FIDE PARTNERS

Informe para Telefónica Colombia – Consulta Pública de la CRC

Revisión de los mercados de servicios móviles

16 de agosto de 2016

Ref.: STCO03

Índice de contenidos

1 Resumen ejecutivo 1

2 Introducción 6

3 Metodología utilizada por la CRC para establecer regulación ex-ante 8
3.1 Definición de mercados relevantes 8
3.2 Determinación de mercados relevantes susceptibles de regulación ex-ante 12
3.3 Determinación de posición dominante 14
3.4 Definición de remedios regulatorios 17
3.5 Eficacia del marco regulatorio y de las medidas adoptadas 18

4 Mercado de voz saliente móvil 21
4.1 Definición del mercado relevante susceptible de regulación ex-ante 21
4.2 Determinación de dominancia en voz saliente móvil 24
4.3 Medidas generales del mercado de voz saliente y mercado de terminación fija y medidas específicas para el operador dominante 26
4.4 Desarrollo del mercado tras la implementación de las medidas 28

5 Mercado de datos móviles 36
5.1 Desarrollo del mercado 36
5.2 Definición de los mercados relevantes 43
5.3 Determinación de mercado relevante susceptible de regulación ex-ante 52
5.4 Determinación de dominancia 53
5.5 Medidas específicas para el operador dominante 57

6 Casos de éxito en países con operadores altamente dominantes 58
6.1 Bulgaria 58
6.2 Chipre 60
6.3 Eslovaquia 62
6.4 Eslovenia 64
6.5 Turquía 66

7 Conclusiones y opciones de política regulatoria 68
7.1 Conclusiones 68
7.2 Opciones de políticas regulatorias 69

Anexo A Glosario 89

Confidencialidad: El presente documento es estrictamente confidencial, y para uso exclusivo de Telefónica Colombia.

Copyright © 2016. Todo el material incluido en el presente documento y su utilización se rige por el contrato entre Fide Partners y Telefónica Colombia y se utilizará solamente para los fines indicados en dicho contrato.

Motrac Consulting SAS – Fide Partners
Carrera 13 #96-67 – ofc 608
Bogotá, Colombia
Tel: +57 318 883 4198
info@fidepartners.com
www.fidepartners.com

1 Resumen ejecutivo

Este documento, solicitado por Telefónica de Colombia a Fide Partners, fue escrito como respuesta a la consulta pública titulada “Revisión de los mercados de servicios móviles” elaborada por la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). Dicha consulta, analiza los mercados móviles de voz y de datos (separándolos en por suscripción y por demanda) con el fin de promover mejores condiciones de competencia en estos mercados.

Primeramente, se analiza el proceso regulatorio que ha seguido la CRC para determinar medidas para impactar positivamente la concentración en el mercado. Este proceso sigue los siguientes pasos:

1. Definición de los mercados relevantes
2. Determinación de mercados relevantes susceptibles de regulación ex-ante por problemas de competencia
3. Determinación de posición de dominio de algún operador
4. Definición de remedios regulatorios.

Cabe mencionar que este proceso está alineado con las mejores prácticas internacionales, en particular con las recomendaciones de la Comisión Europea que han sido implementadas en forma directa en 27 países europeos y son seguidas por muchos otros reguladores nacionales sectoriales en África, Oriente Medio y América Latina. Como muestra del éxito de la aplicación del marco de regulación asimétrica de la Comisión Europea, además de las cuotas de mercado más homogéneas que en países como México y Colombia de los operadores móviles, se encuentra el hecho de que la propia Comisión Europea ha ido reduciendo el número de mercados relevantes de 18 en 2003 a solo 4 en 2014 a medida que ha ido encontrando que los mercados han devenido más competitivos.

A continuación, proveemos un breve resumen de nuestro análisis del mercado de voz, el mercado de datos siguiendo la metodología de la CRC y nuestras conclusiones sobre las opciones de políticas regulatorias disponibles para la CRC con vistas a reducir el nivel de concentración en el mercado de telecomunicaciones móviles de Colombia, uno de los mercados con un mayor nivel de concentración del mundo.

<u>Mercado de voz saliente móvil</u>

La CRC siguió los pasos mencionados más arriba para su evaluación del mercado de voz saliente móvil, donde determinó que existía necesidad de regulación ex-ante y que Comcel (Comunicación Celular S.A. – Claro Colombia, parte del Grupo América Móvil) tenía una posición de dominio. Esto la llevó a implementar la serie de medidas enunciadas a continuación:

- control de precios minoristas para Comcel: off-net=< on-net + cargo de acceso

- portabilidad numérica
- desbloqueo de terminales móviles
- asignación de códigos de operador para facilitar la entrada de OMVs (Operador Móvil Virtual)
- asimetría en terminación
- control de precios minoristas para Comcel: off-net <= on-net
- roaming nacional
- subasta de espectro con condiciones diferenciadas para Comcel
- eliminación de cláusulas mínimas de permanencia

Tras la introducción de estas medidas, se observa que el nivel de concentración en el mercado de comunicaciones móviles de Colombia ha disminuido. En efecto, se ha producido una reducción considerable en la cuota de mercado por usuarios de Comcel, particularmente a partir de la introducción de la asimetría en terminación y el control de precios asegurando que el precio minorista del minuto de Comcel off-net sea igual o menor al on-net.

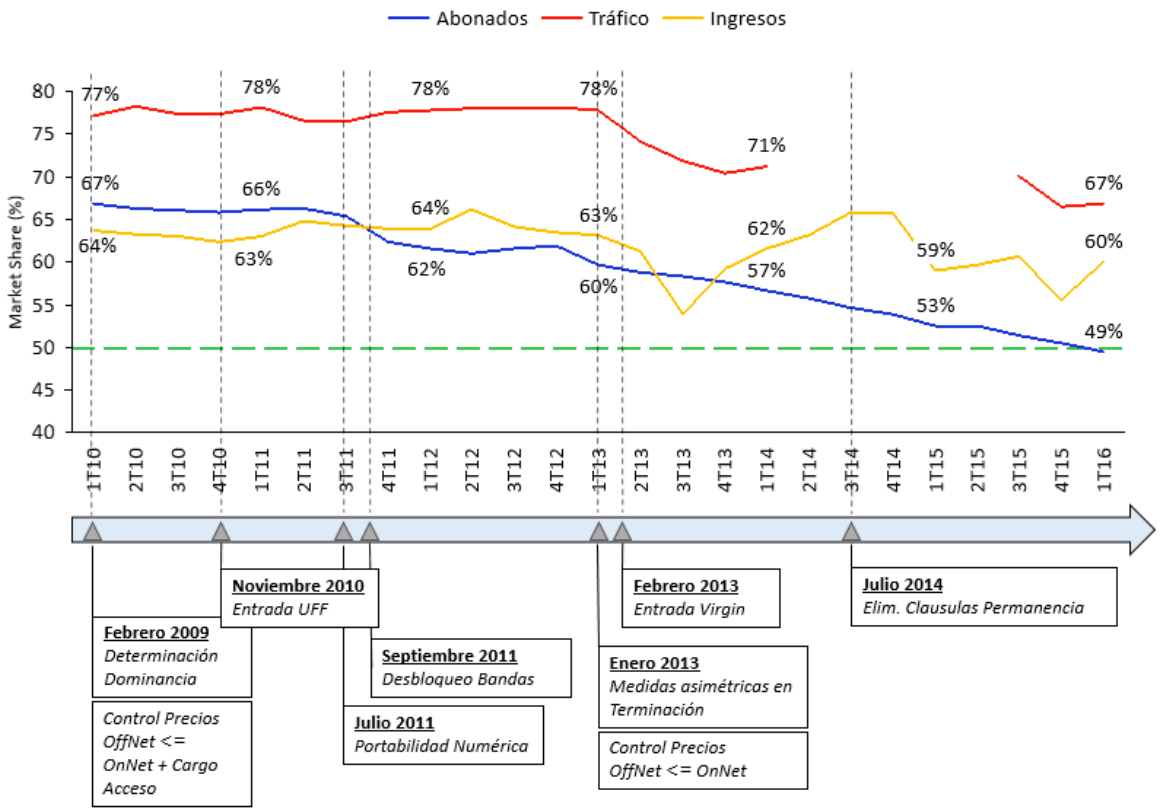


Figura 1.1: Evolución de la participación de mercado de voz saliente móvil de Comcel por abonados, tráfico e ingresos a partir de la entrada de la determinación de dominancia [Fuente: Reportes trimestrales MinTIC]

Como se ve en la gráfica anterior, aun cuando la cuota de mercado de Comcel a principios del 2016 era ligeramente inferior al 50% en cuanto a usuarios, su participación de mercado es todavía muy superior a la de sus competidores si nos referimos a ingreso o tráfico. Bajo

estos tres indicadores, de acuerdo con los datos de la consulta, el segundo operador en el mercado después de Comcel no superaba el 22% de cuota de mercado bajo ninguno de estos aspectos a finales del 2015. Esto claramente indica que Comcel sigue teniendo, cuando menos, dos veces el tamaño del siguiente competidor, lo cual le sigue dando ventajas considerables a la hora de competir y realizar inversiones.

El grado de concentración del mercado colombiano de voz sigue siendo de los más altos del mundo, por lo que encontramos, que la CRC podría seguir considerando continuar con las medidas impuestas al mercado de voz saliente.

Mercado de datos móviles

Aun cuando en su definición de mercados la CRC encontró que existían dos mercados separados para datos en el 2011, estos han venido convergiendo en los últimos cinco años. Las estructuras de los dos mercados de datos definidos en aquel entonces, por demanda y por suscripción, han cambiado considerablemente ya que ahora, a diferencia del 2011, Comcel tiene cuotas de mercado cercanas al 60% en ambos mercados.

Así mismo, la tecnología por la cual se da el acceso a los servicios de datos ha cambiado, principalmente debido a la penetración de smartphones y el incremento en el uso de "internet *tethering*". Por último es necesario mencionar que la clasificación de un usuario en suscripción o por demanda no es del todo excluyente una de otra, un usuario con suscripción puede terminar su dotación mensual de datos y utilizar el servicio por demanda mientras que un usuario por demanda puede comprar paquetes de datos mensuales similares a los que tendría por suscripción. Por todas estas razones consideramos que todos los datos móviles deben ser analizados y considerados como un mismo mercado.

Consideramos que, en dicho mercado único, y siguiendo el proceso de revisión de mercados relevantes de la CRC, esta bien podría considerar que no solo requiere de regulación ex-ante debido a la concentración del mismo, sino que también tiene a Comcel como operador dominante con una cuota de mercado muy superior a la de los demás operadores como se observa en la siguiente figura.

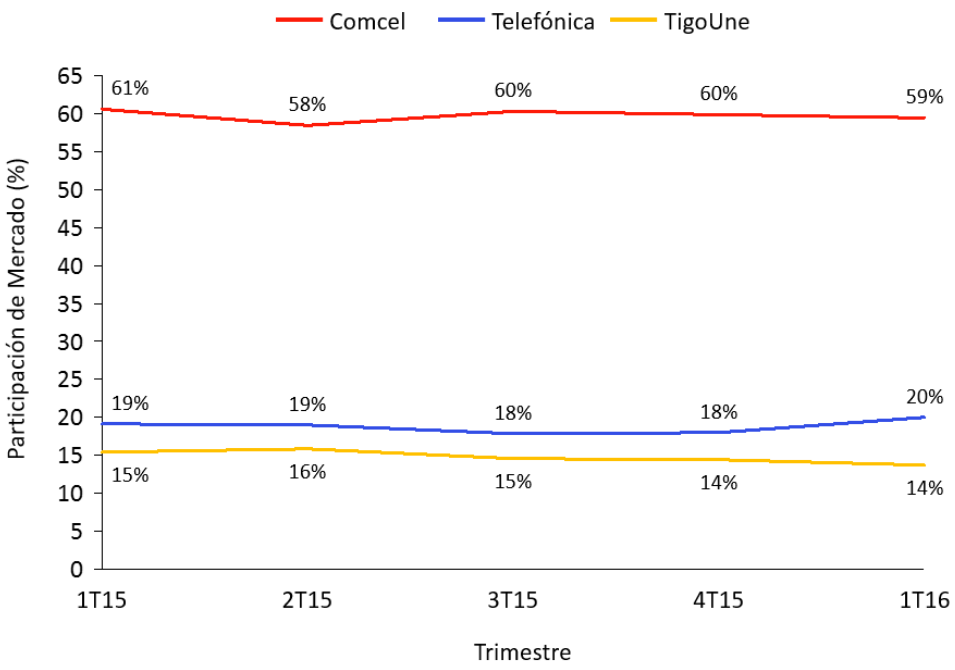


Figura 1.2: Cuotas de mercado de los usuarios de datos [Fuente: SIC-MinTIC, 2016]

Por tanto, consideramos que la CRC se encuentra en una situación análoga a la que se encontró en el mercado de voz saliente móvil donde decidió actuar después de muchos años de dominancia. La CRC, en este caso, podría llegar a la misma conclusión de que sería necesario implementar medidas adicionales que disminuyan la concentración y mejoren la competencia.

<u>Conclusiones y opciones de políticas regulatorias</u>

Tras las medidas impuestas por el regulador en Colombia en el mercado de voz saliente se ha producido una reducción del diferencial de cuota de mercado entre el operador dominante Comcel y sus competidores. Esto ha sido más notorio en el caso de las mediciones de usuarios pero bastante menos para ingresos y tráfico. Por tanto, la CRC podría considerar continuar aplicando las medidas ya aplicadas en este mercado como la regulación de tarifas minoristas de Comcel pero en particular la asimetría en terminación que está por concluir en diciembre de 2016 si sigue encontrando a Comcel como operador dominante.

En lo que se refiere a los mercados de datos móviles, el análisis muestra que Comcel tiene una clara posición dominante en un mercado que parece haber llegado a una situación de estabilidad. Siguiendo su propio proceso de definición y análisis de mercados relevantes, la CRC podría llegar a una conclusión análoga a la que llegó en 2011 para el mercado de voz saliente y considerar que Comcel podría ser dominante en este mercado. En ese caso, creemos que la CRC podría considerar adoptar medidas complementarias para este mercado, en particular:

- ya que las características actuales del mercado parecen no presentar cambios significativos con las que el SIC encontró en 2012 cuando se realizó una **subasta diferenciada de espectro para Comcel** la CRC podría optar por continuar con esta política tras la debida actualización de su estudio
- la CRC debe realizar **pruebas para evitar subsidios cruzados** en el mercado minorista de datos móviles con base en los reportes de separación contable y considerar la aplicación de sanciones en caso de infracciones
- para ayudar a incrementar la cobertura nacional de todos los operadores, particularmente con tecnologías para datos con 4G, la CRC podría considerar regulación asimétrica de **compartición De infraestructura pasiva y activa (RAN) en sitios** con precios regulados por la CRC y orientados a costos
- así mismo, la CRC tiene los elementos para juzgar que la red de retorno de Comcel pueda ser considerada como instalación esencial y que por lo tanto expida las normas necesarias que para **crear un servicio nuevo servicio de líneas alquiladas mayorista**s para utilizar dicha red
- si bien no es una medida tan ortodoxa, la CRC podría considerar seguir los pasos del Instituto Federal de Telecomunicaciones de México (IFT) y estudiar obligaciones para que el operador dominante **comparta los precios y beneficios que obtiene debido a sus economías de escala** con los otros operadores
- la CRC podría imponer una **prohibición de cláusulas de exclusividad** en contratos que beneficien al operador dominante y perjudiquen a sus competidores

2 Introducción

Telefónica Colombia ha solicitado el apoyo de Fide Partners para responder a las preguntas formuladas por la CRC a través de su documento de consulta titulado "Revisión de los mercados de servicios móviles" en adelante Consulta Pública[1]. El objetivo principal que se nos encomendó, además de realizar un análisis a alto nivel del proceso regulatorio de la CRC con respecto a los mercados relevantes y de cómo podría llevar a cabo la CRC su análisis de los mercados de voz y datos móviles en esta ocasión, fue el de confeccionar una lista con las opciones de política regulatoria y medidas asimétricas que la CRC podría utilizar para avanzar en su objetivo de reducir el nivel de concentración en el mercado de comunicaciones móviles de Colombia.

El presente documento no responde específicamente cada pregunta sino que realiza un diagnóstico de los mercados propuestos en la Consulta Pública. En el diagnóstico realizado en este documento, se basan una serie de opciones regulatorias para disminuir la concentración del entorno competitivo. Este documento está estructurado de la manera que se describe a continuación, abordando todos los asuntos que Telefónica Colombia nos ha solicitado específicamente:

- se realiza primero un análisis del proceso regulatorio realizado por la CRC para establecer medidas específicas para los mercados relevantes. Este análisis está basado en las mejores prácticas internacionales que han tenido un éxito probado, particularmente en los países miembros y aspirantes de la Unión Europea
- posteriormente, se enfoca en el mercado de voz saliente móvil, su regulación y su desempeño desde que este fue declarado relevante considerando las medidas aplicadas para el mismo. Después, se estudia si las condiciones que llevaron a la CRC a regular en forma ex-ante dicho mercado y a Comcel dominante en el mismo, son equiparables con las condiciones de los mercados de datos móviles y así determinar si la CRC tendría argumentos para encontrar que también existe la necesidad de aplicar medidas regulatorias en este otro mercado.
  Cabe aclarar que el desempeño se estudia desde un punto de vista regulatorio y no comercial, por lo que es de esperar que haya habido acciones de los operadores con impactos importantes en los indicadores que no siempre se encuentran explicados. Así mismo, en varios casos los datos proporcionados por las entidades gubernamentales no siempre están completos o sufren modificaciones entre períodos que derivan en cambios súbitos inexplicables en las series de datos. Cuando se conoce porqué se ha dado dicha situación, intentamos relatarlo en el texto, sin embargo, hacemos notar que no hemos podido explicar todos los cambios súbitos mencionados. Por tanto, para

[1] CRC. Revisión de los mercados de servicios móviles. Documento de Consulta. Versión: Comité de Comisionados. Regulación de Mercados. Junio de 2016.

poder realizar comparaciones confiables, es importante que las entidades relevantes produzcan datos adecuados

- a continuación, se lleva a cabo una comparación de la situación del mercado colombiano con otros mercados internacionales que hoy sean competitivos pero donde el operador dominante haya tenido más del 50% del mercado en los últimos diez años. Esto con el fin de identificar las acciones realizadas por los diferentes reguladores, conocer los resultados de dichas acciones y compararlos con lo realizado por la CRC
- finalmente, en base a nuestros análisis, se generan conclusiones y se proponen opciones de política regulatoria para la CRC, las cuales podrían tener un impacto adicional positivo en los niveles de concentración de los mercados.

3 Metodología utilizada por la CRC para establecer regulación ex-ante

En este capítulo se describe el proceso regulatorio realizado por la CRC para establecer medidas o remedios en los mercados relevantes, los cuales son el resultado final de una secuencia de pasos claramente establecidos:

1. Definición de los mercados relevantes
2. Determinación de mercados relevantes susceptibles de regulación ex-ante por problemas de competencia
3. Determinación de posición de dominio de algún operador
4. Definición de remedios regulator

Como se verá en el resto del capítulo, este proceso está inspirado en las Directivas de la Comisión Europea que han sido aplicadas con éxito en todos los países regidos por el Marco Común de las Comunicaciones Electrónicas de Unión Europea y por varios otros fuera del mismo. Por tanto creemos que el enfoque de la CRC es consistente con las mejores prácticas internacionales regulatorias para intentar lograr tener mercados eficientes a través de la regulación.

3.1 Definición de mercados relevantes

La CRC basa sus lineamientos de definición de mercados relevantes en las políticas regulatorias de la Unión Europea y en las herramientas conceptuales utilizadas comúnmente. Estas consideran dos dimensiones para dichos mercados relevantes: producto y geografía[2].

Para determinar la relevancia de agrupar productos y servicios en un solo mercado relevante, se utiliza el concepto de sustituibilidad. Específicamente, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) determina que un mercado relevante por producto está delimitado por:

> *"todos aquellos bienes y servicios que son considerados como intercambiables o sustituibles por el consumidor, por razones de las características de sus productos, sus precios, y por supuesto, su uso, todos estos elementos analizados en su conjunto"*[3]

---

2 CRT. Lineamientos metodológicos para la definición de mercados relevantes y posición dominante en mercados convergentes de telecomunicaciones en Colombia. Agosto 2008

3 Resolución 16089 de 10 de junio de 2003, por la cual se resuelve un recurso de reposición dentro de la investigación adelantada contra Empresas Públicas de Medellín- EEPPM, por abuso de posición dominante.

Un mercado geográfico está determinado, por otro lado, de acuerdo a la homogeneidad de la competencia a lo largo de un territorio. En el caso de servicios móviles en Colombia, ya que los operadores operan a nivel nacional, el mercado de referencia geográfico es todo el país.

En la Figura 3.1 se enlistan los mercados relevantes en telecomunicaciones en Colombia de acuerdo con la Resolución 2058[4], la Resolución 3510[5] y la Resolución 4960[6] de la CRC. Estos mercados relevantes buscan abarcar todos los servicios de telecomunicaciones y son relativamente consistentes con el marco regulatorio de la Comisión Europea, el cual se encuentra definido en su Recomendación del 11 de febrero de 2003. Este marco, si bien fue actualizado posteriormente, engloba 18 mercados relevantes (7 mercados minoristas y 11 mercados mayoristas).[7]

Alcance	Mercado Colombia	Descripción	Mercado equivalente Comisión Europea	Descripción
Minorista municipal	1.1	Voz (fija y móvil) saliente local	2/2007	Originación de llamadas en redes fijas
	1.2	Datos (acceso a internet de banda ancha) residencial	3a/2014 (4/2007)	Acceso mayorista local desde una locación fija
	1.3	Datos (acceso a internet de banda ancha) corporativo	3b/2014 (5/2007)	Acceso mayorista central para productos de mercados masivos
	1.4	Paquete dúo play 1 (telefonía fija y banda ancha)		
	1.5	Paquete dúo play 2 (televisión por suscripción y banda ancha)		
	1.6	Paquete dúo play 3 (televisión por suscripción y telefonía fija)		
	1.7	Paquete triple play		
Minorista nacional	2.1	Voz saliente móvil	15/2003	Acceso y originación de llamadas en redes móviles

4 CRC. Resolución 2058. Por la cual se establecen los criterios y las condiciones para determinar mercados relevantes y para la existencia de posición dominante en dichos mercados y se dictan otras disposiciones. 24 de febrero 2009

5 CRC. Resolución 3510. Por la cual se modifica el anexo 01 de la Resolución 2058 de 2009 y la Resolución CRC 3496 de 2011

6 CRC. Resolución 4960. Por la cual se modifica la Resolución 2058 de 2009 y la Resolución CRC 3066 de 2011 y se dictan otras disposiciones. 8 de junio de 2016.

7 RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN de 11 de febrero de 2003 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 [notificada con el número C(2003) 497]", febrero 11 de 2003

	2.2	Voz saliente (fija y móvil) de larga distancia nacional	3/2003 (residencial) 5/2003 (no residencial)	Llamadas fijas locales/nacionales para usuarios residenciales/no-residenciales
	2.3	Voz saliente de larga distancia internacional	4/2003 (residencial), 6/2003 (no residencial)	Llamadas internacionales para usuarios residenciales/no-residenciales
	2.4	Datos (acceso a Internet) Móvil por suscripción		
	2.5	Datos (acceso a Internet) Móvil por demanda		
Minorista departamental	3.1	Voz saliente (fija y móvil) de local extendida	Incluido en 3/2003 (residencial), 5/2003 (no residencial)	Llamadas fijas locales/nacionales para usuarios residenciales/no-residenciales
Minorista de terminación	4.1	Terminación de llamadas fijo – móvil en todo el territorio nacional	Incluido en 2/2014 (7/2007)	Terminación mayorista de llamadas móviles
Mayorista	5.1.A	Mercado Mayorista de terminación de llamadas fijo – fijo en cada municipio del país.	1/2014 (3/2007)	Terminación mayorista de llamadas fijas
	5.1.B	Mercado Mayorista de terminación de llamadas móvil – fijo en cada municipio del país.	1/2014 (3/2007)	Terminación mayorista de llamadas fijas
	5.1.C	Mercado Mayorista de terminación de llamadas móvil – móvil en todo el territorio nacional	2/2014 (7/2007)	Terminación mayorista de llamadas móviles
	5.1.D	Mercado Mayorista de terminación de llamadas de larga distancia internacional en todo el territorio nacional.	2/2014 (7/2007)	Terminación mayorista de llamadas móviles
	5.2	Mercado Mayorista Portador	10/2003	Tránsito en redes fijas

Figura 3.1: Equivalencia de mercados relevantes en Colombia y Europa (en su marco regulatorio de 2003) [Fuentes: CRC, Comisión Europea]

Cabe mencionar que las resoluciones mencionadas de la Comisión Europea son utilizadas por los reguladores nacionales para que analicen los productos y proporcionen directrices para incentivar la competencia efectiva de acuerdo con las circunstancias específicas de cada país.

A manera de ejemplo, en su más reciente análisis del mercado mayorista de acceso y originación en redes móviles, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) hace referencias extensas a los mercados minoristas relacionados con dicho mercado mayorista.

Los servicios de transmisión de datos a través de banda ancha móvil están contemplados dentro del mercado de acceso y originación de llamadas en redes móviles (15/2003), ya que los servicios de voz y datos se considera que forman parte de un mismo mercado.

El estudio de la CNMC en España[8] sobre este mercado señala al respecto:

> *"En la resolución del mercado 15, la CMT definió el mercado mayorista de acceso y originación en redes móviles como aquél que incluía los servicios mayoristas necesarios para que un operador que no contara con espectro y las infraestructuras de red móvil necesarias pudiera ofrecer servicios de comunicaciones móviles a los usuarios finales, tanto de voz como de mensajes y datos.*
> *Se consideró un único mercado, que engloba a todos los OMR así como todas las posibles modalidades de servicios de acceso y originación y, por tanto, también la auto-prestación.*
>
> *Esta definición se considera aún vigente de acuerdo con las condiciones descritas en el punto anterior. Así, los servicios minoristas son esencialmente los mismos que los considerados en 2006,* ***salvo por la aparición de los servicios de acceso móvil de banda ancha*** *mediante datacards y la* ***generalización del uso de los servicios de acceso de banda ancha sobre los terminales móviles****.*
>
> *A nivel vista minorista, y a efectos de la regulación ex-ante, podría considerarse que los diferentes servicios móviles prestados sobre un mismo terminal conforman un único mercado, a pesar de los diferentes usos y necesidades que cubren dichos servicios. A estos efectos, cabe tener en cuenta que los operadores móviles venden de manera integrada tanto los servicios de voz como los de datos, con independencia de que puedan satisfacer necesidades de demanda diferenciadas.*
>
> *[…]En el mismo sentido, en el nivel mayorista debe tenerse en cuenta que desde el punto de vista de los demandantes de acceso, los OMV requieren el conjunto de servicios necesarios para prestar todos los servicios minoristas anteriormente considerados. También* ***desde el punto de vista de la oferta, las infraestructuras y elementos de red necesarios para prestar los servicios móviles en general, y los servicios de banda ancha desde el terminal móvil en particular, son esencialmente los mismos****."*

Como se observa en el proceso de la CNMC, aun cuando los mercados relevantes de datos móviles por demanda y por suscripción definidos en Colombia no tienen un

[8] CNMC, "Inicio y trámite de información pública del procedimiento para la definición y análisis del mercado mayorista de acceso y originación en redes móviles, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas", Sección III. 1 de julio de 2016

equivalente exacto en la regulación europea, estos se encuentran contemplados dentro de los análisis realizados sobre mercados móviles por los reguladores nacionales que se rigen por el Marco Común de las Comunicaciones Electrónicas de la Unión Europea.

