMCEL, 26/1/09. Ver Anexo

Elaboración: NERA Economic Consulting

Veamos que nos pueden decir los precios individuales de los distintos planes tarifarios de los operadores.

- **La tarifa Off/net de prepago más alta de los cuatro operadores móviles la tiene TELEFONICA, no COMCEL.**
- La tarifa Off/net más baja la tiene COLOMBIA MOVIL, pero no el operador más pequeño del mercado. AVANTEL, el operador más pequeño del mercado, tiene una tarifa Off/net de \$600 pesos/minuto, casi igual a la de COMCEL.
- La mayor diferencia entre tarifas Off/net y On/net la tiene TELEFONICA, seguido de AVANTEL.
- La menor diferencia entre tarifas Onff/net y On/net también la tiene TELEFONICA, en su plan donde no hay tarifas diferenciadas, sino únicas. Sin embargo la CRT no señala que la tarifa única en este plan viene a un costo para el consumidor: la “tarifa On/net” en el plan de tarifa única (\$599 minuto) es mayor que en su plan de tarifa diferenciada (\$420 minuto). ¿Qué plan de estos dos de TELEFONICA es el más barato desde el punto de vista del consumidor? Difícil de responder solamente analizando precios individuales. Más adelante introducimos una manera de responder a esta pregunta, a través del uso de canastas de consumo.

Lo que queda claro es que no tiene mucho sentido económico el análisis de tarifas individuales en planes tarifarios que involucran varios precios. Desde el punto de vista del consumidor, cuando el/ella compra el paquete de servicios de un operador móvil analiza no solamente un precio de los varios que involucra el paquete sino el paquete en su conjunto.

Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

La CRT debió, bajo su metodología de análisis de precios individuales y considerando que 9 de cada 10 usuarios móviles en Colombia son prepago, establecer que dado que TELEFONICA tiene la tarifa Off/net prepago más alta del mercado, debía declararse dominante a este competidor. Pero nosotros consideramos que esto no es ni la correcta metodología ni la conclusión que debiera tener un correcto análisis de competencia.

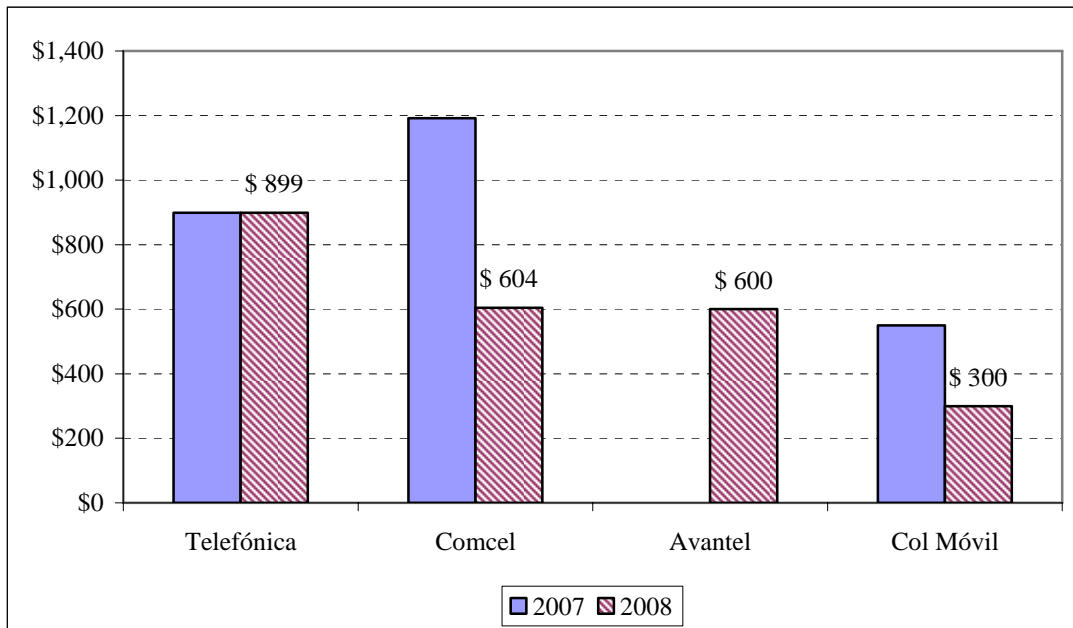
c. Evolución de precios Off/net

En su análisis sesgado de precios individuales llevado a cabo por la CRT, esta ni siquiera ha tomado en cuenta la evolución en el tiempo de las tarifas Off/net.

La competencia y libertad tarifaria que caracteriza al mercado móvil de Colombia y la reducción del cargo de terminación móvil a partir de Enero 2008, han llevado a una reducción significativa de la tarifa Off/net de COMCEL, pero no así la de todos los otros competidores.

El siguiente gráfico muestra las tarifas Off/net de usuarios prepago en Agosto 2007 y Agosto 2008. TELEFONICA no disminuyó la tarifa Off/net. Sin embargo COMCEL y COLOMBIA MOVIL si lo hicieron. En el caso de COMCEL la tarifa Off/net disminuyó en términos proporcionales en forma similar a la caída experimentada en el cargo de terminación. Esto indica que el cargo de terminación puede afectar el nivel de la tarifa Off/fet (como sucedió en el caso de COMCEL y COLOMBIA MOVIL), pero no en otros casos (como en el caso de TELEFONICA).

Gráfico 18 Precio prepago Off/net Ago. 2008 y Ago. 2007 (pesos/minuto con IVA)



Fuente: CRT y operadores

Elaboración: NERA Economic Consulting

2. Comparativo de canastas de consumo prepago y pospago en Colombia

Como se ha indicado anteriormente, las ofertas de planes tarifarios de los competidores móviles en muchos casos son complejas de comparar debido a sus diversas dimensiones (varios servicios, descuentos por volumen, descuentos por número de servicios, combos de servicios, etc.). Por ello es que resulta problemático solamente mirar a un precio de los varios que forman parte de un plan, tal como lo hace la CRT en el caso de la tarifa Off/net.

Una forma de hacer comparaciones más precisas de cuánto pagan los consumidores por los servicios que consumen es por ejemplo estimar cuál es el ingreso promedio por minuto que pagan los consumidores por el total de tráfico de voz. Este es el tipo de estadística que la CRT recolecta de los operadores y permite aproximar el ingreso (precio) promedio por minuto dividiendo el monto total que colectan cada operador de sus usuarios por la venta de sus servicios de voz entre el tráfico total de voz (el cual incluye tráfico On/net, Off/net a móviles, Off/net a Fijos, larga distancia, etc.)

Las estadísticas de la propia CRT en su análisis de precios (ingresos) promedio por minuto por operador, discutido en capítulos anteriores, muestra contundentemente que desde el año 2000 hasta el presente, el menor precio promedio efectivo de voz móvil (que incluye todo tipo de tráfico) pagado por los consumidores en Colombia pertenece a COMCEL, seguido de TELEFONICA y el más alto corresponde a COLOMBIA MOVIL.

Otra manera para comparar planes tarifarios de múltiples dimensiones y características es medir, en base a una determinada cantidad de minutos, cuál sería el pago que hace un consumidor para consumir dicha canasta. Esta es la metodología de comparación que utiliza la OECD para comparar gastos que realizan consumidores de diversos países. La OECD utiliza sus comparaciones para por ejemplo medir gastos en servicios de telefonía fija, gastos en telefonía móvil, gastos en Internet, etc., entre los países miembros de la OECD.⁵⁰

En el 2006 la OECD definió tres nuevas canastas de consumo en telefonía móvil:

- Bajo consumo (que contiene 52 minutos al mes, de los cuales el 52% son On/net)
- Mediano consumo (que contiene 114 minutos al mes, de los cuales el 52% son On/net)
- Alto consumo (que contiene 245 minutos al mes, de los cuales el 52% son On/net)

Nosotros hemos utilizado las primeras dos canastas para comparar los gastos que los consumidores en Colombia realizarían para consumir dichas canastas bajo un conjunto de planes

⁵⁰ Un análisis de los alcances y limitaciones de la metodología de canastas aplicada a la telefonía fija puede encontrarse en Briceño, Arturo y Calvin Monson. *Estudio Comparativo Internacional de Precios de Telefonía Fija Utilizando la Metodología de Canastas*. NERA Economic Consulting. 11/09/2006. Disponible en <http://www.nera.com>

tarifarios ofrecidos por los competidores en el país. Para estimar gastos en telefonía móvil en prepago se utiliza la denominada canasta de “bajo consumo (52 minutos al mes)” y para pospago utilizamos la canasta de “consumo mediano (114 minutos al mes).”⁵¹

La información de los planes que utilizamos en nuestra comparación se basa en la misma información de planes tarifarios que la CRT utilizó en su análisis de tarifas On/net y Off/net.⁵² Hay que resaltar que dicha información sobre planes tarifarios que los operadores entregan a la CRT, en cumplimiento de sus obligaciones de información y transparencia, no reflejaría en su totalidad todos los descuentos y promociones que los operadores efectivamente otorgan a sus usuarios en el día a día de la marcha de sus negocios. No obstante algunas limitaciones, la metodología de canastas al menos captura una medida más precisa del gasto que un consumidor realiza en una determinada canasta de consumo, la cual contiene un paquete de servicios, y evita caer en errores de sesgar el análisis al comparar solamente un determinado precio del paquete total de servicios.

Los resultados de los gastos en canastas son los siguientes.

a. Prepago

Dado que en Colombia más de 85% del total de los 40 millones de usuarios móviles son prepago, el análisis del gasto promedio que realizan estos usuarios brinda una fotografía casi completa de lo que la mayoría de los usuarios móviles en el país pagan por los servicios móviles.

La canasta prepago se utiliza para comparar cinco (5) planes de los tres operadores móviles de mayor tamaño.⁵³ Luego de estimar cuánto pagaría un consumidor que consume ese número de minutos bajo los planes de los distintos operadores se observa lo siguiente (ver gráfico):

- TELEFONICA es el que tiene los planes más caros. El más elevado es el que tiene tarifa única, es decir que no ofrece tarifas diferentes para llamadas On/net y Off/net, aún cuando los consumidores realizan ambos tipos de llamadas. El otro plan prepago de TELEFONICA si contempla tarifas On/net y Off/net, lo cual disminuye el gasto total en la canasta, aún

⁵¹ Los detalles sobre los distintos supuestos y parámetros usados para construir las canastas de consumo móvil puede ser encontrada en el documento de la OECD. *Revised OECD Price Benchmarking Baskets 2006*. Disponible en <http://www.oecd.org/dataoecd/56/23/41049579.pdf>

⁵² Esta información fue proporcionada por la CRT a COMCEL el 26 de los corrientes. El detalle de las estimaciones está en el Anexo.

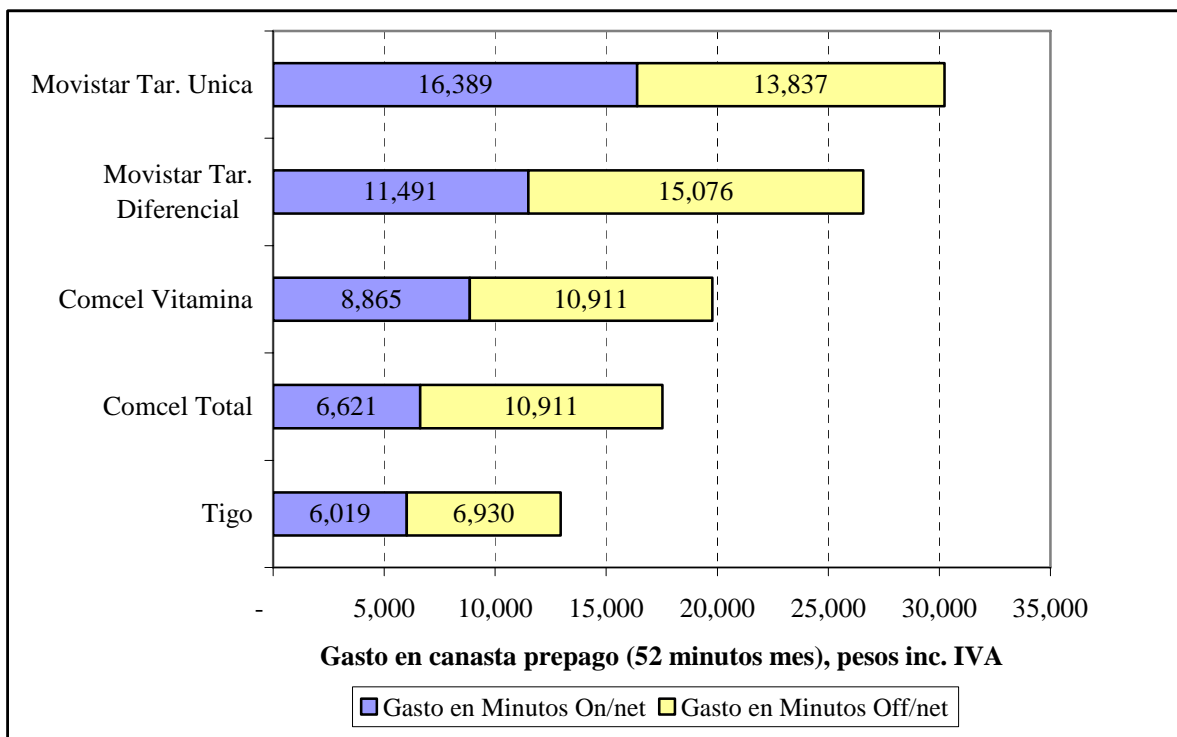
⁵³ El nivel y la composición de los minutos de la canasta son los que estima la OECD y son discutidos en el Anexo. Es importante indicar que nuestra estimación del costo de la canasta que se deriva de los distintos planes tarifarios de los operadores en Colombia no ha considerado el pago que los usuarios hacen por el aparato telefónico móvil al momento de suscribirse al operador, debido a que la información base utilizada proviene de la CRT, la cual no contiene esta información. Dicha información base, que se presenta en el Anexo, es la que la CRT ha indicado a COMCEL, habría utilizado en su análisis de las tarifas On/net y Off/net que menciona en sus informes. La no inclusión del pago de aparatos telefónicos por parte de los consumidores en la medición del costo de la canasta de consumo puede estar sesgando los verdaderos niveles de las canastas que pagan los consumidores, ya que no hay que olvidar que parte importante de la competencia entre operadores móviles proviene justamente de subsidiar una proporción del aparato telefónico al usuario móvil.

Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

cuando esto es logrado con una menor tarifa On/net, y una mayor tarifa Off/net que en el plan de tarifa única.

- Nótese que bajo los planes con tarifas únicas los consumidores pagan más que con planes con tarifas discriminatorias (tarifas On/net y Off/net.) Esto se ve claramente en los casos de planes de TELEFONICA.
- En tercer y cuarto lugar en orden de gasto en la canasta prepago se ubican los dos planes de COMCEL. El plan más barato de COMCEL es el denominado Total, y resulta menor al denominado Vitamina debido a que tiene una menor tarifa On/net. La tarifa Off/net es la misma en ambos planes.
- El plan más barato de los cinco analizados es el plan de COLOMBIA MOVIL, el cual totaliza \$13,000. Comparado al segundo plan más barato del mercado (Plan Total de COMCEL) se observa que la diferencia principal se debe a la menor tarifa Off/net ofrecida por COLOMBIA MOVIL.

Gráfico 19 Gasto en la canasta de consumo prepago en Colombia, Diciembre 2008



Fuente: CRT

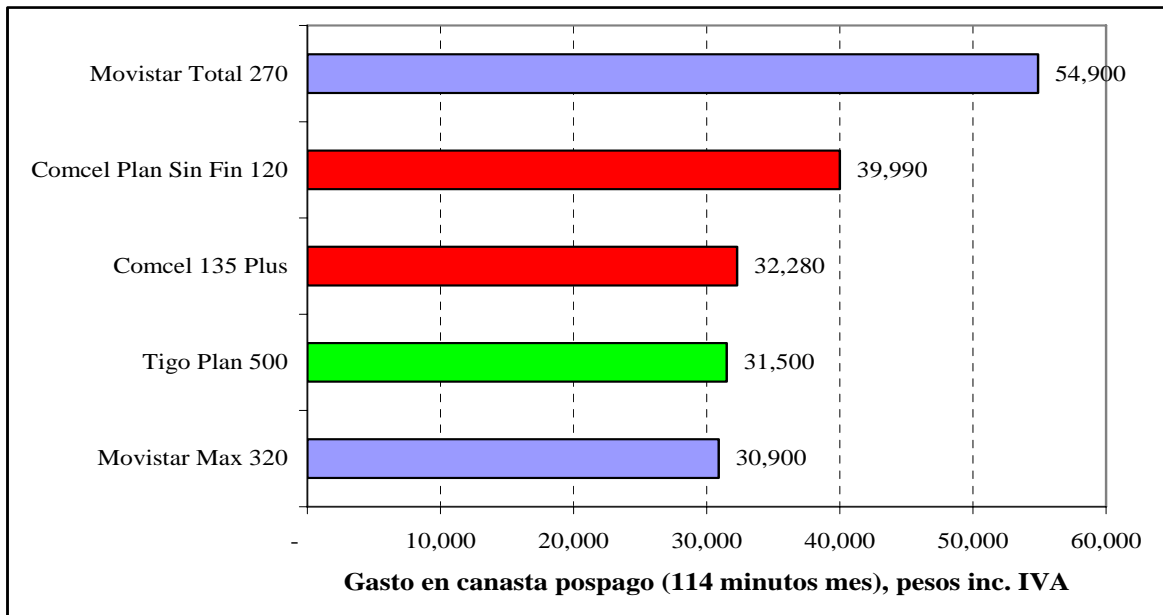
Elaboración: NERA Economic Consulting

b. Pospago

Para pospago se analizaron también cinco (5) planes de tarifas de los principales competidores móviles. El gasto de la canasta pospago (que contiene un total de 114 minutos de voz) arroja también resultados interesantes.

- TELEFONICA ofrecería también a los usuarios el plan más caro de los cinco (bajo el nombre de Total 270, de tarifa única) el cual llegaría a costar \$54,900 al mes. A su vez, TELEFONICA tendría el plan más económico de los cinco planes analizados, bajo el plan denominado Max 320, que ofrece al usuario tarifas diferenciadas On/net y Off/net. La canasta bajo este plan totaliza \$30,900 al mes. Este es otro ejemplo en el cual es claro que bajo los planes con tarifas únicas los consumidores pagan más que con planes con tarifas discriminatorias (tarifas On/net y Off/net.)
- El plan más barato de COMCEL (denominado COMCEL 135 Plus, el cual tiene tarifas diferenciadas), totaliza \$ 32,280 al mes, y supera en sólo 2.5% y 4.5% a los planes de TIGO y al más económico de TELEFONICA (Max 320), respectivamente. El otro plan tarifario de COMCEL (denominado Sin Fin 120, con tarifa única) es mayor al de tarifa diferenciada de COMCEL pero bastante menor al plan de tarifa única de TELEFONICA.
- Similar a lo que se observa en los planes prepago, bajo los planes pospago con tarifas únicas, los consumidores pagan más que con planes con tarifas discriminatorias (tarifas On/net y Off/net.)

Gráfico 20 Gasto en la canasta de consumo pospago en Colombia, Diciembre 2008



Fuente: CRT

Elaboración: NERA Economic Consulting

D. Tratamiento de la Comisión Europea a la presencia de tarifas On/net y Off/net en móviles

La CRT es inconsistente en su propio análisis cuando por un lado define que el mercado relevante de voz saliente móvil al por menor está constituido por todos los servicios de voz móvil (incluyendo servicios de datos como SMS), y en su propuesta regulatoria sugiere regular las tarifas al por menor de COMCEL (On/net y Off/net) que forman parte de ese mismo mercado relevante.

La CRT no toma en cuenta que existen posibilidades de sustitución dentro de los servicios que forman parte del mercado relevante tanto a nivel de un operador (digamos los servicios ofrecidos por COMCEL), así como también la sustitución de esos mismos servicios provistos por los otros competidores. Por definición los servicios que forman parte de un mismo mercado relevante son sustitutos desde punto de vista del consumidor. Además lo que caracteriza a la oferta de planes en la industria móvil son sus ofertas de paquetes de servicios, y por lo tanto la CRT comete un sesgo al analizar un solo servicio (y su precio) como es el caso de llamadas Off/net.

La definición de mercado relevante móvil de CRT es muy parecida a la que la Comisión Europea adoptó en el 2002, pero la consistencia en el caso de la Comisión Europea ha inhibido a cualquiera de sus países miembros a regular directamente precios al por menor de los servicios que forman parte del mercado relevante móvil.

La presencia de tarifas On/net y Off/net es una práctica común en países con industrias móviles competitivas y constituyen una muestra de competencia intensa y no de conductas contra la competencia. Este es por ejemplo el caso de países de la Comunidad Europea y Latino América.⁵⁴ Por ejemplo en el Reino Unido –uno de los países en los que hay común acuerdo que existe competencia efectiva en el mercado móvil al por menor– los competidores móviles ofrecen a sus usuarios planes tarifarios con tarifas On/net y Off/net.

Sin embargo, a pesar que en los países de la Comisión Europea predomina también la práctica de tarifas móviles al por menor On/net y Off/net, ningún regulador ni agencia de competencia en Europa ha decidido regular directamente las tarifas On/net y Off/net tal como lo pretende la CRT para Colombia.

1. Recomendación sobre el mercado móvil al por menor en 2007

En contraste a su Recomendación del 2002, la Recomendación reciente de la Comisión en Diciembre 2007 excluye como mercado relevante el mercado al por menor móvil.

La Comisión ahora propone analizar solamente 7 posibles mercados relevantes, en lugar de los 18 que se tenía desde su Recomendación anterior. Entre las razones para tener menos mercados relevantes, la Comisión señala que los mercados son dinámicos y cambiantes en el tiempo, y un buen ejemplo son los mercados móviles al por menor.

⁵⁴ En el Anexo se presenta evidencia de países en Europa y Latino América en donde la existencia de tarifas On/net y Off/net es una práctica generalizada en el mercado móvil.

La Comisión recomienda que el análisis de competencia de un mercado relevante debe ser prospectivo y debe pasar por analizar tanto las posibilidades de demanda como oferta, y tal como hemos resaltado en capítulos anteriores esto no ha sido realizado por la CRT en su análisis prospectivo del mercado móvil al por menor en Colombia. Adicionalmente la CRT no toma en cuenta la naturaleza de los mercados bilaterales o de dos partes (“*two-sided markets*”) en telecomunicaciones.

2. Recomendación sobre el mercado móvil al por menor en 2002

Los lineamientos del 2002 de la Comisión Europea establecían que en el caso de mercados móviles al por menor existía un solo mercado relevante móvil al por menor,⁵⁵ el cual incluye tanto usuarios corporativos, familiares o individuales, prepago y pospago, así como todo tipo de llamadas salientes (móvil a móvil On/net u Off/net, móvil a fijo, llamadas internacionales y llamadas de roaming), e incluso algunos servicios de datos como SMS.⁵⁶ En este sentido la definición de mercado móvil al por menor de la CRT coincide con la definición que adoptó la Comisión Europea en el 2002.

La Recomendación del 2002 fue observada por todos sus países miembros. Para los principales países, tales como el Reino Unido, Italia, España, y Francia, el mercado minorista móvil no puede ser segmentado debido a que lo que es importante desde el punto de vista de los usuarios móviles es el conjunto de servicios móviles que vienen en el paquete a ser consumido y, segundo, las alternativas de substitución de los servicios que conforman el mercado relevante son tan amplias que limitan cualquier acción anticompetitiva unilateral por parte de alguno de los operadores móviles.

a. Reino Unido

Por ejemplo, en base a las Recomendaciones de la Comisión, el regulador del Reino Unido (Ofcom, antes Oftel) adoptó en el 2003 el siguiente enfoque:⁵⁷

⁵⁵ El mercado relevante móvil al por menor era el denominado *Mercado 15* (Acceso y originación de llamadas en redes públicas de telefonía móvil), el cual incluía los servicios de establecimiento de llamadas en redes públicas de telefonía móvil y acceso a las redes públicas de telefonía móvil, incluido la selección del operador. El mercado relevante móvil al por mayor era el *Mercado 16* (Terminación de llamadas en redes públicas individuales de telefonía móvil) incluía el servicio de terminación de llamadas en redes públicas móviles. Este último mercado (terminación de llamadas) está todavía vigente en los lineamientos últimos de la Comunidad de Diciembre 2007, y ahora es el Mercado # 7.

⁵⁶ Página 31, párrafo 4.3.1 *Recomendación de la Comisión Relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación ex ante de conformidad con la Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas*. Febrero 11, 2003, visible en el portal de Internet bajo la dirección electrónica:
http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/doc/info_centre/recomm_guidelines/relevant_markets/es1_2003_497.pdf

⁵⁷ Par. A.39, “Mobile access and call origination services market. Identification and analysis of market and Determination on market power.” Explanatory Statement and Notification, 4 August 2003.

Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

“(...) A pesar de los argumentos anteriores, Ofitel considera que el análisis del mercado relevante sugeriría que estos servicios [los diversos tipos de llamadas salientes] deben caer en el mismo mercado, porque los diversos tipos de llamadas al por menor están sujetas a una restricción común de precio... Más aún, para ganar a un consumidor, un proveedor debe ofrecer todas las llamadas salientes dentro del paquete. (...)”

b. Italia

El regulador italiano (Agcom) sobre el particular sostuvo:⁵⁸

“65. [...] Esto conduce a concluir que los usuarios móviles finales perciben los servicios de acceso y originación como partes del mismo servicio de “comunicación móvil”. La Autoridad considera, entonces, que constituyen un paquete sujeto a una restricción común de precios. (...)”

69. La Autoridad considera que el sistema de servicios de comunicaciones móviles al por menor requeridos para y por los clientes incluyen, aparte de servicios de voz, servicios de acceso y originación, así como también de servicios de SMS considerando la madurez y difusión del servicio. [...]”

c. España

El regulador de España (CMT) estableció que:⁵⁹

“(...) De acuerdo a los resultados de la pre consulta sobre mercados al menudeo de acceso y llamadas móviles, se encontró que ellos constituyen un mismo mercado relevante:

- El servicio básico de acceso de voz y cualquier facilidad adicional de acceso, tráfico de voz de salida y tráfico de datos de salida deberían estar incluidos en el mercado constituido por los servicios de acceso desde una localización móvil debido a que ellos son comercializados como un producto o paquete, en donde el usuario no tiene la posibilidad de adquirir sus componentes en forma separada. Ciertamente las decisiones del usuario final están basadas en el paquete de servicios que incluye también el aparato celular. (...)”

d. Francia

El regulador de Francia (ART) concluyó:⁶⁰

“[...] La definición del mercado necesita tomar en consideración, entre otras cosas, la sustitución por el lado de la oferta y la homogeneidad de las restricciones competitivas, que

⁵⁸ Par. 65 y 69 de la Delibera 46/06/CONS, “Mercato dell’Accesso e della Raccolta delle chiamate nelle retitefoniche pubbliche mobili”. “

⁵⁹ Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, “Proyecto de medida relativo a la definición del mercado de Acceso y originación de llamadas en las redes públicas de Telefonía móvil, el análisis del mismo, la designación de Operadores con poder significativo de mercado y la Propuesta de obligaciones específicas (versión no confidencial)”, 30 diciembre 2005, p. 5.

