

Bogotá, septiembre 2 de 2014  
VAF-131

Señores  
Comisión de Regulación de Comunicaciones  
CRC  
Ciudad

Atención  
Doctor  
Pablo Márquez  
Director Ejecutivo

Referencia. Comentarios al proyecto de revisión de los cargos de acceso en las redes móviles.

Respetado Doctor Márquez

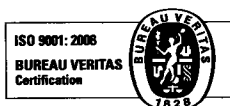
En atención al proyecto regulatorio de la referencia, REDEBAN MULTICOLOR S.A. (RBM), se permite presentar los siguientes respetuosos comentarios y sugerencias al mismo.

#### 1. Sobre la propuesta general

RBM encuentra que la propuesta de reducción de cargos de acceso, que apunta a incorporar en la regulación la actual realidad de costos de las redes móviles, reflejando las economías que presentan las actuales redes convergentes y la escala de operación de los proveedores móviles, es conveniente y necesaria para el armónico desarrollo del sector de las TIC en Colombia.

Esta propuesta refleja eficiencias que deben incorporarse a los precios mayoristas aplicables a las relaciones de acceso de todos los diversos proveedores respecto de las redes de los proveedores de servicios móviles, lo cual es un componente de costo fundamental en las cadenas de valor de los diversos servicios de telecomunicaciones y de aplicación que se suministran a los usuarios. Así pues, dichos beneficios en reducción de costos se trasladarán a los usuarios finales, aumentando con ello el beneficio social de toda la población.

La propuesta de la CRC de ajuste a la baja de los cargos de acceso a las redes móviles tanto para voz como para SMS (servicio que hace parte del mercado de voz regulado por la CRC y donde se ha declarado incluso fallas de mercado con existencia de un agente dominante), la cual en los términos presentados es aplicable a todas las relaciones de acceso a dichas redes por parte de todos los proveedores, y en particular los de aplicaciones como RBM, es necesaria, pues con ello se eliminan rentas excedentarias por encima de los costos (incluido el de capital) que son hoy capturadas por los proveedores móviles en la situación monopólica que se crea en las relaciones de acceso a sus redes. Así, al expedirse esta regulación, se logrará trasladar estas eficiencias de costo al usuario



final, a través de los precios mayoristas, reflejándose en mejores precios en los mercados minoristas que tienen presiones competitivas importantes.

Considerando lo anterior, RBM coincide con la CRC en la necesidad de efectuar las reducciones que se proponen en el proyecto.

## 2. Consideraciones sobre los precios

Si bien en el documento soporte se indica que los precios que se proponen por parte de la CRC responden a modelos de costos en los cuales se incorporan los factores técnicos que reflejan la actual realidad de las redes en Colombia, debemos precisar que para el caso del precio objetivo planteado para los SMS a partir de enero del 2015 (\$1.40 por SMS), dicho valor refleja no solo los costos totales de largo plazo, si no que además pudiera considerar, aún a ese nivel, alguna proporción de rentas excedentarias y por lo tanto suficientes márgenes de seguridad en la fijación del precio.

Al respecto, es importante considerar las siguientes pruebas de imputación, a efectos de ratificar que el valor propuesto por la CRC, en efecto cubre con creces el total de costos (y no solo los marginales) que se presentan por el acceso y uso de la red por parte de otros proveedores, con lo cual, se comprobaría que el precio propuesto por la CRC es totalmente factible y aplicable a favor de todos los proveedores incluidos los de aplicaciones e integradores tecnológicos.

### a. Prueba respecto de tráfico e ingresos minoristas agregados

El primer elemento de análisis que se encuentra es el de los reportes periódicos del MINTIC de ingresos y tráfico de los diversos proveedores para servicios de voz, Internet y SMS. Para el efecto, se analiza a continuación lo correspondiente al informe más reciente del segundo trimestre de 2014, "Boletín trimestral de las TIC - Cifras primer trimestre de 2014", el cual fue consultado en la dirección URL <http://colombiatic.mintic.gov.co/602/w3-article-6276.html>. En el mismo se encuentra la siguiente información:

Para servicios de Internet móvil, agregados servicios de suscripción y por demanda, se encuentra los siguientes elementos al considerar información reportada de ingresos y tráfico de los principales proveedores móviles para el trimestre indicado:

Total Internet móvil	Tráfico (KB)	Ingreso	Promedio por MB	Promedio por unidad (KB)
CLARO	9,831,873,956,510	\$ 580,857,287,516	\$ 59.08	\$ 0.059
MOVISTAR	5,271,991,337,007	\$ 408,211,859,963	\$ 77.43	\$ 0.077
TIGO	4,215,886,324,329	\$ 315,763,274,496	\$ 74.90	\$ 0.075
TOTAL	19,319,751,617,846	\$ 1,304,832,421,975	\$ 67.54	\$ 0.068