3.2 Determinación de mercados relevantes susceptibles de regulación ex-ante

En su metodología para la determinación de los mercados que requieren su intervención, la CRC expresa lo siguiente[9]:

> *"Para cada uno de los mercados minoristas en los que se encuentren problemas de competencia, en ausencia de regulación ex-ante, se seguirá la siguiente metodología de análisis:*
>
> *Se examinará el mercado mayorista asociado al insumo menos replicable. Para esto se tendrán en cuenta las cadenas de valor de los servicios, organizando los eslabones de estas del menos replicable al más replicable. Una vez analizadas las condiciones de mercado al que hace parte el eslabón en estudio, si se encuentran problemas de competencia en ese mercado, se examinará si el problema de competencia en el mercado minorista se podría solucionar sometiendo a este mercado de insumos (mayorista) a intervención regulatoria. Si esto ocurre, se ha encontrado un mercado candidato para regulación ex-ante. Si el problema persiste, el proceso de análisis continúa en los siguientes eslabones de la cadena de valor.*
>
> *No obstante, si todos los mercados mayoristas han sido hipotéticamente regulados o se ha encontrado que no hay en ellos posición dominante y los problemas en el mercado minorista persisten, entonces el mercado minorista pasaría a ser un mercado candidato para regulación ex-ante. Esto significa que no es posible corregir el mercado de forma ex-ante a través de la intervención en mercados mayoristas, y por ende, se debe recurrir a la intervención directa en el mercado minorista asociado a la cadena."*

Los criterios de la Comisión para determinar la necesidad de intervención ex-ante son los siguientes:

1. *"Existen barreras altas a la entrada. Para esto se evalúan, entre otros aspectos, la presencia de barreras normativas, económicas y tecnológicas.*
2. *No hay desarrollos que permitan prever la profundización de la competencia en un período razonable de tiempo, que para este ejercicio será de dos años. Para tal fin, se examinará la normatividad vigente y adicionalmente se examinarán los diferentes desarrollos tecnológicos y las condiciones de entrada al mercado que se prevean en el futuro cercano.*

[9] CRT. Lineamientos metodológicos para la definición de mercados relevantes y posición dominante en mercados convergentes de telecomunicaciones en Colombia. Agosto de 2008

3. *Se ha establecido que los problemas de competencia del mercado no pueden resolverse mediante la aplicación de herramientas de la política de competencia. Para tal fin, se revisará la normatividad vigente y la experiencia práctica en el tema."*

La Resolución 2058[10] definió igualmente en su Anexo 2 los mercados relevantes susceptibles de regulación ex-ante. Estos mercados relevantes son consistentes con las determinaciones de varios reguladores europeos. A continuación presentamos una comparativa de los mercados (de telecomunicaciones móviles) susceptibles de regulación ex-ante en Colombia y en los cinco mayores mercados europeos (Francia, Alemania, Italia, España y el Reino Unido):

Mercado		CO	FR	DE	IT	ES	UK
1.1	Voz fija y móvil local	-	-	X	-	-	X
1.2	Banda ancha residencial	-	X	X	X	X	X
1.3	Banda ancha corporativo	-	-	-	X	-	X *
2.1	Voz saliente móvil	X	-	-	-	-	-
2.2	Voz saliente (fija y móvil) de larga distancia nacional	-	-	-	-	-	-
2.3	Voz saliente de larga distancia internacional	-	-	-	-	-	-
2.4	Datos móvil por suscripción	-	-	-	-	-	-
2.5	Datos móvil por demanda	-	-	-	-	-	-
3.1	Voz saliente (fija y móvil) local extendida	-	-	-	-	-	-
4.1	Terminación de llamadas fijo –móvil	X	X	X	X	X	-
5.1.A	Mayorista de terminación fijo –fijo en cada municipio	X	X	X	X	X	X
5.1.B	Mayorista de terminación móvil – fijo en cada municipio	X	X	X	X	X	X
5.1.C	Mayorista de terminación móvil – móvil en todo el territorio nacional	X	X	X	X	X	-
5.1.D	Mayorista de terminación de llamadas de larga distancia	X	X	X	X	X	-

[10] CRT, Resolución 2058 op. cit.

	internacional en todo el territorio nacional						
5.2	Mayorista portador	-	-	-	-	-	-

*Figura 3.2: Comparativa - Mercados susceptibles de regulación ex-ante [Fuente: CRC y Autoridades Regulatorias Europeas, 2016] *Para Reino Unido el mercado 3b está susceptible a regulación ex-ante en áreas cubiertas por menos de tres operadores (9.5% del país)*

Como se puede apreciar, la CRC ha hecho un trabajo alineado con las mejores prácticas internacionales al determinar los mercados susceptibles de regulación ex-ante. Las mayores diferencias encontradas en el caso colombiano radican en que la CRC determina el mercado "minorista" de voz saliente móvil como susceptible de regulación ex-ante, mientras en los mercados europeos observados, la regulación en mercados minoristas no ha tenido lugar debido a que en estos no se cumplen los tres criterios necesarios para definir dichos mercados como susceptibles de regulación ex-ante.

3.3 Determinación de posición dominante

A continuación, se describen los criterios para establecer la existencia de posición de dominio. Estos criterios deben tomarse en conjunto o cumplirse al menos un subconjunto de ellos para determinar la existencia de dominancia[11], según lo estipulado por los siguientes Decretos y Leyes de la República:

Decreto 2870 de 2007[12]	La posibilidad de determinar directa o indirectamente, las condiciones de un mercado, por parte de alguno o varios participantes en el mismo
Artículo 2 de la Ley 555 1959[13]	Las empresas que produzcan, distribuyen o consuman determinado artículo o servicio, y que tengan capacidad para determinar precios en el mercado por la cantidad que controlen del respectivo artículo o servicio…"
Decreto 2153 de 1992	Posibilidad de determinar, directa o indirectamente, las condiciones de un mercado

Teniendo en cuenta lo anterior, la CRC utiliza una serie de criterios y mediciones que le permiten evaluar la posición dominante de un operador y verificar que, efectivamente,

[11] CRT, Lineamientos metodológicos para la definición de mercados relevantes y posición dominante en mercados convergentes de telecomunicaciones en Colombia. Agosto 2008. Página 16

[12] MINTIN. Decreto 2870 de 2007. Por medio del cual se adoptan medidas para facilitar la convergencia de los servicios y redes en materia de Telecomunicaciones. 31 de Julio de 2007

[13] EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 555 de 2000. Por la cual se regula la prestación de los Servicios de Comunicación Personal, PCS y se dictan otras disposiciones

cumple con los conceptos antes descritos. Estos criterios se encuentran en la Resolución 2062[14] y son descritos a continuación[15]:

Tamaño Relativo	El tamaño relativo del operador en el mercado, calculado a partir de su participación en términos de usuarios, tráfico e ingresos, se utiliza con el fin de evaluar la posición de Comcel en el mercado. Estos indicadores no son determinantes de las condiciones de competencia *per se*, por lo que a su vez se estudia su evolución en el tiempo y su tendencia
Tamaño absoluto	El tamaño absoluto del mercado se estudia con el fin de analizar consideraciones de economías de escala que implican menores costos por minuto en los que incurre el operador y sus efectos sobre los precios finales y condiciones de competencia en el mercado
Competitividad de precios a nivel internacional	En caso que los precios sean comparables con los precios de mercados internacionales en competencia, es posible determinar que existe competencia en el mercado estudiado. Por el contrario de existir una mayor distancia entre los precios internacionales y el local esto muestra que posibles problemas de competencia.
Barreras de entrada	Se examinan los factores que inciden en la limitación a la entrada de un nuevo operador en el mercado en el corto o mediano plazo, el cual pueda ejercer una presión competitiva en el mercado. Estas barreras pueden ser de tipo tecnológicas, económicas, legales o administrativas.
Fallas de mercado	Las fallas de mercados tales como las externalidades de red pueden tener implicaciones en las decisiones de afiliación de los usuarios, y esto a su vez, genera efectos sobre la competencia en el mismo. Se estudian los efectos que tiene para la competencia que un usuario perciba beneficios adicionales por suscribirse a una u otra red.

[14] CRC Resolución 2062. Por la cual se constata la posición dominante de Comcel S.A. en el mercado relevante de telecomunicaciones denominado "Voz Saliente Móvil".

[15] CRC. Resolución 2062 del 27 febrero de 2009. Página 55

Conducta de la firma	Se analizará la incidencia del comportamiento de Comcel sobre las decisiones en el mercado tiene consecuencias sobre las decisiones de los usuarios, las cuales pueden tener efectos sobre la competencia. Para esto se estudiará el diferencial de precios, la tasa de desafiliación de los usuarios, y los descuentos por lealtad y demás promociones.

Teniendo los anteriores puntos en cuenta, en el año 2009, la antigua la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT, hoy CRC) determinó la dominancia de Comcel en el mercado de voz saliente móvil. En el capítulo 4 se encuentra una descripción detallada de las condiciones que llevaron a esta determinación.

Por su lado, la Directiva 2002/19/CE[16] de la Comisión Europea, establece las obligaciones a las cuales estará sujeto un operador que sea designado como operador con poder significativo de mercado (PSM), en términos de transparencia, no discriminación, separación contable, acceso y uso de recursos de red, y control de precios y contabilidad de costos.

Esta posición de PSM se determina bajo las directrices plasmadas en la Directiva 2002/21/CE (Directiva de Acceso)[17] la cual determina en su artículo 14:

> *"Se considerará que una empresa tiene peso significativo en el mercado si, individual o conjuntamente con otras,* ***disfruta de una posición equivalente a una posición dominante, esto es, una posición de fuerza económica que permite que su comportamiento sea, en medida apreciable, independiente de los competidores, los clientes y, en última instancia, los consumidores****.*
>
> *[…]Cuando una empresa tenga un peso significativo en cierto mercado, podrá también considerarse que lo tiene en un mercado estrechamente relacionado con el anterior cuando los vínculos entre ambos mercados sean tales que resulte posible hacer que el peso que se tiene en un mercado se deje sentir en el otro, reforzando de esta manera el peso en el mercado de la empresa."*

Como se observa, la metodología utilizada por la CRC es completamente compatible con la de la Comisión Europea lo cual da mucha certidumbre. Así mismo, es posible que dos mercados se encuentren íntimamente ligados por lo que el ser dominante en uno puede derivar en ser dominante en el segundo. En el capítulo 5, se analiza la estrecha relación que hay entre los mercados de voz saliente y de datos móviles en Colombia.

---

16 Comisión Europea, DIRECTIVA 2002/19/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión (Directiva acceso), 7 de marzo de 2002

17 Comisión Europea, 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 (Directiva Marco), 7 de marzo de 2002

3.4 Definición de remedios regulatorios

La CRC estableció remedios regulatorios con base en los principios establecidos en las normas jurídicas[18], tales como el decreto 2870; el decreto 1130[19]; y la Ley 555 y posteriormente por lo señalado en la Ley 1341[20] de 2009.

De igual forma se aplican medidas a todo el mercado, para todos los operadores, sin importar si son dominantes o no. Estas Medidas son tales como: portabilidad numérica, liberación de bandas, prohibición de cláusulas de permanencia y roaming automático nacional. Estas obligaciones se basan en las leyes 1245[21] y 1341.

Los lineamientos metodológicos determinan:

"*En este sentido, en la definición de las obligaciones especiales para operadores que ostenten posición dominante en un mercado relevante, se tendrán en cuenta los siguientes criterios y objetivos de carácter general:*

- *Se considerarán los riesgos de no promover la replicación de infraestructura cuando esta es viable, evaluando, en todo caso, el daño potencial al bienestar que representa el no promoverla donde es factible. En los casos en que hay incertidumbre acerca de esta replicabilidad, se abstendrá de imponer acciones que puedan demorar, detener o desviar la inversión en infraestructura alternativa y monitoreará el mercado para revisar su postura en forma continua.*
- *Se buscará maximizar el uso de la infraestructura existente, de cable, alámbrica e inalámbrica, entre otras, con miras al adecuado desarrollo sectorial.*
- *Las medidas deben ser temporales, en consideración al nivel de competencia que se logre alcanzar con la misma, en cuanto tienen por objeto facilitar la entrada de nuevos operadores para que inviertan en el desarrollo de infraestructura, en el marco de la teoría de la escalera de la inversión.*
- *En los análisis se debe tomar en cuenta la capacidad de inversión de los operadores y sus matrices, según está demostrada en operaciones regionales o mundiales asociadas a servicios de la misma naturaleza, a los que se les facilita la entrada a un mercado por su disponibilidad de capital y capacidad de endeudamiento.*

---

18 CRT. Lineamientos metodológicos para la definición de mercados relevantes y posición dominante en mercados convergentes de telecomunicaciones en Colombia. Agosto 2008. Página 17

19 MinTIC. Decreto 1130 de 1999 Por el cual se reestructuran el Ministerio de Comunicaciones *1 y algunos organismos del sector administrativo de comunicaciones y se trasladan funciones a otras entidades públicas. 29 de Junio de 1999

20 EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones - tic-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones

21 EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1245 de 2008. por medio de la cual se establece la obligación de implementar la portabilidad numérica y se dictan otras disposiciones

- *Se tendrá en cuenta el control que tengan los operadores entrantes sobre infraestructuras estratégicas que permita ostentar posiciones de dominio en la prestación de servicios."*

La ley 1341 del 2009 promueve la competencia en el mercado de telecomunicaciones. Podemos afirmar que existe el suficiente marco regulatorio para imponer las medidas necesarias, ya sea regulando la totalidad del mercado o los operadores con poder dominante.

3.5 Eficacia del marco regulatorio y de las medidas adoptadas

Tal y como hemos podido comprobar en este capítulo 3, la CRC ha seguido un proceso de definición de mercados relevantes y de imposición de medidas de regulación asimétricas inspiradas en el marco común de regulación de las Comunicaciones Electrónicas de la Comisión Europea. Sin duda, la CRC está siguiendo las mejores prácticas internacionales regulatorias y que, además de la autoridad regulatoria colombiana, son seguidas por muchas otras en África, Oriente Medio y América Latina, incluyendo la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones (CFT) y su sucesor el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) de México.

Como muestra del éxito de la aplicación del marco de regulación asimétrica de la Comisión Europea, además de lo sabido por todo el mundo, de que las cuotas de mercado de los diferentes operadores móviles son mucho más homogéneas que en países como México y Colombia, se encuentra el hecho de que la propia Comisión Europea ha ido cambiando y evolucionando su regulación desde el año 2003.

En efecto, si la Comisión Europea definió al comienzo, en 2003, 18 mercados relevantes (7 minoristas y 11 mayoristas), tras su revisión de 2014, esta dejó solamente 4 y todos mayoristas. En las siguientes gráficas podemos ver la evolución seguida por la Comisión Europea.

	Mercados minoristas
1	Acceso a la red telefónica pública en una ubicación fija para clientes residenciales
2	Acceso a la red telefónica pública en una ubicación fija para clientes no residenciales
3	Servicios telefónicos locales y/o nacionales disponibles al público en una ubicación fija para clientes residenciales
4	Servicios telefónicos internacionales disponibles al público prestados en una ubicación fija para clientes residenciales
5	Servicios telefónicos locales y/o nacionales disponibles al público prestados en una ubicación fija para clientes no residenciales
6	Servicios telefónicos internacionales disponibles al público prestados en una ubicación fija para clientes no residenciales
7	El conjunto mínimo de líneas arrendadas

	Mercados mayoristas
8	Originación de llamadas en la red telefónica pública facilitada en una ubicación fija
9	Terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija
10	Servicios de tránsito en la red pública de telefonía fija
11	Acceso desagregado al por mayor (incluido el acceso compartido) a los bucles y subbucles metálicos a efectos de la prestación de servicios de banda ancha y vocales.
12	Acceso de banda ancha al por mayor.
13	Segmentos de terminación de líneas arrendadas al por mayor
14	Segmentos troncales de líneas arrendadas al por mayor
15	Acceso y originación de llamadas en las redes públicas de telefonía móvil
16	Terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales.
17	El mercado nacional al por mayor de itinerancia internacional en redes públicas de telefonía móvil.
18	Servicios de transmisión de emisiones difundidas para entregar contenidos difundidos a los usuarios finales.

Figura 3.3: Mercados relevantes definidos por la CE en la Recomendación 2003/311/CE [Fuente: Comisión Europea, 2003]

	Mercados minoristas
1	Acceso a la red telefónica pública en una ubicación fija para clientes residenciales y no residenciales

	Mercados mayoristas
2	Originación de llamadas en la red telefónica pública facilitada en una ubicación fija
3	Terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija
4	Acceso (físico) al por mayor a infraestructura de red (incluido el acceso compartido o completamente desagregado) en una ubicación fija
5	Acceso de banda ancha al por mayor.
6	Segmentos de terminación de líneas arrendadas al por mayor, con independencia de la tecnología utilizada para proporcionar la capacidad arrendada o dedicada
7	Terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales

Figura 3.4: Mercados relevantes definidos por la CE en la Recomendación 2007/879/CE [Fuente: Comisión Europea, 2007]

Mercados minoristas		Mercados mayoristas
SE ELIMINARON LOS MERCADOS RELEVANTES MINORISTAS	1	Terminación de llamadas al por mayor en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija
	2	Terminación de llamadas vocales al por mayor en redes móviles individuales
	3A	Acceso local al por mayor facilitado en una ubicación fija
	3B	Acceso central al por mayor facilitado en una ubicación fija para productos del mercado de masas
	4	Acceso de alta calidad al por mayor facilitado en una ubicación fija

Figura 3.5: Mercados relevantes definidos por la CE en la Recomendación 2014/710/UE [Fuente: Comisión Europea, 2014]

Por supuesto, la Comisión Europea permite a los Estados miembro seguir regulando otros mercados relevantes más antiguos si consideran que todavía no son competitivos. Sin embargo, es obvio que la evolución de los mercados regulados ha sido, en gran medida, tan satisfactoria para la Comisión Europea que esta ha decidido que, en términos generales, no es necesaria la regulación asimétrica en la mayor parte de los mercados.

4 Mercado de voz saliente móvil

A continuación tratamos las definiciones y medidas implementadas en el mercado de voz saliente móvil por parte de la CRC. Este capítulo lo hemos organizado en las siguientes secciones:

- Definición del mercado relevante susceptible de regulación ex-ante.
- Determinación de dominancia en voz saliente móvil
- Medidas generales del mercado de voz saliente móvil y medidas específicas para el operador dominante
- Desarrollo del mercado con la implementación de medidas

Las circunstancias de los mercados de telecomunicaciones móviles en Colombia han cambiado de manera sustancial desde la implementación de las primeras medidas, hace ya 7 años, con la determinación de Comcel como operador dominante. En la sección 4.3 haremos un recuento de las regulaciones y principales indicadores del mercado desde el año 2009.

4.1 Definición del mercado relevante susceptible de regulación ex-ante

Se ha definido al "Mercado minorista con alcance nacional de Voz Saliente Móvil", o sencillamente "Voz saliente móvil", como un mercado susceptible de regulación ex-ante. La CRT estableció lo siguiente[22]:

> *2.2 Voz móvil*
>
> *Sobre el particular, no fue posible obtener precios por minuto de voz móvil diferenciados por tipo de usuario según nivel de consumo, como hubiera sido deseable. La información disponible permite calcular el tráfico promedio por suscriptor y el ingreso promedio por minuto para cada uno de los operadores de Telefonía Móvil Celular –TMC- y del operador de Servicios de Comunicación Personales –PCS-, y está disponible en una serie trimestral desde 1996 hasta 2007*
>
> *En la estimación se incluyeron el ingreso promedio nacional por minuto de voz fija y el ingreso promedio nacional por minuto saliente de larga distancia nacional, con el fin de estimar las elasticidades precio cruzadas de la demanda entre voz móvil y estos servicios*
>
> *El siguiente recuadro resume el detalle de la estimación:*

[22] CRT. Resultados del análisis cuantitativo para la definición de los Mercados Relevantes de Telecomunicaciones. 2008

Tabla 4. Estimación y variables utilizadas

Nivel de desagregación: información nacional por empresa

Frecuencia de la información: trimestral

Período: 1996-1 a 2007-4.

Número de observaciones: 71

Variable dependiente: tráfico promedio por suscriptor en minutos (en logaritmo)

Variables explicativas: ingreso promedio por minuto de voz móvil, ingreso promedio por minuto de voz fija, ingreso promedio por minuto de LDN, PIB per cápita (nacional, trimestralizado). Todas las variables están expresadas en logaritmo.

Tipo de estimación: panel con efectos fijos por empresa para corregir sesgos potenciales por endogeneidad. Errores estándar robustos, para corregir la estimación por potencial heteroscedasticidad.

Los coeficientes de elasticidad precio de la demanda estimados son los siguientes:

Tabla 5. Elasticidades precio de la demanda

Elasticidad precio propia de la demanda	*-0.54*
	*(0.077)****
Elasticidad precio cruzada de la demanda con voz fija-	*0.03*
	(1.110)
Elasticidad precio cruzada de la demanda con larga distancia nacional	*0.38*
	(-0.423)
R2 Ajustado de la estimación: 0.53	

Las elasticidades precio cruzadas de la demanda no son significativamente diferentes de cero. Esto quiere decir que los usuarios de voz móvil no consideran la alternativa de hacer sus llamadas a través de un teléfono fijo como un sustituto suficientemente bueno, ni cuando hacen llamadas locales, ni cuando hacen llamadas de larga distancia nacional. Este resultado se extiende automáticamente a las llamadas de telefonía local extendida. La elasticidad precio propia de la demanda estimada, en conjunto con las elasticidades cruzadas que resultan no significativas, ***indican que el servicio de voz móvil constituye por sí mismo un mercado****, y que el comportamiento de los operadores móviles no es afectado por la competencia de otros servicios"*

En cuanto a la determinación de mercado susceptible de regulación ex-ante, igualmente en el 2008 la CRT presenta el siguiente resultado[23]:

> "*La evidencia analizada indica que aunque la evolución del mercado móvil ha sido positiva con resultados satisfactorios desde el punto de vista del excedente de los consumidores y la ampliación de la frontera geográfica del servicio, constituye un mercado* ***imperfectamente competitivo*** *lo cual se evidencia en el espacio potencial que tienen los operadores para ejercer su poder de mercado debido a la dinámica originada por la diferenciación de precios on-net / off-net. Esta situación llama la atención sobre el futuro del mercado"*

Adicionalmente, cabe anotar que teniendo en cuenta la Resolución 2058[24], el mercado mayorista de terminación de llamadas móvil con alcance en el territorio nacional, también es un mercado susceptible de regulación ex-ante. Teniendo en cuenta las medidas aplicadas por las resoluciones 4002[25] y 4050[26], que impactan tanto el mercado minorista (control de precios off-net menores o iguales que precios on-net) y el de terminación mayorista, los remedios regulatorios que aplican al mercado mayorista de terminación afectan el mercado minorista de voz saliente.

Como también lo comenta el documento "Resultados del análisis cuantitativo para la definición de los Mercados Relevantes de Telecomunicaciones"[27]

> "*En los casos en los que se identifique que un problema de competencia en uno de estos mercados minoristas tiene su origen en un mercado mayorista, y que sometiendo este último a regulación ex-ante el problema quedaría solucionado, el mercado mayorista reemplazará al minorista en la lista de mercados que serán sometidos a regulación ex-ante. En los casos en los que la regulación ex-ante sobre el mercado mayorista no resuelva el problema de competencia en el mercado minorista, se justifica también en el minorista. En una etapa final, se identificarán los operadores que ostentan posición de dominio en los mercados minoristas o mayoristas que requieren ser regulados de manera ex-ante y se determinará el tipo de remedio regulatorio a aplicar en cada caso*"

---

23 CRT. Análisis de competencia de los mercados relevantes de telecomunicaciones en Colombia Diciembre de 2008

24 CRT. Resolución 2058. Por la cual se establecen los criterios y las condiciones para determinar mercados relevantes y para la existencia de posición dominante en dichos mercados y se dictan otras disposiciones. 24 de febrero 2009

25 CRC. Resolución 4002. Por la cual se decide una actuación administrativa de carácter particular y concreto y se establecen medidas regulatorias particulares respecto del proveedor de redes y servicios con posición dominante susceptible de regulación ex-ante denominado "Voz Saliente Móvil" Comunicación Celular S.A. Comcel. 9 de noviembre de 2012.

26 CRC. Resolución 4050. Por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto por Comunicación Celular S.A. Comcel S.A. contra la Resolución CRC 4002 de 2012. 31 de diciembre 2012.

27 CRT. Resultados del análisis cuantitativo para la definición de los Mercados Relevantes de Telecomunicaciones. Octubre de 2008. Página 4.

La CRC ha determinado al mercado de voz saliente como susceptible de regulación ex-ante, esto incluye también al mercado mayorista de terminación. Como describe la cita anterior se busca que exista competencia en el mercado mayorista con antelación a aplicar remedios en el minorista.

4.2 Determinación de dominancia en voz saliente móvil

En el 2009, la CRC ha determinó que Comcel es un operador dominante en el mercado relevante de "voz saliente móvil" de acuerdo con la Resolución 2062[28]. Esta conclusión fue ratificada por la Resolución 2152[29] en el mismo año, posteriormente se confirmó que se mantenían las mismas condiciones en el 2011 con la Resolución 3136[30] y en el 2012 se volvió a revisar el mercado y confirmar la dominancia en el 2012 cuando se emitieron las resoluciones 4002 y 4050 particulares a Comcel. Teniendo en cuenta las metodologías explicadas anteriormente, dicha determinación estuvo basada en los siguientes puntos:

► *Tamaño relativo*

- La participación de Comcel supera holgadamente el 50% en el mercado nacional colombiano de telefonía móvil, con un 63% de participación por ingresos, 66% por usuarios y 73% por tráfico cruzado
- Dicha participación es más del doble que la de su competidor más próximo, Telefónica, con un 24%.
- Las participaciones de Comcel, tanto en número de abonados como en tráfico de llamadas crecieron sustancialmente en el periodo 2004-2008.
- Dichos porcentajes de participación son ampliamente superiores a los presentados en economías europeas, donde existe amplia competencia. En 2009 el porcentaje de los operadores líderes (incumbentes) rondaba alrededor del 40% en participación del mercado, seguido en menos de 10 puntos de su competidor más cercano.

► *Tamaño absoluto*

- La continua disminución de precios no es debido a la competencia, más bien a las economías de escala debido al aumento del tráfico cursado
- La cantidad de usuarios y tráfico cursado en todo el mercado móvil colombiano se ha multiplicado por más de cuatro veces desde el primer trimestre de 2005.
- El tamaño absoluto de Comcel le permite explotar economías de escala que no son alcanzables por sus competidores.

[28] CRT. Resolución 2072. Por la cual se constata la posición dominante de Comcel S.A. en el mercado relevante de telecomunicaciones denominado "voz saliente móvil" 27 de febrero de 2009

[29] CRT. Resolución 2152. Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto por Comcel. S.A. 9 de julio de 2009.

[30] CRC. Resolución 3136. Por la cual se modifican las Resoluciones CRT 1763 de 2007, CRT 1940 de 2008, CRC 3066 de 2011 y se dictan otras disposiciones.

► *Competitividad de precios a nivel internacional*

- En comparación con otros países latinoamericanos, la canasta de precios para telefonía móvil como parte del ingreso bruto per cápita en Colombia es alta.
- De considerarse países con mayores ingresos, los precios de telefonía móvil no son tan altos relativamente.
- La CRT destaca la falta de información, ya que las comparaciones están basadas principalmente en los promedios por minuto o por usuario. La falta de información ha sido resuelta bajo las obligación de presentación de información en las resoluciones 3510 (2011), 3549 (2011), y 3616 (2012) entre otras.

► *Barreras de entrada*

- Las barreras de entrada se basan en: asignación limitada del espectro, asignaciones de concesiones, y en los altos costos hundidos característicos de los despliegues de redes de telecomunicaciones.

► *Fallas de mercado*

- Las fallas de mercado descritas por la CRT se basan en los efectos de las externalidades de red y el efecto club. Dichos efectos son medidos teniendo en cuenta la expansión del mercado medido por los nuevos abonados por trimestre en comparación con el crecimiento total del mercado y los diferenciales de precios off-net y on-net, respectivamente.

- Se verifica que la conducta de la firma (siguiente punto), en cuanto a la diferenciación de precios on-net y off-net, determina en gran medida si el efecto club o de externalidades de red está siendo usado como una ventaja competitiva del operador más grande.

► *Conducta de la firma*

- La CRT encuentra que las ofertas comerciales de Comcel determinan descuentos especiales para la tarifas on-net, lo cual es señal de que Comcel está usando su tamaño superior para aventajar a sus competidores.

- La CRT determina, teniendo en cuenta que las desactivaciones de usuarios de Comcel son las más bajas del mercado (desde 2005 a 2008), que las barreras para cambios de operador son especialmente altas debido al efecto club que Comcel fomenta con el diferencial de tarifas on-net y off-net.

	Determinación de dominancia 2009	Mercado en 2016
Cuota de mercado por ingresos (Comcel)	66%	60%
Cuota de mercado por usuarios (Comcel)	66%	49%
Cuota de mercado por tráfico (Comcel)	72%	67%

Cuota de mercado competidor más próximo por usuarios	24%	23%
Cuota de mercado competidor más próximo por tráfico	20%	22%

Figura 4.1: Comparación de condiciones del mercado al momento de determinar dominancia en 2009 y en la actualidad [Fuente: Resolución 2062 y datos actuales del mercado, 2016]

Podemos observar que las condiciones del mercado en 2009 han mejorado, en cuanto que Comcel como operador dominante ha perdido cuota de mercado. Sin embargo, consideramos que Comcel sigue teniendo un poder significativo de mercado, esto lo describiremos en mayor detalle en la siguiente sección.

4.3 Medidas generales del mercado de voz saliente y mercado de terminación fija y medidas específicas para el operador dominante

La siguiente lista describe en orden cronológico los diferentes remedios regulatorios aplicados al mercado.

Mayorista	*Diciembre 2007*	Reducción e igualación de cargos de acceso. Regulación 1763 de 2007. Artículo 8. Tabla 3.
Mercado de voz saliente móvil	*Febrero 2009*	Determinación de posición dominante
Minorista	*Febrero 2009*	Control de Precios minoristas: off-net=< on-net + cargo de acceso regulado
Minorista	*Julio de 2011*	Portabilidad numérica.
Minorista	*Septiembre 2011*	Desbloqueo de terminales móviles
Mayorista	*Noviembre 2011*	Asignación de códigos de operador. Con miras a facilitar la entrada de operadores móviles virtuales
Mayorista	*Enero 2013*	Medidas asimétricas en terminación
Minorista	*Enero 2013*	Control de precios minoristas: off-net =< on-net
Mayorista	*Febrero 2013*	Roaming Nacional
Espectro	*Junio 2013*	Subasta con condiciones diferenciadas para Comcel
Minorista	*Julio de 2014*	Eliminación de cláusulas mínimas de permanencia

De particular importancia ha sido la medida aplicada al mercado mayorista de terminación, no solo en su disminución en el nivel los cargos de acceso sino también en la aplicación de tarifas asimétricas para Comcel y para los nuevos entrantes porque ha permitido a los operadores diferentes a Comcel a competir en el mercado off-net en forma exitosa.[31] La siguiente figura muestra la evolución de estas tarifas.