⁶⁰ Autorité de Regulation de Télécommunications, “Projet de décision soumis à consultation publique et notifié à la Commission européenne et aux autres régulateurs européens sur l’analyse du marché de gros de l’accès et du départ d’appel sur les réseaux mobiles ouverts au public”, April 2005, páginas 25 y 27.

Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

conduce a incluir en un sólo mercado al menudeo, además del servicio del acceso, todos los servicios al menudeo ofrecidos por los operadores móviles (véase la lista completa 2.2.2.7)

2.2.2.7 La autoridad propone considerar un sólo mercado al menudeo incluyendo, además del servicio de acceso, los servicios siguientes, sin importar la tecnología usada para proporcionarlos:

- las llamadas salientes originadas en el territorio francés (no incluido las de roaming);*
- SMS (originado en el territorio francés, y no incluido las de roaming);*
- servicios de roaming usados en exterior por suscriptores de operadores franceses;*
- llamadas salientes a los números premium;*
- SMS de valor agregado;*
- servicios multi-media de banda estrecha con excepción de SMS (e.g., servicios de MMS o de GPRS para la transferencia de datos usando tecnología de paquetes por circuito) [...]"*

E. Discriminación de precios como mecanismo de competencia cuando existen costos fijos

Las prácticas de discriminación de precios son comúnmente utilizadas por empresas competidoras en industrias que se caracterizan por tener costos fijos de operación, como en telecomunicaciones. La misma CRT reconoce reiteradamente en sus diversos documentos que las industrias de telecomunicaciones en Colombia –fija, móvil, etc.- poseen esta característica.

Por lo tanto, la presencia de prácticas discriminatorias de precios no debería llamar a sorpresa ya que pueden derivarse de la combinación de costos fijos con competencia efectiva. Los Profesores Baumol y Swanson sostienen que en industrias que enfrentan elevados costos comunes, sean fijos o hundidos, obliga a las empresas a imponer precios discriminatorios.

“El punto central de este artículo es señalar que la competencia, más que su ausencia, es la que en muchos casos sirve de base para imponer discriminación de precios. Las empresas pueden ser capaces de disfrutar de precios uniformes solamente si poseen algún tipo de poder monopólico que impide tal competencia y les permite obtener enormes ganancias. Estas observaciones nos conducen a un segundo tema: es importante repensar el criterio utilizado para determinar si una firma posee poder de mercado o no. Muy a menudo se afirma erróneamente que cualquier empresa que es capaz de implementar discriminación de precios debe de tener poder de mercado.”⁶¹

Baumol y Swanson demuestran que en mercados con presencia importante de costos fijos,

⁶¹ William Baumol and Daniel Swanson, “The New Economy and Ubiquitous Competitive Price Discrimination: Identifying Defensible Criteria of Market Power,” 70 *Antitrust Law Journal* 661. (2003)

Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

- Una empresa que posee una curva de demanda con pendiente negativa puede no tener ningún poder de mercado y frecuentemente le será imposible obtener utilidades por encima de las razonables.⁶²
- Una empresa que fije precios iguales a costos marginales, los cuales prevalecerían en un estado ideal de competencia perfecta, será incapaz de recuperar todos sus costos.
- Si los usuarios de una empresa exhiben patrones de demanda distintos, la empresa podría ser incapaz de sobrevivir financieramente a menos que adopte precios discriminatorios. Si la entrada y salida de empresas es fluida, entonces:
 - La empresa ganará utilidades normales iguales a las de competencia
 - Sus precios en el largo plazo se ubicarán entre el costo incremental de largo plazo y el costo individualizado (“stand-alone cost” en sus siglas en inglés)
 - Los precios serán discriminatorios, y en la presencia de economías de escala, las fuerzas competitivas del mercado forzarán virtualmente a todas las empresas a adoptar precios discriminatorios si los usuarios o las ventas pueden ser fácilmente separados en distintos grupos, tal que no pueda existir arbitraje entre estos grupos de consumidores.
- En el largo plazo el mercado es el que determinará los precios discriminatorios que dichas empresas serán forzadas a adoptar. Esto incluye los precios individuales que forman parte del universo de precios discriminatorios, de tal forma que las fuerzas de la competencia dejarán muy poca injerencia a la empresa individual en la elección de las magnitudes de precios discriminatorios.

En varios contextos, lo que debiera preocupar es la ausencia de precios discriminatorios tal como lo advierte Baumol y Swanson. La teoría económica señala que cuando los competidores en una industria ofrecen un sólo precio, como sería el caso de eliminar la existencia de tarifas On/net u Off/net, existen mayores incentivos a que se produzca una colusión entre operadores, la cual llevaría a ofrecer un precio más alto a los usuarios y, por tanto, menor bienestar económico para los consumidores. La presencia de tarifas On/net u Off/net evita que se dé el incentivo de colusión entre los competidores.

Veámoslos de otra manera. Para que un competidor pueda ganar cuota de mercado y atraer nuevos usuarios a su red, debe reducir sus precios en relación a los de sus competidores. Pero, si el operador está imposibilitado a diferenciar tarifas y debiera, por ejemplo, tener una sola tarifa para On/net y Off/net, resultaría que cualquier disminución de esa única tarifa daría lugar a un desbalance de tráfico respecto a los otros competidores móviles ya que la aplicación de una menor tarifa incrementaría el tráfico de salida (tanto en On/net como en Off/net) y su posición de

⁶² Esto podría ser el caso de por ejemplo de “competencia monopolística” en donde las firmas enfrentan una demanda con pendiente negativa debido a que ofrecen productos diferenciados. A diferencia de una situación de perfecta competencia, las firmas pudieran elevar su precio en alguna medida sin perder todos sus clientes. Pero con libre entrada al mercado, las firmas no pueden obtener utilidades por encima de las competitivas en el largo plazo.

balance de tráfico salida/entrada con los otros competidores empeoraría, ya que sería exportador neto de tráfico y, por lo tanto, pagador neto en interconexión. Ante tal situación, el operador se vería incentivado a no reducir su tarifa al público, haciendo factible la posibilidad de colusión entre operadores.

Otro ejemplo ilustrativo es en la presencia de un monopolio, en cuyo caso no tendría sentido pensar en tarifas On/net u Off/net ya que no habría otra empresa en donde terminar tráfico. Este es el caso de, por ejemplo, Costa Rica, en donde no existen tarifas diferenciadas On/net u Off/net entre móviles debido a que existe un monopolio en la provisión de servicios móviles.

Por lo tanto, tiene poco sentido desde el punto de vista de la política de competencia acusar a las empresas que requieren fijar precios discriminatorios, incluso precios por encima de sus costos marginales, que poseen poder de mercado. Dichas empresas fijan precios discriminatorios para sobrevivir financieramente.⁶³ La discriminación de precios en estos casos es un indicador que existe competencia efectiva, no un indicador de su ausencia.

F. La discriminación de precios en telecomunicaciones es una práctica ampliamente usada

Las prácticas de discriminación de precios son extendidas en las telecomunicaciones y en otras industrias. Con el propósito de maximizar utilidades las empresas pueden utilizar distintos mecanismos de discriminación de precios, tales como tarifas en dos partes, descuentos por volumen, paquetes, etc.

1. Tarifas en dos partes

Por ejemplo, los operadores de telefonía fija en Colombia ofrecen planes de consumo en los que los consumidores pagan una determinada renta mensual (que generalmente les da derecho a consumir un número determinado de minutos) y pagan un precio por unidad (digamos minuto o segundo) por cada minuto consumido fuera de un cierto número de minutos permitidos. Los operadores de telefonía móvil también ofrecen planes similares en especial los dirigidos a usuarios pospago y comerciales. Estos son ejemplos de tarifas en dos partes, y es ampliamente conocido en la literatura económica que en general tarifas en dos partes resultan en un mayor bienestar para los consumidores que tarifas lineales.

La presencia de tarifas en dos partes (o en más partes) es práctica extendida también en otras industrias, sobre todo las industrias de redes como electricidad, banca, agua, etc.

2. Paquetes o combos

Los proveedores de telecomunicaciones por lo general ofrecen paquetes de servicios a sus clientes. Esto no es único de la industria móvil sino que es cada vez más común en todos los proveedores de servicios de telecomunicaciones y en todos los países del mundo. Es el avance

⁶³ Este y otros temas similares son discutido también por Wu, Lawrence y Alan Daskin. "Observations on the Multiple Dimensions of Market Power." *American Bar Association*. Summer 2005.

tecnológico (la denominada convergencia) que está permitiendo que cada vez más se puedan brindar más servicios de telecomunicaciones desde la misma plataforma o red.

Típicamente los paquetes o combos pueden contener servicios que antes no podían ser provistos por una sola red. Por ejemplo hoy en día los usuarios pueden adquirir un paquete que incluye servicio de televisión, telefonía de voz y acceso a Internet (“triple play”), el cual puede ser ofrecido por un proveedor de cable, o un operador de telefonía fija tradicional o un operador móvil. En otros casos, si se le añade servicios móviles el paquete, se convierte “cuadruple play”, tal como lo ofrece TELEFONICA hoy en día en Colombia y otros países en el mundo.

Por lo general el paquete es comprado por los usuarios a un precio determinado, tal que comprar el paquete resulta más barato que comprar cada servicio independientemente. Esto es una forma de descuento y por lo tanto una forma de discriminación de precios. Generalmente los paquetes o combos incentivan la competencia y benefician a los consumidores. Desde el punto de vista de las empresas, los combos favorecen la realización de economías de ámbito, tal como lo reconoce la misma CRT: el costo de producir un conjunto dado de servicios es menor que el costo de producir cada uno individualmente. Desde el punto de vista de los consumidores estos también se benefician porque pagan menores precios cuando compran servicios en conjunto o paquete que si los compraran uno por uno.

La FCC en los EEUU sostiene que los combos alientan la competencia porque brindan a los operadores la flexibilidad de diferenciarse de sus competidores y los ayuda a focalizarse en determinados segmentos de consumidores con paquetes de servicios que satisfacen las necesidades de esos segmentos.⁶⁴ Asimismo la FCC considera que el empaquetamiento de servicios puede elevar el bienestar de los consumidores ya que reduce costos que los consumidores realizan a través de la eliminación de tiempo y esfuerzo requeridos para encontrar productos y servicios en el mercado, negociar términos de compras, entre otros.

En los EEUU la práctica de combos no es considerada por sí misma (*per-se*) una práctica que atenta contra la libre competencia. Si algún competidor considera que una empresa está actuando contra la competencia, ofreciendo servicios en combo, tendría que demostrarlo ante los tribunales.

G. Externalidades de red derivadas de tarifas On/net y Off/net e intervención regulatoria

En el su propuesta del 26 de Diciembre último, la CRT afirma,

“Este fenómeno [el de tarifas On/net y Off/net] acentúa la posibilidad de incrementar su participación en el mercado y limitar el nivel de competencia, debido a que los usuarios potenciales del servicio móvil tendrán incentivos a suscribirse dentro de la red del

⁶⁴ Ver FCC, *In the Matter of Policy and Rules Concerning the Interstate, Interexchange Marketplace; Implementation of Section 254(g) of the Communications Act of 1934, as amended; and 1998 Biennial Regulatory Review — Review of Customer Premises Equipment and Enhanced Services Unbundling Rules in the Interexchange, Exchange Access and Local Exchange Markets*, CC Docket Nos. 96-61 y 98-183, Report and Order, released March 30, 2001, página 14.

*operador dominante, porque probabilísticamente la mayor parte de sus llamadas terminarían en dicha red. En consecuencia, los usuarios del operador dominante, percibirían elevados costos por terminar sus llamadas en las redes de otros operadores, lo cual disminuiría el tráfico off net.”*⁶⁵ (El subrayado es nuestro)

Unos días antes, en su documento de Diciembre 4, la CRT afirmaba muy sucintamente, tampoco sin elaborar detalles, que el **tamaño de COMCEL es “muy elevado” y que el manejo que este operador haría de las tarifas On/net y Off/net “puede exacerbar su tamaño y erosionar completamente la competencia”**

*“Este nivel [tamaño de COMCEL] es muy elevado y da ventajas innegables en el contexto de competencia de redes. Entre otras cosas, el mayor tamaño de un operador le permite crecer su base de usuarios con el manejo de precios relativos entre llamadas on-net y off-net, y genera una asimetría en esta dimensión con sus rivales. Los servicios de telecomunicaciones se caracterizan por presentar externalidades de redes positivas. Es decir, entre mayor es el número de suscriptores del servicio, mayor es la utilidad para los usuarios. Al existir un diferencial entre las tarifas on-net y off-net, los operadores aíslan a sus usuarios de los usuarios de otros operadores, disminuyendo el tamaño de la red. De esta manera los operadores reducen la externalidad que perciben los usuarios. En este orden de ideas, la diferencia de tamaños entre operadores implicaría externalidades más grandes o más pequeñas, atrayendo más o menos clientes. Los modelos de teoría de competencia de redes muestran que la discriminación de precios para este tipo de llamadas puede exacerbar la participación de la firma líder y erosionar completamente la competencia en el Mercado.”*⁶⁶

La CRT expresa la preocupación que el operador de mayor tamaño (COMCEL) puede afectar negativamente a uno de menor tamaño si eleva su tarifa Off/net. Supuestamente, con una mayor tarifa Off/net, el operador grande abarata el precio de las llamadas en su red en relación a las que enfrentan los usuarios del operador pequeño. Si las tarifas en la red más grande son más atractivas que las de la red pequeña, entonces los usuarios tenderían a suscribirse con la red más grande (lo que se conoce en la literatura como “tariff mediated network externalities”). Sin embargo la validez de este argumento descansa en varias suposiciones.

1. ¿Qué tan conveniente es la intervención regulatoria en las tarifas On/net y Off/net?

Como se mencionó anteriormente, en ningún país desarrollado o en países menos desarrollados donde existe un marco regulatorio y de competencia maduro, se ha regulado directamente las tarifas al por menor On/net y Off/net como lo propone hacer la CRT en Colombia. Por ello no se conoce de ningún experimento natural del cual extraer conclusiones.