Allí se evidencia un precio minorista promedio por MB<sup>1</sup> de información transmitida de \$67.54 y un precio promedio de 6.8 centavos por cada unidad de medida de tráfico de este servicio de un KB<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Mega Byte

<sup>2</sup> Kilo Byte



Para servicios de voz se realiza similar ejercicio tomando la información de minutos de ocupación de canales de voz e ingresos brutos reportados y se obtienen los siguientes resultados

Voz	Minutos	Trafico equivalente (KB)	Ingreso	Promedio por MB	Promedio por unidad (minuto)
CLARO	33,293,638,249	15,980,946,359,616	\$ 946,301,004,000	\$ 59.21	\$ 28.42
MOVISTAR (*)	10,217,547,508	4,904,422,803,649	\$ 358,432,881,000	\$ 73.08	\$ 35.08
TIGO	3,528,663,967	1,693,758,704,160	\$ 238,512,214,000	\$ 140.82	\$ 67.59
<b>TOTAL</b>	<b>47,039,849,724</b>	<b>22,579,127,867,425</b>	<b>\$ 1,543,245,899,000</b>	<b>\$ 68.35</b>	<b>\$ 32.81</b>

(\*) Movistar no reportó tráfico, se extrapola con valor por minuto TIV2013 e ingresos reportados

En este caso se encuentra que el ingreso medio por minuto de voz es de \$32.81 y un ingreso por unidad equivalente de información por MB<sup>3</sup> de \$68.35, ingreso similar al que se obtiene por servicios de acceso a Internet.

Al realizar el mismo ejercicio para el caso de mensajes SMS, se obtiene la siguiente tabla:

SMS	Mensajes	Trafico equivalente (KB)	Ingreso	Promedio por MB	Promedio por unidad (SMS)
CLARO	814,253,763	113,995,527	\$ 68,790,403,391	\$ 603,448.27	\$ 84.48
MOVISTAR	564,001,871	78,960,262	\$ 7,977,203,127	\$ 101,028.07	\$ 14.14
TIGO	873,583,561	122,301,698	\$ 24,753,154,810	\$ 202,394.20	\$ 28.34
<b>TOTAL</b>	<b>2,251,839,195</b>	<b>315,257,487</b>	<b>\$ 101,520,761,327</b>	<b>\$ 322,024.90</b>	<b>\$ 45.08</b>

En este caso, al considerar los ingresos equivalentes por MB<sup>4</sup> de información, el valor promedio que obtienen los operadores es de \$322.024,90, es decir, 4.740 veces lo que se obtiene en promedio por servicios de voz y de Internet. Lo anterior denota que frente a usos similares de red, en el caso de los SMS se obtienen ingresos que no corresponden a los que se suceden por otros servicios.

Así, al comparar las proporciones entre ingresos y tráfico equivalente (unificado a MB) se evidencia lo siguiente:

Agregados	Trafico KB	Ingreso	Participación tráfico	Participación ingreso
VOZ	22,579,127,867,425	\$ 1,543,245,899,000	53.9%	52.3%
INTERNET	19,319,751,617,846	\$ 1,304,832,421,975	46.1%	44.2%
SMS	315,257,487	\$ 101,520,761,327	0.001%	3.4%
<b>TOTAL</b>	<b>41,899,194,742,759</b>	<b>\$ 2,949,599,082,302</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

En esta tabla se demuestra que existe una alta sobre imputación de precios respecto del tráfico equivalente a los servicios de SMS, y una leve sub imputación de costos a los servicios de Internet y de voz.

Al realizar un ejercicio de rebalanceo, asignando el total de ingresos al conjunto de estos servicios en proporción a la ocupación de red de cada servicio según el tráfico, se obtiene el siguiente resultado

<sup>3</sup> Considerando una velocidad de 64Kbps en servicios de voz, lo cual equivale a 480 KBytes de información por cada minuto de voz.

<sup>4</sup> Considerando que un SMS consta de 140 Bytes de información transmitida.

Agregados	Unidad de consumo	Ingreso ajustado	Variación Ajuste
VOZ	Minuto	\$ 33.79	3.00%
INTERNET	KB	\$ 0.07	4.23%
SMS	SMS	\$ 0.01	-99.98%

Es decir, los precios asignados a los mensajes SMS podrían reducirse en hasta un 99.98%, reconociendo los ingresos medios que se obtienen en el mercado minorista por el uso de la red por cada unidad de consumo, mientras que los precios actuales de voz y de Internet no presentan mayor diferencia respecto del precio medio. Así mismo, se evidencia que el resultado de este ejercicio permitiría considerar precios por SMS de un centavo o menos, e incluso a este nivel reflejarían el ingreso medio por unidad de tráfico de las redes móviles del agregado de servicios que prestan.