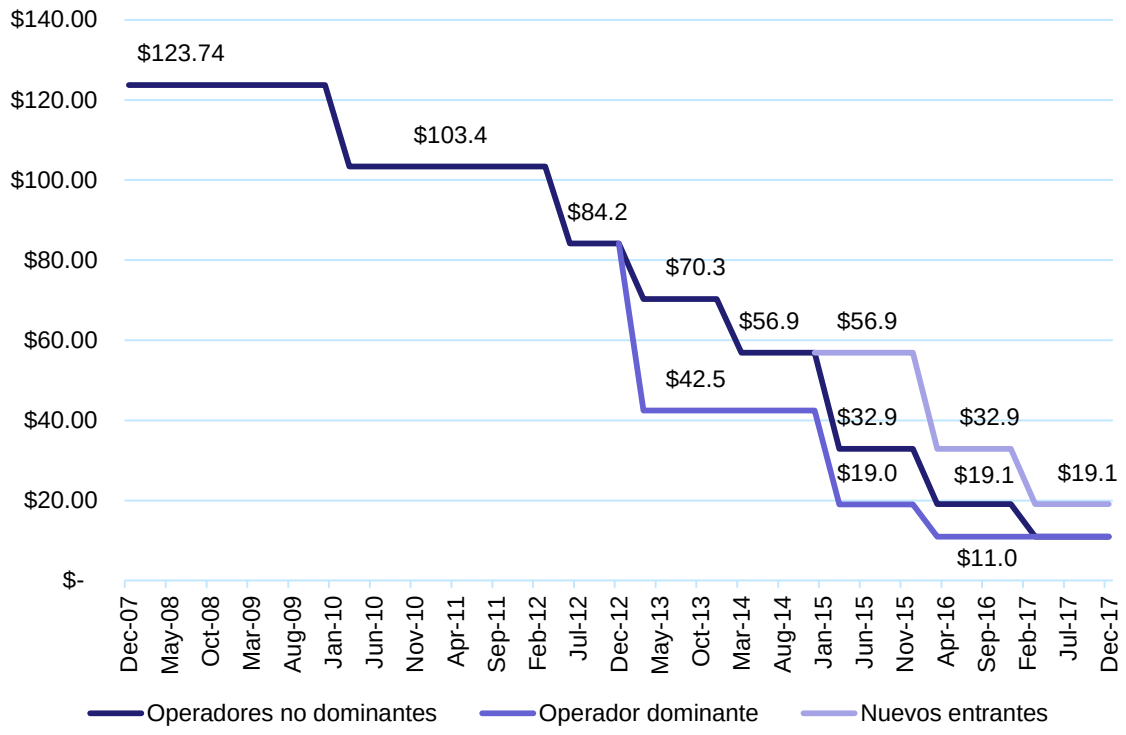


Figura 4.2: Precios de terminación de voz (COP/min) [Fuente: Resoluciones CRC, 2009-2014]

La otra medida que ha tenido un efecto importante en el mercado es el control de precios minoristas para Comcel ya que ha sido disruptivo para el efecto club. En este sentido la revisión realizada en 2012 en la Resolución 4050 amplió los tipos de tráfico que tenían que cumplir con estos controles ya que se consideró que lo impuesto en 2009 había sido limitado. Con todo, en la Resolución 4081[32] se aclaró que los segmentos corporativos se mantendrían exentos de esta obligación.

Consideramos que las medidas impuestas sobre la totalidad del mercado como portabilidad o roaming nacional son también importantes ya que complementan a las medidas asimétricas.

31 CRC. Resolución 4660. Por la cual se modifica la Resolución CRT 1763 de 2007, la resolución CRC 3136 de 2011, la Resolución CRC 3496 de 2011, la Resolución CRC 3501 de 2011 y la Resolución CRC 4112 de 2013. 30 de diciembre de 2014

32 CRC. Resolución 4081. Por la cual se resuelve una solicitud de aclaración interpuesta por Comunicación Celular S.A. Comcel S.A. de la Resolución CRC 4050 de 2012 y se niega un plazo adicional para el cumplimiento de lo establecido en el literal c) del artículo 3ro de la Resolución CRC 4002 del 2012.

4.4 Desarrollo del mercado tras la implementación de las medidas

El mercado colombiano de voz móvil ha experimentado una senda de crecimiento continuo desde 2009. Colombia superó en 2011 el 100% de penetración telefónica móvil. Para 2016 el total de usuarios alcanza los 57,2 millones, lo cual representa una penetración del 119%.

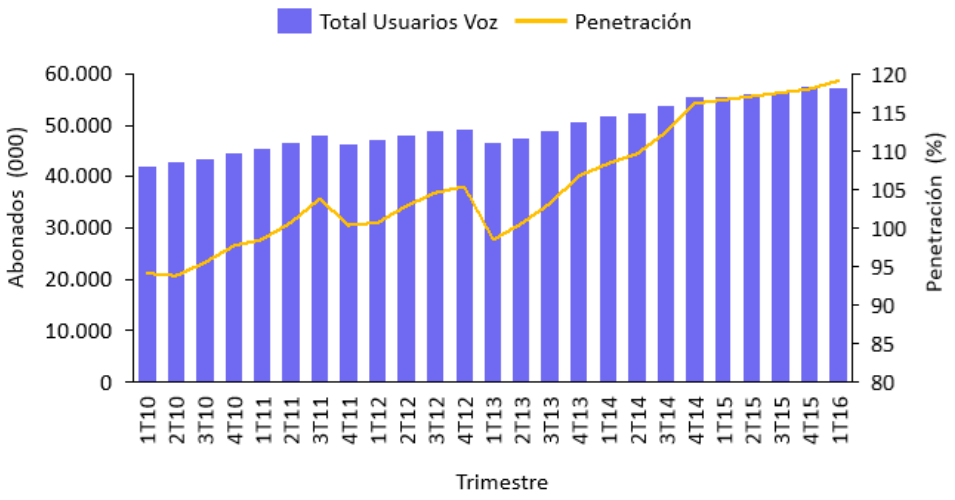


Figura 4.3: Evolución de abonados al mercado de voz móvil [Fuente: Reportes trimestrales MinTIC]

A partir de la determinación de posición de dominancia de Comcel en febrero de 2009, las medidas aplicadas por la CRC parecen correlacionadas con efectos positivos sobre la concentración del mercado. Cabe mencionar, que la disminución de usuarios de voz que se observa en el primer trimestre del 2013 se debió a un ajuste realizado por Comcel en este período lo cual es siempre preocupante porque no es posible saber en qué momentos se están realizando este tipos de ajustes cuando son más sutiles.

En esta sección analizamos la evolución del mercado tras la implementación de las medidas desde cuatro puntos de vista:

- abonados
- tráfico
- ingreso
- índices de concentración

Abonados

La participación de Comcel en el mercado de abonados ha disminuido desde 2010 (hasta el primer trimestre de 2016) en 18 puntos porcentuales. El punto de inflexión se puede observar cuando entraron en vigor dos medidas importantes: las tarifas asimétricas de terminación de voz móvil y la nueva regulación de precios minoristas de Comcel (off-net <= on-net) en enero de 2013. Ya que ambas medidas se aplicaron en el mismo momento, no es posible identificar el efecto que ha tenido cada una en la estructura del mercado y

en particular en la oferta de Comcel, lo que sí es claro es que la posibilidad de que los operadores pequeños ofrezcan tarifas competitivas a todos los operadores, beneficiando a los usuarios, es resultado directo de la terminación asimétrica y de la disminución en el nivel de las tarifas de interconexión móvil, principalmente las del operador dominante. A partir de ese momento, el operador dominante pierde 13 puntos porcentuales de participación en 3 años cuando en los trimestres anteriores su participación se encontraba estable o incluso con módicas alzas.

Aun cuando la disminución de la concentración en el mercado móvil sea un resultado positivo, no es posible asegurar que esta disminución tan brusca en el número de abonados es completamente confiable ya que el impacto no se ha visto reflejado en la misma proporción en el tráfico y los ingresos como se observa en la siguiente figura 4.4.

Se tendría mayor certeza si la información de usuarios reportada por los operadores de telecomunicaciones fuera auditada por la CRC de la misma forma que la información de los ingresos es verificada por firmas de auditoría para evitar situaciones como la que se dio en el primer trimestre del 2013 donde Comcel redujo su número de usuarios en dos millones y medio en comparación con el trimestre anterior.

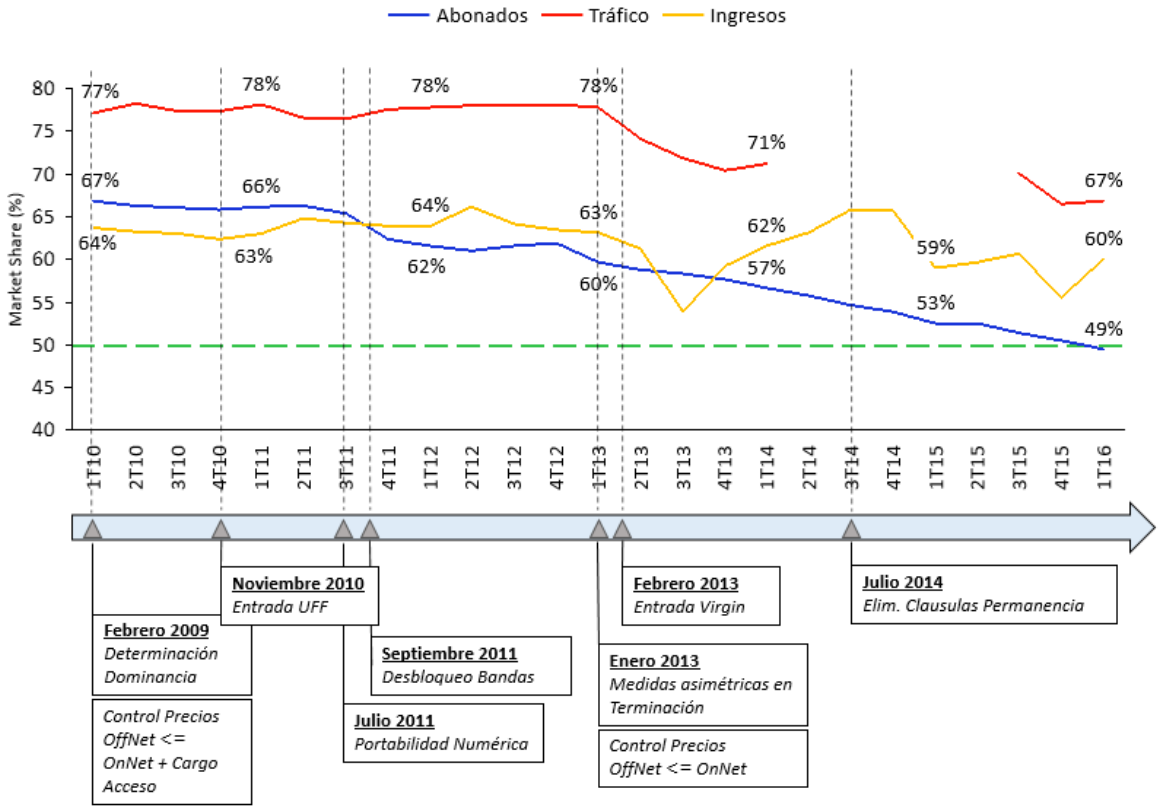


Figura 4.4: Evolución de la participación de mercado de Comcel por abonados, tráfico e ingresos a partir de la entrada de la determinación de dominancia [Fuente: Reportes trimestrales MinTIC]

A pesar de la efectividad de las medidas impuestas por el regulador, merece la pena resaltar que con el 49% de cuota de mercado en el primer trimestre de 2016, Comcel todavía tiene más del doble del tamaño del segundo competidor en el mercado, Telefónica, quien tiene con una cuota del 23%. En otras palabras, el mercado sigue estando muy concentrado y muestra una gran diferencia en cuotas de mercado entre los diferentes operadores.

Ingresos

Los datos disponibles hasta finales del 2013 de los ingresos de los actores en el mercado colombiano de telecomunicaciones eran publicados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC) con base en la información reportada por los operadores de los pagos realizados al Gobierno por las contraprestaciones de las concesiones. Estos pagos correspondían al 5% del ingreso. Sin embargo, a partir del 2014, se renovaron las concesiones y por ende se renegociaron los términos de las licencias en forma independiente por lo que la información pública dejo de ser homogénea y las entidades gubernamentales tuvieron que utilizar una nueva metodología para el cálculo del ingreso.

La figura 4.5 permite observar como en el primer trimestre de 2014 se da un cambio abrupto en los ingresos totales del mercado, resultado del cambio en la metodología usada por la CRC en los cálculos del ingreso para el mercado de voz saliente.

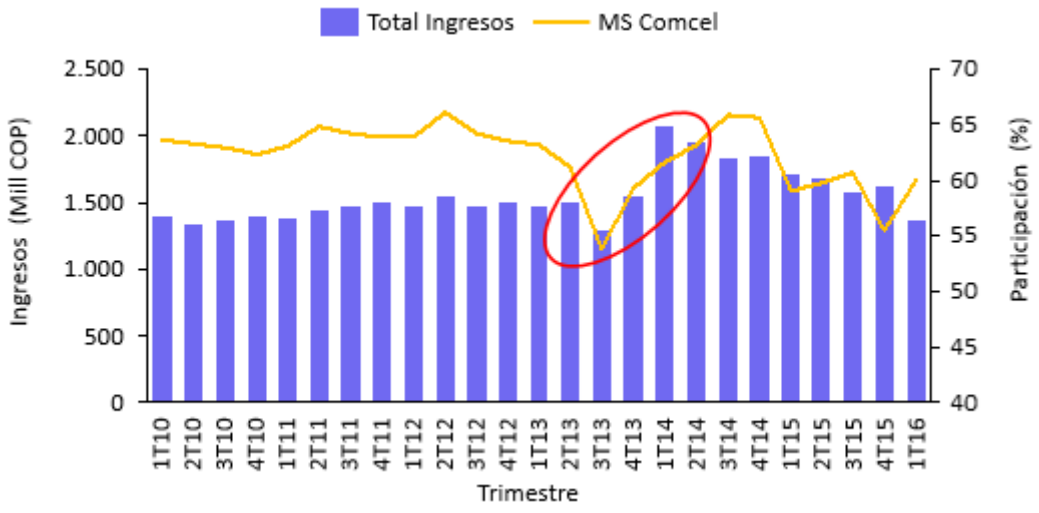


Figura 4.5: Evolución del ingreso en el mercado de voz móvil [Fuente: Reportes trimestrales MinTIC]

Como se observa en la Figura 4.4, desde la determinación de su posición dominante en el mercado de voz móvil saliente, la participación de mercado de Comcel solo ha disminuido en 4 puntos porcentuales, cerrando en el primer trimestre de 2016 con una participación del 60%. Su cuota de mercado en ingresos en el primer trimestre de 2016 es 2.9 veces superior a la de Telefónica, teniendo este último una cuota del 21%.

Teniendo en cuenta la modificación en la metodología de cálculo de los ingresos totales, se puede evidenciar que estos han disminuido desde comienzos de 2014 en el mercado de voz saliente tras la entrada de las medidas impuestas por la CRC, pero se esperaría que la cuota de mercado de Comcel continúe disminuyendo.

Tráfico

En lo que respecta a la medición del tráfico en el mercado de voz saliente, el MinTIC publicaba en sus reportes trimestrales un indicador definido como *"minutos totales de ocupación en canales de voz"*. Este indicador dejó de ser publicado entre el segundo trimestre de 2014 y el segundo trimestre de 2015, por lo que optamos por utilizar la información anualizada disponible en el reporte publicado por la CRC como parte de la Consulta Pública de junio de 2016. Esta información no es consistente con la información que publicaba el MinTIC y genera falta de homogeneidad en la información pública disponible.

El tráfico total de minutos se duplicó en el cuatrienio del 2008 al 2012 desde niveles cercanos a los 52 mil millones de minutos anuales. Sin embargo, el tráfico ha sufrido un estancamiento en los últimos 4 años. Teniendo en cuenta que el número de usuarios ha

evidenciado una tendencia de crecimiento positiva, es posible argumentar que el promedio de consumo de minutos por usuario ha decrecido en los últimos años.

En efecto, la figura 4.6 muestra claramente el estancamiento del volumen de tráfico saliente y cómo el MOU (*Minutes of Use* o Minutos de Uso en inglés) de Comcel ha caído durante los últimos años.

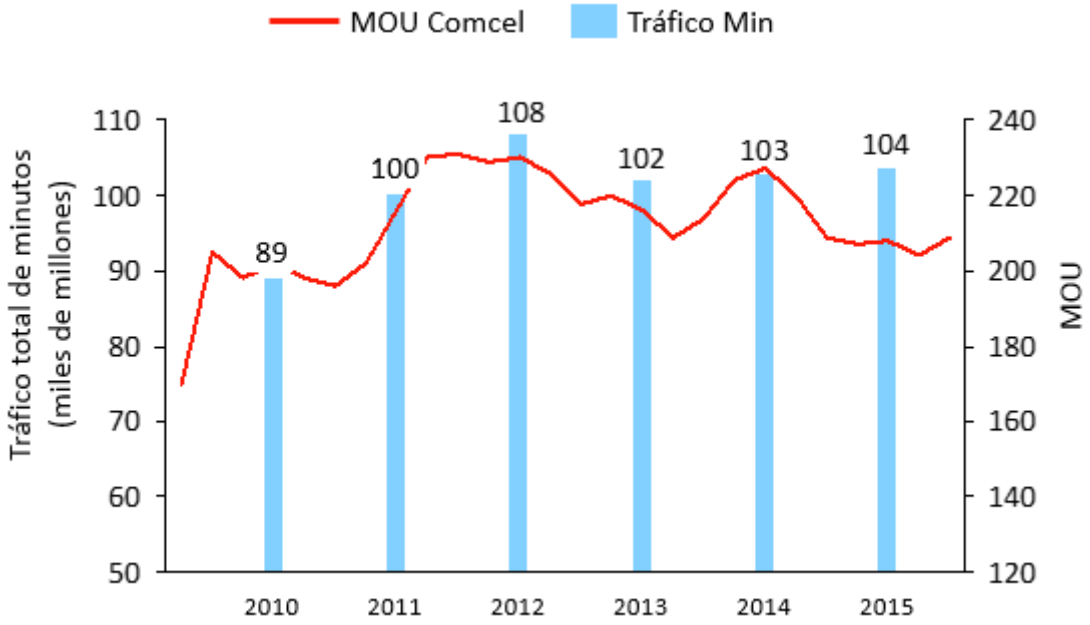


Figura 4.6: Trafico anual de minutos comparado con el MOU de Comcel [Fuente: CRC – Revisión de los mercados de servicios móviles – Junio 2016 | Informes Trimestrales de América Móvil]

La Figura 4.7 evidencia una disminución del tráfico on-net después de la entrada en vigencia de los cargos asimétricos en terminación y de la eliminación del diferencial de precios entre llamadas onnet y offnet. Esta disminución del tráfico es compatible con una disminución de los costos para los usuarios de hacer llamadas fuera de la red de su operador, lo cual estaba siendo dificultado por el diferencial de precios entre las llamadas *on-net* y *off-net*.

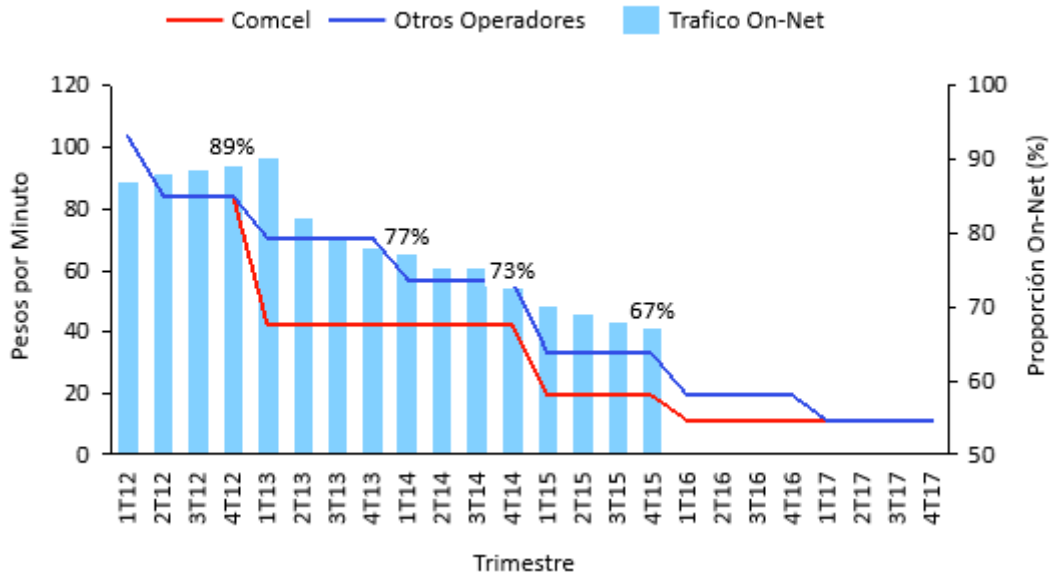


Figura 4.7: Evolución del tráfico en el mercado de voz móvil [Fuente: Reporte CRC – Revisión de los mercados de servicios móviles, Junio 2016]

Cabe sin embargo mencionar que la reducción de tráfico on-net no ha sido homogénea para todos los operadores ya que, de acuerdo con los datos de la CRC en la Consulta Pública, al cuarto trimestre del 2015, la proporción de tráfico on-net de Comcel era de 77% mientras que las de Tigo y Movistar eran de 56% y 52% respectivamente. La motivación para que los operadores más pequeños ofrezcan nuevas tarifas y disminuyan su tráfico on-net, desde un 80% que tenían al cuarto trimestre de 2012 a los niveles actuales es definitivamente la asimetría en tarifas de terminación y la bajada en el nivel de las tarifas de interconexión que pagan para terminar su tráfico en la red del operador dominante con el mayor número de usuarios.

Por otro lado, el cambio en el tráfico on-net de Comcel se debe en mayor medida a el control de precios (off-net <= on-net) que le ha sido impuesto. Sin embargo, el porcentaje de tráfico on-net en la red de Comcel continúa siendo considerablemente mayor que el de los otros operadores debido a su escala pero también a las excepciones que siguen existiendo respecto a la medida de control de precios como pueden ser los planes corporativos y los “elegidos” ilimitados.

IHH – Índice de concentración

Adicionalmente al análisis de la evolución del mercado en base usuarios, ingresos y tráfico, la CRC también mide la concentración de los diferentes mercados de acuerdo con los Índices Herfindahl-Hirschman (IHH). Cabe aclarar que el índice IHH se puede utilizar como parámetro para establecer si un mercado requiere regulación *ex-ante*.

La Figura 4.8 muestra la evolución del indicador IHH para abonados, tráfico e ingresos. En dicha figura se evidencia la disminución del grado de concentración medido por el IHH en abonados. Sin embargo, la disminución en el nivel del IHH medido en tráfico y en ingresos no ha experimentado una reducción tan grande como en el caso de abonados.

A pesar de que los niveles del IHH han disminuido, todavía el mercado se enfrenta a un gran reto en los tres parámetros, especialmente en tráfico, donde el indicador se encuentra por encima de los 5000 puntos. Esto permite concluir que el mercado se encuentra altamente concentrado bajo este concepto. Es decir, todavía hay espacio para que el regulador imponga o mantenga las medidas necesarias para que el nivel de concentración disminuya.

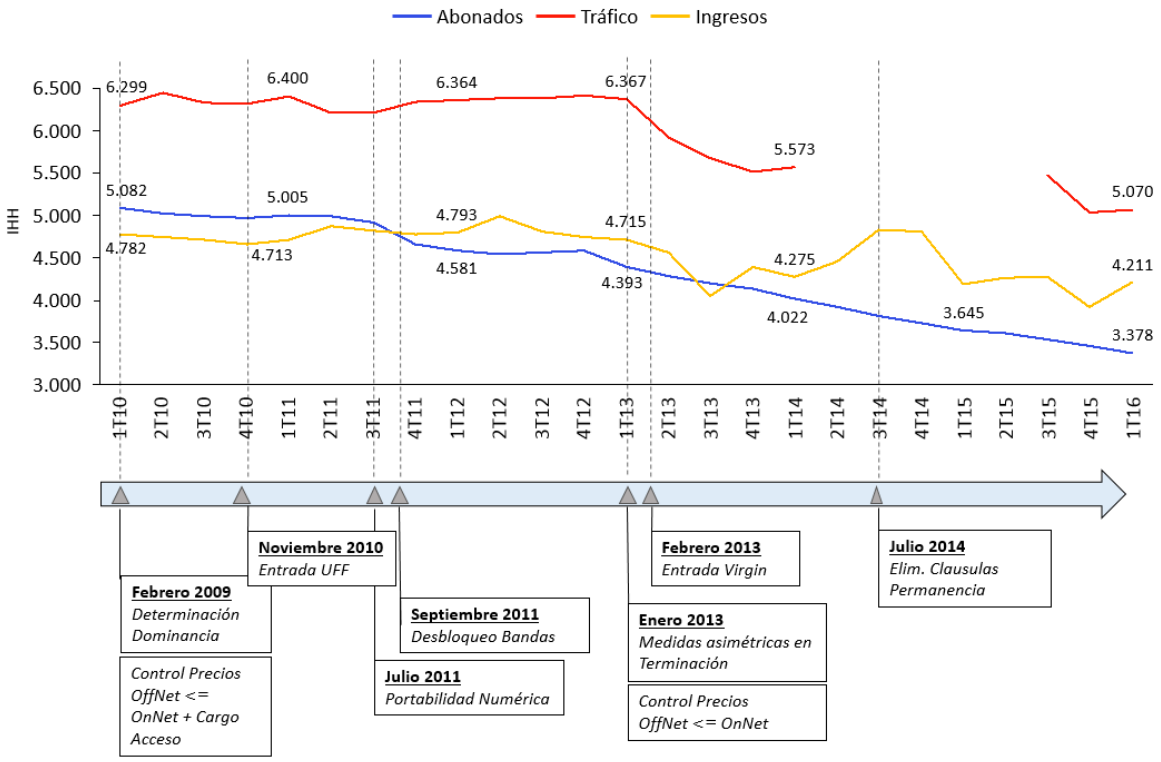


Figura 4.8: Índices de concentración del mercado de voz móvil [Fuente: Reportes trimestrales MinTIC, 2016]

Los datos excluidos de la gráfica corresponden a momentos donde Comcel tuvo problemas en la medición de tráfico, por lo tanto no se han incluido debido a que no son fidedignos.

A continuación comparamos los niveles de IHH de abonados de los mercados de telecomunicaciones de países referentes en materias de regulación y comparables con Colombia. La Figura 4.9 muestra cómo países como Alemania y Reino Unido muestran un nivel de concentración IHH por debajo de los 2,500 puntos, mientras que España y Chile están alrededor de 3,000. Creemos que estos son los niveles a los que debe aspirar la CRC con sus medidas regulatorias.

La Figura 4.8 indica que tras la implementación de las medidas regulatorias, el IHH de abonados en Colombia ha experimentado una disminución promedio de 300 puntos por año. Entendemos que, vista la evolución hasta el momento, la CRC podría considerar positivo para el mercado que las medidas relevantes permanezcan vigentes mientras no se hayan alcanzado niveles de competencia óptimos y los índices de concentración sean similares a los de países con mercados de telecomunicaciones más competitivos.

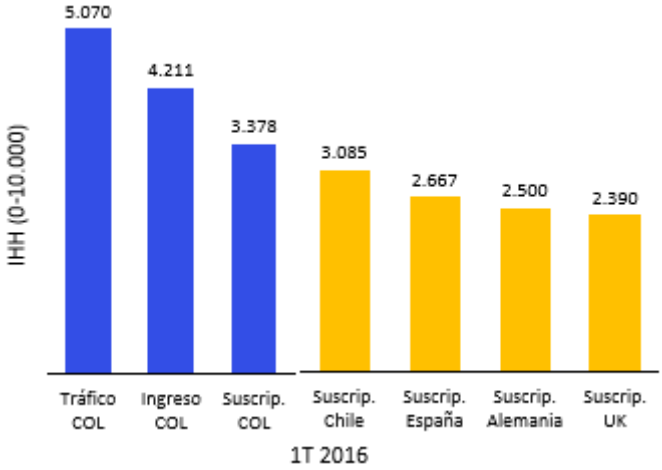


Figura 4.9: Índices de concentración 1T2016 - comparativa internacional [Fuente: Fide Partners]

Se puede concluir que las medidas de regulación asimétrica parecen haber hecho que el mercado evoluciones en la dirección correcta, es decir, que la concentración de mercado medida por el IHH haya disminuido desde su implementación.

Sin embargo, al analizar la dominancia de Comcel en el sector, sigue quedando claro que este posee una posición privilegiada con respecto a los otros competidores, manejando actualmente cuotas de mercado de casi dos o tres veces en abonados, ingresos y tráfico con respecto a su seguidor inmediato.

Los IHH de Colombia evidencian que el sector ha experimentado una disminución en los niveles de concentración desde la entrada en vigor de las medidas, pero sigue altamente concentrado con respecto a países con mercados con mayor grado de competencia.

5 Mercado de datos móviles

La separación del mercado de internet móvil en dos partes, suscripción y demanda, ha generado dificultades en las mediciones y sesgos en los análisis relacionados con la dominancia de los operadores y la competitividad de la industria por tanto durante del desarrollo de este capítulo se argumenta por la utilización de un solo mercado de datos móviles y se realizan varios análisis considerándolo como tal.