⁶⁵ CRT. *Propuesta regulatoria para la Definición de Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia*. Coordinación de Regulación. Diciembre 2008. Página 41.

⁶⁶ CRT. *Análisis de Competencia de los Mercados relevantes en Colombia*. Diciembre 4.2008Pág. 30.

En su defecto estamos restringirnos a descansar en modelos económicos teóricos que tratan de representar situaciones estilizadas de lo que estaría sucediendo en la vida real. Algunos modelos teóricos han modelado situaciones en las que se trata de contestar cuáles serían los efectos de una intervención regulatoria directa a las tarifas al por menor On/net y Off/net. En un reciente trabajo el Profesor Steffen Hoernig, quien es uno de los académicos que más ha escrito en este segmento de la literatura económica sobre tarifas On/net y Off/net, analiza los efectos que sobre el bienestar de los consumidores (medido a través del excedente del consumidor) o el de la sociedad (medido como el excedente del consumidor más utilidades de las empresas) tendría medidas como la propuesta de la CRT de regular tarifas al por menor de COMCEL.

Su resultado central es contundente: desde el punto de vista del bienestar de los consumidores, los controles de precios directos sobre las tarifas On/net y Off/net al operador de mayor tamaño disminuiría el excedente de los consumidores.⁶⁷

Su razonamiento es el siguiente:

- Una reducción de la tarifa Off/net en el operador más grande implicaría un aumento en otras tarifas: la tarifa On/net y la renta mensual cuando se trate de tarifas en dos partes.
- El cambio en el bienestar del consumidor sería afectado en forma distinta por los distintos cambios de precios que desencadenaría una disminución de la tarifa Off/net (“waterbed effect”). Por un lado, el bienestar del consumidor se vería aumentado por una reducción de la tarifa Off/net, pero por otra esa disminución de la tarifa Off/net obligaría a las empresas a incrementar sus tarifas On/net y la renta mensual. El aumento de estas dos tarifas reduce el excedente del consumidor en una magnitud mayor al incremento que produce una caída de la tarifa Off/net. El efecto neto es una caída del excedente del consumidor.
- Paralelamente, las utilidades de las empresas (la grande y las pequeñas) aumentarían, y el bienestar de la sociedad podría aumentar. Pero nótese que las mayores utilidades de las empresas serían logradas a costa de disminuir el excedente de los consumidores. En palabras de Hoernig y dado que su modelo incluye solamente dos redes (una grande y otra pequeña)⁶⁸ concluye,

“(…) ambas redes (la pequeña y la grande) se benefician [...es decir aumentan sus utilidades económicas] de una reducción en el diferencial de las tarifas On/net y Off/net de la red más grande, debido a que la intensidad de la competencia [...a través de aumentos en los precios On/net y renta mensual] disminuye para ambas redes.”

La propuesta de la CRT a través de la regulación de tarifas On/net y Off/net de COMCEL tendría como principal objetivo aumentar las utilidades económicas de las redes de menor tamaño en

⁶⁷ Hoernig, Steffen. “Tariff-Mediated Network Externalities: Is Regulatory Intervention Any Good?” *Centre for Economic Policy Research*. Discussion Paper Series No 6866. June 2008. Disponible en el Internet en www.cepr.org/pubs/dps/DP6866.asp

⁶⁸ El modelo puede ser extendido para considerar más de dos redes, pero los resultados cualitativos no cambiarían.

Colombia. Por lo tanto, la CRT estaría proponiendo a través de sus políticas regulatorias y de competencia incrementar utilidades de ciertos competidores, a costa de disminuir el bienestar de los consumidores vía mayores precios. En el capítulo II de este Informe se ha señalado que solamente en el último año el excedente de los consumidores móviles había aumentado USD 350 millones gracias a menores precios para los consumidores y mayor nivel de producción.

Con su propuesta de regular las tarifas On/net y Off/net de COMCEL, la CRT está dispuesta a sacrificar el bienestar de los consumidores a través de mayores precios con tal de intentar aumentar las utilidades de algunos competidores móviles. La CRT olvida que el objetivo regulatorio y de competencia debiera ser el de promover e incentivar la *competencia*, no favorecer a determinados *competidores*.

Otro de los supuestos usuales en los modelos teóricos de competencia de redes es que asumen que existe una penetración total, es decir que en el equilibrio se mantienen el número de usuarios ya que no se puede crecer más. Sin embargo, en el caso de Colombia este supuesto no es aplicable y el reajuste de precios que se produciría frente a una disminución de la tarifa Off/net podría producir una disminución de la penetración total en el país, ya que aumentarías los otros precios (On/net, suscripción, y renta mensual.)

2. Balance de tráfico de terminación entre redes móviles

Uno de los supuestos importantes que caracteriza a casi todos los modelos teóricos que analizan el tema de tarifas On/net y Off/net en telecomunicaciones es que las redes pequeñas envían mayor tráfico a la red más grande. Este desbalance originaría un déficit permanente de ingresos netos de terminación en las redes de menor tamaño, favoreciendo a la red de mayor tamaño. Una tarifa Off/net elevada de parte de la empresa más grande, continua el razonamiento, hace que fluya menos tráfico desde la red más grande hacia las pequeñas ya que los usuarios de la red grande llamarán muy poco a los de las otras redes, lo cual exacerba el desbalance de tráfico (las redes pequeñas envían mucho más tráfico a la red grande, que en sentido contrario.)

Si las redes móviles de menor tamaño son pagadores netos de ingresos de interconexión con relación a la red de mayor tamaño, entonces las primeras contarían con menores recursos financieros para seguir expandiendo sus redes, a través de por ejemplo ofrecer menores precios de suscripción. Este sería el efecto negativo que se produciría a consecuencia de que la red más grande eleve su tarifa Off/net a niveles altos.

Pero las predicciones de los modelos no necesariamente se mantienen iguales si el tráfico entre la red más grande y las de menor tamaño fuera balanceado (es decir que la red más grande envía a las otras redes la misma cantidad de tráfico que las pequeñas le envían a ella) o si existe un desbalance de tráfico pero a favor de las redes pequeñas (es decir que la red más grande envía mucho más tráfico a las redes pequeñas, que estas a la red más grande.) Estas dos situaciones son discutidas a continuación.

a. Tráfico balanceado

Si el tráfico de interconexión es balanceado entre los operadores, (v.g. el tráfico que el operador A grande envía al operador B pequeño es de igual magnitud que el que B envía a A), el operador de menor tamaño puede neutralizar cualquier ventaja que el operador de mayor tamaño pudiera obtener de aplicar elevadas tarifas Off/net, adoptando la misma tarifa Off/net y reduciendo su tarifa On/net. A continuación presentamos un ejemplo numérico hipotético en el cual el operador de menor tamaño puede neutralizar cualquier ventaja que el grande pueda tener al aplicar tarifas Off/net elevadas⁶⁹. Los supuestos son,

- Usuarios: el Operador A tiene 100 y el B tiene 50 usuarios.
- Cada usuario hace 1 llamada, y la proporción de llamadas On/net y off/net de cada operador reflejan la proporción de usuarios de cada operador.
- La tarifa de interconexión es igual para ambos operadores, \$1.34 /minuto.
- Cada operador ofrece un paquete de servicios que incluye: suscripción, llamadas On/net, llamadas Off/net, y terminación.
- Costos unitarios: \$0.20 suscripción; \$1 por minuto terminación u originación (una llamada On/net ocasiona un costo de dos puntas, es decir \$2, y una Off/net una punta, es decir \$1por minuto)
- La suscripción es subsidiada por las empresas, como ocurre en la práctica en la telefonía móvil, y tiene un precio de \$0.09 por usuario.
- Los dos operadores obtienen utilidades (ingresos – costos) de cero, cada uno por el conjunto de servicios que venden.

Gráfico 21 Tarifas On/net y Off/net y competencia entre operadores de distinto tamaño

⁶⁹ Ver Frontier Economics. *On net / off net Differentials, The Potential for Large Networks to Use On-net/Off-net Differentials or High M2M Call Termination Charges as a Mean of Foreclosure*. Marzo 2004.

Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

El operador de menor tamaño tiene la habilidad de contrarrestar las elevadas tarifas Off/net del operador más grande

Operador A (100 usuarios)	Precio	# Llamadas	Utilidad
Suscripción	0.09		-10.64
On/net	2.00	66.70	0.00
Off/net	2.34	31.30	0.00
Terminación	1.34		10.64
Promedio Tarifa On/Off	2.11	0.98	
Utilidad total			0.00

El tráfico de interconexión es balanceado: 31.30 minutos en cada dirección

Operador B (50 usuarios)	Precio	# Llamadas	Utilidad
Suscripción	0.09		-5.32
On/net	1.70	17.60	-5.32
Off/net	2.34	31.30	0.00
Terminación	1.34		10.64
Promedio Tarifa On/Off	2.11	0.98	
Utilidad total			0.00

- Operador A fija un precio Off/net (\$2.34) mayor al On/net (\$2.00). La utilidad total por todos los servicios es cero.
- El Operador B puede fijar la misma tarifa Off/net que el Operador A (\$2.34), la misma tarifa de suscripción (\$0.09) y adoptar una tarifa On/net menor (\$1.70)
- Resultado: Ambos operadores obtienen la misma Utilidad (\$0) y el mismo precio promedio de tarifas On/Off net (\$2.11)
- Conclusión 1. La competencia no se limita cuando hay desigualdad en cuotas de mercado.
- Conclusión 2: Un operador pequeño puede obtener un precio promedio igual que el que obtiene un operador de mayor tamaño

b. La red de más grande es pagadora neta de ingresos de interconexión, caso de Colombia

En el caso de Colombia, el supuesto de que las redes de menor tamaño son pagadores netos de ingresos de terminación en relación a COMCEL, no se cumple. Por el contrario, la evidencia indica que es COMCEL quien es pagador neto de ingresos de interconexión en relación con TELEFONICA y COLOMBIA MOVIL.

El siguiente cuadro muestra los balances de tráfico para el año 2007 y 2008. COMCEL es exportador neto de tráfico con respecto tanto a TELEFONICA como a COLOMBIA MOVIL. Por ejemplo en el 2007 COMCEL terminó 3.1 billones de minutos en las redes de los competidores, mientras que estos terminaron solo 2.5 billones en la red de COMCEL. En el 2008 esta diferencia se incrementó aún más básicamente debido a que TELEFONICA redujo en forma importante su tráfico terminado en COMCEL.

Nótese que el tráfico total de COMCEL saliente a las otras redes *disminuyó* en el 2008 con relación al 2007, a pesar que la tarifa Off/net de COMCEL *disminuyó* en forma considerable tal como se documentó anteriormente.

Tarifas para llamadas Dentro de la Red (On/net) y Fuera de la Red (Off/net)

Cuadro 10 Tráfico de terminación entre COMCEL y sus competidores 2007, 2008 (millones minutos)

<i>Año 2007</i>	<u>Saliente</u>	<u>Entrante</u>	<u>Sal-Ent.</u>
TELEFONICA	2,212	2,159	52
COL MOVIL	903	354	550
Total	3,115	2,513	602
<i>Año 2008</i>	<u>Saliente</u>	<u>Entrante</u>	<u>Sal-Ent.</u>
TELEFONICA	2,118	1,891	228
COL MOVIL	925	421	504
Total	3,043	2,312	731

Fuente: COMCEL
Elaboración propia

H. Conclusión

Las tarifas On/net y Off/net son aplicadas por todos los operadores móviles en Colombia, y por operadores móviles en la mayor parte de países donde existe competencia móvil vigorosa. En Colombia, dicha discriminación de precios fue introducida no por COMCEL sino por sus competidores. Algo similar ha pasado en otros países: son los competidores los que introducen tarifas diferenciadas y luego los establecidos la adoptan.

Existen sólidas justificaciones económicas teóricas y empíricas que sustentan que la presencia de tarifas diferenciadas como tarifas On/net Off/net es el resultado de la competencia más que una falta de ella. Por lo tanto, el que COMCEL tenga tarifas diferenciadas –al igual que la tienen los otros competidores móviles– no significa que tenga poder sustancial de mercado.

La propuesta de la CRT a través de la regulación de tarifas On/net y Off/net de COMCEL tendría como principal objetivo aumentar las utilidades económicas de las redes de menor tamaño en Colombia. Por lo tanto, la CRT estaría proponiendo incrementar utilidades de ciertos competidores, a costa de disminuir el bienestar de los consumidores vía mayores precios. En el otra parte de este Informe se ha señalado que solamente en el último año, el excedente de los consumidores móviles había aumentado USD 350 millones gracias a menores precios para los consumidores y mayor nivel de producción.

Con su propuesta de regular las tarifas On/net y Off/net de COMCEL, la CRT está dispuesta a sacrificar el bienestar de los consumidores a través de mayores precios con tal de intentar aumentar las utilidades de algunos competidores móviles. La CRT olvida que el objetivo regulatorio y de competencia debiera ser el de promover e incentivar la *competencia*, no favorecer a determinados *competidores*.

XIV. Remedios ex – ante propuestos por la CRT

A. ¿Cuándo puede ser conveniente intervenir en el mercado?

La teoría económica justifica la regulación económica cuando mediante la misma se pueden alcanzar asignaciones eficientes que el mercado por sí mismo no puede conseguir. En determinadas situaciones, denominadas fallos de mercado (monopolio natural, externalidades, bienes públicos o asimetría de información), la teoría de la regulación señala que sería mejor restringir el ámbito de decisión de los agentes que dejar que éstos se comportaran libremente, como habitualmente sucede en los mercados en competencia. Si en presencia de alguna o varias de estas fallas de mercado se deja actuar libremente a las fuerzas del mercado se producirá una distorsión en la asignación de recursos.