Con lo anterior, se encuentra que el precio por SMS de \$1.40 propuesto por la CRC refleja con suficiente margen de seguridad el total de costos que se suceden por la provisión de este servicio.

b. Prueba respecto del valor equivalente por servicios de voz

En este caso se considera para el análisis que los servicios de SMS se implementan mediante el uso compartido de canales de voz (situación técnica que ratifica el hecho de que estos servicios se consideren dentro del mercado relevante de voz móvil), sobre los cuales se envían datos haciendo uso de protocolos ALOHA<sup>5</sup>.

Dicho protocolo, en su versión ALOHA ranurado (S-ALOHA), que es el mas usado actualmente, presenta eficiencias del 37% en el uso del canal.

Teniendo este factor en consideración, se encuentra que en un canal de voz en un minuto se puede transmitir el siguiente número de SMS (140 Bytes), según el nivel de compresión aplicado:

Canal de voz	SMS equivalentes
Estándar 64Kbps	1,269
Compresión 2 a 1	634
Compresión 8 a 1	159

Ahora bien, si se realiza el cálculo equivalente de valor de uso del canal de voz según los precios por minuto de voz que se obtienen tanto de los precios medios minoristas arriba calculados, como de los actuales valores de cargos de acceso (antes incluso de la reducción propuesta por la CRC), se obtiene lo siguiente:

<sup>5</sup> Protocolo a nivel de enlaces de datos usado para la transmisión de estos mensajes y otro tipo de aplicaciones de datos sobre canales compartidos.

Fuente referencia	Valor minuto voz		Valor equivalente por SMS		
	Valor		Sin compresión	Compresión 2:1	Compresión 8:1
Cargo de acceso voz actual	\$ 41.61	\$	0.03	\$ 0.07	\$ 0.26
Minuto minorista CLARO	\$ 28.42	\$	0.02	\$ 0.04	\$ 0.18
Minuto minorista MOVISTAR	\$ 35.08	\$	0.03	\$ 0.06	\$ 0.22
Minuto minorista TIGO	\$ 67.59	\$	0.05	\$ 0.11	\$ 0.43
Minuto minorista Promedio	\$ 32.81	\$	0.03	\$ 0.05	\$ 0.21

Aquí se encuentra que en el escenario más crítico (Considerando la máxima compresión y el valor minorista más alto encontrado), el valor propuesta por la CRC de \$1.40 por SMS es superior en más de tres veces al valor equivalente más crítico en esta prueba de imputación, con lo cual nuevamente se ratifica que dicho tope propuesto por la CRC refleja con suficiente margen de seguridad el total de costos que se suceden por la provisión de este servicio.

c. Conclusiones respecto de las pruebas de imputación presentadas

Los ejercicios realizados muestran que el valor de \$1.40 por cada SMS propuesto por la CRC cubre la totalidad de los costos medios de largo plazo que se requieren para la provisión del acceso y uso de las redes de los operadores móviles, contando además con un margen de seguridad de entre 3 y 4.740 veces<sup>6</sup>.

Lo anterior permite concluir que el valor propuesto por la CRC refleja la justa y eficiente remuneración de las redes de los proveedores móviles por parte de cualquier otro proveedor sea de telecomunicaciones o de aplicaciones.

Con ello, se ratifica que en estas condiciones, la propuesta hecha por la CRC es objetiva, técnicamente correcta, y debe ser expedida en las condiciones propuestas.

Esperamos que estos comentarios contribuyan positivamente para el presente proceso de discusión y permitan ratificar en la decisión final la propuesta presentada por la CRC.

Agradeciendo su amable atención

Cordialmente,



CONRADO OSORIO OSPINA  
Representante Legal  
RBM REDEBAN MULTICOLOR

<sup>6</sup> Márgenes que serían aún mayores al excluir costos no presentes en los precios mayoristas como son los de comercialización, facturación, recaudo, atención de PQRs, etc...

CRC	
Radicación :	*201433596*
Fecha :	01/09/2014 04:17:40 P.M.
Remitente :	RBM REDEBAN MULTICOLOR S.A
Asunto :	COMENTARIOS AL PROYECTO DE REVISIÓN DE LOS CARGOS DE ACCESO EN LAS REDES MÓVILES.