En este capítulo analizamos la evolución del mercado de datos móviles en Colombia tal y como lo ha definido la CRC. A diferencia del capítulo anterior, aquí analizaremos primero el desarrollo del mercado antes de pasar al marco regulatorio.

5.1 Desarrollo del mercado

El mercado de datos móviles ha tomado una creciente importancia en los últimos años en Colombia, presenciando un incremento en la penetración de los servicios de datos móviles del 16% en el 2013 al 44% en el 2015 (+28pp) hasta totalizar cerca de 22 millones de conexiones en las diferentes modalidades.

Así mismo, en la Figura 5.1 podemos observar que los ingresos por el servicio de datos móviles han tenido un aumento considerable en los últimos años, lo cual es consistente con su adopción cada vez más generalizada. Si en el capítulo 4 observamos que el tráfico de voz se ha estancado, solo podemos concluir lo obvio en el caso del mercado de datos móviles ya que cada vez cobran más relevancia y sus ingresos se van aproximando a los de servicio de voz.

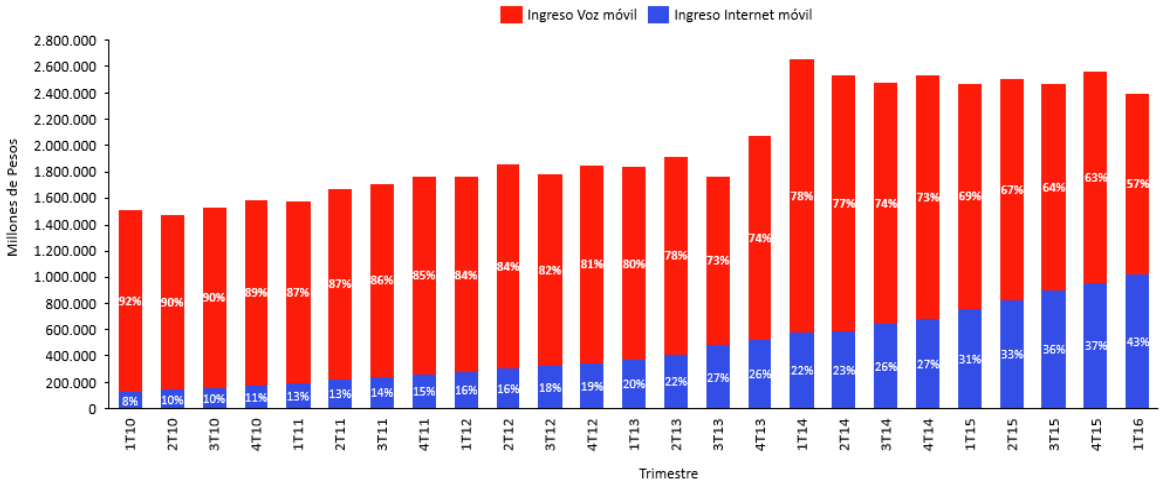


Figura 5.1: Proporción de usuarios pospago con Internet móvil [Fuente: Ingresos trimestrales, Junio 2016]

La mayor y creciente importancia del servicio de datos móviles para los usuarios se refleja también en las ofertas de paquetes de servicios de internet y de voz. En efecto, la

diferenciación y los argumentos de venta se basan principalmente en los niveles de volúmenes de datos ofertados en cada paquete. Esto se puede observar claramente en la Figura 5.2.

Figura 5.2: Ejemplos de publicidad de paquetes post pago. Las capacidades de datos dominan la publicidad con el mayor tamaño de letra seguido del valor del paquete [Fuente: Página web de Comcel, Movistar y Tigo, 2016]

En los últimos años, ha habido una gran evolución en redes sociales, aplicaciones, promociones, smartphones a precios asequibles y mejores tecnologías disponibles para los usuarios finales.

En el 2012 el número de conexiones asociadas al 2G representaba el 84% del mercado, mientras que en el 2015 su peso disminuyo al 60%. En cambio, para las conexiones asociadas a la tecnología 4G, en el 2016 se espera que la participación se aproxime a 10% con cerca de 5.7 millones de usuarios[33].

Se ha dado también una migración importante del tráfico de datos a los servicios 4G en solo 3 años, que puede ser explicado por las facilidades que están ofreciendo los operadores a sus usuarios para adquirir mejores equipos con condiciones favorables y mayor complementariedad entre los planes de voz y de datos. Por tanto, ha sido natural que los operadores de datos móviles hayan encaminado sus estrategias comerciales y publicitarias a ofrecer planes complementarios de voz y datos aprovechando sus bases de clientes de voz existentes.

Teniendo en cuenta que el mercado de voz estaba llegando a saturarse y disminuir su tasa de crecimiento y que se encuentra altamente regulado, los operadores se han volcado al mercado de datos móviles. Los operadores ofrecen mejores equipos terminales a sus usuarios, donde pueden utilizar los servicios de voz y datos, otorgándoles un subsidio para poder financiar equipos de gama media y alta. Según la complementariedad evidenciable de los dos mercados (voz y datos), plantear 3 mercados por parte de la CRC pierde

[33] Ovum, Colombia Update December 2015 – Colombia Datapack 2016

relevancia y genera dificultades a la hora de determinar las condiciones actuales de competitividad y la existencia de un operador dominante en el mismo.

Como ejemplo internacional de regulación relevante, la Directiva de la Comisión Europea 2002/21/CE[34] establece que:

> *[…]Cuando una empresa tenga un peso significativo en cierto mercado, podrá también considerarse que lo tiene en un mercado estrechamente relacionado con el anterior cuando los vínculos entre ambos mercados sean tales que resulte posible hacer que el peso que se tiene en un mercado se deje sentir en el otro, reforzando de esta manera el peso en el mercado de la empresa."*

Dadas las características de la industria, y habiendo determinado la clara posición de dominancia de Comcel en el mercado de voz saliente, se analiza la Figura 5.3 que evidencia como se ha comportado la participación de Comcel en el mercado de datos total y en el mercado de voz. El operador líder mantiene a finales del primer trimestre de 2016 una cuota de mercado del 59%.

[34] Comisión Europea, 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 (Directiva Marco), 7 de marzo de 2002

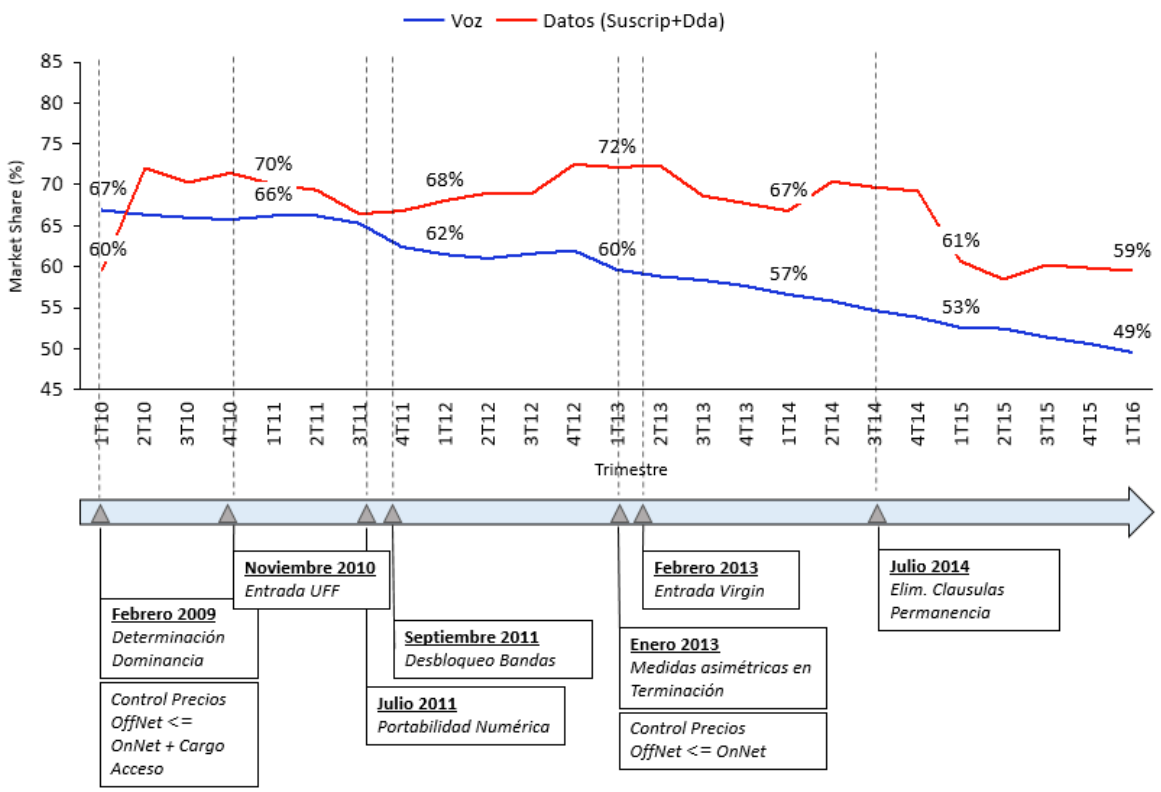


Figura 5.3: Evolución de la participación de mercado de Comcel por usuarios totales a partir de la determinación de dominancia en el mercado de voz saliente [Fuente: Reportes trimestrales MinTIC y CRC]

Abonados

Para medir las cuotas de mercado de los operadores de datos móviles, la CRC optó por dividir el mercado en dos: datos móviles por suscripción y datos móviles por demanda. Esta división generó que cuando se estaban midiendo los abonados por datos móviles en suscripción (los usuarios agotaban sus paquetes mensuales de datos y optaban por adquirir paquetes o bonos de datos prepago) existía la posibilidad de que la metodología implementada por la CRC generara una doble contabilidad de usuarios de datos móviles. Teniendo esto en cuenta e influenciado por sugerencias de los operadores, el regulador optó por modificar este procedimiento de conteo de usuarios en el primer trimestre de 2015. El efecto de este ajuste fue que de aproximadamente 27 millones de usuarios de datos móviles en el último trimestre de 2014 se pasó a 16 millones de usuarios en el primer trimestre de 2015. La CRC no publicó, hasta donde nosotros sabemos, sus estimaciones de usuarios para trimestres anteriores al primero de 2015 de acuerdo al nuevo criterio de medición.

La participación de Comcel en el mercado de datos se ubica en el 59%, lo que nos permite concluir que su cuota de mercado multiplica en 2.9 veces a la de su competidor inmediato, Telefónica, el cual tenía una cuota del 20% a cierre del primer trimestre de 2016.

Ingresos

Para el parámetro de ingresos, optamos por una vista conjunta de los dos mercados de datos móviles, suscripción y demanda, para poder compararlos con los ingresos reportados por Comcel por el servicio de voz móvil saliente. La Figura 5.4 evidencia cómo ha evolucionado la importancia de los ingresos por datos para Comcel, pasando de un 7% del total en el primer trimestre de 2010 a representar un 42% en el primer trimestre de 2016. Esto representa un crecimiento de 35 puntos porcentuales en seis años que vienen de la mano con un incremento en el número de usuarios abonados a estos servicios.

La serie de ingresos presenta algunas inconsistencias por depuraciones y movimientos realizados por el operador dominante en sus bases, como por ejemplo en el primer trimestre de 2014 para los ingresos percibidos por internet móvil, se evidencia una caída respecto al trimestre anterior del 3%.

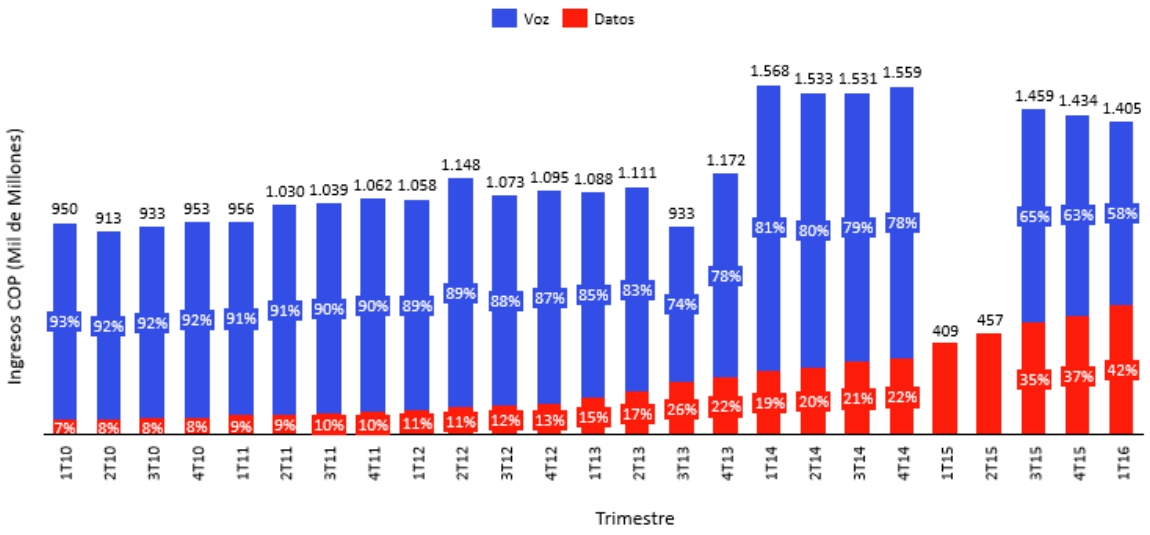


Figura 5.4: Participación en el ingreso reportada por Comcel en el mercado de voz y datos [Fuente: Reportes CRC]

Los ingresos reportados por Comcel representan el 57% del total de los ingresos del mercado de telecomunicaciones móviles, casi tres veces la cuota de su competidor inmediato, que es Telefónica con un 20% de participación.

Tráfico

Con relación al parámetro de tráfico en datos móviles, observamos que la cuota total de mercado de Comcel ha experimentado una fuerte tendencia al alza desde el primer trimestre de 2013. Se observa que la cuota del mercado de datos total en tráfico ha aumentado en 30 puntos porcentuales para Comcel hasta llegar a un 52% a finales del primer trimestre de 2016.

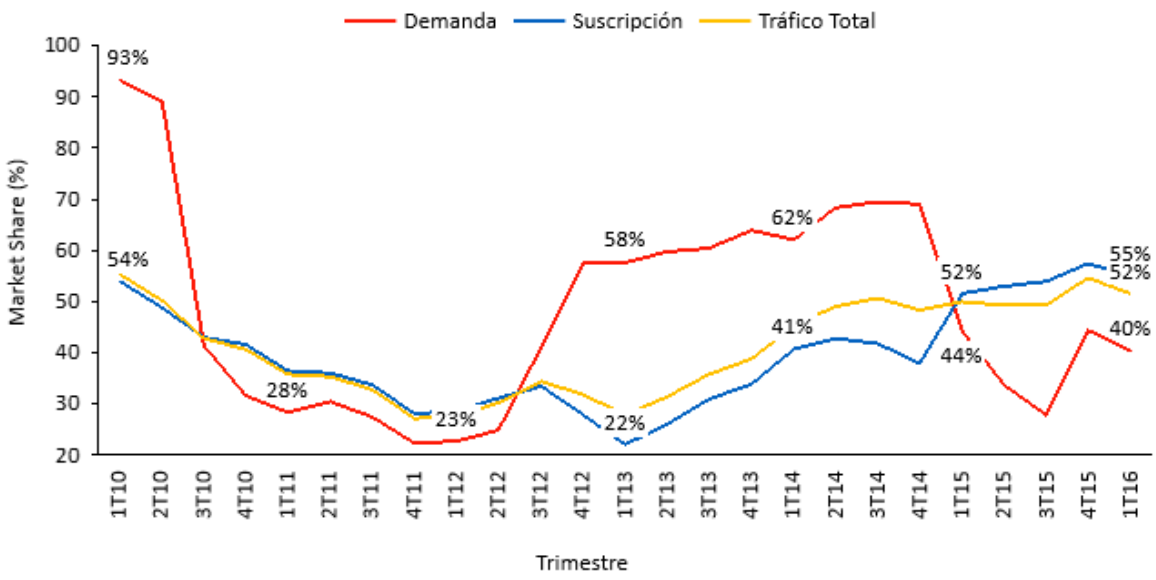


Figura 5.5: Participación de Mercado de Comcel en el mercado de datos móviles [Fuente: Reportes CRC, 2016]

Es interesante observar como la curva de participación en el tráfico de datos total está fuertemente correlacionada con la curva de cuota de mercado en suscripción, dándonos evidencia de que el peso real en el tráfico de datos se encuentra en el mercado de suscripción de datos móviles y no en el de demanda.

IHH – Índice de concentración

Los cambios evidenciados en la composición del mercado de datos móviles son la conjunción de varios factores de regulaciones impuestas en los últimos años en el mercado de voz móvil, que han permitido mejorar los niveles de concentración en el mercado de voz, pero no se han transmitido tan claramente al mercado de datos móviles.

La figura siguiente muestra la evolución del indicador IHH, donde se evidencia una tendencia negativa, es decir a un incremento del nivel de concentración del mercado, a finales de 2014, momento en el que se estaban consolidando las últimas medidas regulatorias sobre los mercados de voz. Estos incrementos en la concentración del sector, en los diferentes parámetros, debe ser un claro mensaje para el regulador, para que tome medidas con respecto al operador dominante. Siguiendo la propia metodología y conclusiones de la CRC para el mercado de voz saliente, esta podría concluir que la toma anticipada de medidas podría tener un impacto positivo en la evolución del mercado y hacer que tienda a la competencia y disminuya el nivel de concentración del mercado.

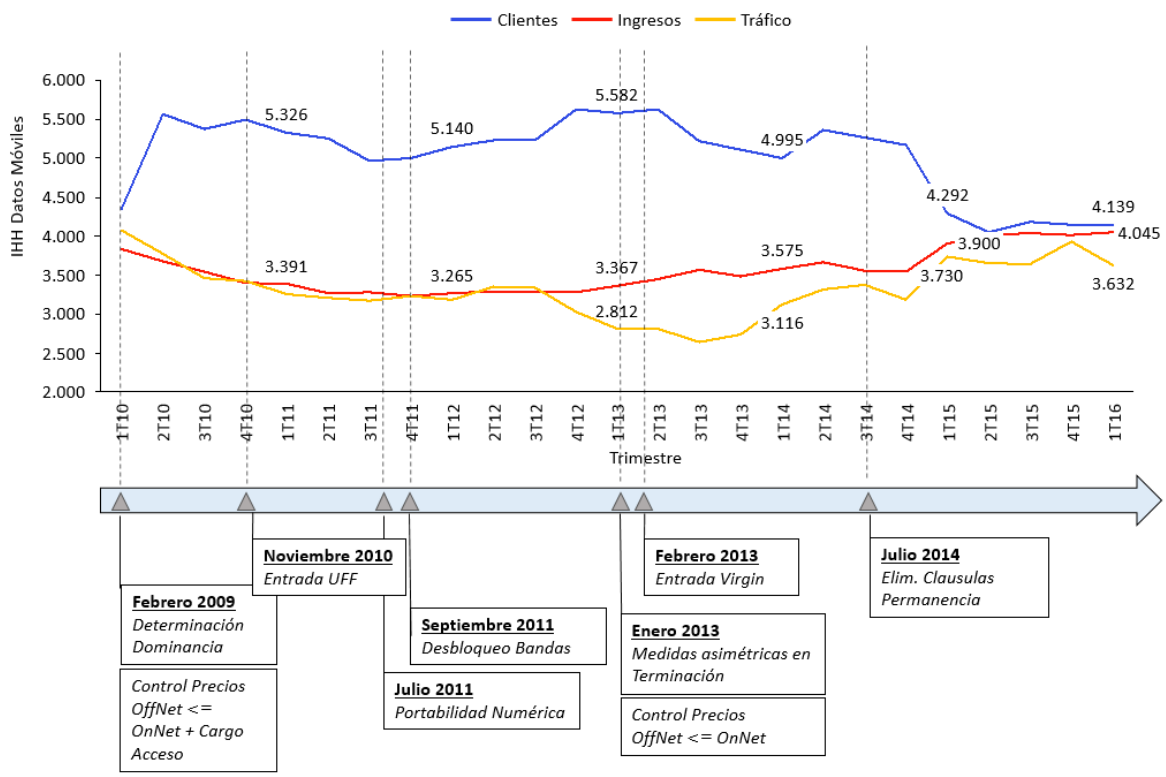


Figura 5.6: Índices de concentración del mercado de datos - Suscripción [Fuente: Reportes CRC, 2016]

Para tener una concepción clara del estado actual del mercado, se opta por analizar los niveles presentados del IHH de abonados en datos móviles, con respecto al IHH de telecomunicaciones en países referentes en materias de regulación y comparables con Colombia. Países como España y Reino Unido se acercan a niveles de 2,500, mientras que Alemania y Chile están alrededor de 3,500. La curva en la Figura 5.7 indica un crecimiento abrupto en el cuarto trimestre de 2012, situando a Colombia en niveles cercanos a los 4000 puntos. La tendencia es a disminuir en los años siguientes pero la CRC podría considerar acompañar esta evolución con medidas regulatorias relevantes para garantizar niveles óptimos de competencia y concentración en el sector.

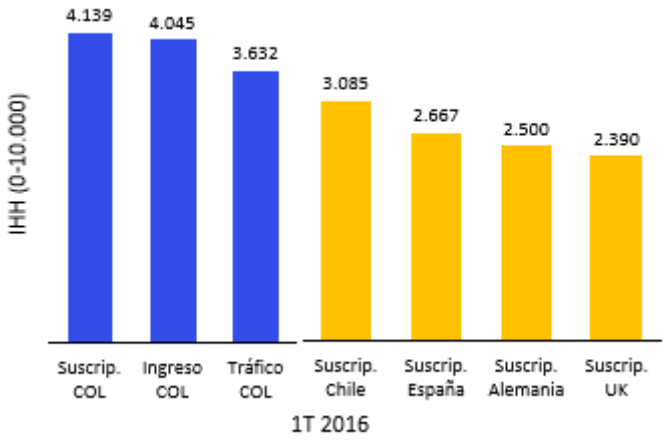


Figura 5.7: Índices de concentración - comparativa internacional [Fuente: Reporte CRC – Revisión de los mercados de servicios móviles, Junio 2016]

5.2 Definición de los mercados relevantes

A continuación se describe el proceso utilizado para determinar cuáles son los mercados relevantes de datos así como los argumentos para unir los mercados móviles de datos por demanda y por suscripción en un solo mercado,

5.2.1 Definición de mercados relevantes en 2011

Los mercados relevantes[35] de datos móviles por suscripción y por demanda fueron definidos por la Resolución 3510[36]. En la anterior revisión de mercados relevantes no se había tenido en cuenta el acceso a internet móvil como un mercado diferente al de acceso fijo sino como un sustituto, debido a que el internet móvil aún no había tenido un desarrollo suficiente en ese momento. Al respecto, la Resolución 3510 determinó lo siguiente:

> *"Que dentro de los análisis adelantados, la CRC efectuó una recisión de las experiencias internacionales en materia de definición de mercados relevantes de acceso a Internet tanto a nivel minorista como mayorista y remedios regulatorios aplicados en cada caso, observándose que en la mayoría de los eventos estudiados, los análisis desarrollados en torno a la sustituibilidad de Internet fijo e internet móvil aportaron evidencia de que estos dos servicios constituyen**, cada uno de ellos, un mercado relevante en sí mismo** y se conciben como servicios complementarios.*

[35] Que se halla determinado como mercado relevante no quiere decir que sea un mercado susceptible de regulación ex-ante, ni que se halla determinado la existencia de un operador dominante en dicho mercado.

[36] CRC Resolución 3510. Por la cual se modifica el anexo 01 de la Resolución CRT 2058 de 2009 y la Resolución CRC 3496 de 2011. 29 de diciembre de 2011

Que en virtud de los resultados derivados de la verificación de hipótesis de sustitución entre los servicios de acceso a Internet móvil por suscripción y acceso a Internet móvil por demanda, no es posible aceptar la misma y, en tal sentido, es pertinente definir ***cada uno de dichos servicios como un mercado relevante en sí mismo****.*

Que acorde con la estimación de las ecuaciones de demanda de acceso a Internet de banda ancha y acceso a Internet móvil, se obtuvo evidencia estadística de que el servicio de acceso a Internet móvil es complemento del servicio de acceso a Internet de banda ancha (elasticidad cruzada de -0.23), en tanto que el servicio de acceso a internet de banda ancha no es complemento ni sustituto del servicio de acceso a internet móvil (elasticidad cruzada nula)."

Así mismo, la resolución se apoya en estudios internacionales basados en las diferencias técnicas y de uso de dichas tecnologías. Al respecto, la consulta señala lo siguiente:

"*Durante el desarrollo del proyecto, al revisar literatura relacionada con la sustitución de los servicios de Internet móvil e Internet fijo se encontró que autores como Wulf, Zelt y Brenner (2013), al analizar los efectos competitivos entre Internet móvil e Internet fijo, encontraron que la demanda del servicio de Internet móvil es acompañada por una alta demanda de servicios de Internet fijo, lo que se traduce en que los usuarios no perciben los servicios de Internet móvil y fijo como sustitutos sino por el contrario como complementarios*[37]*.*

En línea con lo anterior, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) publicó en 2015 el documento "Measuring the Information Society Report" [38]*, en el que se expone que las suscripciones fijas a Internet no son comparables con las suscripciones móviles debido a que las primeras pretenden proveer acceso a hogares y empresas con múltiples usuarios, mientras que las segundas pretenden proveer acceso a individuos."*[39]

Podemos concluir que el mercado de datos móviles tiene características y comportamientos que lo diferencian del mercado de internet fijo. Esto es una diferencia significativa con el trato que se le daba en años anteriores, y que ahora debido a su rápido desarrollo se debe tomar en cuenta como un mercado separado.

[37] Wulf, J.; Zelt, S.; Brenner, W., "Fixed and Mobile Broadband Substitution in the OECD Countries -- A Quantitative Analysis of Competitive Effects," in System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference. pp.1454-1463, 7-10 Jan. 2013

[38] International Telecommunication Union, "Measuring the Information Society Report". Página. 3. Disponible en: http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2015/MISR2015-w5.pdf

[39] CRC. Consulta púbica. Revisión de los mercados de servicios móviles Junio de 2016. Página 5.

5.2.2 Separación de mercados por demanda y por suscripción

En la misma Resolución 3510, la CRC determino que el acceso a internet móvil estaría dividido en dos mercados:

- Por suscripción
- Por demanda

Dicha separación está sustentada en los estudios realizados por la CRC en el año 2011[40]. Copiamos a continuación dichos estudios por su relevancia a la sugerencia que realizaremos en los próximos capítulos.

> *"**6.5 Acceso a Internet Móvil (Datos móviles)***
>
> *La presente sección hace una revisión de la dinámica de desarrollo que el servicio de datos móviles ha experimentado en Colombia.*
>
> *Previo a dicha revisión, vale la pena precisar que acorde con la medición que sobre el servicio de acceso a Internet móvil ejecuta periódicamente el Ministerio de TIC, solamente los accesos por suscripción son considerados dentro de las estadísticas de Internet móvil. No obstante lo anterior y a efectos de evaluar la evolución global del servicio de datos móviles, a continuación se analizan, de manera separada, las dinámicas de desarrollo de los accesos por suscripción y los accesos por demanda.*
>
> *La Tabla 6.2 muestra la evolución de esta tipologías de acceso a Internet móvil que pasa de 156,610 suscriptores en el último trimestre de 2008 a 2,479,478 suscriptores en el segundo trimestre de 2011.*
>
> ***Tabla 6.2: Estadísticas sobre la evolución de Internet Móvil por Suscripción***

[40] CRC. Revisión del mercado relevante de datos y acceso a internet, octubre de 2011. Página 30

Internet móvil por suscripción	2008:4T	2009:4T	2010:4T	2011:2T
AVANTEL	15,052	15,911	15,520	13,823
COLOMBIA MOVIL	29,205	306,256	373,639	611,930
COMCEL	31,612	339,285	451,753	562,373
EPM		4,919	59,936	88,402
ETB			24,256	38,507
TELEFONICA	80,741	253,828	783,529	1,164,443
UFF			-	
Total general	**156,610**	**920,199**	**1,708,633**	**2,479,478**
% de Mercado	**2008:4T**	**2009:4T**	**2010:4T**	**2011:2T**
AVANTEL	9.61	1.73	0.91	0.56
COLOMBIA MOVIL	18.65	33.28	21.87	24.68
COMCEL	20.19	36.87	26.44	22.68
EPM	-	0.53	3.51	3.57
ETB	-	-	1.42	1.55
TELEFONICA	51.56	27.58	45.86	46.96
UFF	-	-	-	-
Total general	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Fuente: Cálculos CRC a partir de información MinTIC

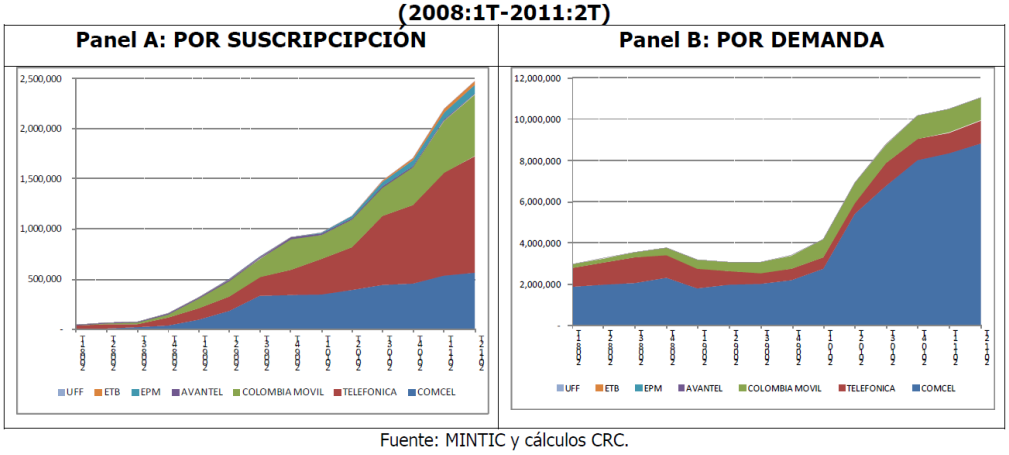
De la Tabla 6.2 se infiere que si bien el proveedor COMCEL tiene la participación mayoritaria en el segmento de Internet Móvil, esta participación se origina en la modalidad de servicio por demanda. En efecto, en la tipología de Internet móvil por suscripción su participación de mercado, medida en términos de suscriptores, ha sido estacionaria en el período de análisis, tomando un valor de 22.68% en el segundo trimestre de 2011.