B. Intervención regulatoria

Una intervención debidamente justificada debe cumplir los siguientes criterios acumulativos:

1. Verificar la existencia de un fallo de mercado y valorar, si es posible cuantitativamente, la magnitud de las ineficiencias si el mercado no fuese regulado.
2. Determinar si la intervención pública es capaz de corregir las ineficiencias, es decir, qué mecanismo regulatorio se aplicaría y hasta qué punto existiría información suficiente para diseñar una intervención eficiente. La determinación del mecanismo regulatorio, es decir las obligaciones o remedios para corregir la falla de mercado debe guiarse por un conjunto mínimo de principios:
 - a. Correspondencia. Las obligaciones deben basarse en el problema detectado.
 - b. Proporcionalidad. Las obligaciones deben guardar proporción con el problema detectado. Además debe de considerarse obligaciones alternativas cuando sea posible, por lo que debe imponerse la obligación que implique la menor carga. Las decisiones deben de tomar en cuenta los efectos en mercados conexos.
 - c. Justificación. Las obligaciones deben justificarse a la luz de los objetivos más prioritarios del marco regulatorio y de competencia tales como fomento a la competencia, maximizar el bienestar de los consumidores.
 - d. Preferencia por imponer remedios en mercados mayoristas. A la hora de imponer obligaciones en un mercado determinado, es preferible imponerlas en mercados mayoristas (por ejemplo interconexión). Solo cuando estas medidas no garantizan competencia efectiva se deberá pensar en imponer obligaciones en los mercados minoristas.
3. Demostrar que los beneficios de la regulación (corrección de ineficiencias) son mayores que los costos que ella provoca.

Si los criterios anteriores se cumplen, se habría demostrado que la regulación tiene un papel, es decir que existe un fallo de mercado (criterio 1), que se ha identificado un mecanismo de corrección implementable (criterio 2) y que aplicarlo conduce a unos beneficios (criterio 1) superiores a los costos (criterio 3).

Estos criterios debieran servir para cualquier intervención regulatoria, incluyendo la que la CRT está proponiendo en el mercado relevante de voz móvil en Colombia.⁷⁰

C. Medida regulatoria propuesta por la CRT: Regular tarifas minoristas On/net y Off/net de COMCEL

La CRT propone regular las tarifas On/net y Off/net de COMCEL. Esta propuesta no tiene fundamento si se realiza un adecuado e imparcial análisis del estado de competencia prevaleciente en la industria móvil en Colombia.

La propuesta de la CRT de regular los precios al por menor On/net y Off/net solamente de COMCEL es innecesaria debido a que existe competencia intensa en los mercados móviles al por menor en Colombia, tal como se ha demostrado en este Informe.

La CRT no ha mostrado que su pretendida intervención produzca más beneficios que costos al bienestar de los consumidores en el país. Incluso conceptualmente existen modelos teóricos en la literatura económica que demuestran que medidas como la que pretende la CRT aplicar sobre COMCEL puede traer mayores costos que beneficios para los consumidores en el país.

El papel del regulador o de la agencia de competencia debiera ser el de proteger la competencia y no a específicos competidores. La medida propuesta por la CRT en el tema de tarifas On/net y Off/net perjudicaría enormemente a los consumidores móviles como un todo en el país, y beneficiaría probablemente a alguno los competidores de COMCEL. Es decir, la regulación de tarifas On/net Off/net de COMCEL beneficiaría a sus competidores (TELEFONICA, COLOMBIA MOVIL y AVANTEL) al costo de perjudicar a los consumidores móviles en el país.

⁷⁰ Estos criterios están en línea con lo expresado por algunos reguladores activos y de marcada madurez en el ámbito internacional como el caso de Ofcom en el Reino Unido. En su documento de julio de 2005, titulado Better Policy Making, Ofcom's approach to impact assessment, Ofcom estableció la forma en la que se propone abordar los futuros problemas regulatorios sobre la base de que por defecto su intención es no regular y de hacerlo, elegiría el método menos intrusivo para conseguir determinados objetivos, reconociendo el potencial de la regulación para reducir la competencia. En este sentido, el documento de Ofcom (pag 3) destaca la opinión del Better Regulation Task Force, órgano público independiente que asesora al gobierno para asegurar que la regulación sectorial cumple con unos principios deseables: "The option of not intervening...should always be seriously considered. Sometimes the fact that a market is working imperfectly is used to justify taking action. But no market ever works perfectly, while the effects of...regulation and its unintended consequences, may be worse than the effects of the imperfect market". Sobre el papel de la intervención regulatoria afirma Ofcom en su pag 3: "One of our key regulatory principles is that we have a bias against intervention. This means that a high hurdle must be overcome before we regulate. If intervention is justified, we aim to choose the least intrusive means of achieving our objectives, recognising the potential for regulation to reduce competition".

En un capítulo anterior se estimó que tan solo durante el último año la competencia vigorosa en móviles ha generado un incremento en el bienestar de los consumidores de casi USD 350 millones. La propuesta de la CRT pone en peligro a que dichos logros continúen ya que el consumidor será el que últimamente se vea perjudicado.

D. Medida regulatoria propuesta por la CRT: Oferta mayorista para COMCEL

La CRT propone como obligación o remedio ex – ante que se obligue a COMCEL a compartir su infraestructura en forma obligatoria. Sin embargo, la CRT no ha cumplido con los tres criterios acumulativos arriba mencionados: identificar cuál es la falla de mercado (criterio 1), diseñar un mecanismo regulatorio que busque remover la falla de mercado en forma directa y eficiente (criterio 2), y por último demostrar que los beneficios de la intervención regulatoria propuesta superarán a los costos de la intervención (criterio 3).

El criterio 1 implica una clara identificación de la falla de mercado y una cuantificación de esta para estimar a cuánto asciende el monto de la ineficiencia de mercado que se esta generando por la presencia de dicha falla de mercado. Pareciera que según la CRT la “falla de mercado” sería el tamaño de COMCEL, no si existe y continuará existiendo competencia efectiva en el mercado móvil. Sin embargo, hemos demostrado a lo largo de nuestro Informe que el tamaño de un competidor o el número de ellos en un mercado no equivale a que exista o no competencia efectiva.

Se ha demostrado a lo largo de este Informe que el mercado de voz móvil al por menor exhibe una competencia efectiva vigorosa, aún cuando existen solamente cuatro (4) competidores móviles. La intensidad de la competencia no es determinada por el número de operadores en un mercado, lo cual es especialmente aplicable al mercado móvil en Colombia.

La propuesta de la CRT no guarda relación ni con su propio diagnóstico del estado de competencia en móvil –la misma CRT reconoce que hay logros importantes en materia de competencia-, ni con los principios básicos señalados arriba: correspondencia, proporcionalidad, justificación y uso de remedios a nivel mayorista (criterio 2).

Si la CRT considera que el número actual de competidores constituye una “falla de mercado” y que deben de haber más competidores, la CRT podría fácilmente acomodar la entrada a más competidores ya que la principal barrera potencial de entrada sería el espectro. Nuestro análisis del mismo señala que el Estado tiene suficiente espectro no entregado a concesión el cual podría ser entregado a nuevos entrantes.

La propuesta de la CRT es menos entendible además cuando plantea que la obligación de la oferta mayorista deba ser impuesta solamente a COMCEL y no a los otros competidores móviles. Si lo que la CRT pretende es que exista en forma obligatoria un mayor número de operadores que utilicen las redes existentes, como en el caso de operadores móviles virtuales, estos podrían tener origen en cualquiera de las redes de los cuatro operadores móviles, pero sobre todo de aquellos que observan un menor uso de la infraestructura instalada, en cuyo caso COMCEL debiera estar exceptuada.

Por otro lado La CRT no ha explicado si los beneficios de su propuesta de obligar a compartir infraestructura a solamente a COMCEL, serán mayores a los costos de la misma (criterio 3). El marco jurídico del país protege las inversiones privadas como aquellas realizadas por operadores privados tales como COMCEL. La imposición obligatoria de que solamente COMCEL deba de compartir su infraestructura con cualquier persona jurídica o natural que así lo solicite es un exceso de las garantías que protegen la propiedad privada en el país, y fundamentalmente no guarda relación ni con el mismo diagnóstico hecho por la misma CRT. Una obligación de este tipo obligaría a COMCEL a reducir inversiones, lo cual reduciría a la larga producción y eventualmente perjudicaría a los consumidores.

XV. Anexo. Evidencia de tarifas On/Net y Off/Net móviles en Europa y Latino América

A. Europa

El hecho de que los operadores móviles utilicen planes tarifarios sofisticados muestra que están compitiendo intensamente entre si. En otros países también ha sucedido algo similar a Colombia, en donde los entrantes han introducido primero planes con tarifas diferenciadas, y los establecidos luego han adoptado una práctica similar. Algunos ejemplos son:⁷¹

- Reino Unido. Los planes On/net u Off/net fueron introducidos primero por *One2One* y *Orange* cuando iniciaron operaciones entre 1993 y 1994. Vodafone, el operador establecido, introdujo planes On/net u Off/net en octubre de 1998, y BT Cellnet en 1999.
- En Alemania, el tercer operador entrante *E-Plus* los introdujo en 1994. Los otros dos operadores establecidos en ese entonces respondieron con planes semejantes seis meses después.
- En Irlanda, el entrante *Digifone* introdujo sus planes con tarifas diferenciales en 1994. *Eircell*, el operador establecido, los introdujo hasta mayo de 1999.

Estos ejemplos muestran que los operadores entrantes pueden elegir fijar tarifas diferenciadas a llamadas On/net u Off/net con el objetivo de segmentar el mercado y ganar una ventaja comparativa con relación a los operadores previamente establecidos o de mayor tamaño.⁷² Más aún, las redes de menor tamaño o entrantes tienen un tráfico On/net reducido por lo que pueden ofrecer tarifas On/net más bajas.

Esto último, debido a que por lo menos en un inicio de operaciones, el tráfico On/net de los entrantes es de esperar que sea bastante menor que su tráfico Off/net debido a que los usuarios de la nueva red llamarán en mayor proporción a los usuarios de los operadores ya establecidos, y por consiguiente, el operador entrante podría fijar precios On/net muy baratos ya que estos precios no afectan su equilibrio financiero de manera importante.

Similarmente, a manera de ejemplo (aunque se podrían citar muchos más países del mundo), se presenta el caso de Alemania, España y Portugal en donde se presenta una intensa competencia entre los operadores móviles, y se da una presencia de tarifas On/net u Off/net.

⁷¹ Ver Frontier Economics. *On net / off net Differentials, The Potential for Large Networks to Use On-net/Off-net Differentials or High M2M Call Termination Charges as a Mean of Foreclosure*. Marzo 2004.

⁷² Caso similares también se han dado en Latino América. Por ejemplo, en México, los competidores de Telcel, el operador principal, fueron los que introdujeron planes con tarifas On/net y Off/net en el 2000, y solamente a partir del 2004 Telcel decidió también implementar planes similares.

Anexo. Evidencia de tarifas On/Net y Off/Net móviles en Europa y Latino América

- En Alemania, *T-Mobile* ofrece varios planes de consumo que incluyen tarifas On/net u Off/net. Uno de dichos planes pospago denominado “Basix”, aplica una tarifa On/net de 29 € centavos/minuto, y la Off/net a otros móviles de 59 €centavos/minuto.⁷³
- En España, Telefónica Móviles ofrece varios planes de consumo que incluyen tarifas On/net u Off/net. Uno de dichos planes denominado “Contrato Elección”, aplica una tarifa On/net de entre 29 y 7.2 €centavos/minuto en hora pico y no pico respectivamente, mientras que las tarifas Off/net de dicho plan fluctúan entre 51 y 15 €centavos/minuto para unos operadores móviles (“Tipo 1”) en los horarios pico y no pico y 57 y 21 €centavos/minuto para otros operadores móviles (“Tipo 2”) en los horarios pico y no pico.⁷⁴
- En Portugal, TMN ofrece varios planes de consumo que incluyen tarifas On/net u Off/net. Uno de dichos planes pospago denominado “Extraplafond”, en el cual se aplica una tarifa On/net de 12.7 €centavos/minuto, y la Off/net a otros móviles fluctúa entre 31.5 y 37.9 €centavos/minuto, dependiendo del valor de la tarjeta de prepago que se adquiriera.⁷⁵
- En el Reino Unido, el regulador OFCOM recientemente emitió el documento denominado: “The Communications Market 2006. 3 Telecommunications”, del 10 de agosto de 2006 (páginas150-151), donde se presenta evidencia a nivel de la industria móvil de que existen no solamente diferentes tarifas diferentes tarifas On/net u Off/net. En una revisión del sector de telecomunicaciones OFCOM señala que en el 2005, las tarifas On/net u Off/net promedio de la industria móvil fueron:⁷⁶
 - Tarifa Off/net: 11.3 peniques por minuto;
 - Tarifa On/net: 6.3 peniques por minuto.