El proveedor líder en el servicio de Internet móvil por suscripción es TELEFÓNICA quien ha visto reducido su liderazgo de 51.56% a 46.96% en los extremos del período de análisis, tal y como se observa en la Tabla 6.2.

De acuerdo con la información que los proveedores del servicio han reportado al SIUST entre el primer trimestre de 2008 y el segundo trimestre de 2011, los accesos a Internet Móvil por suscripción han crecido de manera importante, con una variación de más del 500%. Así, los suscriptores a Internet móvil por este concepto que a inicios del 2008 se ubicaron en un poco menos 470 mil, para mediados de 2011 se ubicaron por sobre los 2 millones 400 mil.

Panel A de la Gráfica 6.16 muestra lo anterior y permite adicionalmente apreciar las dinámicas de crecimiento, discriminadas cada una de ellas, por proveedores de acceso a Internet móvil. Las cifras muestras que TELEFONICA es el operador de Internet móvil con mayor cuota de mercado según accesos por suscripción.

Gráfica 6.16: Evolución de Accesos de Datos Móviles según proveedor (2008:1T-2011:2T)



Fuente: MINTIC y cálculos CRC.

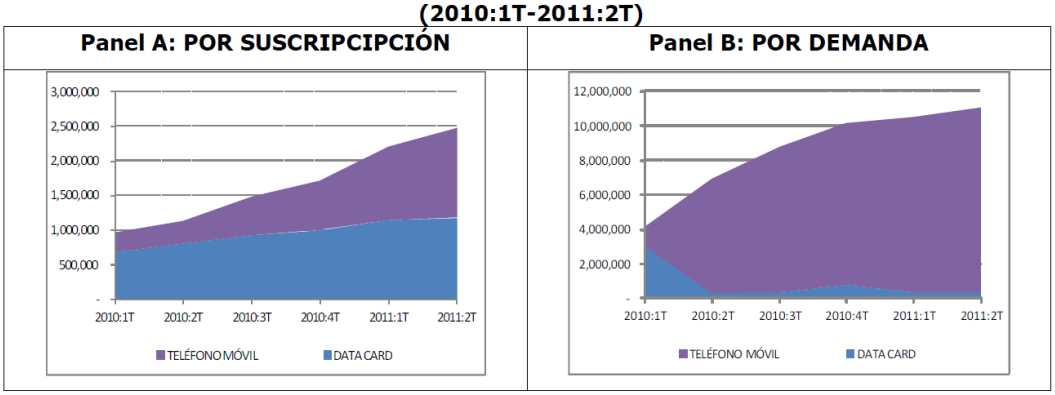
De otra parte, los accesos a internet móvil por demanda al cierre de junio de 2011 más que cuadruplicaron las cifras de internet móvil por suscripción. Así, los accesos a Internet móvil por demanda que a inicios del 2008 se ubicaron casi en 3 millones, para mediados de 2011 se ubicaron por sobre los 11 millones. Entre el 2008 y el primer trimestre de 2010 los accesos a datos móviles por demanda parecen mantenerse sin variaciones sustanciales y es a partir del segundo trimestre de 2010 que se dispara el crecimiento de este tipo de accesos a Internet.

El Panel B de la Gráfica 6.16 muestra lo anterior y permite observar que COMCEL es el operador de Internet móvil con mayor cuota de mercado según accesos por demanda.

Tomando en consideración solamente los accesos a Internet móvil por suscripción y efecto de las dinámicas reseñadas anteriormente, la penetración de los servicios de datos móviles se incrementó sustancialmente al pasar de 0.4% a 5.4% lo cual significa que actualmente la penetración de los servicios de datos a través de redes móviles se encuentra bastante cercana a la correspondiente para los servicios de datos provistos a través de redes fijas (la cual está por sobre el 6%).

Por último, teniendo en cuenta el mayor detalle de la información requerida a los proveedores del servicio de Internet móvil, es posible discriminar a los suscriptores de Internet Móvil en función del tipo de terminal por el cual acceden a este servicio. En este sentido, la Gráfica 6.17 muestra la evolución de los terminales de acceso para el período de análisis, tanto por suscripción como por demanda.

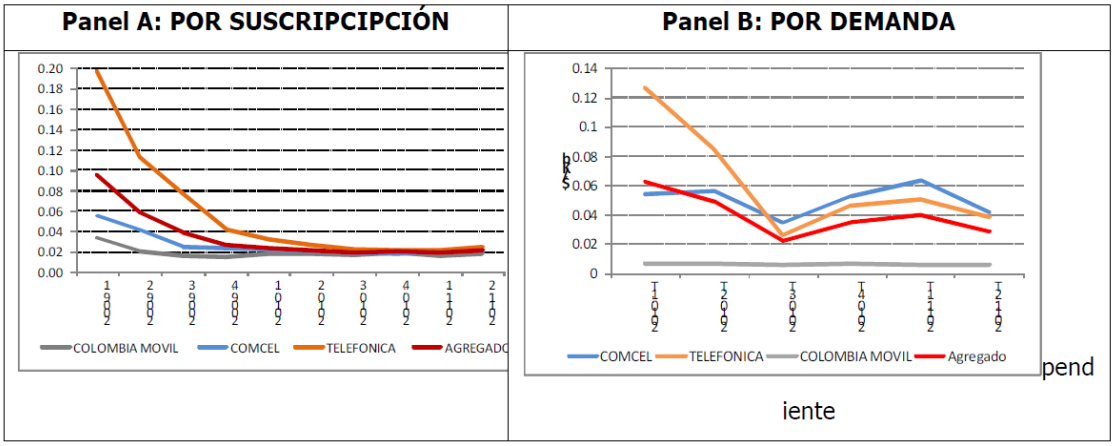
Gráfica 6.17: Suscriptores de Datos Móviles según terminal (2010:1T-2011:2T)



Fuente: MINTIC y cálculos CRC.

De la Gráfica 6.17 se infiere que el 47.56% de los suscriptores a Internet Móvil por suscripción accedieron a través de Data Cards en el segundo trimestre de 2011. En contraste, más del 90% de los suscriptores que al segundo trimestre de 2011 usaron el servicio por demanda, accedieron a éste a través de un teléfono móvil.

Gráfica 6.18: Ingresos promedio por KB por suscriptor (2010:1T-2011:2T)



Adicionalmente en el documento de respuesta a comentarios, se incluye lo siguiente[41]:

"2. Aplicación de la metodología de identificación de mercados relevantes estipulada en la Resolución CRT 2058 de 2009, con ocasión de la revisión del mercado relevante de datos y acceso a Internet de banda ancha en la vigencia 2011

[...]

[41] CRC. Revisión del mercado relevante de datos y acceso a internet, Respuesta a comentarios. Diciembre 2011.

(a) Consideración de ofertas para nuevas alternativas de servicio

*Tal como lo establece la metodología, el análisis de sustituibilidad de la demanda debe considerar las ofertas de nuevas alternativas de servicio. En el primer ejercicio de identificación de mercados relevantes llevado a cabo por esta Comisión entre los años 2007 y 2008, el análisis prospectivo desarrollado destacó el futuro despliegue de las tecnologías móviles de acceso a Internet. En dicho momento, se estableció que si bien el servicio de datos por redes móviles estaba adquiriendo un papel central en el mercado**, a la fecha no se disponía de series históricas que permitan un análisis retrospectivo**.*

En esta oportunidad y dada la existencia de series de tiempo que permiten observar el desarrollo reciente de los servicios de Internet móvil, la CRC procede verificar la hipótesis sobre la existencia (o no) de sustitución entre los servicios de internet de banda ancha fija y los servicios de internet móvil.

De los análisis desarrollados y dada la evidencia econométrica sobre la materia, así como la validación de dichos hallazgos mediante un análisis estadístico de la percepción de los usuarios, la CRC cuenta con evidencia cuantitativa robusta que indica que el servicio de acceso a Internet móvil constituye un complemento al servicio de acceso a Internet de banda ancha, en tanto que para este último no se identifica ninguna relación (de sustitución o complementariedad) con el servicio de datos móviles. Así pues, los servicios de acceso a Internet móvil y fijo no pertenecen al mismo mercado relevante.

En virtud de lo anterior, se evidencia que en la revisión efectuada durante la vigencia 2011, la CRC ha considerado la existencia de nuevas alternativas del servicio de acceso a Internet, toda vez que verificó la no existencia de presión competitiva por parte de los servicios de acceso a Internet móvil sobre los servicios de acceso a internet de banda ancha a través de redes fijas. ***Adicionalmente, la CRC también procedió a verificar la existencia (o no) de sustituibilidad al interior de los servicios de acceso a internet móvil (por demanda y por suscripción), identificando que dichos servicios, por ahora, no son sustitutos.***

[página 60]

Ahora bien, para el análisis del mercados de acceso a Internet móvil (por suscripción y por demanda) se estudian las características generales de competencia a través de la evolución de la cuotas de mercado según suscriptores, ingresos y tráfico, así como teniendo en cuenta el comportamiento de los ingresos promedio por Kb. Es de precisar que por la naturaleza misma de estos servicios, que son de alcance nacional, la información disponible para los análisis tiene amplia variabilidad longitudinal (en el tiempo) y poca variabilidad transversal

(unidades de análisis, que en este caso son proveedores móviles). Con base en los resultados de dichos análisis se establece si los mercados relevantes de acceso a Internet móvil adolecen o no de problemas de competencia estructural. ***En complemento se verifica la hipótesis de sustitución entre voz y datos móviles.***

[página 105]

Finalmente, es de señalar que la CRC en el desarrollo de los análisis de identificación de mercados relevantes de datos móviles ***verificó que los segmentos por suscripción y por demanda constituyen, cada uno de ellos, un mercado relevante en sí mismo por cuanto no se identifican relaciones de sustitución entre ambos servicios****. En virtud de lo anterior, en el desarrollo de los análisis de competencia y de las características globales de evolución de los servicios de Internet móvil, la CRC ha hecho observancia de las diferencias estructurales de estos dos mercados, reconociendo la heterogeneidad existente en las cuotas de mercado de los proveedores que participan en cada uno de ellos"*

Las citas anteriores describen en parte el proceso de determinación de mercados relevantes de datos. En la siguiente sección describiremos los importantes cambios sucedidos en el mercado de datos por demanda y suscripción, y porqué se deben tomar como un único mercado.

5.2.3 El mercado de datos móvil como un único mercado

Consideramos que el mercado de datos móvil es un único mercado y ya no tiene sentido separarlo por suscripción y demanda. Y sostenemos que las condiciones del mercado han cambiado en tal medida que los argumentos presentados en el año 2011, descrito en la sección anterior, ya no son válidos.

En primer lugar, para el segundo trimestre de 2011 el competidor con mayor cuota de mercado era Comcel en datos por demanda y Telefónica en datos por suscripción. Esta situación ha cambiado drásticamente a lo largo del periodo desde la última revisión y el primer trimestre 2015 debido al ajuste de los reportes: Comcel ha mantenido una cuota alta en el mercado datos por demanda, y se ha convertido en el operador líder en datos por suscripción, mientras que Telefónica perdió una importante cuota de mercado. Esta evolución se recoge en la siguiente gráfica.

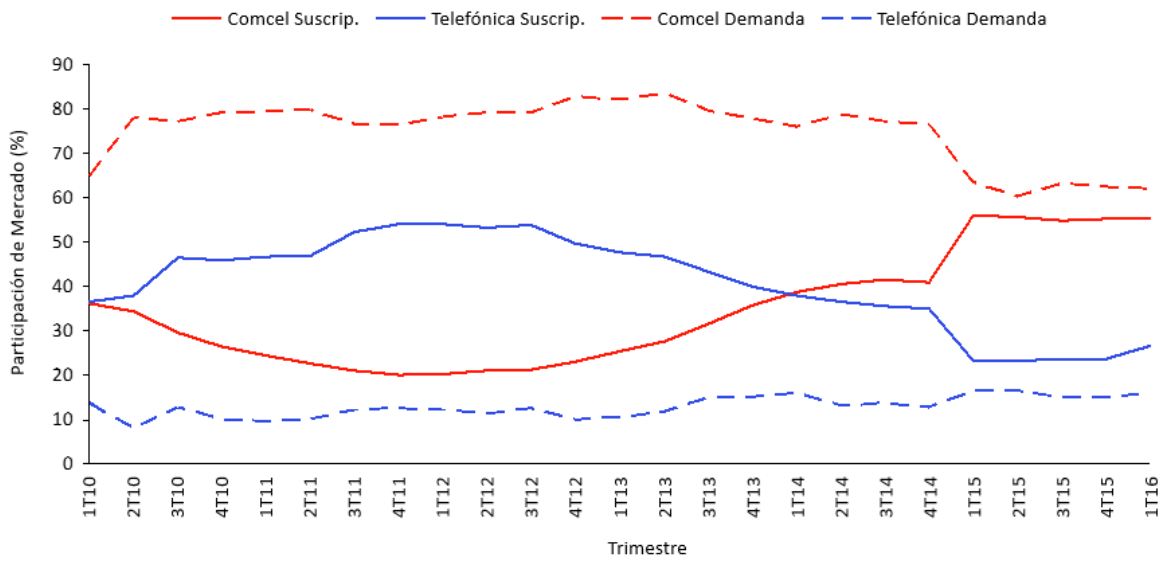


Figura 5.8: Cuota de mercado por suscriptores. Primer y segundo competidor de datos por suscripción y por demanda [Fuente: SIC, 2016]

En efecto, en la Figura 5.8 podemos observar que, paralelamente al crecimiento del mercado, las cuotas del mercado fueron ajustándose. Consideramos que Comcel ha seguido una estrategia de apalancamiento en sus suscriptores de servicios de voz y con esto ha logrado que sus cuotas de mercado en datos por suscripción sean similares a las que detenta en voz.

También podemos observar que el total del mercado de datos móviles ha crecido considerablemente, por lo menos se ha multiplicado por 3 en los últimos 5 años.

En consecuencia, consideramos que las conclusiones obtenidas en 2011 por al CRC deben ser reevaluadas en vista a un mercado con un mayor grado de madurez, que seguramente seguirá en crecimiento y que ha experimentado un cambio significativo en las participaciones de mercado de los actores.

La tecnología por la cual se da el acceso a los servicios de datos ha cambiado, principalmente debido a los siguientes dos factores:

- La penetración de smartphones
- Las tecnologías de "*hotspot*" o "internet *tethering*"

La penetración de smartphones ha crecido considerablemente en los últimos 3 años: mientras en 2012 era de 12% en 2015 llega a 46%[42]. Aquí existe una diferencia sustancial entre los contratos de datos móviles por suscripción en 2011 y los contratos actuales:

[42] CRC. Revisión de los mercados de servicios móviles. Documento de consulta Junio 2016

- en 2011 el 47.56% de los suscriptores[43] de datos utilizaban *data cards* para conectarse a internet, hoy día la mayoría de los teléfonos inteligentes tienen la capacidad de compartir sus datos utilizando sistemas inalámbricos tales como Wi-Fi o Bluetooth. Mientras que el uso en 2011 estaba enfocado a utilizar el internet en un ordenador…
- …los usuarios hoy tienen la posibilidad de utilizar sus datos directamente desde el smartphone o compartir los datos al ordenador de forma inalámbrica o por cable. Adicionalmente, los usuarios utilizan sus móviles para acceder a internet y acceder a los diferentes servicios de las aplicaciones de los teléfonos inteligentes.

La clasificación de un usuario en suscripción o por demanda no es del todo excluyente una de otra. Por ejemplo, un usuario por suscripción puede terminar sus datos incluidos en su plan mensual y utilizar datos por demanda el resto del mes. Alternativamente, un usuario por demanda puede comprar, utilizando un paquete prepago, datos de forma mensual de forma similar a si lo hiciera por suscripción. En consecuencia, es lógico concluir que los servicios de datos por demanda y por suscripción son sustituibles, y por lo tanto deben ser considerados un mismo mercado.

5.3 Determinación de mercado relevante susceptible de regulación ex-ante.

A continuación desarrollaremos a alto nivel el test de los 3 criterios para el mercado de datos móvil en Colombia.

Barreras de entrada al mercado

Consideramos que las barreras de entrada al mercado de datos son las mismas que las existentes en el mercado de voz. Estas ya han sido argumentadas en la resolución 2062[44] y descritas en el capítulo 4.1 del presente documento.

Competencia actual del mercado

El mercado de datos móviles muestra una alta concentración, el operador líder posee actualmente un 59% del mercado, lo cual representa una participación tres veces mayor al siguiente, Telefónica, el cual cuenta con una cuota del 20%. La participación del operador dominante no ha cambiado en los últimos 5 trimestres.

Los datos disponibles con anterioridad al primer trimestre de 2015 no son comparables con los disponibles desde ese momento ya que hubo importantes cambios en la determinación de los usuarios por demanda. Según lo observado desde el primer trimestre de 2015 el mercado no exhibe cambios en los niveles de concentración.

[43] CRC. Revisión del mercado relevante de datos y acceso a internet, octubre de 2011

[44] CRC. op. cit.

Medidas regulatorias actuales y su impacto en el mercado

El mercado relevante de datos móviles no ha sido declarado susceptible de regulación ex-ante, ni su operador líder ha sido declarado como dominante en dicho mercado. Por lo cual, no se ha determinado regulación específica en este mercado (ni en demanda ni por suscripción).

Teniendo en cuenta los tres anteriores criterios, en especial el alto grado de concentración, el cual es muy estable pese al crecimiento del total del mercado, consideramos que la CRC podría considerar el mercado de datos móviles susceptible de regulación ex-ante, siguiendo su propia metodología al respecto.

5.4 Determinación de dominancia

Por la importancia que está cobrando este mercado de datos móviles, a continuación analizamos si puede existir un operador dominante en el mismo, en base a los mismos lineamientos establecidos por la CRC para la determinación de Comcel, el operador líder en el mercado de datos móviles, como operador dominante en el mercado de voz saliente móvil.

De aquí en adelante todo lo referente al mercado datos móvil **se refiere a un único mercado** que aúna el mercado de datos por demanda y de suscripción.

- *Tamaño relativo*

Tal y como ya hemos demostrado en este capítulo, el mercado de datos móvil en Colombia presenta una fuerte concentración. En efecto, tal y como se puede apreciar en la gráfica 5.4, Comcel mantiene una cuota de mercado muy alta respecto a su competidor mas próximo. Adicionalmente, su cuota de mercado permanece estable desde hace varios años pese al crecimiento tan alto que ha experimentado el total del mercado de datos móviles.

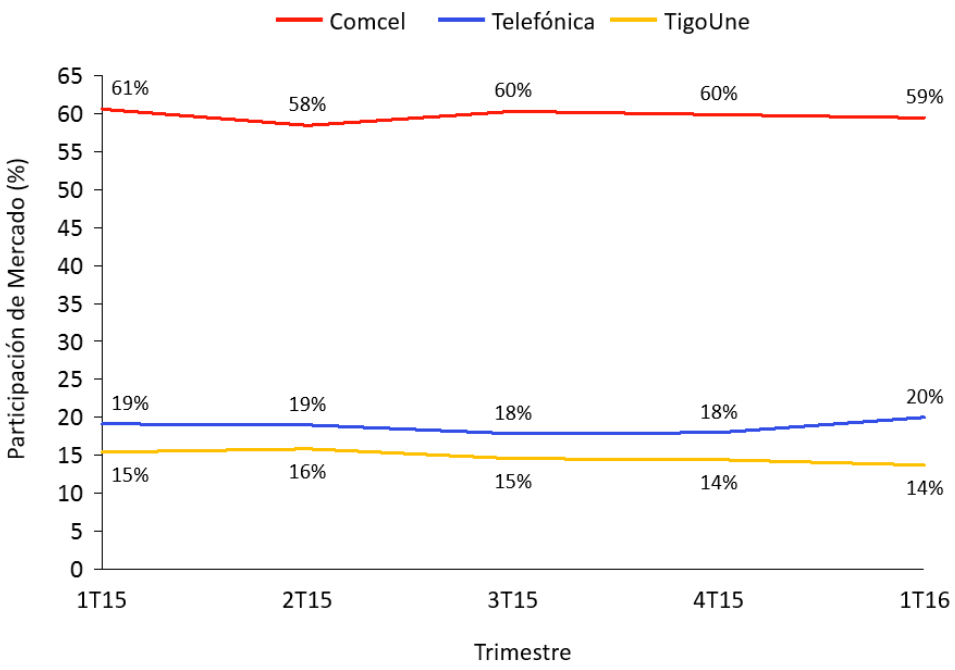


Figura 5.9: Cuotas de mercado de los usuarios de datos [Fuente: SIC-MinTIC, 2016]

Consideramos estas participaciones son un buen indicio que Comcel, además de tener posición dominante en voz saliente también podría ser considerado dominante por la CRC, siguiendo su metodología aplicada en el caso del mercado de voz saliente, en datos móviles tanto por demanda como por suscripción de acuerdo con el criterio de tamaño relativo.

- *Tamaño absoluto*

Consideramos que Comcel por su tamaño tiene acceso a economías de escala que no pueden ser alcanzadas por otros operadores y que esto le permite ofertar servicios a precios que no pueden ser contestados por sus competidores.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos comparar los paquetes de servicios con los niveles de datos ofertados. De manera lógica y para tratar de diferenciarse en el mercado, los operadores han hecho lo posible para que las ofertas no sean directamente comparables, en ninguno de los valores de capacidad de datos hay ofertas de paquetes para los tres operadores principales. Por ejemplo, Tigo no ofrece paquetes de 1GB y su oferta comienza en 800MB; de igual forma movistar no ofrece paquetes con 1.5GB; y Comcel no empaqueta servicio de internet con datos superiores a 2GB. Creemos que esto, en parte, es un esfuerzo por hacer más llamativo los servicios adicionales que prestan y así diferenciarse impidiendo al usuario hacer una comparación directa.

Al observar los precios, por capacidad de datos, en la Figura 5.10 vemos que Comcel tiene los mejores precios. Creemos que merece la pena resaltar que la oferta de minutos ha tomado un segundo plano en importancia a la hora de seleccionar un paquete por parte

de los usuarios, y que la inclusión de las aplicaciones sin límite como Whatsapp, Twitter y Facebook se ha convertido en la norma.

GB	Comcel	Movistar	Tigo
.8			43.900 400 mins
1	38.900 400 mins	42.900 400 mins	
1.5	45.900 600 mins		53.900 900 mins
2	52.900 750 mins	53.900 750 mins	
2.5	59.900 850 mins		73.900 1200 mins
3	66.900 900 mins		
3.5	77.900 Ilimitado	77.900 Ilimitado	94.900 Ilimitado
5	92.900 Ilimitado		114.900 Ilimitado
5.5		104.900 Ilimitado	

Figura 5.10: Precios de paquetes en COP [Fuente: oferta comercial de cada operador, 2016]

Durante la determinación de dominancia de Comcel en el año 2009, la CRT, determino lo siguiente respecto a las economías de escala:

> *"La CRT considera pertinente resaltar que la presencia de economías de escala en la industria móvil reduce los costos medios por minuto y por lo tanto permite así mismo reducir los precios en el mercado. Estas economías de escala fueron puestas de manifiesto por la CRT en el documento "Análisis de Condiciones de Competencia en los Mercados Relevantes de Telecomunicaciones en Colombia."*[45]

El tamaño absoluto y el alcance de las operaciones de Comcel siguen siendo significativamente mayores a las de sus competidores y por lo tanto, la CRC podría llegar a la conclusión de que también sería un operador dominante bajo este criterio y siguiendo la metodología análoga a la utilizada en el mercado de voz saliente.

- *Competitividad de precios a nivel internacional*

Los precios de los servicios de datos móviles en Colombia se encuentran cerca del promedio de precios en América Latina por lo que aún hay espacio de mejoras en el bienestar de los consumidores.[46] A diferencia de la banda ancha fija, en el segmento móvil los planes no se diferencian por velocidad de descarga prometida sino por características como la modalidad de pago (anticipada o vencida), la duración del servicio, y principalmente por la capacidad de descarga de datos.

45 CRT. Resolución 2062 de 2009. Op. cit. Página 59

46 Fedsarrollo. Actualización del estudio sobre la competencia en el mercado de telefonía móvil en Colombia. Noviembre de 2015

A continuación presentamos una comparativa de la evolución durante la última década del precio promedio efectivo por MB pagado por los usuarios en distintos países del continente.

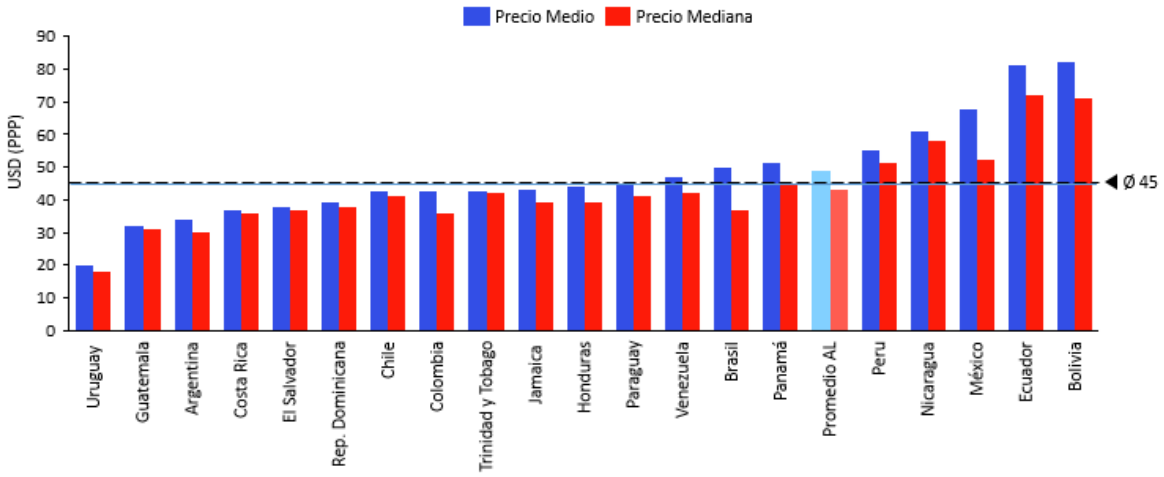


Figura 5.11: Precio de plan de banda ancha móvil pospago de 30 días con al menos 1GB de descarga, (en USD PPP, Enero 2015) [Fuente: IDRC, International Development Research Center, 2016]

El mercado se ha beneficiado de precios comparativamente bajos. Sin embargo consideramos que dichos precios son el resultado de las economías de escala que solo Comcel tiene, y que posiblemente mantiene para proteger su cuota de mercado.

- *Barreras de entrada*

Consideramos que las barreras a la entrada existentes en el mercado de voz son las mismas que las de servicios de internet móvil. Estas se pueden resumir en: asignación limitada del espectro, asignación de concesiones, y altos costos hundidos.

- *Conducta de la firma*

Es evidente y entra dentro de toda lógica comercial, que Comcel se apalanca en su relación con sus usuarios de servicios de voz para expandir sus servicios de datos. Esta ventaja no la tienen sus competidores, al menos no en la misma escala. En la siguiente figura, vemos que Comcel logró, desde 2011, captar una importante cuota del mercado de datos por suscripción, aprovechando su posición en el segmento pospago del mercado de voz.