B. América Latina

Para el caso de Latinoamérica, la evidencia muestra que es una práctica común también que los operadores móviles en otros países tengan esquemas de precios diferenciados por tipo de llamada para las llamadas On/net u Off/Net, y por lo tanto, la práctica prevaleciente en Colombia de fijar precios diferenciados no es única. Esto puede ser fácilmente comprobado visitando los sitios de

⁷³ Visible en el portal de internet de la T-Mobile bajo la dirección electrónica: http://www.t-mobile.de/calling_plans

⁷⁴ Visible en el portal de internet de la Movistar bajo la dirección electrónica: http://www.movistar.es/fw/cda/controller/controller/0,2189,8887_9231_9735_0_0,00.html

⁷⁵ Visible en el portal de internet de la TMN bajo la dirección electrónica: <http://www.tmn.pt/portal/site/profissionais/menuitem.f98cdba8f5f4c38d607d8f6e851056a0/?vgnextoid=e57ebc27830c5010VgnVCM1000005401650aRCRD&vgnnextchannel=67a8336727237010VgnVCM1000005401650aRCRD&vgnnextfmt=default3>

⁷⁶ Visible en el portal de internet de la OFCOM bajo la dirección electrónica: <http://www.OFCOM.org.uk/research/cm/cm06/telec.pdf>

Anexo. Evidencia de tarifas On/Net y Off/Net móviles en Europa y Latino América

Internet de los operadores en Latinoamérica. A manera de ejemplo, en el siguiente cuadro se presentan precios de tarifas On/net u Off/net en 11 países de la región en donde también opera Telefónica Móviles y América Móvil. La información consignada en el cuadro abajo tiene las siguientes características:

- En cada uno de los 11 países se recolectó información de algunos de los múltiples planes representativos existentes
- La muestra fue compilada en Abril de 2007. La actualización del cuadro reflejaría una situación similar.
- Cada casilla del cuadro resume algunas de las características de los planes tarifarios pospago (contenidos en las primeras dos filas del cuadro), y planes prepago (últimas dos filas del cuadro). Se consigna el nombre del plan y alguna otra información referente al mismo, pero se ha buscado destacar la presencia de tarifas On/net u Off/net en cada uno de los planes tarifarios;
- Por ejemplo, la segunda columna es referida a Colombia. El plan pospago de COMCEL es resumido en la primera casilla, es el denominado Plan Espectacular Plus Abierto, el cual tenía una renta mensual de \$82,720, una tarifa On/net de \$ 278 pesos/minuto y tarifas Off/net de \$ 749 pesos/minuto.. Un plan tarifario similar de Telefónica es presentado en el casillero segundo de la segunda columna, denominado Plan Personal Sin Límites, el cual tenía una renta de \$ 59,900 pesos / mes, una tarifa On/net de \$ 399 pesos/minuto un una tarifa Off/net a móviles de \$799 pesos / minuto.

En cada uno de los planes presentados en los otros 10 países de la región, tal como se puede observar en el cuadro, también se constata la presencia de tarifas diferenciadas On/net y Off/net, tanto en planes pospago como prepago, la cual es una herramienta utilizada como mecanismo de competencia entre los operadores móviles.

Anexo. Evidencia de tarifas On/Net y Off/Net móviles en Europa y Latino América

Parte 1 de 3. Tarifas On-net y Off-net de Telefonía Móvil en Latinoamérica

INDICADOR	México	Colombia	Brasil	Chile
POSTPAGO: Plan de Telcel (México) o America Móvil (otros países)	Nombre del Plan: Sin Fin. Renta: \$159 pesos/mes. Usuario elige 10 números frecuentes, las llamadas que realicen no tendrán costo los primeros 5 minutos. Minutos incluidos: 50 indistintos. Tarifa on-net: \$1.00/min. Tarifa off-net: \$3.00/min a móvil y \$1.00/min a local fijo	Nombre del Plan: Espectacular Plus Abierto Renta: \$82.720 pesos/mes(minutos incluidos 490 On-Net y 210 off-net) . Tarifa on-net: \$278 por minuto. Tarifa off-net (móvil o fijos): \$749 por minuto.	Nombre del Plan: Claro Estilo 500. Renta: USD 77/mes. El usuario puede elegir grupo de número frecuentes, las llamadas son a USD 0.09/min. Tarifa on-net: USD 0.13/min, Tarifa off-net: USD 0.15/min a móvil.y USD 0.13/min a fijos.	Nombre del Plan: Plan Full 1000. Renta: US\$105/mes. Minutos libres:1000 (a todo destino). Minutos incluidos: 1000 más bolsa adicional de 1000 minutos on-net que se consumen una vez utilizados los minutos libres. Tarifa on-net: US\$0.09/min. Tarifa off-net: US\$0.12/min a móviles y fijos.
POSTPAGO: Plan de otros operadores	Nombre del Plan: Sin Limites (MOVISTAR). Renta: \$179 pesos.Minutos incluidos: 0. Tarifa on-net: Sin costo. Tarifa off-net: \$1.75/min a móvil y \$1.50/min a local fijo	Nombre del Plan: Personal 500 Abierto (Movistar).Renta \$59.900 pesos/mes. Minutos incluidos on-net: 360. Minutos Incluidos off-net: 140 minutos nacionales. Tarifa on-net: \$399/min. Tarifa off-net: \$799/min a móvil, y \$399/min a fijo.	Nombre del Plan: Vivo PÓS 600 Renta: USD 99 (600 min incluidos). Tarifa # frecuentes: USD 0.07/min. Tarifa On-net: USD 0.14. Tarifa off-net: USD 0.17 /min a móvil y fijos.	Nombre del Plan: Tarifa promocional (Movistar). Renta: US\$25 (1000 minutos on-net y fijos). Tarifa on-net: USD\$0.12/min. Tarifa off-net: USD\$ 0.237/min
PREPAGO: Plan de Telcel (México) o America Móvil (otros países)	Nombre del Plan: Plan Fidelidad. Tarifa on-net: \$1.0/min aplica si usuario ha permanecido más de 1 año con su línea y gastado una ficha de \$100 al mes. Tarifa off-net indistinto \$3.48.	Nombre: Lealtad. Usuario elige 9 Comcel, a tarifa de \$551 / min. Tarifa off-net: \$993/min. Los clientes con más de 1 año pueden llamar a cualquier celular Comcel a una tarifa de \$278.	Nombre: Claro Toda hora; USD 0.47 cualquier llamada	Nombre: Tarifa Promocional (Claro). Tarifa on-net: USD 0.0787/min. Tarifa off-net fijos: USD 0.0869/min. Tarifa off-net móviles USD 0.348 / min
PREPAGO: Plan de otros operadores	Nombre del Plan: Viva (IUSACELL) Tarifa: \$4.48 / min, cualquier destino. Si usuario ingresa una ficha de \$200 mensual no tienen costo las llamadas on-net, es decir Tarifa on-net: \$0/min. Off-net: \$2.00/min a fijo y \$3.48/min a móvil	Plan Movistar y Fijos: Tarifa on-net: \$199 / min a 7 Movistar. Tarifa off-net a Fijos: \$350 / min Tarifa off-net a móvil: \$947/ min.	Nombre: TIM meu jeito sempre. Tarifa on-net: USD 0.26 /min. Tarifa off-net: USD 0.46 / min.	Nombre: Tarifa Infable (Movistar). Tarifa on-net: USD 0.13/min. Tarifa off-net fijos: USD 0.13/min. Tarifa off-net móviles USD 0.43 / min

Anexo. Evidencia de tarifas On/Net y Off/Net móviles en Europa y Latino América

Parte 2 de 3. Tarifas On-net y Off-net de Telefonía Móvil en Latinoamérica

INDICADOR	Ecuador	El Salvador	Nicaragua	Paraguay
POSTPAGO: Plan de Telcel (México) o America Móvil (otros países)	Nombre del Plan: Plan Ideal 25. Renta: \$25/mes. Minutos on-net incluidos: 250 Minutos off-net incluidos: 61. Tarifa on-net: \$0.100. Tarifa off-net a móviles y fijos: \$0.407 ctvs.	Nombre del Plan: Plan 10 Renta: \$8.85/mes. Minutos incluidos depende el destino de llamadas salientes. Tarifa on net y líneas fijas: \$0.07 Tarifa off-net a móviles: \$0.18 ctvs.	Nombre del Plan: 50 Libre Claro. Renta: UD\$50/mes. Minutos Incluidos: 360 (utilizados hacia la red América Móvil). Tarifa on-net: US\$ 0.139/0.15 min. Tarifa off-net: US\$ 0.22/min.	Nombre del Plan: Servicio Libre. Renta: US\$53/mes. Tarifa on-net: US\$ 0.06/min. Tarifa off-net: US\$ 0.22/min a móvil y US\$ 0.13/min a local fijo
POSTPAGO: Plan de competidores	Nombre del Plan: Mi Plan 150 Renta mensual: \$25. Minutos on-net incluidos: 313 Tarifa on-net: \$0.08/min. Off-net: \$0.420/min	Nombre de Plan : FLEX (TIGO). Renta mensual: \$9.29. Tarifas on-net y a Fijas: USD0.06/min. Tarifa off-net: \$0.18/min.	Nombre del Plan: Familiar 50 (Telefónica). Renta: \$ 50 (300 min incluidos on net ó 200 off-net). Tarifa on-net: \$0.167/min. Tarifa off-net: \$0.250/min.	Nombre del Plan: - (TIGO). Renta: US\$ 20. Tarifa on-net: US\$ 0.06/min. Off-net: US\$ 0.22/min a móvil y US\$ 0.13/min a fijo
PREPAGO: Plan de Telcel (México) o America Móvil (otros países)	Nombre: "Familia y Amigos", usuario elige hasta 10 números a una tarifa de \$0.10 / min. Tarifas on-net: \$ 0.20 / min Tarifas off-net fijo o móvil: 0.33 / min	Tarifas on- net (y líneas fijas) \$0.13/min. si tiene números frecuentes el costo de la llamada es a \$0.09, llamadas a USA y Canada siempre a \$0.09	Nombre: Prepago 10 teléfonos Favoritos, a una tarifa de \$ 0.15 / min. Tarifa on-net: \$ 0.30 / min Tarifa off-net: \$ 0.39 / min	Nombre del Plan: Cuenta Segura Renta: US\$ 6,8 Tarifa on-net US\$ 0.12 / min Tarifa off-net US\$ 0.27/ min a móvil y US\$ 0.163 a fijo
PREPAGO: Plan de competidores	Tarjeta de (MOVISTAR) Renta mensual: US \$1.50 Tarifas on-net: US\$0.08 / min Tarifas off-net fijo o móvil: \$0.44 / min	Tarifas a Lineas Fjas y red TIGO \$0.1327; \$0.09 USA y Canada, éstas tarifas aplican para minuto y segundo exacto desde el primer segundo.	Nombre del Plan: Plan Línea Fácil (TELEFÓNICA) Tarifa on-net: \$0.23 / min. Tarifa off-net móvil: \$0.29 / min. Tarifa off-net fijo: \$0.07 / min.	Nombre del Plan: - (VOX) Renta: US\$ 9.7 Tarifa on-net: US\$ 0.128/ min Tarifa off-net: US\$ 0.28 /min a móvil y US\$ 0.176 a fijo

Anexo. Evidencia de tarifas On/Net y Off/Net móviles en Europa y Latino América

Parte 3 de 3. Tarifas On-net y Off-net de Telefonía Móvil en Latinoamérica

INDICADOR	Peru	R. Dominicana	Uruguay
POSTPAGO: Plan de Telcel (México) o America Móvil (otros países)	Nombre del Plan: Increíble 335. Renta US\$105/mes. (Hasta 10 números frecuentes, 1300 minutos libres). Tarifas on-net US\$0.081/min. Off-net fijo: US\$0.10/min. Off-net móvil : US\$ 0.21/min.	Nombre del Plan: Planes Regulares. Renta: \$3,250/mes. Tarifa On Net (incluye fijo) 2.40/min y Off-Net 3.35/min, Mins Incluidos 1,200.	Nombre del Plan: Plan Fun2 Renta: \$365 El usuario puede elegir 5 números frecuentes, las llamadas que realicen tendrán 50% descuento . Minutos incluidos: 49 indistintos todo destino
POSTPAGO: Plan de competidores	Nombre del Plan: Extremo 100. Renta: US\$ 100 (2000 min mes). Usuario elige 6 números, Tarifa on-net: US\$0.05/0.07/min, Off-net: US\$ 0.21 / min móvil y 0.08 / min fijo	Nombre del Plan: Orange Max, Renta \$ 2460 (900 min), Tarifa On Net \$1.95/min. Off Net: \$3.0 / min.	Nombre del Plan: JOVEN (TELEFONICA) Renta:\$365 pesos. Minutos incluidos: 100 on-net ó 53 off-net: Tarifa on-net: \$3.65/min. Off-net: \$6.9/min
PREPAGO: Plan de Telcel (México) o America Móvil (otros países)	Nombre del Plan: Plan Prepago Juerga Promocional Tarifas OnNet: US\$0.28 / min. Tarifa off-net: US\$0.41 / min	Nombre del Plan: Control 100 Renta RD: \$425.00 Tarifa on-net: \$ 3.65 Tarifa off-net:: \$ 5.10	Nombre del Plan: Prepago TPP 200 Tarifa: \$6,71 / min todo destino. El usuario puede elegir 5 números frecuentes, las llamadas que realicen tendrán 50% descuento
PREPAGO: Plan de competidores	Nombre del Plan: Plan Nuevo Somos Mas (Telefónica). Tarifa on-net nacional: US\$0.28 / min Tarifa off-net fijo y móvil : US\$0.41 / min	Nombre: Orange Card. Tarifa on-net: RD\$ 6/ min. Tarifa off-net: RD\$ 7.8 / min	Nombre Prepago Tarifa on-net: \$7,39 / min Tarifa off net: \$10,61 / min. Usuario puede elegir 5 números frecuentes, y las llamadas serán a 50% descuento

XVI. Anexo Metodología de canastas de telefonía móvil de la OCDE

A. Aspectos básicos

En esencia, la metodología de canastas consiste en valorizar el monto de dinero que un consumidor representativo gasta en determinados servicios telefónicos. Es decir, el gasto resulta de multiplicar un precio (o vector de precios) por una cantidad (o vector de tráficos o servicios telefónicos). La cantidad o vector de tráficos permanece constante, y son los precios los que cambian dependiendo si la dimensión que se quiere medir es el gasto en distintos momentos del tiempo o entre países, o una combinación de ambos.⁷⁷

En el 2006 la OECD publicó tres nuevas canastas de consumo en telefonía móvil (bajo consumo, mediano consumo, y alto consumo). Para estimar gastos en telefonía móvil en Colombia hemos utilizado para prepago la denominada canasta de “bajo consumo” de la OECD y para pospago utilizamos la canasta de “consumo mediano” de la OECD.⁷⁸

Cuadro 11 Canastas de telefonía móvil de la OECD utilizadas para Colombia (minutos al mes)

	<u>Prepago*</u>	<u>Pospago**</u>
Móvil On/net	27.4	59.3
Móvil Off/net	11.2	26.5
Fijo Off/net	11.9	24.6
Voicemail	1.9	3.6
Total	52.4	114.0

*Corresponde a la de "bajo uso" de la OCDE

**Corresponde a la de "mediano uso" de la OCDE

Fuente: OECD. *Revised OECD Price Benchmarking Baskets 2006*.

Disponible en <http://www.oecd.org/dataoecd/56/23/41049579.pdf>

Elaboración propia

B. Datos de tarifas de la CRT sobre planes tarifarios

El siguiente cuadro presenta la información que sobre planes tarifarios habría utilizado la CRT para su análisis de la situación de tarifas On/net y Off/net en la industria móvil de Colombia. Corresponderían a planes al fin del 2008.

⁷⁷ En sus publicaciones bianuales *Communications Outlook*, la OECD usualmente compara gastos de servicios telefónicos entre sus países miembros, en un momento determinado.

⁷⁸ Los detalles sobre las distintos supuestos y parámetros usados para construir las canastas de consumo móvil puede ser encontrada en el documento de la OECD. *Revised OECD Price Benchmarking Baskets 2006*. Disponible en <http://www.oecd.org/dataoecd/56/23/41049579.pdf>

Utilizando la canasta prepago del cuadro anterior –basadas en las canastas de consumo de la OECD- procedemos a estimar su costo para los cinco (5) planes prepago de la CRT pertenecientes a COLOMBIA MOVIL (1), TELEFONICA (2) y COMCEL (2).

Para estimar el costo de la canasta de pospago, dado que el total de minutos es de 114 minutos al mes, se consideraron cinco (5) planes de los operadores.

- COMCEL: Plan 135 Plus (Tarifa Diferenciada) y el Plan Sin Fin 120 (Tarifa Única)
- TELEFONICA: Movistar Max. 320 (Tarifa Diferenciada) y Total 270 (Tarifa Única)
- COLOMBIA MOVIL: Plan 500

Cuadro 12 Planes tarifarios que la CRT habría analizado para tarifas On/net y Off/net

Planes Tarifarios Prepago

	Tigo	Movistar		Comcel	
		Tarifa Unica	Tarifa Diferencial	Total	Vitamina
Minuto On-net	220	599	420	242	\$ 324
Minuto Off-net	300	599	899	604	\$ 604
Minuto a Fijo	300	599	420	348	\$ 348
Minuto Internacional	300/560/680	599/899/1159		1392/1856	

Planes Pospago con Tarifa Diferenciada

Planes Pospago con Tarifa Única

		Cargo Fijo	Max Mins On-net	Max Mins Off-Net	Max Mins Fijo	\$ On net	\$ Off net	\$ Fijo				
										Cargo Fijo	Minutos	\$ Unica
Comcel	Plan 135 Plus	32280	135	75	135	239	430	239	Plan Sin Fin 120	39990	120	333
Comcel	Plan 205 Plus	48960	205	110	205	239	445	239	Plan Sin Fin 160	50400	160	315
Comcel	Plan 305Plus	70560	305	160	305	231	441	231	Plan Sin Fin 225	66000	225	293
Comcel	Plan 730 plus	98040	520	210	300	189	467	327	Plan Sin fin 400	96000	400	240
Comcel	Plan 920 plus	119280	660	260	360	181	459	331	Plan Sin Fin 560	130800	560	234
Comcel	Plan 1440 plus	179880	1040	400	550	173	450	327	Plan Sin Fin 730	166800	730	228
Comcel	Plan 1995 plus	239880	1460	535	750	164	448	320	Plan Sin Fin 1000	222000	1000	222
Movistar	Max 320	30900	150	75	150	206	412	150				
Movistar	Max 500	42900	240	135	240	179	318	240				
Movistar	Max 650	54900	300	160	300	183	343	300				
Movistar	Max 950	79900	440	235	440	182	340	440	Total 270	54900	270	203
Movistar	Max 1350	109900	620	325	620	177	338	620	Total 470	79900	470	170
Movistar	Max 2000	159900	905	475	905	177	337	905	Total 680	109900	680	162
Movistar	Max 3300	264900	1500	790	1500	177	335	1500	Total 1100	159900	1100	145
Tigo	Plan 500	31500	500	105	175	63	300	180	Total 2000	264900	2000	132
Tigo	Plan 1000	49000	1000	175	350	49	280	140				
Tigo	Plan 2000	68000	2000	285	680	34	239	100				
Tigo	Plan 4000	120000	4000	574	1200	30	209	100				
Tigo	Plan 6000	144000	6000	762	1600	24	189	90				

Fuente: Comunicación de correo electrónico de la CRT a COMCEL, 26 de Enero 2009.

Gráfico 22 Gasto en la canasta de consumo prepago en Colombia

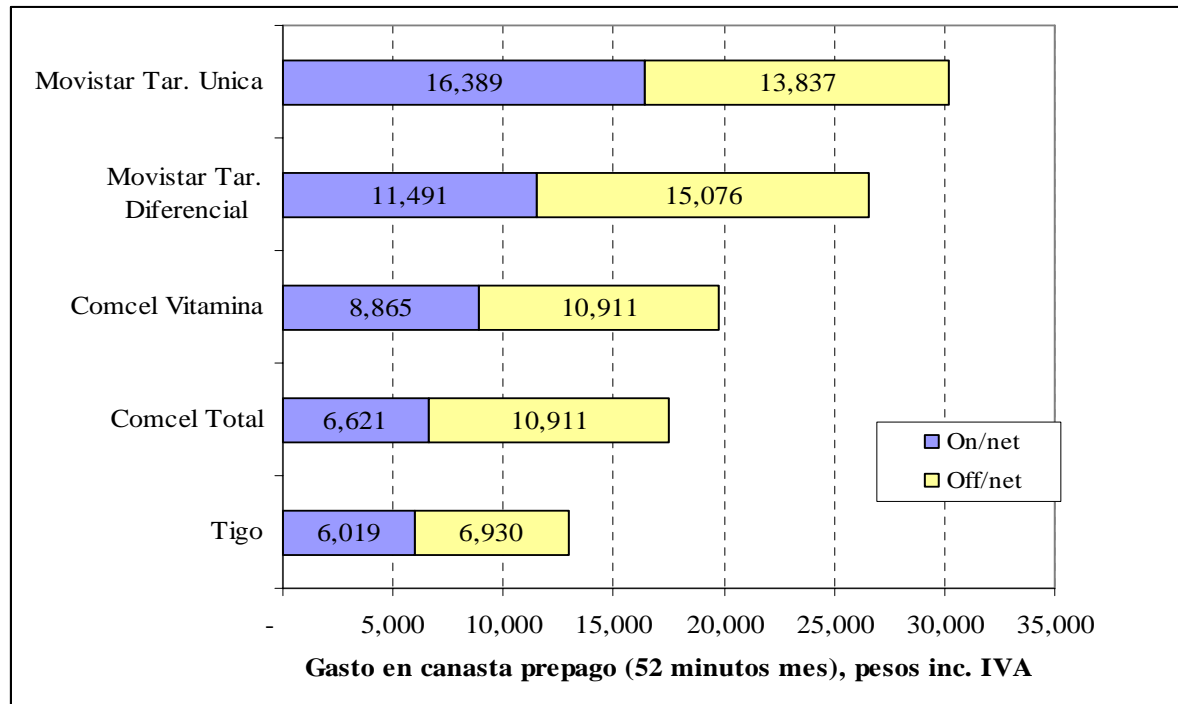
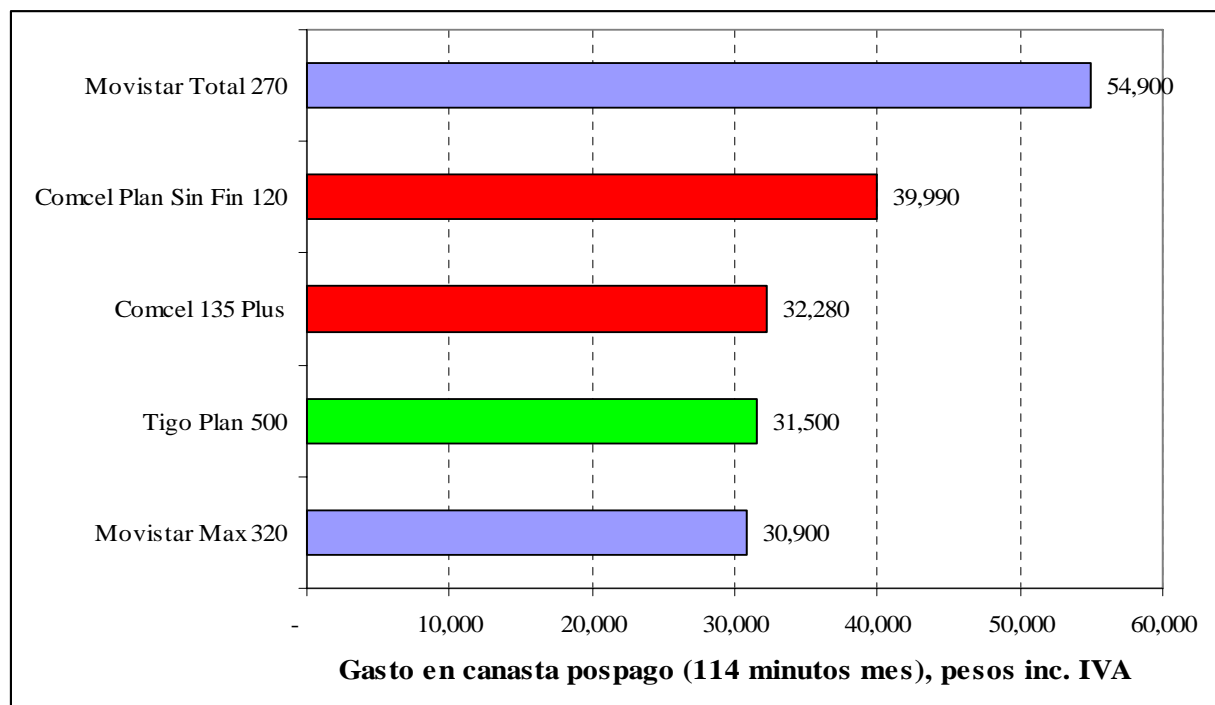


Gráfico 23 Gasto en la canasta de consumo pospago en Colombia



XVII. Anexo, Desvíos óptimos de precios con relación a costos marginales

La fijación de múltiples precios en empresas que compiten y brindan múltiples servicios, como en caso de las móviles, es el resultado de considerar no solamente factores de costo de los servicios sino también de factores de demanda. Esto es, en la literatura económica existen varias explicaciones del por qué la presencia de precios distintos a sus costos incrementales constituyen desvíos óptimos y recomendables para alcanzar eficiencia económica, y no constituyen conductas ni contra el derecho ni la competencia. Es esta parte presentamos algunas de estas situaciones en las que la separación entre precios y costos es lo recomendable desde el punto de vista de eficiencia económica.

A. Presencia de costos fijos y comunes.

Las empresas de telecomunicaciones móviles brindan varios servicios y su estructura de costos es caracterizada por la presencia de costos fijos o comunes. En tal caso, la regla de fijación óptima de precios, es decir aquella que maximiza el bienestar de la sociedad, no es más la simple regla de que el precio de un servicio deba de ser igual a su costo incremental.

¿Cómo fijar precios a los diversos servicios y a la vez recuperar los costos fijos o comunes de tal forma que la empresa logre su equilibrio financiero y que los ingresos cubran sus costos totales? La teoría económica nos ofrece una manera de hacerlo, esto es: bajo la teoría de los precios *Ramsey*. Los precios Ramsey (precios del segundo mejor) son desviaciones óptimas de la regla de fijar un precio igual al costo incremental. La regla establece que el precio de un servicio sea inversamente proporcional a la elasticidad del precio por la demanda.

Esto es, de acuerdo con este método, la distribución del margen para la recuperación de los costos comunes y compartidos entre los distintos servicios, se realiza tomando en consideración las distintas elasticidades entre el precio y la demanda de cada servicio, de tal forma que tales costos tienen que ser recuperados afectando lo mínimo posible la demanda o consumo de cada servicio en particular. La regla de precios Ramsey indica que los márgenes adicionales (sobre el Costo Incremental Total de Largo Plazo) asociados a cada servicio deben ser inversamente proporcionales a la elasticidad-precio de dicho servicio.

La mejor manera de entender el principio de fijación tarifaria del segundo mejor, es suponer que se parte de una situación hipotética en la cual los precios son iguales a costos incrementales o marginales, tal como lo sugeriría la regla simple de que el precio es igual a su costo marginal. Pero si existen costos fijos o comunes, y si se empleara la regla simple de que los precios son iguales a sus costos incrementales, la empresa cubriría solamente dichos costos incrementales y no la totalidad de los mismos, ya que no cubriría los costos fijos o comunes. Ahora bien, la pregunta sería: ¿es posible modificar los precios para adicionar un margen sobre el costo incremental de tal manera que ese margen sirva para cubrir los costos fijos o comunes? Si, existen muchas maneras de hacerlo, entre las cuales la teoría económica nos brinda una óptima solución desde el punto de vista de eficiencia económica, que es aquella en donde se minimiza la pérdida de eficiencia social.

¿Cómo se minimiza la pérdida de eficiencia social? Aquí es donde las empresas móviles toman en cuenta las características de la demanda o de los consumidores para la fijación de sus precios y no solamente los factores de costo. Parecería razonable que los mayores márgenes (es decir, la diferencia entre el precio y su costo) se impongan en aquellos servicios donde importe menos, esto es, donde la cantidad demandada no sea tan sensitiva a cambios en los precios.

En un extremo, podríamos imaginar por ejemplo un servicio cuya demanda no cambia con el precio del mismo, por lo que sería posible que la empresa fijara un precio bastante por encima de su costo ya que la cantidad demandada no varía con el nivel de precio. Por consiguiente, la regla de fijación de precios debiera ser tal que los márgenes mayores se impondrían en servicios donde la elasticidad precio de demanda es relativamente baja. Inversamente, los menores márgenes debieran ser en aquellos servicios con elasticidades precio relativamente altas. De tal forma que, los márgenes en los servicios -es decir las diferencias entre precios y costos incrementales-, variarán dependiendo de las condiciones de demanda de cada servicio, o más técnicamente de las elasticidades precio de los servicios. Esto es lo que se conoce en economía como precios Ramsey.

B. Presencia del concepto de: Externalidades de la red.

Los usuarios móviles reciben un mayor bienestar cada vez que un nuevo usuario se junta a la red ya que podrán hacer y recibir llamadas del nuevo usuario.

Las externalidades de red son más importantes en países como Colombia que todavía tiene niveles de penetración móvil por debajo del nivel potencial máximo alcanzable. Luego, cuando un nuevo usuario se decide suscribir a la red, por lo general no toma en cuenta el aumento de bienestar que su decisión genera a los usuarios existentes de la red. La teoría económica llama a esta situación externalidad de red ya que la acción de un individuo (cuando el nuevo usuario decide suscribir el servicio móvil) genera efectos a otros individuos (los usuarios actuales de la red elevan su bienestar con el nuevo usuario que se junta a la red).

Si el nuevo usuario de la red pagara por la suscripción al servicio móvil el precio determinado por las fuerzas de mercado, equivalente a su costo incremental, el nivel de suscriptores sería menor al óptimo. Si el precio de suscripción fuera menor a su costo incremental, la sociedad alcanzaría un nivel más alto y eficiente de suscriptores, y esto es logrado por un subsidio al precio de la suscripción. En otras palabras, la presencia de externalidades de la red, en el servicio de suscripción, obliga a que la regla óptima de precio de suscripción sea menor a su costo incremental. Este es otro caso en economía en el que es óptimo que el precio difiera de su costo incremental, y más concretamente en el caso de la externalidad de la red, es óptimo que el precio de suscripción del servicio esté por debajo de su costo incremental.

Un servicio debajo de su costo incremental implica que el déficit financiero para la empresa deberá cubrirlo con un margen positivo (precio por encima de costo) en otro(s) servicio(s). Si suponemos además, que existen altos costos fijos y comunes que deben de ser recuperados a través de márgenes sobre costos, la presencia de externalidad de la red exagera o magnifica la

necesidad de cubrir los costos totales de la empresa a través de márgenes positivos en otros servicios, por ejemplo, el precio de terminación móvil o tarifa de interconexión.

Este esquema de financiamiento entre servicios es el recomendado por la teoría económica de precios óptimos en presencia de externalidades de la red. En la práctica, la industria móvil en Colombia, así como en los países que poseen la modalidad “el que llama paga”, ha implementado un esquema eficiente de precios mediante el cual el precio de terminación móvil ayuda a que el precio del servicio de suscripción esté por debajo de su costo -tal como lo sugiere la teoría económica en presencia de externalidades de red-, lo que ha permitido expandir la penetración móvil a niveles como los que exhibe el país, más del 50% actualmente.

C. Presencia de Mercados de Dos Partes (*Two-Sided Markets*).

La presencia de tarifas diferentes para distintos grupos de usuarios es una característica muy común en mercados de dos partes (two-sided markets). Los mercados de dos partes son aquellos en los una misma plataforma (la cual puede ser conformada por una o más redes en el caso de telecomunicaciones), posibilita las interacciones entre dos tipos de usuarios finales y se busca que las dos partes puedan obtener beneficio de la plataforma mediante un cobro apropiado a cada parte.⁷⁹ Cada tipo de usuario obtiene utilidad de poder interactuar con el otro tipo de usuario: mientras existan más usuarios de un tipo, más usuarios del otro tipo querrán formar parte de la misma plataforma común.

El mercado de terminación móvil puede ser visto dentro del contexto de un mercado de dos partes en el cual hay dos tipos de usuarios finales: (i) aquellos que realizan las llamadas; y (ii) aquellos que reciben las llamadas. En el caso de, por ejemplo, llamadas de fijo a móvil, los que originan las llamadas son los usuarios de telefonía fija y los que reciben las llamadas son los usuarios de telefonía móvil.

La interdependencia de los distintos tipos de usuarios resulta en que las redes de los operadores establecen un sistema de precios distintos en cada lado de mercado, de tal forma que, se llegue a establecer una estructura de precios eficiente para recuperar todos los costos incurridos, pero que los precios para cada tipo de usuario no necesariamente reflejan los costos incurridos. Los precios en este mercado generalmente recuperan la mayor parte de ingresos requeridos para cubrir el total de costos de una parte del mercado, mientras que la otra, en un extremo, podría no ser cobrada (esto es un precio de por ejemplo cero). Por lo tanto, la estructura de precios en mercados de dos partes generalmente es asimétrica en este sentido, aún cuando al final, quizás, se traten de casos en los que la empresa obtenga ingresos sólo para cubrir sus costos.

Existen diversos ejemplos de mercados de dos partes en distintas industrias. Por ejemplo, en la industria de la televisión, una parte del mercado son los televidentes, y la otra parte son los anunciantes. La plataforma de una red de televisión permite que interactúen los televidentes y los

⁷⁹ Una exposición de la creciente literatura económica de organización industrial y sus implicaciones para la política de competencia sobre mercados de dos partes (Two-sided markets) puede encontrarse en Rochet y Tirole. Jean-Charles Rochet & Jean Tirole, *Two-Sided Markets: A Progress Report*, Rand Journal of Economics, Volume 37, No 3, Otoño 2006, pp. 645-667.

anunciantes. Los ingresos que se generan en este mercado de dos partes provienen en su mayoría de los anunciantes, es decir, que los televidentes prácticamente pagan muy poco. 80

Otro ejemplo más sencillo para ilustrar las características de mercados en dos partes es el caso del negocio de clubes nocturnos. De antemano podríamos afirmar que las industrias de clubes nocturnos en casi todos los países en donde son permitidos, son industrias donde predomina la competencia, debido entre otras cosas, a las pocas barreras de entrada y salida en el mercado y la ausencia de costos fijos o hundidos. Supongamos que el club nocturno busca atraer hombres y mujeres, quienes buscan interactuar entre ellos. Los hombres por lo general prefieren concurrir a aquellos clubes donde haya muchas mujeres, mientras que las mujeres prefieren concurrir a clubes donde predominen los hombres. Los hombres por lo general valoran más la predominancia de gente del sexo opuesto en los clubes nocturnos.

Para atraer clientes, el club nocturno tiene que atraer ambos tipos de usuarios (hombres y mujeres). No podría ser en nuestro ejemplo, que el club está interesado en atraer un sólo tipo de usuarios (hombres únicamente o mujeres únicamente). Es muy común observar, que los hombres pagan un precio de acceso muy diferente al de las mujeres ¿Cuál es la lógica de tener precios diferentes? Fijando un precio menor para las mujeres, el dueño del club nocturno será capaz de atraer mas mujeres, lo cual a su vez, atraerá más hombres. Con una demanda elevada de hombres y una voluntad de pago mayor por parte de los hombres, el dueño del club nocturno podrá elevar el precio a los hombres.

Para el club nocturno, el costo de proveer servicio a un hombre debe de ser prácticamente idéntico que el costo de brindar servicio a una mujer. Sin embargo, el club nocturno fija precios diferentes a hombres y mujeres, por lo que en su decisión de fijar precios, el tema de los costos en los que incurre cada uno de los usuarios en forma individual tiene muy poca relación entre si. Podemos pensar que en promedio un club nocturno obtiene muy pocas ganancias económicas o nulas debido a la alta competencia, y por lo tanto el hecho que el club nocturno fije un mayor precio a hombres que a mujeres, sugiere que las mujeres están pagando un precio menor a su costo y los hombres un precio mayor a su costo. Si el bienestar que obtiene un hombre de que el club nocturno atraiga una mujer adicional es mayor que el bienestar que obtiene una mujer cuando el club nocturno atrae un hombre, entonces una estructura eficiente de precios sugiere justamente tener un precio diferenciado para hombres y mujeres, tal que el primero es mayor al segundo.

Una primera conclusión en los mercados de dos partes es que la estructura de precios no necesariamente refleja los costos relativos causados por cada tipo de usuario, sino también de las condiciones de demanda y el bienestar que los distintos tipos de usuarios (hombres y mujeres) obtienen interactuando a través de la plataforma común (club nocturno). Existe una interdependencia de precios en las dos partes del mercado debido a que cualquier cambio al

⁸⁰ Evans, David. *The Antitrust Economics of Two-Sided Markets*. AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies. Publication 01-13. Septiembre 2002. Tabla 1, Página 71. Visible en el portal electrónico de *Brookings Institution* bajo la dirección electrónica: <http://www.aei.brookings.org/admin/authorpdfs/page.php?id=189&PHPSESSID=97655019c0adcd8852d53362c2cba322>

precio de un lado del mercado cambiaría el precio del otro lado del mercado: por ejemplo, si el precio es incrementado en una parte del mercado, el otro precio tiende a disminuir.

Segundo, la presencia de precios diferenciados, en el que un lado del mercado (hombres) paga un precio mayor que la otra parte de mercado (mujeres), no implica que el club nocturno tiene poder de mercado alguno. Más específicamente, un precio mayor a su costo (en el caso de hombres), no significa que el dueño de la plataforma (club nocturno) tenga poder de mercado en el lado de los hombres. Similarmente, un precio menor a costo en el caso de las mujeres no implica que se esté incurriendo en una práctica predatoria. El club nocturno obtiene una ganancia con los hombres, la cual es compensada con una pérdida con las mujeres. Si equivocadamente uno definiera como mercados relevantes separados a los hombres y mujeres, y se aplicara la prueba del monopolista al “mercado” de hombres, se concluiría erróneamente que el club nocturno tendría poder de mercado (definido como la habilidad de sostener el precio por encima del costo incremental).

Definiendo mercados separados, se llegaría al absurdo de que los clubes nocturnos que atraen mujeres tendrían poder de mercado sobre el mercado de hombres. Bajo este escenario, lo que sucede en realidad es que el dueño del club nocturno no posee la habilidad de sostener el conjunto de sus precios (de hombres y mujeres) por encima de niveles de competencia, y uno llegaría a la conclusión lógica que el dueño del club nocturno no posee poder de mercado en el conjunto de distintos usuarios que conforman el mercado en dos partes.

Tercero, tampoco se puede sostener, que el club nocturno está incurriendo en prácticas predatorias al fijar el precio de entrada de mujeres por debajo de su costo. Un precio bajo para mujeres, incrementa la presencia de mujeres en los clubes nocturnos, lo que a su vez genera bienestar a los hombres. Una prueba apropiada de precios predatorios debiera comparar si los ingresos (precios) de ambas partes del mercado (hombres y mujeres) son o no menores a los costos incurridos por ambas partes, y si el objetivo de tal práctica es desplazar a los competidores.

Cuarto, la aplicación del concepto tradicional de subsidios cruzados para el caso de mercados de dos partes tiene que ser analizado cuidadosamente para no llegar a conclusiones engañosas. Así, si no se considera la naturaleza de los mercados en dos partes se podría concluir, equivocadamente, que los hombres estarían subsidiando en forma cruzada a las mujeres. Sin embargo, lo que no toma en cuenta dicha lógica es que se está omitiendo considerar que el servicio que se provee a un determinado tipo de usuario (hombre o mujer) depende del servicio que se ofrece al otro tipo de usuario (mujer o hombre).

Es decir, ambos tipos de usuarios son complementarios desde el punto de vista de demanda. Así, la desaparición de un tipo de usuario haría que desapareciera el otro, y por lo tanto el dueño del club nocturno no obtendría ningún ingreso ya que no atraería ni a hombres ni mujeres. El ingreso incremental que el club nocturno obtiene por ofrecer el servicio a las mujeres es el ingreso incremental total (de hombres y mujeres) obtenido por el club. Esto significa, que el ingreso generado por cada tipo de usuario será mayor a su respectivo costo incremental, y por lo tanto no pueden existir subsidios cruzados.

Quinto, en presencia de usuarios que valoran en forma distinta el servicio (hombres y mujeres) provisto por la plataforma (club nocturno), no tiene sentido económico aplicar un mismo precio a los distintos tipos de usuarios, sino aplicar precios diferentes dependiendo de la voluntad de pago de ambos tipos de usuarios, ya que de esa manera se maximiza el bienestar económico.

D. Presencia de economías de ámbito.

Es muy común encontrar economías de ámbito en empresas que proveen múltiples servicios como las empresas de telecomunicaciones. Es más barato producir un conjunto de servicios que sólo uno a la vez. Como se ha señalado, las empresas móviles producen más de un servicio y no sólo el de terminación, y ofrecen a sus usuarios finales paquetes de servicios. Cuando existen economías de alcance o ámbito en un conjunto de servicios como lo constituyen los paquetes de servicios móviles ofrecidos por las operadoras móviles resulta muy controversial tratar de encontrar el costo de un servicio individual como el de terminación, por lo que la prueba de imputación aplicada a un servicio individual no es válida ni aplicable para estos casos. En presencia de economías de ámbito en la producción de un conjunto de servicios resulta muy difícil asignar costos a un servicio en particular.

NERA

Economic Consulting

NERA Economic Consulting
875 N. Michigan Avenue, Suite 3650
Chicago, Illinois 60611
Tel: +1 312 573 2800
Fax: +1 312 573 2810
www.nera.com