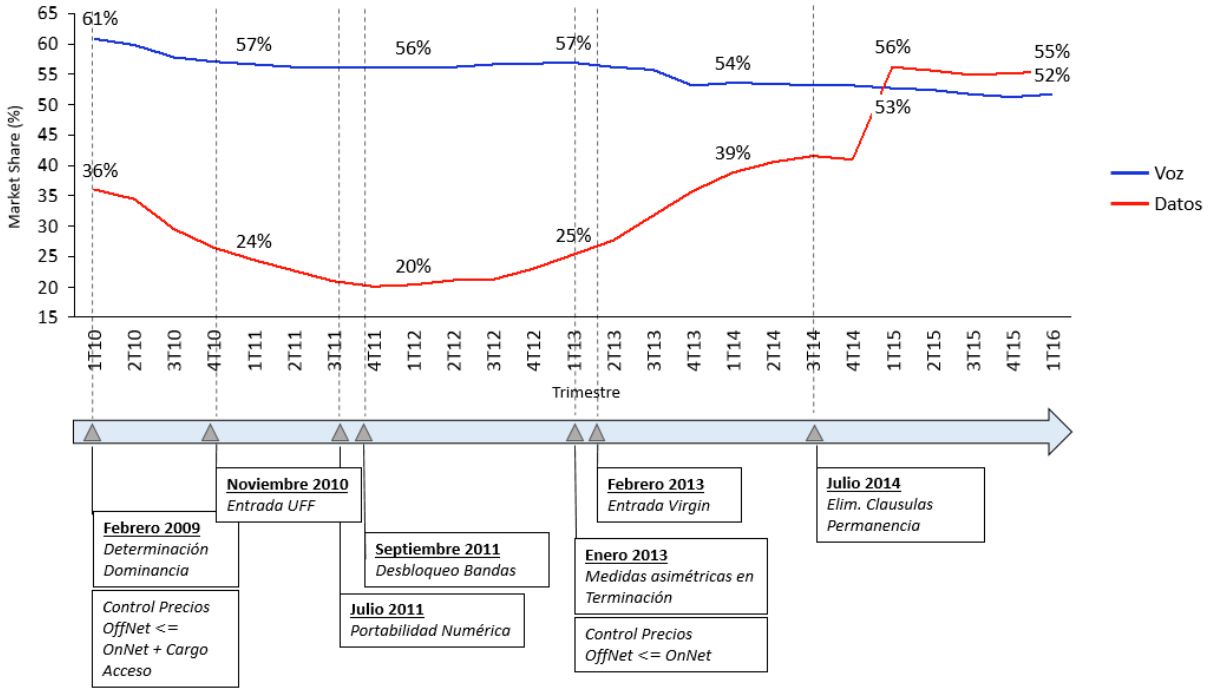


Figura 5.12: Evolución abonados - cuotas de mercado de Comcel en los mercados de voz pospago y datos suscripción [Fuente: Reportes CRC, 2016]

Considerando que sus precios hoy día son los más bajos (ver Figura 5.10), creemos que es posible Comcel haya sacado fruto de su superior escala complementariamente a su relación con sus usuarios de voz para aumentar su cuota de mercado de una manera que los demás competidores no pueden hacer.

5.5 Medidas específicas para el operador dominante

Hasta el momento, ya que los mercados de datos móviles no han sido declarados relevantes y, por lo tanto, no se ha determinado ningún operador como dominante en los mismos, no se ha impuesto medida alguna en ellos. Sin embargo, las medidas que se han impuesto sobre el operador dominante en el mercado relevante de voz saliente (y alguna sobre todos los participantes en dicho mercado) han tenido impacto en estos mercados de datos.

Primeramente, porque muchas de estas medidas son aplicables a la relación de los operadores con los suscriptores. Entre estas medida se cuentan algunas como la eliminación de las cláusulas de permanencia, entrada de operadores virtuales o el desbloqueo de bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico que impactan en forma directa tanto a los servicios de voz como a los de datos.

Así mismo, otras medidas principalmente dirigidas al mercado de voz como la portabilidad numérica o las regulaciones asimétricas de precios de interconexión han tenido un impacto un menor impacto en los mercados de datos.

6 Casos de éxito en países con operadores altamente dominantes

En este capítulo se presentan casos de países europeos donde se ha logrado reducir considerablemente el diferencial de cuota de mercado entre primer operador y sus competidores (y en muchos casos el índice de concentración de mercado) en los últimos diez años. Debido a que en los países europeos más grandes las situaciones balanceadas se dieron con mayor anterioridad, hemos escogido países que se encuentran de manera menos frecuente en las comparativas internacionales pero que, como en Colombia, han tenido que lidiar con un operador particularmente dominante en los últimos años. Estos países son los siguientes:

- Bulgaria
- Chipre
- Eslovaquia
- Eslovenia
- Turquía

Como se ve en cada uno de estos casos esto no se ha dado con una sola acción sino con una multiplicidad de medidas regulatorias, que en combinación con estrategias comerciales efectivas de operadores nuevos o existentes, han derivado en estructuras de mercado más equilibradas.

Al final del capítulo, se presentan comparaciones de la evolución de la cuota de mercado de usuarios del operador dominante de cada uno de los cinco países con la evolución de dicha cuota para Comcel en Colombia durante los últimos años. El objetivo de dicha comparación es entender si las medidas aplicadas por la CRC han sido tan efectivas como las adoptadas en otras latitudes.

6.1 Bulgaria

El mercado de telecomunicaciones móviles en Bulgaria está caracterizado por la presencia de tres operadores principales que cuentan de manera conjunta con más del 95% de los suscriptores. Estos operadores son MobilTel, operador históricamente dominante, y sus competidores Globul y BTC.

La Comisión Europea observó que la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC-B) de Bulgaria solo implementaría un modelo BU-LRIC (Modelo Ascendente de Costos Incrementales de Largo Plazo – *Bottom-up Long Run Incremental Cost* por sus siglas en inglés) partir del 1 de julio de 2013 y que las tarifas de terminación móvil propuestas por la CRC-B con una metodología de benchmarking serían el doble de altas que las de países

que ya hubiesen implementado un modelo de BU-LRIC puro. En ese sentido, la Comisión sugirió que el regulador búlgaro considerara reducciones más fuertes de la tarifa de terminación en el período de transición.

Las medidas regulatorias más importantes realizadas para estimular la competencia en servicios de telefonía y datos móviles en los últimos años, han sido:

2009 Control de precios de terminación. El análisis del mercado mayorista de terminación de llamadas de voz en redes individuales móviles (mercado 7/2007), a cargo de la autoridad regulatoria, mantiene las designaciones de poder sustancial de mercado para MobilTel, Cosmo Bulgaria Mobile (Globul) y Bulgaria Telecommunications Company (BTC) sin importar la tecnología utilizada (redes 2G, 3G, y 4G). En su primera decisión sobre el mercado 7, adoptada en 2009, el regulador decidió aplicar una obligación de control de precios solo al tráfico originado en Bulgaria. En consecuencia, los operadores móviles han estado cobrando tarifas más altas por terminar llamadas originadas en el extranjero. En su segunda ronda de consulta, el regulador aclaró que las tarifas de terminación propuestas aplican a cualquier tipo de llamada, sin importar la red en la cual la llamada se ha originado. Las tarifas de terminación eran las más altas de Europa, pero entre 2009 y 2011 sufrieron una reducción drástica ordenada por el regulador.

2010 Fin de la asimetría en tarifas de terminación móviles. La asimetría de tarifas de terminación móvil entre operadores finalizó en Bulgaria en el año 2010, cuando la cuota de mercado del operador dominante (MobiTel) cayó por debajo del 50% y el segundo operador (Telenor Bulgaria) tenía una cuota de 36% de suscriptores. Sin embargo, existe una asimetría para todos los operadores en las tarifas cobradas en horas pico y horas valle (off-peak).

2010 Agilización del proceso de portabilidad de números móviles. A partir de marzo de 2010, el regulador propuso varias mejoras a la portabilidad numérica. Entre ellas están: eliminar las tarifas cobradas al usuario por cambiar de operador, reducir de 10 a 7 días el período para ejecutar la solicitud de portabilidad y reducción de las tarifas pagadas del operador receptor de la línea al operador donante.

2014 Implantación de esquemas de cobros por segundo. Los operadores introdujeron planes de suscripción incorporando cobros por segundo en abril de 2014, después de que el regulador enmendara los requerimientos generales para la provisión de comunicaciones electrónicas públicas en enero de aquel año. El nuevo régimen de facturación aplica para todas las suscripciones de telefonía fija y móvil en prepago y pospago.

A continuación se presenta una figura ilustrando la evolución de la estructura del mercado tras el impacto de estas medidas.

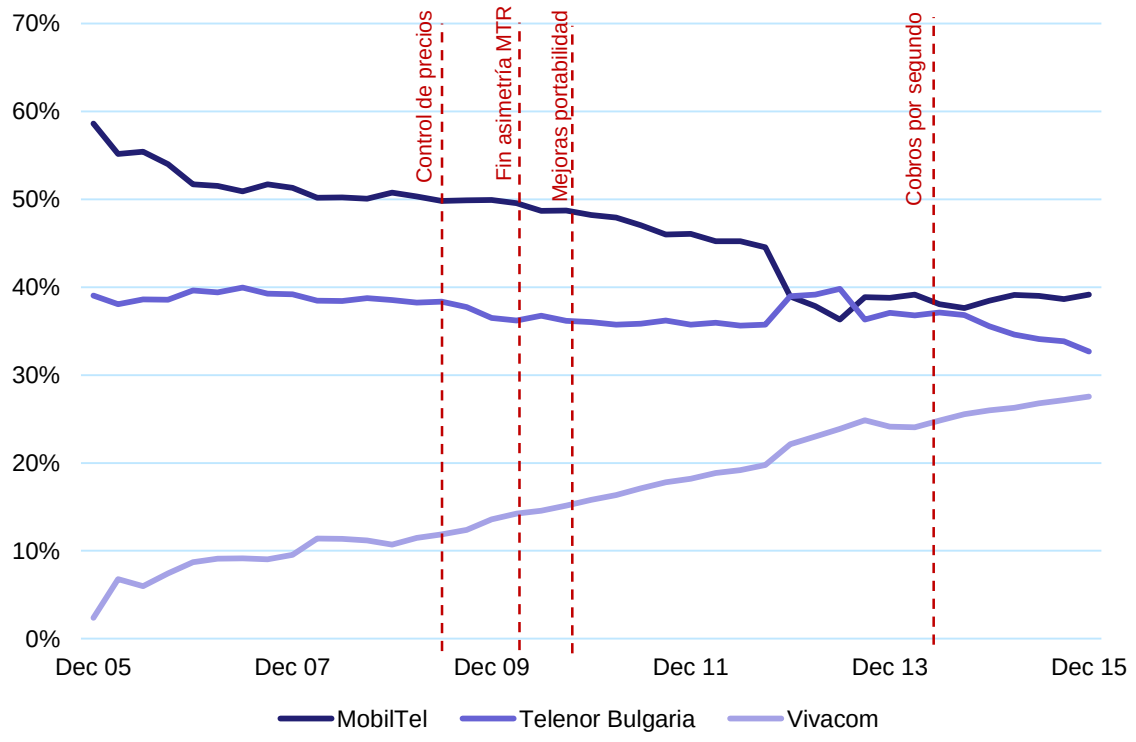


Figura 6.1: Evolución de cuota de mercado de operadores móviles en Bulgaria [Fuente: Ovum, 2005-2015]

Como se puede evidenciar, los cambios que tuvieron mayor impacto en la competencia en el mercado de telecomunicaciones móviles en Bulgaria fueron las tarifas de terminación asimétricas y los cambios en los procesos de portabilidad.

6.2 Chipre

El mercado chipriota ha estado ampliamente dominado por CYTA, aunque su cuota ha disminuido considerablemente, del 70% de los suscriptores móviles en 2005, al 38,5% en 2015. El tamaño del mercado y la situación política de Chipre han ralentizado el avance hacia una competencia efectiva.

La portabilidad de números móviles alcanzó las 33,772 solicitudes en 2014 (3% del total de líneas). Una solicitud de portabilidad se debe resolver en un máximo de 4 días hábiles.

Todos los operadores móviles en Chipre (tres operadores y un OMV – Operador Móvil Virtual – completo) tienen sus tarifas de terminación reguladas. CYTA y MTN están sujetos a tarifas de terminación orientadas a costos basadas en un modelo BU-LRIC. Chipre tuvo por un tiempo una de las tarifas de terminación móvil más bajas de toda la Unión Europea (alrededor de EUR 0.0109/min).

El regulador chipriota considera que la asimetría de tarifas de terminación móvil (MTRs por su siglas en inglés – *Mobile Termination Rates*) fue un instrumento regulatorio clave para que los operadores pudieran capturar cuota de mercado minorista. Esto supuso la

disminución de la cuota de mercado de CYTA a cerca de un 40% de la población chipriota. El nivel de asimetría en la MTR de CYTA era de 1.6 veces (menor) la de otros operadores en 2009, y disminuyó hasta 1.15 en 2013.

Las medidas regulatorias más importantes realizadas para estimular la competencia en servicios de telefonía y datos móviles en los últimos años, han sido:

2005: Aumento forzoso de los precios del operador dominante. El regulador ordenó que CYTA aumentara sus tarifas minoristas en agosto de 2005, tras recibir una queja por parte de un competidor manifestando que CYTA abusaba de su posición dominante estrechando precios, cobrando el equivalente de sus tarifas de terminación

2008: Lanzamiento de servicios 3G por parte de Kibris Telsim. La república turca del norte de Chipre le dio licencia a Kibris Mobile para operar servicios 3G en el territorio no reconocido internacionalmente.

2012: Finalización de asimetría en tarifas de terminación móvil. Siguiendo las directrices de la Comisión Europea, el regulador eliminó la asimetría en tarifas de terminación móvil en 2012, aunque las reintroduciría en el año 2016.

2014: El regulador otorga licencia de red a PrimeTel. El Departamento de Comunicaciones Electrónicas de Chipre anunció en enero de 2014 que el operador alternativo PrimeTel ha obtenido una licencia de telecomunicaciones móviles, utilizando las bandas de 900MHz, 1800MHz y 2100 MHz, habilitadas para servicios de 2G, 3G y 4G.

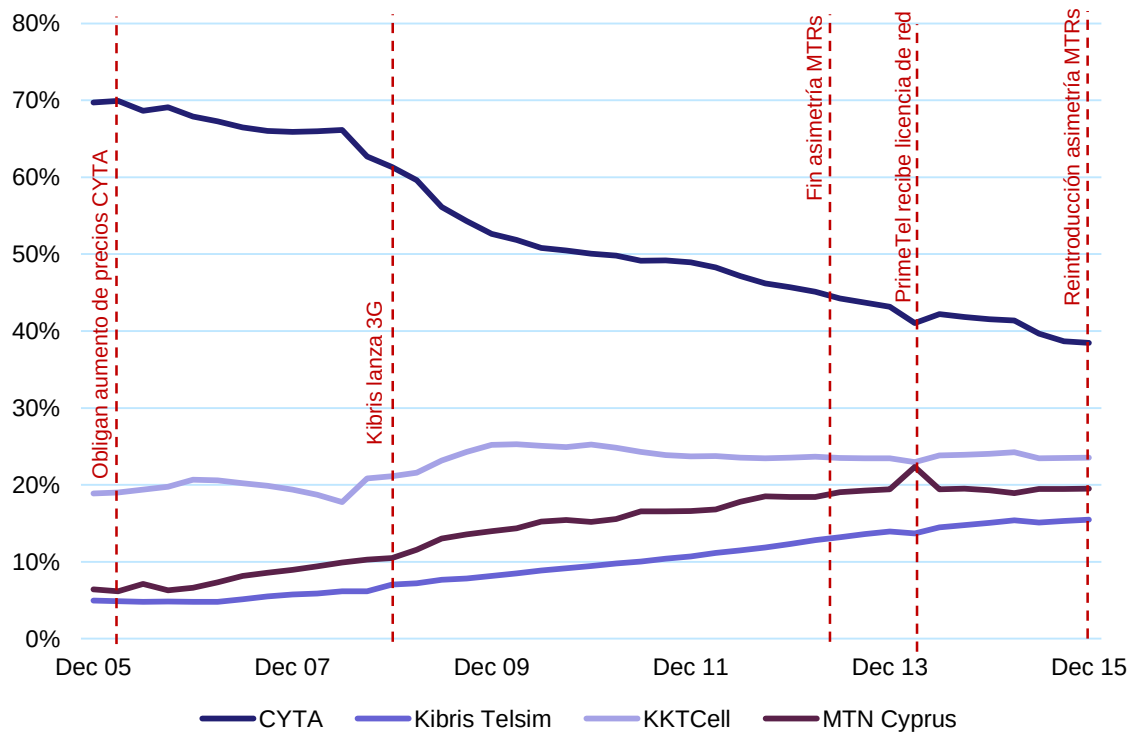


Figura 6.2: Evolución de cuota de mercado de operadores móviles en Chipre [Fuente: Ovum, 2005-2015]

El regulador chipriota estima que la medida que tuvo mayor impacto en la disminución de la cuota de mercado del operador dominante fue la asimetría en tarifas de terminación móvil. Prueba de ello es que fue reintroducida en 2016 para disminuir el poder relativo de CYTA frente a sus competidores.

6.3 Eslovaquia

En 2006 y 2007, el regulador eslovaco de la época (TUSR, desde 2013 es RU) se encargó de definir y analizar 16 mercados relevantes de telecomunicaciones según las recomendaciones de la Comisión Europea en su marco regulatorio de 2002.

Tres operadores se han repartido los mercados de voz y datos móviles durante los últimos años. Orange y T-Mobile han estado presentes en el país desde antes de 2000. O2 Eslovaquia inició operaciones en 2007, y OMVs como Tesco Mobile, FunFon y Swan, propiedad del operador postal histórico, han entrado a competir desde 2014.

El mercado de acceso móvil fue valorado por TUSR como efectivamente competitivo y no se impuso regulación en ese sentido. Los principios de transparencia, no discriminación, separación contable, acceso e interconexión fueron impuestos en el mercado de terminación de llamadas móviles en 2006.

Eslovaquia tuvo asimetría de tarifas de terminación móvil hasta 2011, cuando el operador dominante (Orange) contaba con 48% de la cuota de mercado. Los porcentajes de

asimetría en Eslovaquia fueron consistentemente menores a la media de países europeos en la época.

Las medidas regulatorias más importantes realizadas para estimular la competencia en servicios de telefonía y datos móviles en los últimos años, han sido:

2006 Habilitación de portabilidad de números móviles. La portabilidad de números móviles está disponible desde 2006 para los operadores existentes. El total de números portados cada año es de cerca de 115,000 (2% del total) y tarda en promedio 4 días hábiles.

2010 Restricción de la duración máxima de los contratos. En 2010 se ha obligado a los proveedores de servicios a que solo puedan ofrecer la posibilidad de suscribir contratos de una duración máxima de 12 meses (contra 24 meses anteriormente).

2011 Finalización de asimetría en tarifas de terminación móvil. Siguiendo la recomendación de la Comisión Europea, Eslovaquia eliminó progresivamente la asimetría en tarifas de terminación móvil entre 2009 y 2011, finalizando el proceso al concluir el año.

2012 Reducción de tarifas de terminación móvil para todos los operadores. En julio de 2012, TUSR redujo las tarifas de terminación para todos los operadores móviles en un 42.3% a EUR 0.0318 por minuto, basado en una metodología de costos LRIC.

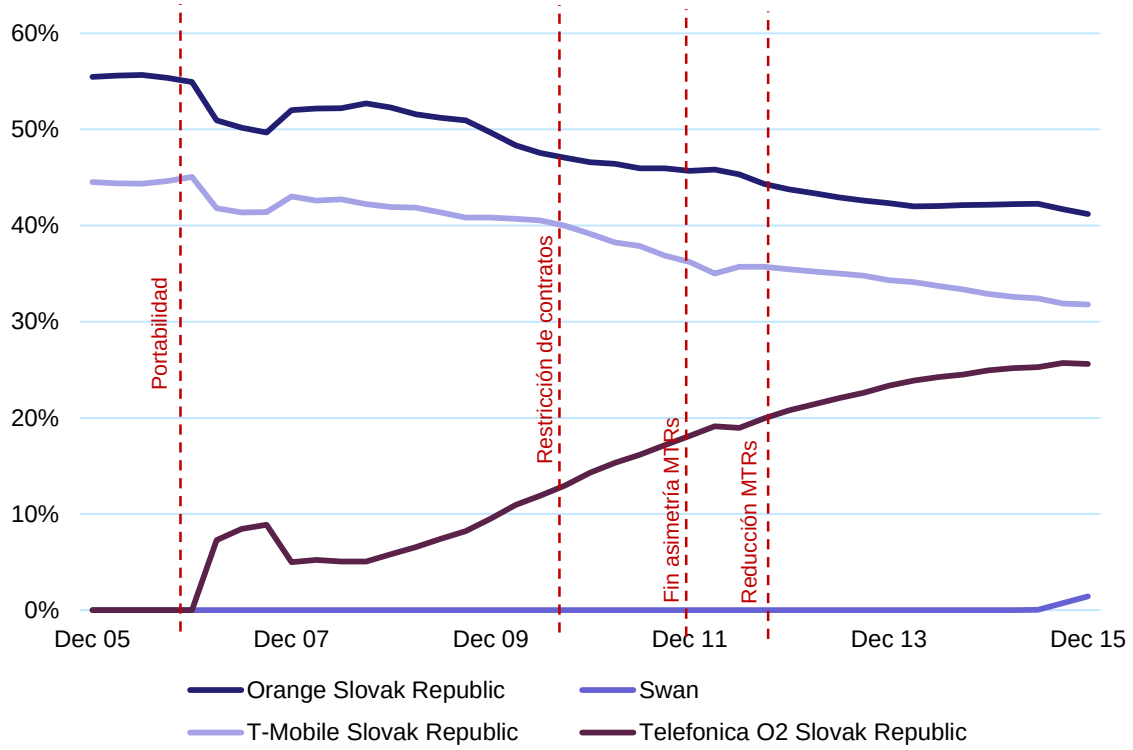


Figura 6.3: Evolución de cuota de mercado de operadores móviles en Eslovaquia [Fuente: Ovum, 2005-2015]

Se puede observar en la gráfica que la disminución en cuota de mercado del primer operador ha sido constante, derivada de la dinámica del mercado y remedios regulatorios múltiples.

6.4 Eslovenia

En diciembre de 2005 la Comisión Europea cerró su investigación sobre el análisis del mercado mayorista de terminación de llamadas de voz en redes móviles (mercado 16). El regulador esloveno (AKOS) definió tres mercados relevantes para terminación de llamadas de voz en cada una de las redes de los cuatro operadores móviles eslovenos: Mobitel (subsidiaria del incumbente fijo, Telekom Slovenije), Si.Mobil, Tusmobil y T-2.

Esta definición cubre todas las llamadas a un número móvil, sin importar la originación de la llamada. Los servicios de SMS no están cubiertos en la definición del mercado relevante, ni este cubre la terminación en OMVs.

En 2008, el regulador de la época, APEK, impuso las siguientes obligaciones regulatorias para incentivar la competencia: el acceso y uso de recursos de red fueron impuestos a todos los operadores. Además, se impuso la no discriminación a Mobitel y Si.Mobil, ya que las tarifas de terminación de llamadas fijo-móvil eran un 50-80% más altas que las de móvil-móvil.

Adicionalmente, a Mobitel se le impusieron obligaciones de contabilidad de costos, separación contable y controles de precios, atando sus tarifas de terminación móvil a los precios on-net. Los precios on-net minoristas de Mobitel no podían ser más bajos que la suma de las tarifas mayoristas de originación y terminación. El consecuente aumento de los precios minoristas on-net de Mobitel, permitió a los operadores más pequeños ofrecer tarifas minoristas competitivas.

Durante 2014, AKOS finalizó el modelo de costos BU-LRIC puro para el mercado mayorista de terminación de llamadas móviles. En las medidas finales emitidas en julio de 2014, se impusieron obligaciones de acceso e interconexión, no discriminación, transparencia, control de precios y contabilidad de costos a los cuatro operadores móviles. La tarifa de terminación quedó en EUR 0.0114/min.

Desde 2009, la portabilidad de números móviles está disponible en Eslovenia, aumentando las solicitudes cada año hasta cerca de 77,000 (3% de la totalidad de números). Bajo la regulación, el tiempo máximo para cumplir una solicitud de portabilidad es de un día hábil.

Las medidas regulatorias más importantes realizadas para estimular la competencia en servicios de telefonía y datos móviles en los últimos años, han sido:

2005: Control de precios mayoristas (acceso y originación de llamadas) a Mobitel. En octubre de 2005, el regulador esloveno exigió a Mobitel una justificación sobre la "razonabilidad" de sus cargos mayoristas por acceso y originación de llamadas. Un precio "razonable" es un precio mayorista que asegura un margen suficiente para los nuevos entrantes que compren servicios mayoristas de Mobitel.

2008: Habilitación de la portabilidad de números móviles. Los usuarios pueden trasladar su número a otro operador sin pago de sanciones por el cambio de proveedor de servicios de telecomunicaciones.

2012: Finalización de asimetría en tarifas de terminación móvil. Eslovenia tuvo una fuerte asimetría en tarifas de terminación móvil entre 2009 y 2012, cuando la cuota de mercado del operador dominante (Mobitel) estaba en el 55%. Mobitel pagaba tarifas de terminación 1.9 veces mayores a las de los demás operadores en 2009, proporción que disminuyó a 1.5 el año siguiente y 1.4 en 2012, año tras el cual fue eliminada por completo.

2015: Prohibición de ofertas de "zero rating". De acuerdo a la legislación en neutralidad de red, los operadores eslovenos Si.mobil y T-2 estaban eximiendo a ciertos servicios de los cargos correspondientes en datos móviles. Se ordenó que todos los servicios de datos estén a un mismo precio. Esta decisión, sin embargo, fue anulada en julio de 2016 por la corte administrativa.

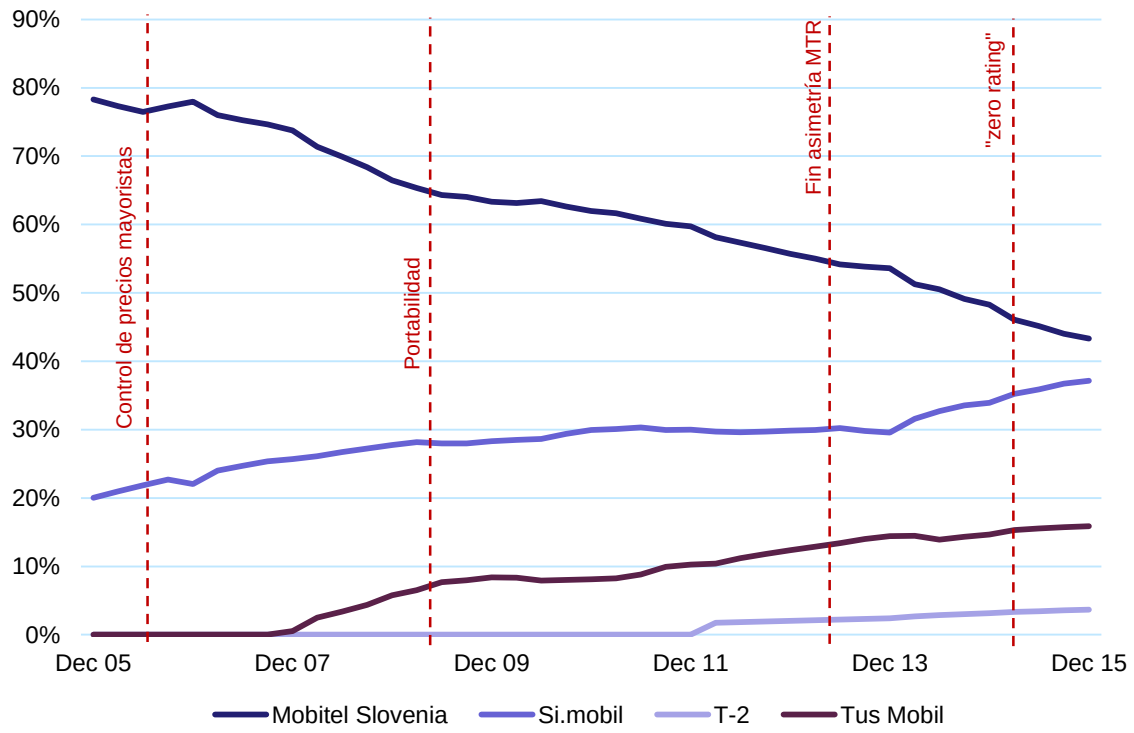


Figura 6.4: Evolución de cuota de mercado de operadores móviles en Eslovenia [Fuente: Ovum, 2005-2015]

La combinación de medidas regulatorias ha favorecido la competencia en Eslovenia y ha ayudado a que disminuyera la cuota de mercado de Mobitel por debajo del 50% de suscriptores.

6.5 Turquía

El mercado de telecomunicaciones móviles en Turquía está caracterizado por el dominio histórico de Turkcell, y la competencia activa por parte de AVEA, Vodafone Turkey y operadores menores.

Las medidas regulatorias más importantes realizadas para estimular la competencia en servicios de telefonía y datos móviles en los últimos años, han sido:

2004 Regulación de tarifas minoristas de Turkcell. Tras la liberación del mercado de telecomunicaciones en 2004, las tarifas minoristas de Turkcell fueron reguladas de tal manera que sus tarifas on-net no pudieran bajar de un piso determinado.

Esta medida regulatoria se impuso como un remedio ex-post. Dada la gran cuota de mercado de Turkcell, los otros dos operadores móviles necesitaban que sus precios minoristas off-net fueran competitivos con los precios on-net de Turkcell, y además que estos precios les dieran un margen sobre la tarifa de terminación móvil de Turkcell.

2009 Diferenciación de precios on-net/off-net. En marzo de 2009, ICTA (autoridad de comunicaciones turca) tomó la decisión de que los precios promedio on-net en cada uno de sus paquetes minoristas no podían ser menores a la tarifa promedio de terminación

cobrada a otros operadores. En abril de 2012, ICTA aprobó una decisión requiriendo que el cálculo de la tarifa promedio on-net se debe hacer de manera separada para los minutos ofrecidos en promociones.

2013: Control de precios minoristas de Turkcell, En marzo de 2013, ICTA renovó su decisión de 2009 de atar los precios minoristas de Turkcell a sus tarifas de terminación, pero impuso nuevas reglas a la proporción entre dichos precios. Aplicó la misma lógica a los precios de SMS on-net de Turkcell, En ambos casos, el precio on-net no puede ser menor a la tarifa promedio de terminación multiplicada por un factor de 1.71.

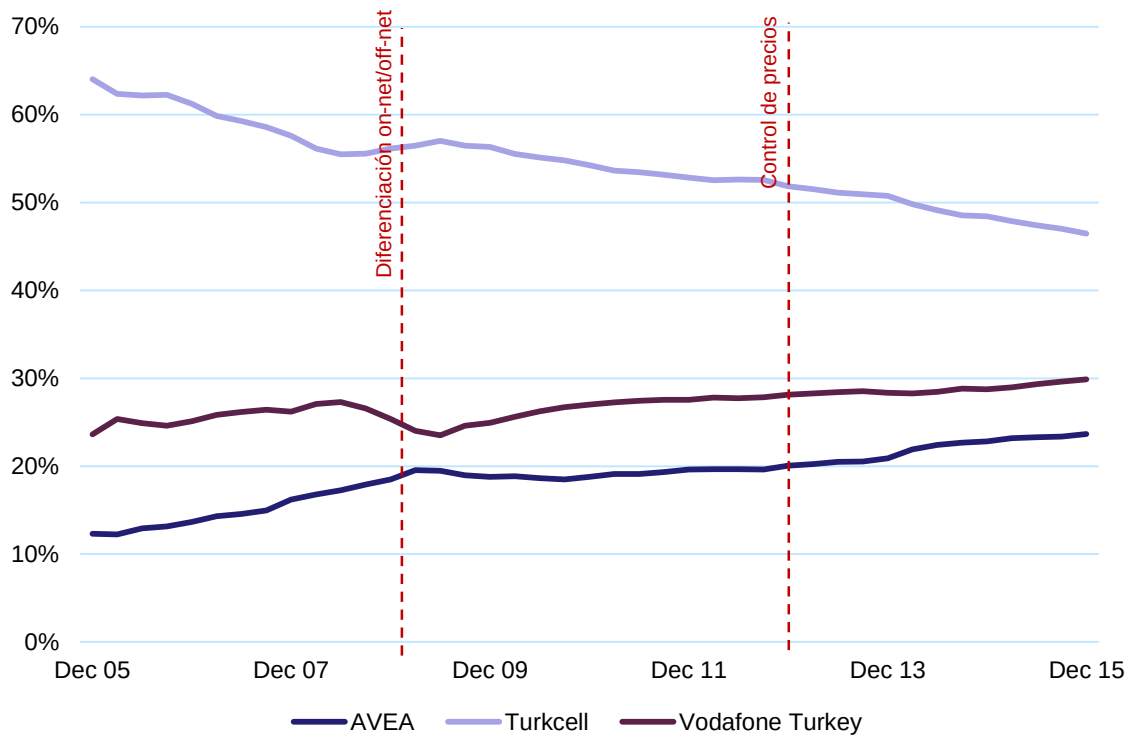


Figura 6.5: Evolución de cuota de mercado de operadores móviles en Turquía [Fuente: Ovum, 2005-2015]

La cuota de mercado de abonados de telefonía móvil de Turkcell ha bajado de un 64% en 2005 a un 47% en 2015, mostrando la efectividad de las medidas regulatorias.

Turquía mantiene una asimetría en tarifas de terminación móvil en 2016, incluso después de que la cuota de mercado del operador dominante (Turkcell) bajara del 50%. La tarifa pagada por Turkcell ha sido un 15% mayor a la de los demás operadores entre 2010 y 2016.

7 Conclusiones y opciones de política regulatoria

7.1 Conclusiones

Se puede decir que las medidas impuestas por el regulador en Colombia en el mercado de voz saliente parecen haber ayudado en la reducción del diferencial de cuota de mercado entre el operador dominante Comcel y sus competidores. En un lapso de cinco años, el porcentaje de suscriptores de Comcel ha disminuido del 65.79% en diciembre de 2010 al 49.47% en marzo de 2016.

El mercado colombiano ha visto una reducción en la cuota de mercado de Comcel semejante a la de los operadores dominantes móviles en los países analizados como muestra la Figura 7.1. Es importante aclarar que en la gráfica no se muestran el mismo período en el tiempo para todos los operadores dominantes ya que las medidas no han sido impuestas al mismo tiempo en todos los países y tomamos los cinco años que parecen más relevantes para la comparación con el caso colombiano.

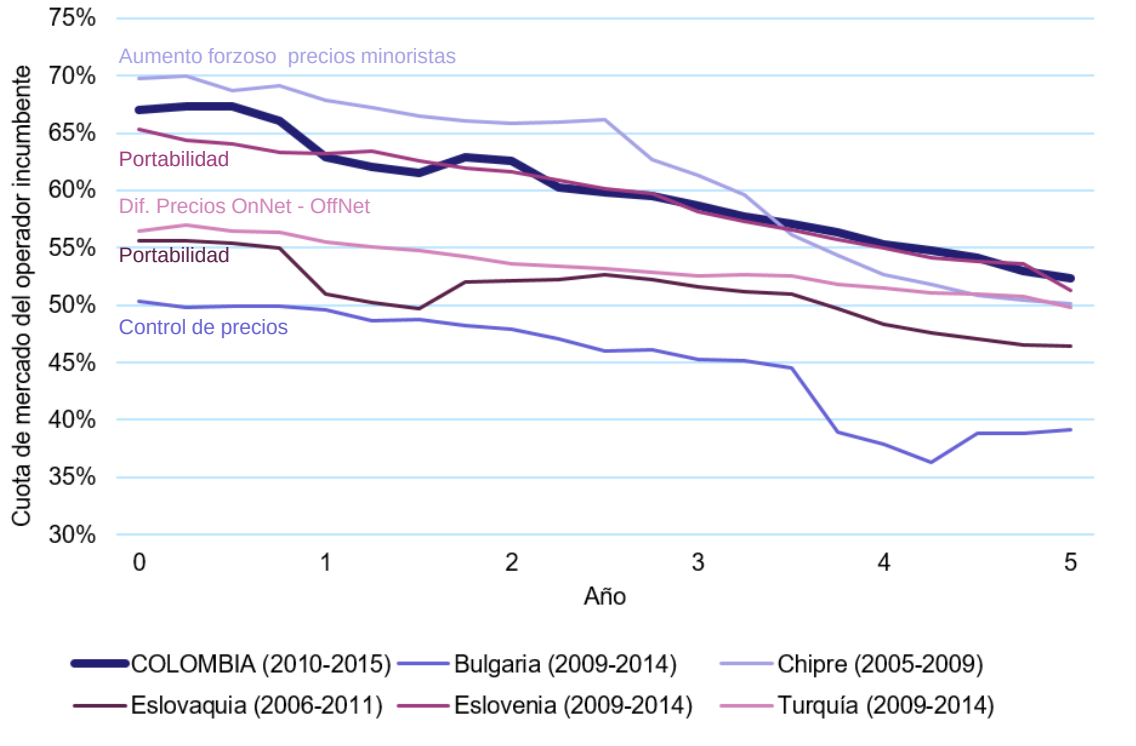


Figura 7.1: Evolución de la cuota de mercado del operador dominante con el año cero en base a la introducción de una medida específica [Fuente: Ovum, 2016]

La información recopilada muestra que, aunque tras la adopción de las medidas regulatorias, se ha visto una reducción en el diferencial de cuota de mercado entre Comcel y el resto de operadores, medida en términos de usuarios del mercado de voz saliente móvil, este no ha sido el caso con otros indicadores. En efecto, en el primer trimestre de

2016, Comcel aún mantenía cuotas de mercado en ingresos del 60% y en tráfico del 67%. Por tanto, aún no se puede considerar el final de la posición de dominancia de Comcel en este mercado y, por lo tanto, la CRC debería continuar aplicando las medidas ya aplicadas en este mercado.

En lo que se refiere a los mercados de datos móviles, estos fueron analizados en este documento como un solo mercado ya que creemos que los servicios de datos móviles por demanda y por suscripción son sustituibles. Sugerimos por tanto que la CRC adopte nuestra sugerencia y los consideré como un solo mercado.

Un análisis del mercado "único" de datos móviles, muestra que Comcel aún tiene una clara posición de líder ya que en el primer trimestre del 2016 contaba con cuotas de mercado del 59% en usuarios, 57% en ingresos y 52% en tráfico. Este mercado parece haber llegado a una situación de estabilidad donde la cuota de mercado de usuarios de los tres mayores operadores se ha mantenido prácticamente estable en el período comprendido entre el primer trimestre de 2015 y de 2016.

En este sentido, siguiendo la metodología de la CRC, en la sección 5.4 se llevó a cabo un análisis considerando tamaño relativo, tamaño absoluto, comparativa de precios, barreras de entrada y conducta de la firma. Creemos que en base a dichos factores, la CRC podría tener todos los elementos para estudiar que Comcel fuera declarado dominante en el mercado de datos móviles, siguiendo su propia metodología al respecto. Debido a esta potencial posición de dominancia y la estabilidad que presenta el mercado, creemos que la CRC podría considerar adoptar medidas complementarias a las ya establecidas buscando que estas tengan un mayor impacto en la reducción de la situación de dominancia en el mercado de datos móviles.

7.2 Opciones de políticas regulatorias

En base al análisis realizado en los capítulos 2 al 6, explicamos ocho medidas específicas, las cuales podrían ser consideradas por la CRC. Dos de ellas se refieren a medidas que ya ha utilizado o está utilizando la CRC, dos son acciones que podría tomar el regulador y cuatro son nuevas medidas asimétricas para ayudar a balancear el mercado de datos. Estas medidas se encuentran recogidas en la siguiente tabla.

Medidas actuales	Acciones a considerar por la CRC	Nuevas medidas asimétricas
Terminación asimétrica	Prevención de subsidios cruzados	Compartición de infraestructura de sitios móviles
Subasta de espectro diferenciadas	Garantizar la información provista por los operadores	Regulación de líneas alquiladas mayoristas
		Economías de escala en la adquisición de terminales
		Control de convenios de exclusividad de Comcel

Figura 7.2: Recomendaciones para los mercados de voz y datos móviles [Fuente: Fide Partners, 2016]

Cada una de estas opciones propuestas es explicada en el resto de la sección.

7.2.1 Terminación asimétrica

Las medidas asimétricas en los cargos por terminación han tenido efectos positivos sobre los mercados de voz saliente móvil desde su instauración. Estos efectos positivos son evidenciables a través de la evolución en la cuota de mercado de voz móvil del operador dominante en abonados y a través del incremento en la proporción del tráfico total del off-net.

Evolución cuota de mercado

Como se muestra en el capítulo 4, desde enero de 2013 el operador dominante ha perdido 12 puntos porcentuales en su cuota de abonados para el mercado de voz.

La Figura 7.3 nos permite hacer una comparación internacional de la evolución del índice IHH para varios países de la Unión Europea con respecto al grado de asimetría en las tarifas de terminación móvil. Es cierto que existen otros factores en juego que afectan a la evolución del índice IHH pero la relación que encontramos en esta gráfica es reveladora de una potencial correlación.

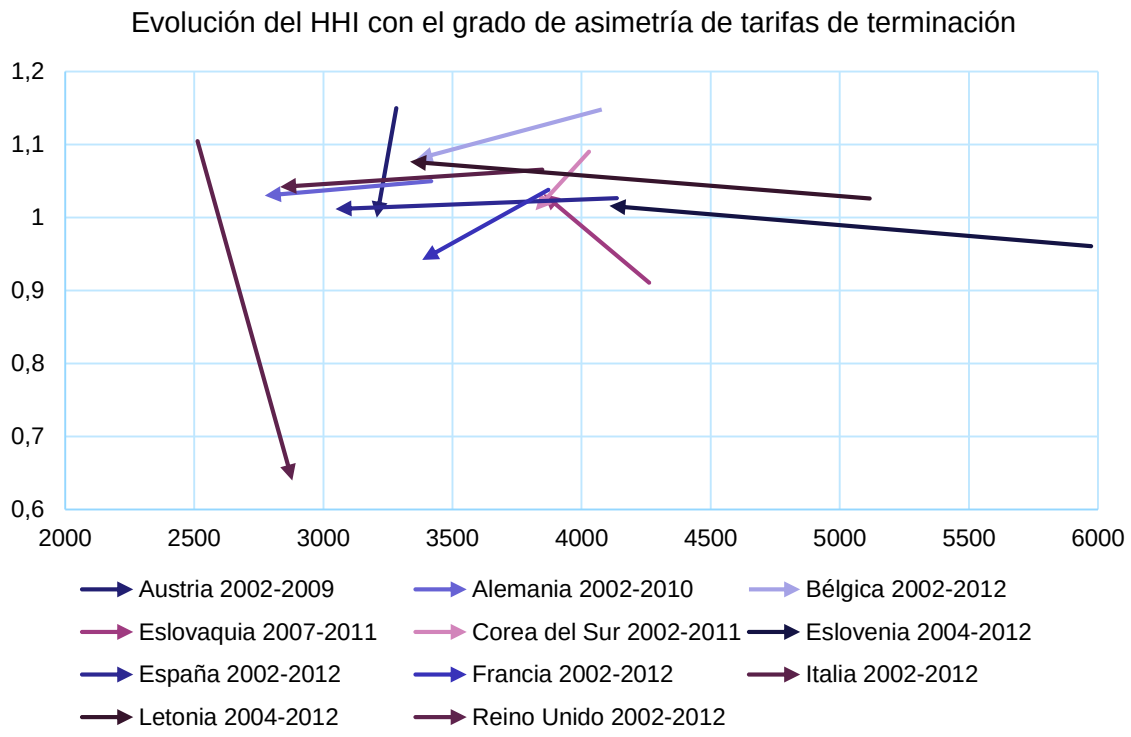


Figura 7.3: Evolución del índice IHH con respecto al grado de asimetría en las tarifas de terminación móvil en países de la Unión Europea [Fuente: elaboración propia 2016]

En la siguiente figura tenemos más ejemplos, en este caso de países que no pertenecen a la Unión Europea pero que se rigen por principios regulatorios similares en el tema que nos ocupa. Como podemos ver, la evolución del índice de concentración medido como IHH parece evolucionar positivamente con las tarifas de interconexión asimétricas.

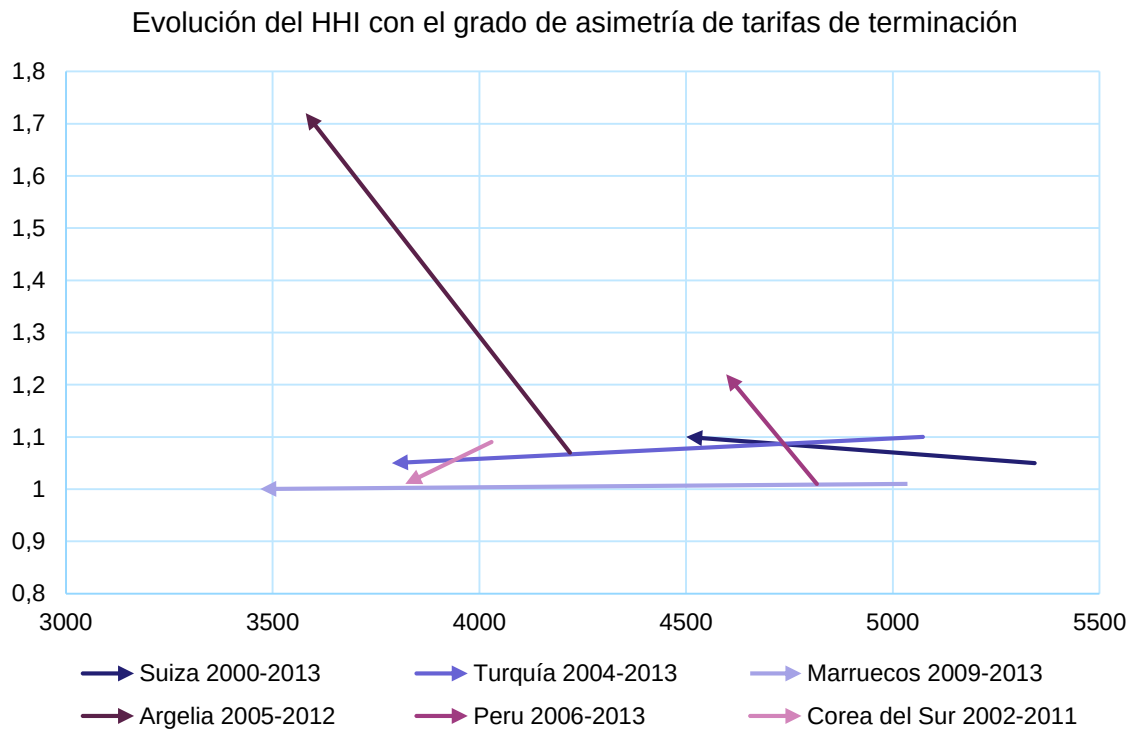


Figura 7.4: Evolución del índice IHH con respecto al grado de asimetría en las tarifas de terminación móvil en países seleccionados no miembros de la Unión Europea [Fuente: elaboración propia 2016]

Adicionalmente, el caso de Chipre es particularmente revelador. Al eliminar la asimetría en las tarifas de terminación de voz en 2013, el operador dominante ostentaba una cuota de mercado que superaba a la de su inmediato competidor en 22 puntos porcentuales. Sin embargo, tres años después de haber eliminado la asimetría, se vio la necesidad de reinstaurar nuevamente cargos asimétricos dado que el operador dominante estaba recuperando su participación en el mercado y los índices de concentración habían vuelto a aumentar.

En el caso de Colombia, para el primer trimestre de 2016 Comcel tenía una cuota de mercado de usuarios del 49% que superaba a su competidor inmediato, Telefónica, en 27 puntos porcentuales. Mientras que si se comparan las cuotas de mercado de los otros dos indicadores analizados, Comcel tenía el 60% de los ingresos y 67% del tráfico, presentando diferenciales con el segundo operador de 39 y 45 puntos porcentuales respectivamente.

Considerar una simetría de tarifas en el 2017 podría tener el efecto de causar una dilución de los efectos conseguidos, teniendo en cuenta que el mercado aún se encuentra actualmente con niveles altos de concentración [1T16 IHH abonados - 3300] y se presenta una evidente posición de dominancia de Comcel en ambos mercados.

Incremento en la participación del tráfico off-net

Desde la entrada de las medidas asimétricas de terminación, el tráfico *on-net* ha disminuido su proporción en el mercado, pasando de niveles cercanos al 89% en el primer trimestre de 2013 al 67% en el cuarto trimestre de 2015, lo cual puede ser observado en la sección 4.4 sobre desarrollo del mercado de voz. En esa misma sección, se aclara que la proporción de tráfico on-net no es la misma para todos los operadores siendo 52% para Telefónica, 56% para Tigo y 77% para Comcel.

La consideración de implantar tarifas simétricas para el servicio de terminación de voz en 2017 fue una decisión que se tomó en 2012, momento en el cual no era posible dimensionar el impacto que tendrían estas condiciones en el mercado. La proporción del trafico on-net disminuyó en 6 puntos porcentuales en 2015 con un diferencial entre las tarifas de terminación del operador dominante y sus competidores del 73%.

El tráfico on-net continuará disminuyendo conforme el mercado vaya siendo más equilibrado pero también mientras los operadores diferentes a Comcel puedan ofrecer planes a todas las redes a precios accesibles para los usuarios. La eliminación de la asimetría en forma prematura podría derivar en que las ofertas a todas las redes disminuyan o incluso desaparezcan de no ser rentables para los operadores.

Dadas las condiciones actuales del mercado y la evidencia internacional, sugerimos que la asimetría permanezca un mínimo de dos años más antes de reevaluar la situación de competencia si el objetivo de la CRC es que la concentración del mercado de voz saliente disminuya y se continúe la tendencia a la disminución del porcentaje de tráfico on-net. Además de mantener la obligación de que las tarifas onnet se mantengan mayores o iguales a las offnet para el operador dominante.

Por tanto sugerimos que se mantenga el diferencial del 73% entre las tarifas de terminación de Comcel y TigoUne|MVS y las de Tigo Une/MVS con respecto a los entrantes hasta diciembre de 2018 como se observa en la siguiente gráfica.

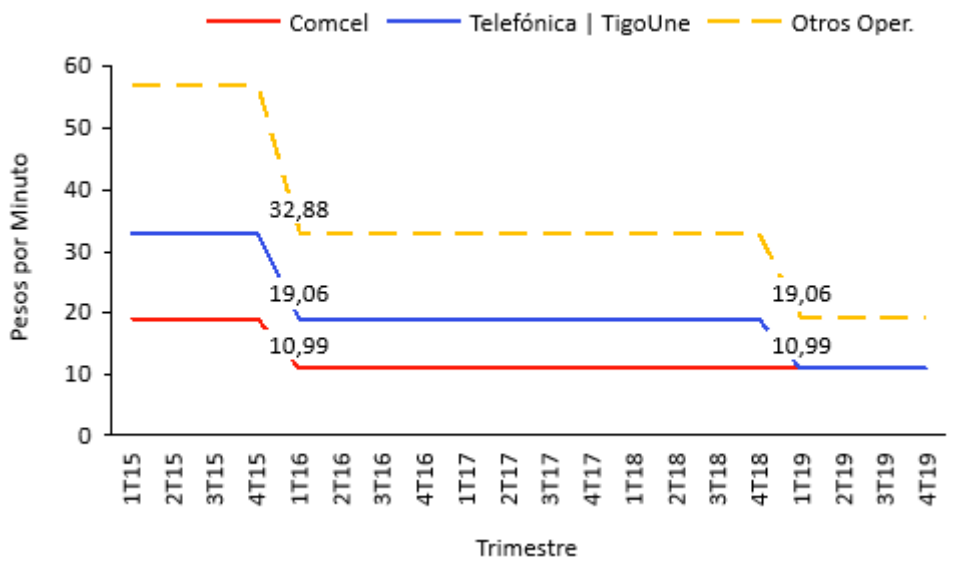


Figura 7.5: Glide Path 1 - Escenario manteniendo asimetría 2016 [Fuente: Fide Partners, 2016]

Esto permitiría encaminar el mercado a que en el 2019 sea más competitivo, menos concentrado y con un menor porcentaje de tráfico on-net. Una vez conseguidos estos objetivos, la CRC podría plantearse establecer tarifas de terminación simétricas.

7.2.2 Subastas de espectro diferenciadas

En el año 2013, se realizó la subasta de espectro de las bandas AWS (Advanced Wireless Services) y 2500MHz. Esto consistió en la adjudicación de hasta 225 MHz en las bandas de 1.850 MHz a 1.990 MHz, 1.710 MHz a 1.755 MHz pareada con 2.110 MHz a 2.155 MHz (denominadas en conjunto AWS) y 2.500 MHz a 2.690 MHz (2500MHz).

El MinTIC presentó los lineamientos y requisitos de adjudicación en la Resolución 449[47], inspirados en los lineamientos de la Ley 1341 de 2009. Las condiciones de licitación de espectro trataban sobre todo de promover la libre competencia y acabar con la posición dominante de Comcel en el mercado.

En ese sentido y basados en los estudios realizados por la SIC[48] en el 2012, se limitó la participación de Comcel en esta subasta, excluyéndola de optar por espectro en la banda AWS. Esto debido a que era operador dominante y existía el riesgo latente del traslado de poder significativo en el mercado de voz móvil saliente al mercado de datos móviles.

[47] MinTIC. Resolución 449. "Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para otorgar permisos para el uso de hasta 225 MHz de espectro radioeléctrico en las bandas de 1.850 MHz a 1.990 MHz, 1.710 MHz a 1.755 MHz pareada con 2.110 MHz a 2.155 MHz y 2.500 MHz a 2.690 MHz para la operación y prestación del servicio móvil terrestre" 11 de marzo de 2013.

[48] SIC. Análisis de riesgos potenciales en el proceso de adjudicación del espectro radioeléctrico para la operación y prestación del servicio móvil terrestre25 de septiembre de 2012

Opinamos que un estudio como el de la SIC se debe emprender de nuevo para entender si tiene sentido aplicar condiciones restrictivas y de qué tipo, para aplicarlas al operador dominante en futuras subastas de espectro con el fin de seguir el camino hacia un entorno más competitivo.

Las razones por las que se podrían mantener restricciones similares a las aplicadas en la subasta de espectro de 2013 son las siguientes:

Las características de las bandas: determinan diferentes ventajas y costos asociados de despliegue y uso. En 2012 el estudio realizado por la SIC tomó en cuenta, entre otras, que el espectro de 2.500MHz tiene mayores costos de despliegue en comparación con las bandas AWS. Así mismo, consideró que el espectro AWS estaba caracterizado por la disponibilidad de una mayor gama de equipos que la de 2.500MHz.

Algunas de estas características seguirán siendo vigentes cuando se realice la siguiente subasta, ya que son intrínsecas al uso del espectro. En caso que las próximas subastas sean de solo espectro por debajo de los 1000MHz, las consideraciones tendrán que ser diferentes a las de la subasta en 2013 como pudieran ser las diferencias en disponibilidad de equipos con tecnología LTE compatibles con las bandas de 700MHz, 850MHz y 900MHz. Sin embargo comentamos estas diferencias en relación a los determinantes de la exclusión de Comcel en la banda AWS como un precedente indicativo.

En efecto, los operadores pueden disfrutar de ventajas o desventajas competitivas en relación a las frecuencias con las que cuentan. La política regulatoria del espectro radioeléctrico es comúnmente usada por los reguladores como elemento para balancear el poder de los operadores dominantes y conseguir un reparto más homogéneo del espectro disponible.

Importancia del mercado: la adjudicación de las bandas, por ser el espectro un bien escaso, es un factor determinante el futuro de la competencia, especialmente en lo relacionado con el mercado de datos, el cual es cada vez más relevante debido a su rápido crecimiento.

En el último estudio de la SIC en 2012, que utilizó datos del cuarto trimestre de 2011, el mercado de datos representaba el 15% del mercado total por ingresos. En el cuarto trimestre de 2015 este mercado de datos móviles representaba ya un 37% de los ingresos[49]. En términos nominales, los ingresos del sector en 2011 (incluido por suscripción y por demanda) alcanzaron los 259.274M COP y para el cuarto trimestre de 2015 fueron de 950.161M COP.

La capacidad financiera de Comcel: de acuerdo con el estudio de la SIC del 2012, la capacidad combinada o “musculo financiero” de Comcel, y otras empresas pertenecientes

[49] Fuente: SIC-MinTIC

al mismo grupo en Colombia, le permitirían asumir con mayor facilidad asumir los mayores costos asociados al despliegue de una red en la banda de 2500MHz. Dicho nivel de costos no podía ser asumido tan fácilmente por los demás operadores en el mercado ya que su capacidad es considerablemente menor y no cuentan con las mismas economías de escala que Comcel.

De acuerdo con los datos de GSMA Intelligence, desde que se realizó la subasta en el 2013, Tigo y Telefónica, trabajando en forma conjunta en el despliegue de la tecnología AWS han logrado cubrir al 12.18% de la población, mientras que Comcel utilizando tecnología 2500MHz con mayores costos ha aprovechado su red y sus recursos para cubrir al 37.04% de la población. Por otro lado, la información facilitada por Telefónica indica que aun cuando Claro lanzó su servicio LTE un año después de los otros dos operadores, ha logrado capturar el 48% del mercado. Esto pone de manifiesto la gran diferencia entre la capacidad de los tres operadores e ilustra la dificultad de competir con el operador dominante.

En la siguiente figura podemos ver el EBIT (Utilidades Antes de Intereses e Impuestos – *Earnings Before Interest and Tax* por sus siglas en inglés) de los operadores tanto en el 2011, que fue el año que se consideró para el estudio de la SIC del 2012, y el 2015 que es el año calendario terminado más reciente.

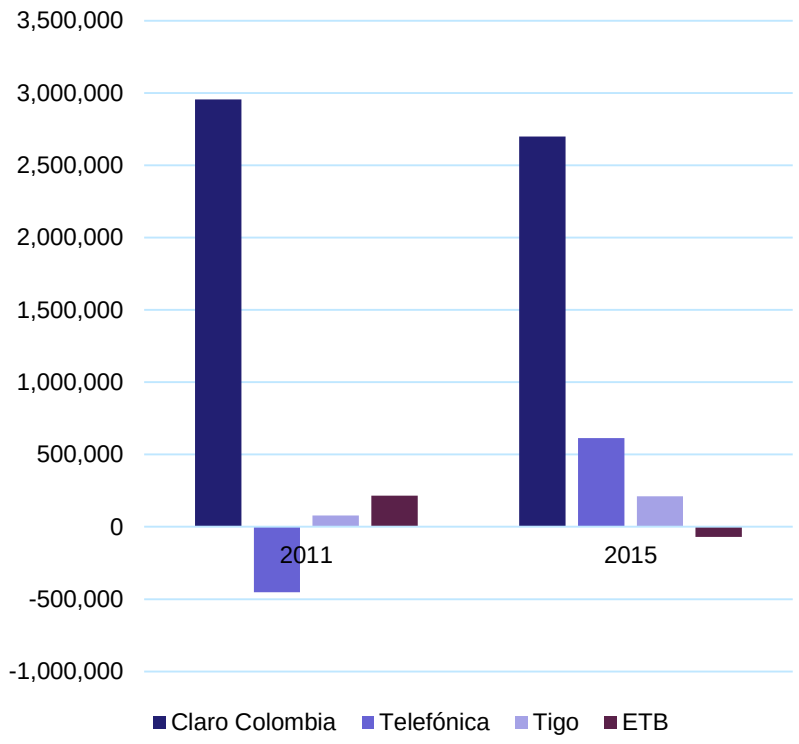


Figura 7.6: EBIT Millones COP [Fuente: Reportes financieros,]

El “musculo financiero” a la cual se refería el documento de la SIC del 2012 sigue vigente como podemos ver en la Figura 7.6, ya que Claro (como ahora se denomina comercialmente al grupo al que pertenece Comcel y que también incluye los servicios de

televisión y fijos) disfruta de altos niveles de beneficios en comparación con otros operadores ya que el EBIT absoluto de Comcel es alrededor de 4 veces superior al del competidor más cercano.

Indicador IHH. Según el indicador IHH, Colombia sigue teniendo un nivel de concentración muy superior en comparación con los demás países de la OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). Adicionalmente, la *Federal Trade Commission* (FTC) de los Estados Unidos, determina que los mercados no concentrados son aquellos con un índice IHH menor a 1500 y que se considera un mercado con concentración moderada aquello con niveles entre 1500 y 2500, y por último aquellos mercados con una alta concentración a los mercados con un IHH mayor a 2500.

En este respecto, aunque la concentración haya disminuido en el periodo 2012-2015 en el mercado de telecomunicaciones móviles de Colombia, tanto en el mercado de voz como el de datos estos niveles siguen siendo superiores al nivel óptimo de 2500.

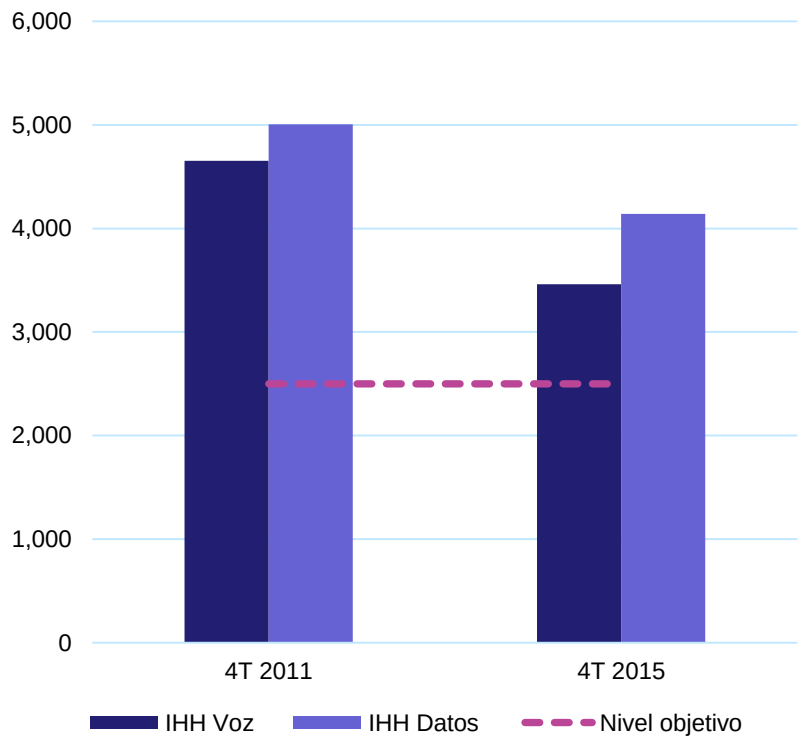


Figura 7.7: IHH por usuarios [Fuente: SIC-MinTIC, 2016]

Indicador Stenbacka. Este indicador mide el nivel de dominancia en un mercado, analizando la participación de la empresa líder y la segunda más importante. En el cuarto trimestre de 2011, el índice Stenbacka para el mercado de telecomunicaciones de Colombia por suscriptores fue de 33.6%[50] y a 2015 aumentó a 39.7%[51]. A partir de un indicador de 22.7% o mayor se considera que existe una posición de dominio en el

[50] SIC. Estudio del Sector de Telecomunicaciones en Colombia. Septiembre de 2012. Página 56

[51] CRC. Revisión de los mercados de servicios móviles. Documento de Consulta. Versión: Comité de Comisionados. Regulación de Mercados. Junio de 2016

mercado. Encontramos preocupante que, a diferencia de la evolución seguida por el mercado de telecomunicaciones en términos de concentración medida por el IHH, el indicador Stenbacka ha aumentado en vez de retroceder.

Condiciones de la Subasta El estudio realizado por el SIC en 2012 determinó varios escenarios, utilizando una única herramienta de exclusión que consistió en determinar dos segmentos, que fueron los siguientes:

- El abierto: Designado para cualquier operador
- El reservado: Designado únicamente para nuevos entrantes

De esta manera, la permutación de dichos segmentos sobre los segmentos de la subasta determinó hasta 6 escenarios diferentes. Cada uno de estos fue evaluado, en sus posibles resultados, para que se determinara cual era la mejor solución y está fue aplicada en la subasta.

La decisión del MinTIC fue estimada como la correcta para Colombia y estuvo alineada con otros ejemplos internacionales. Por ejemplo, en Canadá el regulador determinó límites (*spectrum caps*) por secciones de bandas, para los operadores ya establecidos. Según el regulador, este esquema fue exitoso ya que se asignó bandas a operadores alternativos en cada región a lo largo de Canadá[52].

Consideramos que las características actuales del mercado no presentan cambios significativos con las que el SIC encontró en 2012, y por lo tanto la aplicación de restricciones en línea con las que se aplicaron a Comcel en la subasta de 2013 es una opción razonable en línea con las políticas regulatorias seguidas en Colombia al respecto. Por tanto, recomendamos que para la siguiente subasta de espectro se estudie de nuevo por parte de los organismos relevantes la posibilidad de imponer de condiciones restrictivas que tengan un impacto positivo en la concentración del mercado. Entre otras que pudieran implementarse, se encuentran las siguientes:

- establecer límites de espectro específicos para el operador dominante en bandas debajo de 1000 MHz
- limitar la cantidad de espectro total que pueda adquirir (o poseer) el operador dominante

7.2.3 Garantizar información provista por los operadores

Las modificaciones en las metodologías de cálculo de los diferentes indicadores de mercado, la multiplicidad de información requerida y la discrecionalidad que tienen los operadores para presentar información, afectan considerablemente la certeza que se

[52]Government of Canada https://www.ic.gc.ca/eic/site/ic-gc.nsf/eng/07398.html#r11

puede tener en las mediciones de la evolución de los mercados y las tendencias en concentración, competitividad y dominancia.

Así mismo, existe el riesgo de que se lleve a cabo cierta manipulación de la información para aquellos datos no financieros que no tienen un requerimiento legal de auditoria. Actualmente en Colombia, el MinTIC es quien ordena que se realicen ciertas auditorías sobre la información reportada por los operadores, pero no es una práctica recurrente del mercado.

Por tanto, recomendamos los siguientes puntos para dar mayor certeza en las mediciones realizadas y en la elaboración de los indicadores clave para conocer el estado real del mercado de telecomunicaciones colombiano:

- auditar la información reportada al regulador para garantizar que la información que presentada públicamente sea homogénea y fidedigna para revelar las condiciones reales del mercado
- estandarizar métricas comunes como pueden ser, entre otras, la definición de usuarios activos o la contabilización del tráfico de voz on-net. La CRC, durante la preparación para el ejercicio de separación contable, requirió que cada operador presentara un modelo siguiendo una metodología uniforme, la cual pudiera también aplicarse a la información recopilada
- simplificar el proceso de recopilación de datos para disminuir la gran cantidad de formularios que son requeridos trimestralmente para facilitar el trabajo tanto de los operadores como de la CRC al revisar la información.

7.2.4 Prevención de subsidios cruzados

Como señalamos en la Sección 5, las ofertas comerciales de Comcel en paquetes pospago de voz y datos presentan precios más bajos que los de las ofrecidas por sus dos competidores más cercanos. No tenemos la certeza de que esto se repita en todas las ofertas comerciales, sin embargo, esto parece ser indicativo de la situación real en el mercado. Esto, unido a su cuota de mercado y (debido) a su alta capacidad financiera por el tamaño de sus operaciones, podría implicar que Comcel esté apalancándose en su posición dominante en voz para subsidiar el servicio de datos en paquetes. Es decir, es posible que Comcel esté dispuesto a obtener un beneficio menor (o incluso una perdida) en el mercado de datos (ya sea en paquete o como servicio aislado) en comparación con los beneficios que obtiene por otros servicios con el fin de afianzar o incrementar su cuota de mercado.

Afortunadamente, en Colombia ya existe regulación para prevenir que se den estas situaciones. En particular, la resolución 4577 de 2014 (y sus enmiendas) dieron un paso importante en este sentido con la adopción de informes de separación contable. Este esfuerzo está enfocado al cumplimiento de la Ley 1341 de 2009 que busca la prevención de conductas desleales y prácticas comerciales restrictivas de la competencia, dentro de

las cuales caerían los subsidios cruzados. Creemos que es importante que la CRC aproveche la información presentada por Comcel para verificar que no exista competencia desleal.

En particular, la definición de los diferentes servicios se encuentra en la tabla 4.40 del Anexo IV de la Resolución 4577 donde se identifican todos los servicios móviles relevantes para la separación contable.

Listado mínimo de servicios relativos a la telefonía móvil que deben ser desagregados
Telefonía móvil minorista
Servicios de voz saliente on-net
Servicios de voz saliente off-net
Servicios de mensajería on-net
Servicios de mensajería off-net
Acceso a internet
Servicios suplementarios
Otros servicios minoristas
Telefonía móvil mayorista
Terminación de llamadas de voz móvil-móvil
Terminación de llamadas de voz fijo-móvil
Terminación de llamadas de larga distancia internacional
Servicios de originación de llamadas
Otros
Servicios de terminación de mensajería
Servicios de originación de mensajería
Servicios de conexión a internet
Servicios de transporte
Otros servicios mayoristas

Figura 7.8: Tabla 4.40 [Fuente: Anexo IV de la Resolución 4577]

Mientras las cuentas separadas de cada uno de estos servicios se presenten de acuerdo con el esquema ilustrativo presentado en la Tabla 1.10 del Anexo I de la misma resolución, la CRC tendrá las herramientas para identificar si existen diferencias considerables en los márgenes de los diferentes servicios. Lo importante en este caso será asegurar que la información presentada por Comcel sea fidedigna mediante auditorías externas.

Por último, sugerimos que la CRC considere la aplicación de las siguientes opciones:

- aunque el mercado minorista de acceso a internet (datos) no ha sido declarado como susceptible de regulación ex-ante (todavía) consideramos que este debe ser tomado en cuenta con respecto a los subsidios cruzados que se puedan realizar

- con los datos ya obtenidos de los reportes de contabilidad separada de Comcel, la CRC debe comenzar a analizar si existe la posibilidad de que existan subsidios cruzados
- en caso de que la información presentada no sea suficiente para identificar estos subsidios, la CRC debe requerir información adicional tanto para el ejercicio analizado como para los subsecuentes
- la CRC debe determinar una diferencia razonable entre el margen total del operador y el margen encontrado en los resultados de los servicios por separado. Esto servirá de guía para comprender si existe un subsidio cruzado sin que haya justificaciones adecuadas
- se debe aplicar sanciones, en casos de infracciones, sin importar que los subsidios cruzados se den en mercados que no hayan sido declarados como susceptibles de regulación ex-ante. La ley 1341 no determina un mercado específico al reglamentar como infracción a los subsidios cruzados, por lo cual todos los mercados relevantes deben estar libres de subsidios
- aprobación de nuevas tarifas del operador dominante por parte de la CRC para que el organismo regulador asegure que existan condiciones y márgenes adecuados para los competidores. Esta opción se ha implementado en otros países como pueden ser Chipre y Turquía

7.2.5 Compartición de infraestructura de sitios móviles

La compartición de infraestructura es una herramienta fundamental para garantizar la competencia efectiva en los servicios de telecomunicaciones. En el caso particular de comunicaciones móviles, los sitios son el elemento primordial de compartición para facilitar la colocación de antenas de los operadores alternativos, y así estos puedan presentar su oferta de servicios a los usuarios finales, en condiciones que les permitan prestar servicios que puedan competir en calidad, eficiencia y precio con los que ofrece el operador dominante en el mercado.

Según datos de las Agencia Nacional del Espectro (ANE) en el país hay entre 12.000 y 15.000 antenas o sitios de comunicación instalados para atender todo tipo de servicios de comunicación inalámbrica. Sin embargo, se necesitan entre 4.000 y 7.000 sitios más para satisfacer la creciente demanda de usuarios (y tráfico). Esto implicará un gasto importante para los operadores, que puede constituirse en una barrera de entrada importante para ciertas zonas.

La compartición de infraestructura móvil es por tanto, desde un punto de vista económico, la manera más eficiente para promover el despliegue de redes para fomentar la competencia en áreas donde es muy costoso instalar un nuevo sitio para antenas. La GSMA (asociación de operadores móviles), en su manual de compartición de

infraestructura móvil, explica en detalle las diferentes variables de compartición que pueden ser utilizadas[53]:

1. Sitios
2. Torres
3. Acceso (RAN[54])
4. Red troncal
5. Roaming

Para el caso específico de Colombia, creemos que la regulación para compartición de infraestructura del operador dominante debería limitarse a las tres primeras ya que existen otras alternativas para la red troncal y el servicio de roaming ya se encuentra regulado.

En el caso particular de Colombia, la diferencia de cobertura de los operadores se ve claramente reflejada en los mapas provistos por la compañía OpenSignal[55] que recopila la información de cobertura de servicios móviles. Los datos presentados se pueden visualizar en su página web en mapas de densidad. La información puede ser discriminada por tecnología (2G/3G y 4G) y por operador. Gracias a esta aplicación es posible determinar qué operadores tiene mejor cobertura por tecnología. Al observar el mapa de Colombia, tanto para los despliegues de 2G /3G como en los de 4G, es evidente que el operador con la mayor cobertura es Comcel, seguido por Telefónica y después Tigo.

En particular, la cobertura de Comcel es considerablemente mayor debido al mayor número de sitios con los que cuenta, tal y como se muestra a continuación.

En América Latina, el caso más relevante sobre regulación de compartición de infraestructura móvil es México. En este país, Telcel ha sido declarado operador preponderante desde 2014 por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) en su Resolución P/IFT/EXT/060314/76[56]. A efectos prácticos regulatorios, ser declarado preponderante es equivalente a ser declarado operador dominante.

Las ventajas expuestas por el IFT en la Resolución citada en al párrafo anterior, aplican directamente al caso de Colombia donde la mediación de la autoridad regulatoria puede asegurar mayor éxito que arreglos comerciales con condiciones potencialmente abusivas derivadas de la posición negociadora asimétrica de las partes:

---

[53] GSMA, “Mobile Infrastructure Sharing”, septiembre de 2012, disponible en http://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2012/09/Mobile-Infrastructure-sharing.pdf

[54] Radio Access Network – Red de Acceso Radio

[55] http://www.opensignal.com

[56] IFT, “Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina al grupo de interés económico del que forman parte América Móvil, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste S.A. de C.V., Radiomóvil Dipsa, S.A.B. de C. V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones y le impone las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia”, 6 de marzo de 2014

"En relación al argumento de Telcel de que no se debe intervenir en los acuerdos de compartición de infraestructura, se señala que si bien en diversos países se han llegado a acuerdos de compartición de infraestructura mediante negociaciones particulares, también es cierto que los órganos reguladores han intervenido a efecto de promover o reglamentar la compartición de infraestructura por una diversidad de razones, entre las que se encuentran:

- *Promover una mayor eficiencia en el uso de los recursos a través de minimizar los costos del despliegue de las redes.*
- *Minimizar el impacto ambiental de la proliferación de torres y otras instalaciones.*
- *Un operador que cuenta con una ventaja considerable en infraestructura pasiva como son torres, ductos, sitios, entre otros, tiene los incentivos a negar el acceso a los mismos a efecto de preservar su posición en el mercado."*

Dadas las condiciones actuales del mercado colombiano, donde todavía se puede (y debe) incrementar la cobertura nacional con las diferentes tecnologías particularmente para datos con 4G, recomendamos que la CRC estudie y considere la implementación de una regulación asimétrica para el operador dominante mediante alguna de las siguientes alternativas:

- elaboración de una oferta de referencia para la compartición de infraestructura pasiva y activa (RAN) del operador dominante con precios regulados por la CRC.
- inclusión de condiciones específicas de compartición de infraestructura móvil para el operador dominante en la siguiente subasta de espectro

7.2.6 Regulación de líneas alquiladas mayoristas

Por el tamaño y la extensión de su red móvil, es evidente que Comcel tiene una de las redes de transmisión más grandes del país. Sin embargo, no es evidente que esté dando acceso a toda su infraestructura mediante las ofertas de MPLS y Metro Ethernet ofrecidas por el negocio fijo de Telmex/Claro en Colombia, ni que exista un servicio mayorista para otros operadores. En particular, esta situación se está dando en la capacidad que tiene disponible en las redes de retorno (*backhaul* en inglés) para conectar los sitios móviles. Por tanto, y tal como se ha llevado a cabo en otros países, existe una alternativa para compartir esta infraestructura mediante líneas alquiladas mayoristas.

La OCDE, en su estudio de 2014 sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en Colombia[57], establece que aunque las líneas alquiladas (*leased lines*) no están reguladas

[57] OCDE, "Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en Colombia", 2014, página 87

en la actualidad, existen instrumentos normativos en el marco regulatorio actual para llevar a cabo una compartición de dichas líneas y otros elementos de infraestructura de backhaul:

> "*La posibilidad de exigir que se permita el acceso a las instalaciones esenciales quedó recogida en el Decreto de Convergencia (Decreto 2870 de 2007) y fue desarrollada en la ley de TIC de 2009. En Colombia, el artículo 50 de la Ley de TIC establece los principios para el acceso, uso e interconexión de redes e instalaciones esenciales en condiciones no discriminatorias.*
>
> *[…]En conclusión, el marco regulatorio colombiano ofrece una base suficiente para promulgar requisitos de acceso abierto; pero lamentablemente, estos instrumentos no se han implementado para permitir el acceso de terceros a las redes fijas.*"

En este sentido, en Colombia ya se encuentra en vigor la Resolución 3101[58] que contiene los elementos necesarios para el acceso y uso de redes de interconexión, para aquellos proveedores de redes que tengan recursos considerados como instalaciones esenciales, determinando su acceso bajo costos eficientes. A partir de los principios y definiciones de esta resolución, se puede ampliar el uso de dicho elementos a través de normas adicionales ad hoc.

Por ejemplo, el roaming automático nacional, está determinado indicativamente en la resolución de interconexión como un servicio esencial. Su efectivo acceso es regulado por la Resolución 4112[59], que determina las características específicas de su prestación incluido su costo.

Recomendamos por tanto que, la CRC estudie considerar la red de retorno de Comcel como instalación esencial y que por lo tanto se rigiera bajo la resolución 3101[60]. En este sentido, se requeriría que se expidieran las normas necesarias que determinaran sus precios y condiciones para el nuevo servicio de líneas alquiladas mayoristas.

7.2.7 Economías de escala de Comcel

Debido a la escala de sus operaciones y a la cuota de mercado que detenta en Colombia, Comcel ha obtenido ventajas comerciales con proveedores y distribuidores.

Al negociar con las compañías que manufacturan los terminales para transmitir voz y datos en telecomunicaciones móviles, Comcel puede obtener un precio unitario menor a sus competidores al negociar una mayor cantidad de productos y hacerlo en compañía con las

---

58 CRC Resolución 3101. Por medio de la cual se expide el régimen de acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones, y se dictan otras disposiciones

59 CRC Resolución 4112. Por la cual se establecen las condicione generales para la provisión de la instalación esencial de Roaming Automático nacional y se dictan otra disposiciones.

60 CRC Resolución 3101. Por medio de la cual se expide el régimen de acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones, y se dictan otras disposiciones

subsidiarias en otros países de América Móvil. Paralelamente, puede obtener mejores precios en insumos de infraestructura para telecomunicaciones móviles, como cables, gabinetes y antenas.

De esta manera, Comcel queda en condiciones de obtener un mayor margen que sus competidores presentando la misma oferta comercial, o bien de ofrecer planes más económicos que no puedan ser replicados de manera rentable por operadores de menor escala.

Las situaciones descritas, cuando se dan con y por la existencia de una posición dominante de mercado y susceptible de generar regulación ex-ante, pueden ir en detrimento de la competencia en igualdad de condiciones y del objetivo de la CRC de promover el uso de los servicios de telecomunicaciones móviles de calidad suficiente a usuarios en todo el territorio nacional. Esto ha sido encontrado así por parte de otros reguladores como el IFT, tal y como se menciona más abajo.

Creemos que puede existir un círculo vicioso en lo concerniente a estas economías de escala, descrito en la siguiente figura:

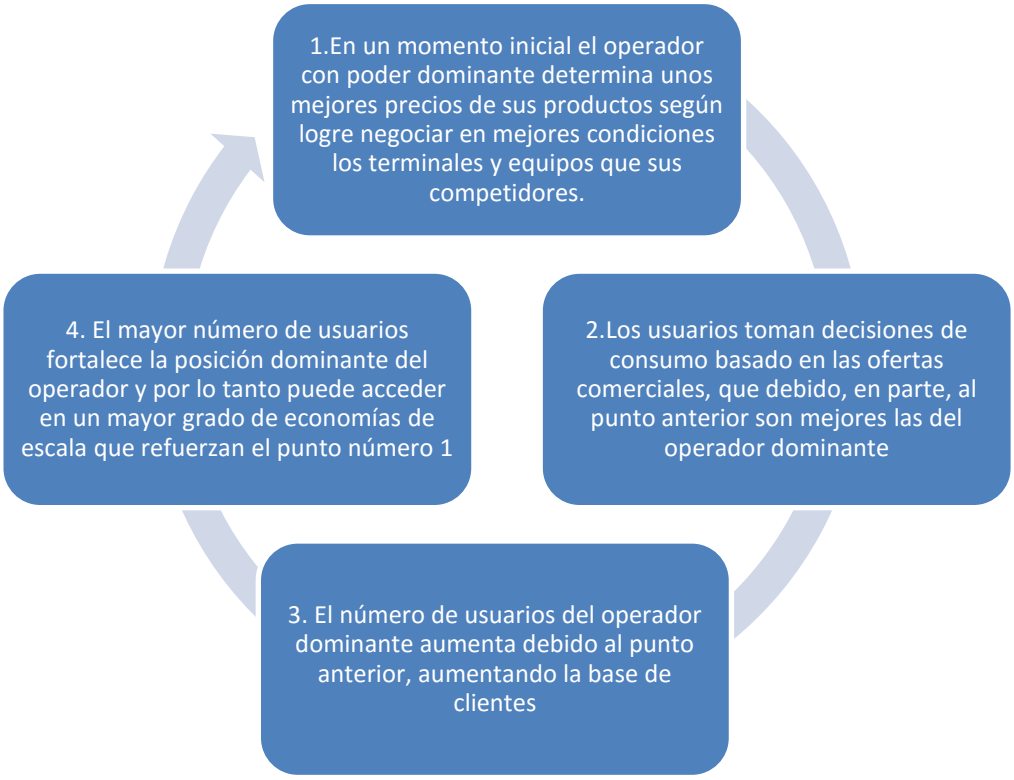


Figura 7.9: Círculo vicioso [Fuente: Fide Partners, 2016]

Para contrarrestar el efecto de este círculo, en México, el IFT estableció en la Resolución P/IFT/EXT/060314/76 ya mencionada, la obligación de proporcionar terminales a los OMV que así lo requieran como menciona la Medida Decimocuarta del Anexo I:

> *"El Agente Económico Preponderante deberá vender al Operador Móvil Virtual que así se lo solicite, los equipos terminales de Usuario o tarjetas SIM, para los cuales deberá proporcionar la correspondiente contraseña de desbloqueo"*

El razonamiento del IFT en este sentido es que Telcel, en su cadena de valor incluye la adquisición de equipos terminales a los fabricantes por lo que puede ofrecer los mismos términos que obtiene a los OMV para que estos integren una oferta mínima. El precio de estos, como el de todos los servicios prestados por Telcel, debe estar orientado a costos, lo cual implica el aprovechamiento de las economías de escala.

Si bien estas son medidas menos habituales y el regulador mexicano bien podría haber sido el primero en establecerlas, la CRC podría considerar la aplicación de obligaciones específicas a Comcel:

- notificar al regulador todos sus acuerdos comerciales con proveedores (de infraestructura, hardware, y terminales), presentando los precios unitarios que ha negociado, y
- en caso de ser requerido, traslade estos precios y beneficios a operadores de menor escala cobrando únicamente la comisión adecuada para cubrir sus costos marginales de gestión comercial.

7.2.8 Exclusividad de Comcel

A lo largo de los años, Comcel ha aprovechado su posición preferencial en el mercado de telecomunicaciones móviles colombiano para negociar acuerdos de exclusividad con diferentes empresas de importación y distribución.

Existen varios casos de estas prácticas que atentarían contra la competencia efectiva, como, por ejemplo:

- Obligar a que los puntos que distribuyan productos y servicios de Comcel desplieguen únicamente publicidad de dicho operador
- Negociar con empresas manufactureras de terminales la distribución exclusiva de una determinada línea de productos
- Obligar a operadores alternativos (OMV) a vender exclusivamente productos y servicios de Comcel.

Según el artículo 50 del decreto 2351 de 1992, que delimitó las funciones y responsabilidades de la Superintendencia de Industria y Comercio, creemos que la CRC (o el organismo competente) podría estudiar el comportamiento de Comcel con respecto a lo incluido en el artículo 50 sobre abuso de posición dominante en el mercado de telecomunicaciones móviles. El artículo en cuestión señala:

"ARTICULO 50. ABUSO DE POSICION DOMINANTE […] Se tendrá en cuenta que, cuando exista posición dominante, constituyen abuso de la misma las siguientes conductas:

1. La disminución de precios por debajo de los costos cuando tengan por objeto eliminar uno varios competidores o prevenir la entrada o expansión de éstos.

2. La aplicación de condiciones discriminatorias para operaciones equivalentes, que coloquen a un consumidor o proveedor en situación desventajosa frente a otro consumidor o proveedor de condiciones análogas.

3. Los que tengan por objeto o tengan como efecto subordinar el suministro de un producto a la aceptación de obligaciones adicionales, que por su naturaleza no constituían el objeto del negocio, sin perjuicio de lo establecido por otras disposiciones.

4. La venta a un comprador en condiciones diferentes de las que se ofrecen a otro comprador cuando sea con la intención de disminuir o eliminar la competencia en el mercado.

5. Vender o prestar servicios en alguna parte del territorio colombiano a un precio diferente de aquel al que se ofrece en otra parte del territorio colombiano, cuando la intención o el efecto de la práctica sea disminuir o eliminar la competencia en esa parte del país y el precio no corresponda a la estructura de costos de la transacción.

6. [Adicionado por el art. 16, Ley 590 de 2000, con el siguiente texto]: Obstruir o impedir a terceros, el acceso a los mercados o a los canales de comercialización."

Experiencia internacional

La experiencia internacional de los Estados Unidos, nos muestra que, aunque los acuerdos de exclusividad no son ilegales *per se,* ya que se consideran o clasifican como acuerdos verticales –donde sus participantes no son competidores directos, si existen circunstancias que determinan lo contrario.

En los Estados Unidos, estos acuerdos pueden ser determinados como anticompetitivos, y en aquellos casos donde exista sospecha de trato anticompetitivos se deben tener en cuenta las siguientes características:

- cuando el proveedor tiene suficiente poder de mercado como para retener o dificultar el comercio en dicho mercado
- que tales acuerdos afecten la competencia entre los diferentes productos

- que los resultados justifican eliminar o restringir dichos acuerdos[61]

En cuanto a los convenios verticales, la Comisión Europea[62] determina una exclusión general de este tipo de convenios como practica anticompetitivas. Sin embargo, el artículo 3 de dicha regulación determina un umbral de mercado: en caso que el proveedor tenga una cuota de mercado superior al 30% dicha exclusión no aplicara, y por lo tanto dicho convenio será declarado anticompetitivo.

Recomendamos a la CRC que audite de forma ex-post los contratos para los cuales existan reclamos, con el objetivo de verificar que no se incurran en cláusulas de exclusividad que beneficien de manera injusta a Comcel.

61 Keeley, Kuenn & Reid. Are Exclusive Distribution Agreements Lawful? http://www.kkrlaw.com/changes/exclusive.htm

62 EC. Commission regulation 330/2010. On the application of article 101(3) of the treaty on the functioning of the European union to categories of vertical agreements and concerted practices

Anexo A Glosario

Acrónimo	Significado
2G/3G/4G	Segunda, tercera y cuarta generaciones de tecnologías celulares
ANE	Agencia Nacional del Espectro
AWS	Advanced Wireless Services
BTC	Bulgarian Telecommunications Company
BU-LRIC	Modelo Ascendente de Costos Incrementales de Largo Plazo – Bottom-up Long Run Incremental Cost
CFT	Comisión Federal de Telecomunicaciones, México (extinta)
CMT	Comisión del Mercado de Telecomunicaciones, España (integrada en la CNMC)
CNMC	Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, España
Comcel	Comunicación Celular SA, Claro Colombia
CRC	Comisión del Mercado de Comunicaciones, Colombia
CRT	Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, Colombia
EBIT	Utilidades Antes de Intereses e Impuestos – Earnings Before Interest and Tax
Globul	Cosmo Bulgaria Mobile EAD
GSMA	GSM Association
IFT	Instituto Federal de Telecomunicaciones, México
IHH	Índice de Herfindahl e Hirschman
LTE	Long Term Evolution
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia
MoU	Minutos de Uso, Minutes of Use

MTR	Tarifas de Terminación Móvil, Mobile Termination Rates
OMR	Operador de Red Móvil
OMV	Operador Móvil Virtual
PCS	Personal Communications Service
PSM	Poder Significativo de Mercado
RAN	Red de Acceso Radio, Radio Access Network
SIC	Superintendencia de Industria y Comercio, Colombia
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones