



COMISIÓN DE REGULACIÓN  
DE COMUNICACIONES  
REPÚBLICA DE COLOMBIA

# Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017

Documento de respuesta a los comentarios  
recibidos sobre la propuesta regulatoria -  
Anexo "Evaluación de Alternativas"

Diseño Regulatorio

Julio de 2019



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

 @CRCCol  /CRCCol  /CRCCol  CRCCol

WWW.CRCOM.GOV.CO

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. TARIFA MAYORISTA RAN.....</b>	<b>4</b>
2.1 ALCANCE DE LA INTERVECIÓN REGULATORIA.....	4
2.2 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS .....	5
2.2.1 Criterio 1: Asimetría en la remuneración del tráfico entrante .....	5
2.2.2 Criterio 2: Afectación de los ingresos de los PRV.....	6
2.2.3 Criterio 3: Afectación a nuevos operadores entrantes.....	7
2.2.4 Ponderación de criterios.....	7
2.3 ALTERNATIVAS IDENTIFICADAS. ....	8
2.3.1 Mantener estado actual.....	8
2.3.2 Eliminar la senda de reducción del cargo de RAN.....	11
2.3.3 Remunerar el insumo de terminación de RAN con un valor equivalente al del cargo de acceso a redes móviles.....	13
2.4 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	14
2.4.1 Mantener estado actual.....	14
2.4.2 Eliminar la senda de reducción del cargo de RAN.....	14
2.4.3 Remunerar el insumo de terminación de RAN con un valor equivalente al del cargo de acceso a redes móviles.....	15
2.5 ALTERNATIVA SELECCIONADA .....	15
<b>3. TARIFA MAYORISTA OMV .....</b>	<b>16</b>
3.1 ALCANCE DE LA INTERVECIÓN REGULATORIA.....	16
3.2 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	17
3.2.1 Criterio 1: Riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV .....	17
3.2.2 Criterio 2: Riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado	18
3.2.3 Criterio 3: Impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso.....	19
3.2.4 Criterio 4: Impacto en los precios mayoristas ofertados para potenciales nuevos OMV ....	20
3.2.5 Ponderación de criterios.....	21

3.3	ALTERNATIVAS IDENTIFICADAS .....	21
3.3.1	Mantener la metodología actual de estimación del precio mayorista .....	22
3.3.2	Eliminar la regulación del precio mayorista OMV .....	23
3.3.3	Utilizar IPROM de los últimos seis meses (promedio móvil).....	24
3.3.4	Utilizar menor IPROM de los últimos dos trimestres. ....	27
3.3.5	Utilizar menor IPROM mensual de los últimos seis meses. ....	30
3.4	EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	33
3.4.1	Mantener la metodología actual de estimación del precio .....	33
3.4.2	Eliminar la regulación del precio mayorista de acceso OMV .....	34
3.4.3	Utilizar IPROM de los últimos seis meses (promedio móvil).....	35
3.4.4	Utilizar menor IPROM de los últimos dos trimestres .....	36
3.4.5	Utilizar menor IPROM mensual de los últimos seis meses .....	37
3.5	ALTERNATIVA SELECCIONADA .....	38

# AJUSTES A LAS RESOLUCIONES CRC 5107 Y 5108 DE 2017

## DOCUMENTO DE EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

### 1. INTRODUCCIÓN

En el presente anexo, que hace parte del documento de respuesta a comentarios recibidos sobre la propuesta regulatoria de ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017, se presenta la evaluación de las alternativas identificadas tanto en el proceso de elaboración de la propuesta, como aquellas que surgieron producto de los comentarios recibidos.

Es así como en la sección 2 se presenta la evaluación de alternativas relacionadas con los ajustes a la Resolución CRC 5107 de 2017, referente a la tarifa mayorista de Roaming Automático Nacional -RAN.

De igual forma, en la sección 3 se desarrolla la evaluación de alternativas regulatorias relacionadas con los ajustes a la Resolución CRC 5108 de 2017, referente a la tarifa mayorista de Operación Móvil Virtual -OMV.

### 2. TARIFA MAYORISTA RAN

#### 2.1 ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN REGULATORIA

Tal como se señaló en el documento soporte del proyecto de resolución "*Por la cual se adiciona un párrafo al artículo 4.7.4.1 y se modifican los numerales 4.16.2.1.1 y 4.16.2.1.3 del artículo 4.16.2.1 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016*", uno de los objetivos del presente proyecto regulatorio es realizar un ajuste puntual sobre el valor de remuneración del tráfico terminado que utiliza Roaming Automático Nacional, y que fue establecido por la Resolución CRC 5107 de 2017.

De manera específica, el problema identificado en el documento soporte que acompañó la propuesta regulatoria publicada para comentarios del sector en relación a la regulación del acceso RAN corresponde a la existencia de asimetría en el insumo de terminación en el acceso RAN frente al acceso OMV, a pesar de pertenecer al mismo mercado mayorista.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de la intervención regulatoria, en relación a la tarifa mayorista RAN, es eliminar el mencionado problema sin afectar los objetivos y las demás medidas establecidas por la Resolución CRC 5107 de 2017.

Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017 Documento de respuesta a comentarios – Anexo "Evaluación de alternativas"	Cód. Proyecto: 2000-74-18-2-1	<b>Página 4 de 38</b>	
	Actualizado: 09/05/2019	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 2
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 23/01/2019			

## 2.2 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Existen diferentes metodologías que permiten comparar las alternativas regulatorias identificadas para resolver un problema. La selección o uso de cada metodología depende de la disponibilidad de información requerida para hacer la evaluación de las alternativas.

Para el caso del problema correspondiente a la asimetría regulatoria en el acceso mayorista OMV frente al acceso mayorista RAN, la metodología seleccionada para adelantar la evaluación de alternativas corresponde al Análisis Multi-Criterio. El uso de metodologías cuantitativas fue descartado debido a que no se dispone de la información suficiente para cuantificar monetariamente los efectos de la intervención.

En este punto, es importante destacar que el Análisis Multi-Criterio ayuda a tomar decisiones de una manera transparente y sistemática, siendo una alternativa robusta técnicamente frente al análisis costo beneficio o al análisis costo - efectividad. Su fortaleza radica en su capacidad para presentar beneficios que sin ser cuantificados pueden ser introducidos en el análisis de toma de decisiones.

El Análisis Multi-Criterio supone identificar todos los criterios que podrían llevar a establecer que el objetivo de la intervención se cumplirá. Los criterios se ordenan y se les otorga peso, de acuerdo con su importancia, atendiendo a la finalidad que busca el proyecto regulatorio.

En este sentido, los criterios deben evidenciar el cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto regulatorio, respecto de cada una de las alternativas identificadas. Dichos criterios deben ser claramente definidos para que se trate de eliminar al máximo cualquier posibilidad de subjetividad en ellos.

Teniendo en cuenta este lineamiento metodológico, a continuación, se procede a la definición de cada uno de los criterios en virtud de los cuales será realizada la evaluación de las alternativas que se describen en el numeral 2.3 del presente documento.

### 2.2.1 Criterio 1: Asimetría en la remuneración del tráfico entrante

Como se indicó en el documento soporte del presente proyecto regulatorio, existe una diferencia en el insumo de terminación para los operadores que hacen uso de RAN, con respecto de aquellos que hacen uso de la modalidad de acceso de OMV.

En el mencionado documento se indicó que en la medida en que el OMV no cuenta con red de acceso propia, el insumo de terminación no le es, ni debe ser remunerado al OMV, pues las llamadas/SMS entrantes no le generan ni ingresos ni costos, y el cargo de acceso lo está recibiendo su operador de red, cuya red efectivamente se utiliza para el tránsito de la llamada/SMS.

Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017 Documento de respuesta a comentarios – Anexo "Evaluación de alternativas"	Cód. Proyecto: 2000-74-18-2-1	<b>Página 5 de 38</b>	
	Actualizado: 09/05/2019	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 2
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 23/01/2019			

Para el caso de RAN, al Proveedor de Red Origen<sup>1</sup> -PRO-, es decir, el operador que hace uso de esta instalación esencial, se le está remunerando el insumo de terminación a través del cargo de acceso. Sin embargo, también en este caso, la llamada/SMS termina en la red de otro operador. En la Tabla 1 se ilustra la situación antes planteada.

**Tabla 1. Recuperación del costo de los insumos de originación y terminación**

Modelo de acceso	Originación	Terminación
Operación Móvil Virtual	Precio minorista al usuario	El tráfico entrante no genera ni ingresos ni costos para el OMV
Roaming Automático Nacional	Precio minorista al usuario	Cargo de acceso

Fuente: Elaboración CRC

En consecuencia, con los elementos anteriormente mencionados, se hace necesaria la evaluación de las alternativas incluidas en el presente documento, frente al criterio planteado, para lo cual se asigna a cada alternativa regulatoria una calificación que señale su impacto en la eliminación de asimetría en la remuneración del tráfico entrante entre los modelos de OMV y RAN. Así, se asigna el valor de uno (1), dos (2) o tres (3) siguiendo estas consideraciones:

Criterio de evaluación	Puntaje
La alternativa regulatoria elimina la asimetría en el insumo de terminación en el acceso RAN frente al acceso OMV.	3
La alternativa regulatoria reduce la asimetría en el insumo de terminación en el acceso RAN frente al acceso OMV.	2
La alternativa regulatoria genera asimetría en el insumo de terminación en el acceso RAN frente al acceso OMV.	1

### 2.2.2 Criterio 2: Afectación de los ingresos de los PRV

Teniendo en cuenta que el presente proyecto regulatorio se justifica en el interés de definir condiciones de remuneración equivalentes para los modelos de acceso OMV y RAN en el insumo de terminación, esto implica que se vean afectados de alguna manera los ingresos que perciben los Proveedores de Red Visitada<sup>2</sup> -PRV- por la prestación de la instalación esencial de RAN.

En consecuencia, se evalúa cada alternativa identificada en función de su impacto en los ingresos de los PRV, para lo cual se asigna el valor de uno (1), dos (2) o tres (3) siguiendo estas consideraciones:

<sup>1</sup> Proveedor de Red Origen: es el proveedor de la red de servicios móviles que se beneficia del roaming automático nacional proporcionado por otra red móvil.

<sup>2</sup> Proveedor de Red Visitada: Es el proveedor de la red de servicios móviles que atiende con sus propios recursos a usuarios pertenecientes a otro proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones móviles, bajo la modalidad de roaming automático nacional

Criterio de evaluación	Puntaje
La alternativa regulatoria no genera afectación en los ingresos de los Proveedores de Red Visita por concepto del uso del Roaming Automático Nacional.	3
La alternativa regulatoria genera afectación moderada en los ingresos de los Proveedores de Red Visita por concepto del uso del Roaming Automático Nacional.	2
La alternativa regulatoria genera afectación alta en los ingresos de los Proveedores de Red Visita por concepto del uso del Roaming Automático Nacional.	1

### 2.2.3 Criterio 3: Afectación a nuevos operadores entrantes

Cuando una empresa tiene la intención de entrar al mercado de servicios móviles, teóricamente, tiene dos posibilidades: construir su propia red en caso de adquirir espectro radioeléctrico u obtener acceso a esos elementos de red a través de infraestructura propiedad de un proveedor de servicios móviles existente. Dependiendo del modelo de negocio de cada empresa, infraestructura desplegada, acceso a espectro radioeléctrico, etc., esta puede ser desde un operador móvil virtual revendedor hasta un operador de red que requiere Roaming Automático Nacional.

No obstante, ante la existencia de asimetrías en el insumo de terminación entre los 2 modelos de acceso, la empresa tendría el incentivo de seleccionar aquel que tenga dichas asimetrías a su favor, en este caso el modelo de OMV, ya que el tráfico entrante no le genera ni ingresos ni costos.

A partir de lo anterior, se evalúa cada alternativa identificada en función de si desincentiva o no la selección del modelo de RAN para nuevos operadores entrantes, para lo cual se asigna el valor de uno (1) o dos (2) siguiendo estas consideraciones:

Criterio de evaluación	Puntaje
La alternativa regulatoria no desincentiva la selección del modelo de negocio de RAN.	3
La medida no genera ningún efecto en la selección del modelo de negocio de RAN	2
La alternativa regulatoria desincentiva la selección del modelo de negocio de RAN, frente al de OMV.	1

### 2.2.4 Ponderación de criterios.

Atendiendo a que el problema identificado con ocasión del presente proyecto regulatorio, respecto de la tarifa mayorista de RAN, es la "existencia de asimetría en el insumo de terminación en el acceso RAN frente al acceso OMV, a pesar de pertenecer al mismo mercado mayorista", los criterios previamente descritos, serán ponderados así:

CRITERIO	PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN
Criterio 1. Asimetría en la remuneración del tráfico entrante	40%
Criterio 2. Afectación de los ingresos de los PRV	40%
Criterio 3. Afectación a nuevos operadores entrantes	20%

## 2.3 ALTERNATIVAS IDENTIFICADAS.

Antes de entrar a describir cada una de las alternativas identificadas, es importante indicar que uno de los principios del acceso, uso e interconexión, establecido en el artículo 50 de la Ley 1341 de 2009, es que el acceso y uso a las instalaciones esenciales se debe otorgar con un criterio de precios basados en costos más utilidad razonable. Por tanto, es claro que todo uso de la instalación esencial de RAN debe ser debidamente remunerado por el proveedor de la red origen teniendo en cuenta este principio.

Por lo anterior, las alternativas evaluadas corresponden única y exclusivamente a aquellas que cumplan con este principio.

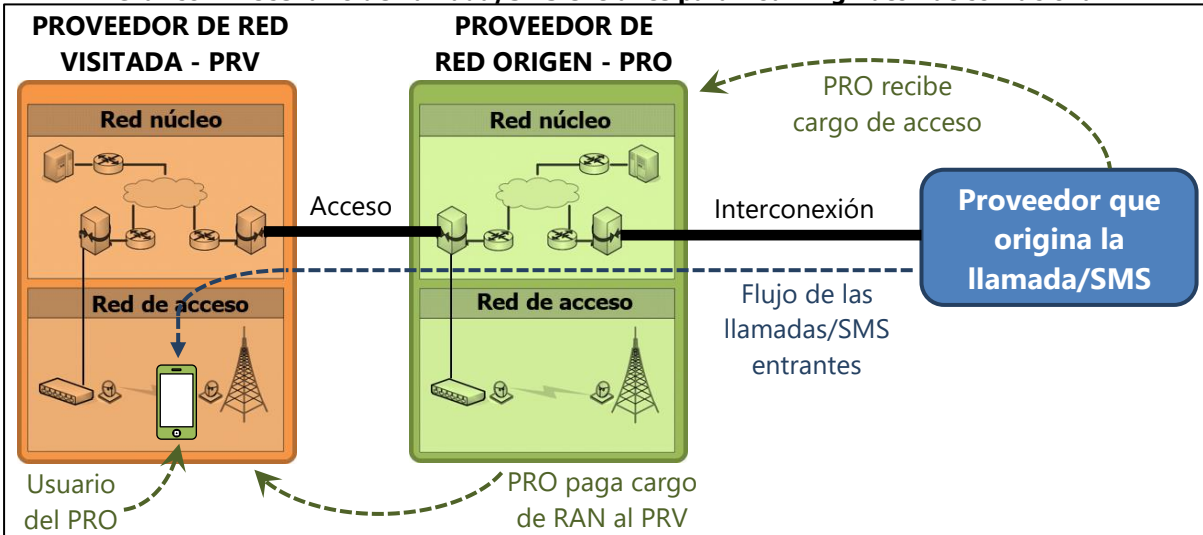
### 2.3.1 Mantener estado actual

Una de las alternativas que siempre debe considerarse es mantener el estado actual, sin variación, lo cual implica que no cambien las condiciones regulatorias actuales frente a la remuneración del insumo de terminación para el modelo de acceso de RAN. Es decir, no serían objeto de modificación las disposiciones contenidas en el artículo 4.7.4.1. del Capítulo 7 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016, en el cual no se realiza distinción en la remuneración de los insumos de originación y terminación de llamadas/SMS cuando se hace uso de la instalación esencial de RAN.

Adicionalmente, los PRO reciben un cargo de acceso por la terminación de llamadas/SMS en su red, pues tienen acuerdos de interconexión con los proveedores que utilizan este insumo. En conclusión, para el tráfico entrante, estos proveedores reciben un cargo de acceso por parte del operador que origina la llamada/SMS, y pagan un cargo de RAN para realizar su terminación en la red del PRV. Esta situación se muestra en el Gráfico 1.



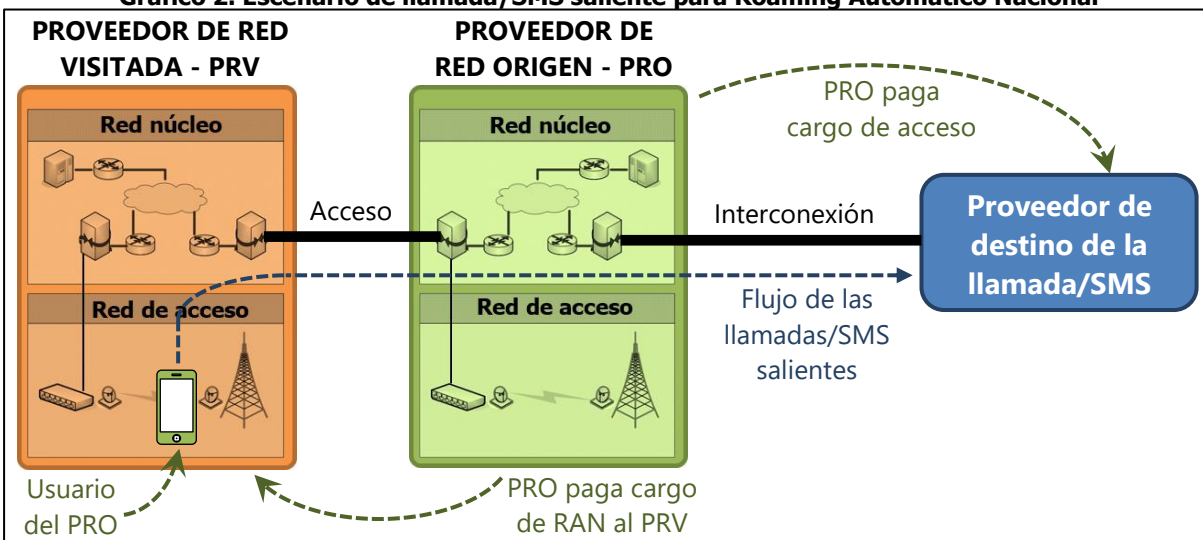
**Gráfico 1. Escenario de llamada/SMS entrante para Roaming Automático Nacional**



Fuente: Elaboración CRC

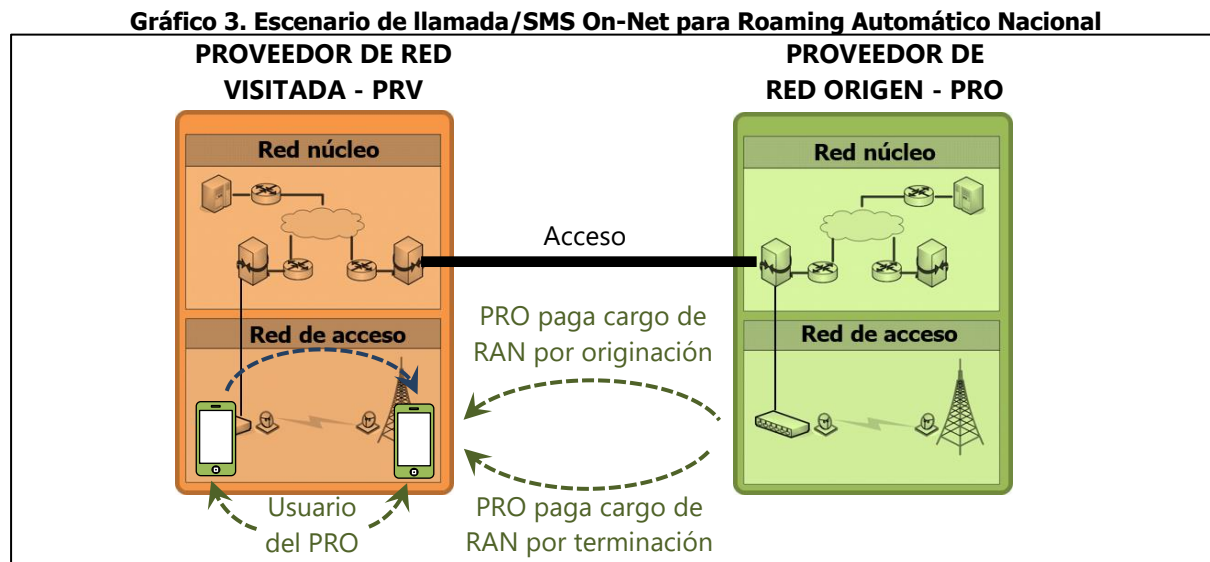
Para el caso de llamadas/SMS salientes, el PRO paga un cargo de RAN por originación al PRV, y así mismo, paga un cargo de acceso al operador de destino de la llamada/SMS. Esta situación se muestra en el Gráfico 2.

**Gráfico 2. Escenario de llamada/SMS saliente para Roaming Automático Nacional**



Fuente: Elaboración CRC

Por su parte, para el caso de llamadas/SMS On-Net, el PRO debe pagar al PRV un cargo de RAN por originación de la llamada/SMS si el usuario que la origina está haciendo uso de RAN y/o un cargo de RAN por terminación de la llamada/SMS si el usuario que la recibe está también haciendo uso de RAN. Esta situación se observa en el Gráfico 3.



Fuente: Elaboración CRC

En conclusión, en la Tabla 2 se muestran los flujos de pagos que debe realizar el PRO bajo la presente alternativa, es decir, si se mantiene el estado actual de la regulación.

**Tabla 2. Flujo de pagos desde el punto de vista del Proveedor de Red Origen - Alternativa 1**

Tipo de llamada/SMS	Originación	Terminación	Costo de la llamada/SMS para el PRO
Entrante	N/A	Recibe cargo de acceso del operador que origina la llamada/SMS, y Paga cargo de RAN al PRV, de acuerdo al año de la senda	Cargo de acceso menos cargo de RAN
Saliente	Paga cargo de RAN al PRV, de acuerdo al año de la senda	Paga cargo de acceso al operador de destino de la llamada/SMS	Cargo de RAN más cargo de acceso
On-Net <sup>3</sup>	Paga cargo de RAN al PRV, de acuerdo al año de la senda	Paga cargo de RAN al PRO, de acuerdo al año de la senda	2 x cargo de RAN

Fuente: Elaboración CRC

<sup>3</sup> Para efectos del ejercicio, se asume que tanto el usuario que origina la llamada/SMS, como el que la recibe, están haciendo uso de Roaming Automático Nacional.

Así mismo, en la Tabla 3 se observa el ingreso por minuto/SMS que recibe el PRV por concepto de utilización de su instalación esencial de RAN.

**Tabla 3. Ingresos por minuto/SMS del Proveedor de Red Visitada - Alternativa 1**

Tipo de llamada/SMS	Ingreso por Originación	Ingreso por Terminación	Ingreso de la llamada/SMS para el PRV
Entrante	N/A	Recibe cargo de RAN, de acuerdo al año de la senda	Cargo de RAN
Saliente	Recibe cargo de RAN, de acuerdo al año de la senda	N/A	Cargo de RAN
On-Net <sup>4</sup>	Recibe cargo de RAN, de acuerdo al año de la senda	Recibe cargo de RAN, de acuerdo al año de la senda	2 x cargo de RAN

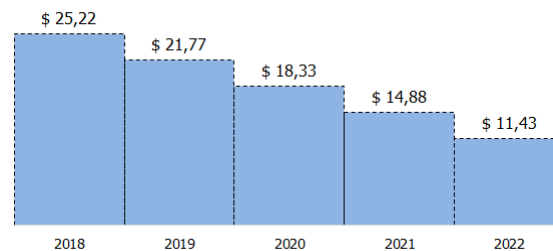
Fuente: Elaboración CRC

Es importante tener en cuenta que, de conformidad con lo señalado en el parágrafo del citado artículo 4.7.4.1, los valores regulados de RAN aplican para aquellos municipios donde el proveedor solicitante del acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional, es decir, el Proveedor de Red Origen, haya desplegado para la prestación de sus servicios de voz y SMS, en conjunto 3 o menos sectores de tecnologías 2G (GRAN, GERAN) y 3G (UTRAN), o no haya desplegado ningún sector en las citadas tecnologías. En el resto de los municipios, los operadores pueden negociar libremente las tarifas.

### 2.3.2 Eliminar la senda de reducción del cargo de RAN

Esta opción de intervención regulatoria consiste en eliminar la senda actual de reducción del cargo de RAN que fue establecida mediante la Resolución CRC 5107 de 2017 que se presenta en el Gráfico 4, estableciendo como cargo de RAN el último valor de dicha senda.

**Gráfico 4. Senda de reducción del cargo de RAN.**



Valores expresados en pesos constantes de enero de 2017

Fuente: Elaboración CRC

<sup>4</sup> Para efectos del ejercicio, se asume que tanto el usuario que origina la llamada/SMS, como el que la recibe, están haciendo uso de Roaming Automático Nacional.

En este escenario el cargo de RAN es equivalente al cargo de acceso, lo que implica que las llamadas/SMS entrantes que hagan uso de RAN no generen ni ingresos ni costos al proveedor de red origen. Debe advertirse que aún en ausencia de regulación la situación antes descrita se materializará en el año 2022 con la regulación vigente, cuando para la remuneración de la instalación esencial de RAN se alcance el último valor de la senda de reducción propuesta en la Resolución CRC 5107 de 2017.

Sin embargo, los otros escenarios de llamadas/SMS, es decir, las salientes y las On-Net, también se ven afectadas por la eliminación de la senda del cargo de RAN, tal y como se evidencia en la Tabla 4 y la Tabla 5.

**Tabla 4. Flujo de pagos desde el punto de vista del Proveedor de Red Origen - Alternativa 2**

Tipo de llamada/SMS	Originación	Terminación	Costo de la llamada/SMS para el PRO
Entrante	N/A	Recibe cargo de acceso del operador que origina la llamada/SMS, y Paga cargo de RAN al PRV, igual al cargo de acceso	No le genera ni ingresos ni costos
Saliente	Paga cargo de RAN al PRV, igual al cargo de acceso	Paga cargo de acceso al operador que destino de la llamada/SMS	2 x cargo de acceso
On-Net <sup>5</sup>	Paga cargo de RAN al PRV, igual al cargo de acceso	Paga cargo de RAN al PRV, igual al cargo de acceso	2 x cargo de acceso

Fuente: Elaboración CRC

Desde el punto de vista del PRV, este operador ve reducido su ingreso por minuto por concepto de utilización de su instalación esencial de RAN, en todos los escenarios de llamadas/SMS, durante el periodo establecido para la senda de reducción del cargo de RAN. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta instalación esencial será remunerada a costos eficientes.

**Tabla 5. Ingresos por minuto/SMS del Proveedor de Red Visitada - Alternativa 2**

Tipo de llamada/SMS	Ingreso por Originación	Ingreso por Terminación	Ingreso de la llamada/SMS para el PRO
Entrante	N/A	Recibe cargo de RAN, igual al cargo de acceso	Cargo de acceso
Saliente	Recibe cargo de RAN, igual al cargo de acceso	N/A	Cargo de acceso
On-Net <sup>6</sup>	Recibe cargo de RAN, igual al cargo de acceso	Recibe cargo de RAN, igual al cargo de acceso	2 x cargo de acceso

Fuente: Elaboración CRC

<sup>5</sup> Para efectos del ejercicio, se asume que tanto el usuario que origina la llamada/SMS, como el que la recibe, están haciendo uso de Roaming Automático Nacional.

<sup>6</sup> Para efectos del ejercicio, se asume que tanto el usuario que origina la llamada/SMS, como el que la recibe, están haciendo uso de Roaming Automático Nacional.

### **2.3.3 Remunerar el insumo de terminación de RAN con un valor equivalente al del cargo de acceso a redes móviles**

Esta alternativa regulatoria consiste en remunerar el insumo de terminación de RAN con un valor equivalente al del cargo de acceso a redes móviles, con lo cual, en el flujo neto, las llamadas/SMS entrantes no le generarían ni ingresos ni costos al PRO. Esto implica que el insumo de originación se sigue remunerando de acuerdo con la senda del cargo de RAN. En este caso, se ven afectados los escenarios de llamadas/SMS entrantes, al igual que el On-Net, pero en menor medida que en la alternativa anterior. Así mismo, el escenario de llamadas/SMS salientes no se ve afectado. Las afectaciones en el flujo de pagos del PRO e ingresos del PRV se muestran en la Tabla 6 y la Tabla 7.

**Tabla 6. Flujo de pagos desde el punto de vista del Proveedor de Red Origen - Alternativa 3**

Tipo de llamada/SMS	Originación	Terminación	Costo de la llamada/SMS para el PRV
Entrante	N/A	Recibe cargo de acceso del operador que origina la llamada/SMS, y Paga cargo de RAN al PRV, igual al cargo de acceso	No le genera ni ingresos ni costos
Saliente	Paga cargo de RAN al PRV, de acuerdo al año de la senda	Paga cargo de acceso al operador que destino de la llamada/SMS	Cargo de RAN más cargo de acceso
On-Net <sup>7</sup>	Paga cargo de RAN al PRV, de acuerdo al año de la senda	Paga cargo de RAN al PRV, igual al cargo de acceso	Cargo de RAN más cargo de acceso

Fuente: Elaboración CRC

**Tabla 7. Ingresos por minuto/SMS del Proveedor de Red Visitada - Alternativa 3**

Tipo de llamada/SMS	Ingreso por Originación	Ingreso por Terminación	Ingreso de la llamada/SMS para el PRO
Entrante	N/A	Recibe cargo de RAN, igual al cargo de acceso	Cargo de RAN
Saliente	Recibe cargo de RAN, de acuerdo al año de la senda	N/A	Cargo de acceso
On-Net <sup>8</sup>	Recibe cargo de RAN, de acuerdo al año de la senda	Recibe cargo de RAN, igual al cargo de acceso	Cargo de acceso más cargo de RAN

Fuente: Elaboración CRC

<sup>7</sup> Para efectos del ejercicio, se asume que tanto el usuario que origina la llamada/SMS, como el que la recibe, están haciendo uso de Roaming Automático Nacional.

<sup>8</sup> Para efectos del ejercicio, se asume que tanto el usuario que origina la llamada/SMS, como el que la recibe, están haciendo uso de Roaming Automático Nacional.

En esta alternativa, el PRV únicamente ve reducido su ingreso por minuto por concepto de utilización de su instalación esencial de RAN para el insumo de terminación, durante el periodo establecido para la senda de reducción del cargo de RAN. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta instalación esencial sigue siendo remunerada a costos eficientes.

## 2.4 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Tal como se explicó en el numeral anterior, a continuación, se analizará cada una de las alternativas identificadas, de cara a los criterios de medición definidos y a la calificación de cada uno de ellos.

### 2.4.1 Mantener estado actual

En la Tabla 8 se presenta la evaluación de la alternativa de mantener el estado actual, en la que se observa que, posterior al desarrollo del análisis adelantado frente a cada uno de los criterios expuestos en el numeral 2.2, se evidencia que se obtiene una calificación ponderada de 1,8.

**Tabla 8. Evaluación alternativa 1. Mantener estado actual**

Criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
Asimetría en la remuneración del tráfico entrante (40%)	Se mantendría la asimetría en el insumo de terminación en el acceso RAN frente al acceso OMV	1	0,4
Afectación de los ingresos de los PRV (40%)	No generaría ningún tipo de impacto en los ingresos que perciben los PRV por concepto del uso de RAN en sus redes	3	1,2
Afectación a nuevos operadores entrantes (20%)	Generaría desincentivos en la selección del modelo de RAN, pues genera desventajas frente al de OMV, específicamente en el tráfico de llamadas entrantes	1	0,2
<b>TOTAL</b>			<b>1,8</b>

### 2.4.2 Eliminar la senda de reducción del cargo de RAN

En la Tabla 9 se presenta la evaluación de la alternativa de eliminar la senda de reducción del cargo RAN, en la que se observa que, posterior al desarrollo del análisis adelantado frente a cada uno de los criterios expuestos en el numeral 2.2, se evidencia que se obtiene una calificación ponderada de 2,2.

**Tabla 9. Evaluación alternativa 2. Eliminar la senda de reducción del cargo de RAN**

Criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
Asimetría en la remuneración del tráfico entrante (40%)	Se elimina la asimetría en el insumo de terminación en el acceso RAN frente al acceso OMV	3	1,2

Afectación de los ingresos de los PRV (40%)	Se genera alto impacto en los ingresos que perciben los PRV por concepto del uso de RAN en sus redes, ya que se afectan los insumos de originación y terminación	1	0,4
Afectación a nuevos operadores entrantes (20%)	No se generan desincentivos en la selección del modelo de RAN, pues no genera desventajas frente al de OMV.	3	0,6
<b>TOTAL</b>			<b>2,2</b>

### 2.4.3 Remunerar el insumo de terminación de RAN con un valor equivalente al del cargo de acceso a redes móviles

En la Tabla 10 se presenta la evaluación de la alternativa de remunerar el insumo de terminación de RAN con un valor equivalente al del cargo de acceso a redes móviles, en la que se observa que, posterior al desarrollo del análisis adelantado frente a cada uno de los criterios expuestos en el numeral 2.2, se evidencia que se obtiene una calificación ponderada de 2,6.

**Tabla 10. Evaluación alternativa 3. Remunerar el insumo de terminación de RAN con un valor equivalente al del cargo de acceso a redes móviles**

Criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
Asimetría en la remuneración del tráfico entrante (40%)	Se elimina la asimetría en el insumo de terminación en el acceso RAN frente al acceso OMV	3	1,2
Afectación de los ingresos de los PRV (40%)	Se genera afectación moderada en los ingresos que perciben los PRV por concepto del uso de RAN en sus redes, ya que se afecta únicamente el insumo de terminación	2	0,8
Afectación a nuevos operadores entrantes (20%)	No se generan desincentivos en la selección del modelo de RAN, pues no genera desventajas frente al de OMV.	3	0,6
<b>TOTAL</b>			<b>2,6</b>

## 2.5 ALTERNATIVA SELECCIONADA

En línea con el análisis desarrollado en el numeral anterior, se evidencia cómo la alternativa denominada "Remunerar el insumo de terminación de RAN con el cargo de acceso que recibe el PRO", posterior a la evaluación de impacto, resulta ser la que presenta más beneficios, atendiendo al cumplimiento de los objetivos planteados. El resumen de los resultados del ejercicio se presenta en la Tabla 11.

**Tabla 11. Resultados de la evaluación de alternativas en relación al ajuste a la Tarifa Mayorista RAN**

Criterios		Peso	Alternativa					
			1		2		3	
			Mantener estado actual		Eliminar la senda de reducción del cargo de RAN		Remunerar el insumo de terminación de RAN con un valor equivalente al del cargo de acceso a redes móviles	
			Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
A	Asimetría en la remuneración del tráfico entrante	40%	1	0,4	3	1,2	3	1,2
B	Afectación de los ingresos de los PRV	40%	3	1,2	1	0,4	2	0,8
C	Afectación a nuevos operadores entrantes	20%	1	0,2	3	0,6	3	0,6
<b>Totales</b>		<b>100%</b>		<b>1,8</b>		<b>2,2</b>		<b>2,6</b>

Fuente: Elaboración CRC

### 3. TARIFA MAYORISTA OMV

#### 3.1 ALCANCE DE LA INTERVECIÓN REGULATORIA

Tal como se señaló en el documento soporte del proyecto de resolución "Por la cual se adiciona un párrafo al artículo 4.7.4.1 y se modifican los numerales 4.16.2.1.1 y 4.16.2.1.3 del artículo 4.16.2.1 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016", uno de los principales objetivos del presente proyecto regulatorio es realizar un ajuste puntual sobre las medidas relacionadas con el servicio de acceso mayorista en la modalidad de operación móvil virtual que fueron establecidas por la Resolución CRC 5108 de 2017.

De manera específica, el problema identificado en relación a la regulación del acceso OMV corresponde al riesgo de que en el mediano y largo plazo la tarifa mayorista regulada para este tipo de acceso no corresponda con las condiciones de mercado, al tener los OMR que ofrecer a los OMV posiblemente un precio mayorista significativamente menor a los precios (minoristas) que ofrece al público en general.

La principal causa de esta situación obedece al uso, dentro de la metodología de estimación del precio mayorista<sup>9</sup>, del mínimo valor histórico del ingreso promedio trimestral de voz y datos registrado a partir del segundo trimestre de 2016.

<sup>9</sup> Establecida en los artículos 4.16.2.1.1 y 4.16.2.1.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016



De acuerdo con lo anterior, el objetivo de la intervención regulatoria, en relación a la tarifa mayorista OMV, es eliminar la causa del mencionado riesgo sin afectar los objetivos y las demás medidas establecidas por la Resolución CRC 5108 de 2017.

### 3.2 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Ante la falta de información para cuantificar monetariamente los efectos de las alternativas de regulatorias frente al problema relacionado con la tarifa regulada de acceso mayorista OMV, la metodología seleccionada para adelantar la evaluación de alternativas regulatorias también corresponde al Análisis Multi-Criterio.

Tal como se indica en el numeral 2.2 del presente documento, la metodología de Análisis Multi-Criterio supone identificar previamente el objetivo de la intervención y determinar todos los criterios que podrían llevar a establecer que dicho objetivo se cumplirá. Los criterios se ordenan y se les otorga peso, de acuerdo con su importancia, atendiendo a la finalidad que busca el proyecto regulatorio.

Los criterios deben ser claramente definidos para que se trate de eliminar al máximo cualquier posibilidad de subjetividad en ellos. Por tanto, a continuación se procede a la definición de cada uno de los criterios en virtud de los cuales será realizada la evaluación de las alternativas que se describen en el numeral 3.3 del presente documento.

#### 3.2.1 Criterio 1: Riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV

En el documento soporte del proyecto "Revisión de los mercados de servicios móviles"<sup>10</sup> se adelantó una revisión detallada de las medidas mayoristas aplicables a los mercados relevantes sujetos a regulación *ex-ante*.

En lo que respecta al mercado mayorista de acceso y originación móvil, los análisis adelantados evidenciaron que las tarifas del servicio de voz móvil pactadas por los OMV no permitirían ni siquiera a un operador de red que se imputase dichos valores competir en el mercado minorista y en el caso del servicio de internet móvil se observó que las tarifas pactadas representaban un margen de ganancia bajo para los OMV, lo que se traducía en una baja capacidad de respuesta en el mercado de servicios móviles por parte de los OMV y el riesgo de salida del mercado de estos operadores por condiciones contractuales desfavorables.

Para corregir esta situación se adicionó a la Resolución CRC 5050 de 2016 el artículo 4.16.2.1., en el que se estableció la regla de remuneración por el acceso a redes móviles para la provisión de servicios

<sup>10</sup> Disponible en: <https://www.crcom.gov.co/es/pagina/revision-de-los-mercados-de-servicios-moviles>

Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017 Documento de respuesta a comentarios – Anexo "Evaluación de alternativas"	Cód. Proyecto: 2000-74-18-2-1	<b>Página 17 de 38</b>	
	Actualizado: 09/05/2019	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 2
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 23/01/2019			

bajo la figura de operación móvil virtual. En el mencionado artículo se indica que ante la ausencia de acuerdo entre los OMV y OMR sobre el valor de remuneración del acceso mayorista, el OMR debe aplicar tres esquemas de remuneración según el servicio a proveer (Voz, SMS o Datos).

Tal como se explica en el documento soporte del proyecto "Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017", el precio mayorista para la remuneración de los servicios de voz y datos se obtiene luego de aplicar un porcentaje de descuento sobre el precio minorista, el cual corresponde al menor valor de ingreso promedio trimestral [IPROM] en voz y datos registrado por cada OMR desde el segundo trimestre de 2016.

Como se puede entender con la metodología de remuneración de establecida en el artículo 4.16.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, que fue incorporado por la Resolución CRC 5108 de 2017, se corrigió el problema de competencia relacionado con la dificultad que enfrentaban los OMV para replicar algunas ofertas comerciales, lo cual fue identificado en las condiciones de remuneración pactadas entre los OMV y OMR.

Así las cosas, es necesario que uno de los criterios de evaluación de las alternativas de intervención regulatoria sea la determinación del grado en que la acción regulatoria mitigue la situación de difícil replicabilidad de las ofertas comerciales en el mercado minorista de servicios móviles de los OMR por parte de los OMV que fue evidenciada dentro del proyecto "Revisión de los mercados de servicios móviles". En este sentido, para la valoración se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

Criterio de evaluación	Puntaje
Con la alternativa regulatoria se elimina el riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV.	3
Con la alternativa regulatoria se reduce el riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV.	2
A pesar de la implementación de la alternativa regulatoria se presenta riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV.	1

### **3.2.2 Criterio 2: Riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado**

En los análisis presentados en la sección 2 del documento soporte del proyecto "Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017" se evidenció el riesgo de que, en el mediano y largo plazo, el uso del mínimo valor IPROM histórico puede exigir a los OMR a mantener un precio mayorista que no corresponda con las condiciones del mercado.

Efectivamente en dicho documento se explica la necesidad de ajustar la metodología de cálculo de los precios máximos mayoristas para remunerar el acceso a la red de los OMR para la provisión de voz y datos bajo la figura de Operación Móvil Virtual, que fue establecida a través de la Resolución CRC 5108 de 2017, con el fin de evitar que en el mediano y largo plazo, el uso del mínimo valor histórico del ingreso promedio trimestral, exija a los OMR a mantener un precio mayorista que con ocasión de cambios en las condiciones del mercado, nuevas inversiones, modificaciones en las estructura de costos, entre otros factores, no corresponda con los precios que ofrece en el mercado minorista.

En este sentido, otro criterio relevante que se debe tener en cuenta para evaluar el impacto de las alternativas de intervención es determinar el grado en que la acción regulatoria reduce o elimina el riesgo que representa el uso del mínimo valor IPROM histórico. Para tal fin se tendrá en cuenta las siguientes condiciones de valoración:

Criterio de evaluación	Puntaje
Con la alternativa regulatoria <u>se elimina el riesgo</u> de que la tarifa mayorista OMV no refleje las condiciones actuales del mercado.	3
Con la alternativa regulatoria <u>se reduce el riesgo</u> de que la tarifa mayorista OMV no refleje las condiciones actuales del mercado.	2
A pesar de la alternativa regulatoria <u>se mantiene el riesgo</u> de que la tarifa mayorista OMV no refleje las condiciones actuales del mercado.	1

### **3.2.3 Criterio 3: Impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso**

Dentro de los comentarios recibidos respecto del proyecto de resolución *"Por la cual se adiciona un párrafo al artículo 4.7.4.1 y se modifican los numerales 4.16.2.1.1 y 4.16.2.1.3 del artículo 4.16.2.1 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016"*, los operadores FLASH MOBILE, MÓVIL ÉXITO y VIRGIN MOBILE manifestaron que el cambio propuesto en la metodología de cálculo del precio mayorista es adverso para los OMV, dado que se traduce en una desventaja para estos operadores, puesto que incrementa el costo del servicio de acceso mayorista y les resta capacidad para competir.

Por su parte, la Superintendencia de Industria y Comercio que *"al adoptar según el Proyecto los valores medios de los últimos dos trimestres, en vez del mínimo valor del ingreso promedio del proveedor de red, los costos en que deben incurrir los OMV se podrían incrementar"*. En este sentido la SIC recomendó evaluar el impacto que tendrá en la operación de las OMV incumbentes la modificación de la metodología para el cálculo de los precios máximos mayoristas para la provisión de servicios de voz y de datos bajo la figura de operación móvil virtual.

Teniendo en cuenta este grupo de comentarios y recomendaciones, se considera pertinente contemplar dentro de los criterios de evaluación de las alternativas de intervención el impacto que tendría la medida en el precio mayorista de los acuerdos de acceso OMV que se encuentran en desarrollo, es decir, en los acuerdos de los OMV con TELEFÓNICA y TIGO. Bajo este parámetro se tendrá en cuenta las siguientes condiciones de valoración:

Criterio de evaluación	Puntaje
La medida no genera ninguna variación en el precio mayorista de los acuerdos de acceso OMV vigentes.	3
La medida genera una variación promedio entre el 0,1% al 2% en el precio mayorista de los acuerdos de acceso OMV vigentes.	2
La medida genera una variación promedio superior al 2% en el precio mayorista de los acuerdos de acceso OMV vigentes.	1

### **3.2.4 Criterio 4: Impacto en los precios mayoristas ofertados para potenciales nuevos OMV**

Otra de las situaciones planteadas dentro de los comentarios a la propuesta regulatoria publicada en diciembre de 2018 es que la medida planteada podría inhibir la entrada de nuevos OMV. Al respecto la SIC recomendó evaluar el impacto que tendrá en la entrada de nuevos OMV la modificación de la metodología para el cálculo de los precios máximos mayoristas para la provisión de servicios de voz y de datos bajo la figura de operación móvil virtual.

De acuerdo con estas observaciones se plantea evaluar la variación que se presenta en los precios mayoristas que tendrían que ofertar los OMR que actualmente no tienen acuerdos para la provisión de acceso mayorista en la modalidad de OMV, que es caso de AVANTEL, ETB y CLARO. En este caso se tendrá en cuenta los siguientes parámetros de valoración:

Criterio de evaluación	Puntaje
La medida genera reducción en los precios que deben ofertar por los OMR	3
La medida no genera variaciones en los precios que deben ofertar los OMR	2
La medida genera incremento en los precios que deben ofertar los OMR	1

### 3.2.5 Ponderación de criterios.

Atendiendo a que el problema identificado con ocasión del presente proyecto regulatorio, respecto de la tarifa mayorista de OMV, es el "riesgo de que en el mediano y largo plazo, el uso del mínimo valor histórico del ingreso promedio trimestral, exija a los OMR a mantener un precio mayorista que con ocasión de cambios en las condiciones del mercado, nuevas inversiones, modificaciones en la estructura de costos, entre otros factores, no corresponda con los precios que ofrece en el mercado minorista" y teniendo en cuenta que el objetivo de la medida relacionada con la remuneración mayorista para acceso OMV, implementada a través de la Resolución 5108 de 2017, es evitar que los OMV se enfrenten a ofertas comerciales que no puedan replicar<sup>11</sup>, los criterios previamente descritos, serán ponderados así:

CRITERIO	PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN
Criterio 1. Riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV.	40%
Criterio 2. Riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado.	30%
Criterio 3. Impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso.	20%
Criterio 4. Impacto en los precios mayoristas ofertados para potenciales nuevos OMV.	10%

### 3.3 ALTERNATIVAS IDENTIFICADAS.

A continuación se plantean cinco (5) alternativas de acción regulatoria con las cuales se podría cumplir con el objetivo de la medida sobre remuneración mayorista establecida por la Resolución CRC 5108 de 2017 de evitar que los OMV se enfrenten a ofertas comerciales que no puedan replicar, y/o con el objetivo planteado en el documento soporte del proyecto "Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017" de eliminar el riesgo de que en el mediano y largo plazo la regulación exija a los OMR a mantener un precio mayorista que no corresponda con los precios que ofrece en el mercado minorista.

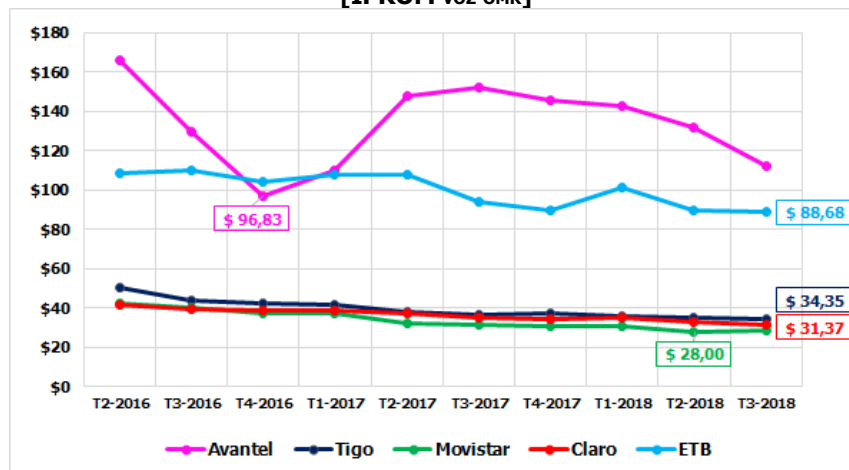
<sup>11</sup> Situación que fue evidenciada en los análisis adelantados en el proyecto CRC "Revisión de los mercados de servicios móviles" de 2016.

### 3.3.1 Mantener la metodología actual de estimación del precio mayorista

Dentro del ejercicio de análisis de impacto normativo debe considerarse como alternativa el mantener la condición actual, sin variación, lo cual supone que la CRC no cambiaría las condiciones regulatorias actuales frente a la metodología de determinación del precio regulado mayorista para acceso OMR: es decir, la disposición contenida en numerales 4.16.2.1.1 y 4.16.2.1.3 del artículo 4.16.2.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, según la cual para la definición de las variables IPROM voz e IPROM datos se tomará el mínimo del ingreso promedio de cada Proveedor estimado trimestre a trimestre a partir del segundo trimestre de 2016 en pesos corrientes, no sería objeto de modificación alguna.

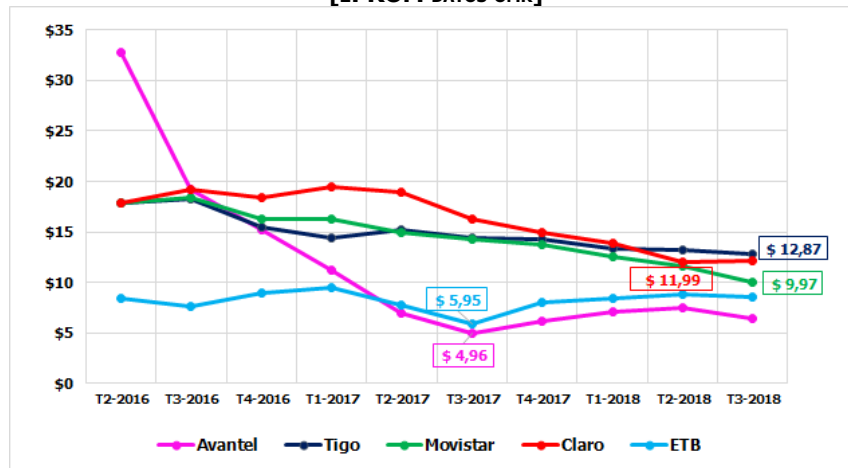
En tales condiciones el menor valor IPROM de voz y datos para cada OMR corresponde a los valores señalados en el Gráfico 5 y Gráfico 6, respectivamente.

**Gráfico 5. Ingreso promedio trimestral por minuto obtenido por los OMR en el servicio de voz [IPROM voz-OMR]**



Fuente: Cálculos CRC, a partir de información reportada por los PRST

**Gráfico 6. Ingreso promedio trimestral por MB obtenido por los OMR en el servicio de Datos [IPROM DATOS-OMR]**



Fuente: Cálculos CRC, a partir de información reportada por los PRST

De acuerdo con lo anterior, los casos en los que actualmente se podría materializar el riesgo relacionado con la significativa asimetría entre el precio mayorista y el precio minorista corresponde al precio que debería ofertar AVANTE! tanto para el servicio de voz y datos móviles y al precio que debería ofertar ETB para el servicio de datos móviles. En los demás OMR el menor IPROM histórico corresponde al valor registrado en el último o penúltimo trimestre de los que se dispone de información de tráfico e ingresos pública.

### 3.3.2 Eliminar la regulación del precio mayorista OMV

Si bien es claro que en artículo 4.16.2.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 se indica que los precios que pueden cobrar los operadores móviles de red (OMR) a los operadores móviles virtuales (OMV) son de libre negociación, en el mismo artículo se establece que ante la ausencia de acuerdo entre las dos partes, el OMR debe aplicar los tres esquemas de remuneración según el servicio a proveer (Voz, SMS o Datos) tal como se indica en los numerales 4.16.2.1.1, 4.16.2.1.2 y 4.16.2.1.3 de referido artículo.

Dentro de los esquemas de remuneración para el servicio de voz y datos es que se encuentra definido el uso de IPROM histórico para la determinación del precio mayorista de acceso OMV. Tal como se ha mencionado a lo largo de presente proyecto regulatorio, es el uso de IPROM histórico el que genera el riesgo de que en el mediano y largo plazo dicho precio mayorista no corresponda con los precios minoristas que ofrece el OMR al público en general.

Una alternativa frente a la posibilidad modificar metodología de definición del precio mayorista para acceso OMV es eliminar o retirar de la regulación los esquemas de remuneración definidos en el artículo 4.16.2.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Esta alternativa, se traduce en que los precios mayoristas de acceso OMV continuarán siendo de libre negociación y se regirán por los principios generales de acceso e interconexión establecidos en la Ley 1341 de 2009 y en el Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016. Sin embargo, en este caso los operadores no dispondrán de un precio regulado de referencia para los casos en que no logren un acuerdo y solo podrán optar por la vía de solución de controversias prevista en la mencionada Ley.

En esta opción regulatoria, se reactiva el riesgo de que los OMV se enfrenten a ofertas comerciales que no puedan replicar, lo cual fue evidenciado en el proyecto "Revisión de los mercados de servicios móviles". Cabe mencionar que a pesar de condiciones desfavorables identificadas en ese momento para los OMV, hasta ese momento la CRC no recibió ninguna solicitud forma de intervención para dirimir alguna controversia sobre la remuneración de precio mayorista de acceso OMV.

### **3.3.3 Utilizar IPROM de los últimos seis meses (promedio móvil)**

En este punto, es importante reiterar que la necesidad de ajustar la metodología de cálculo de los precios máximos mayoristas para remunerar el acceso a la red de los OMR para la provisión de voz y datos bajo la figura de OMV tiene origen en el riesgo de que en el mediano y largo plazo, el uso del mínimo valor histórico del ingreso promedio trimestral, exija a los OMR a mantener un precio mayorista que con ocasión de cambios en las condiciones del mercado, nuevas inversiones, modificaciones en las estructura de costos, entre otros factores, no corresponda con los precios que ofrece en el mercado minorista.

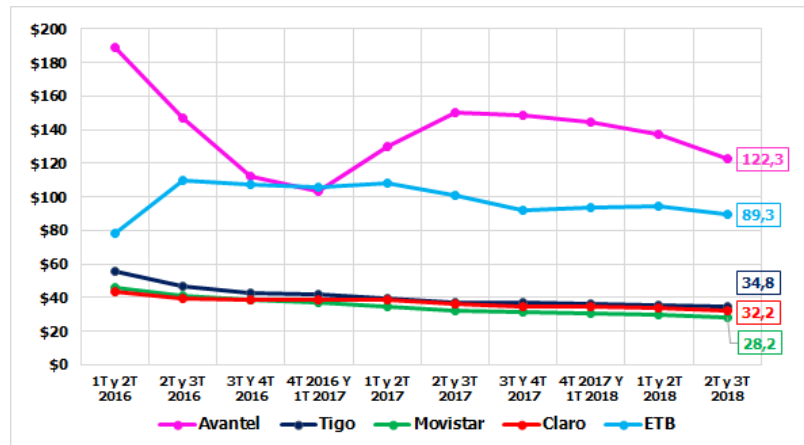
Al respecto es importante recordar que, con el fin de prevenir la materialización de dicho riesgo, la CRC adelantó un análisis con la información de tráfico e ingresos de los servicios de voz y datos móviles, utilizados para calcular el valor de ingreso promedio de los servicios de voz y datos, en busca de determinar qué periodos de dicha información permitían predecir con mayor probabilidad el precio minorista en un trimestre determinado, lo cual se desarrolló en la sección 2.3.1. del documento soporte del presente proyecto regulatoria. Como resultado de este ejercicio se determinó que la proyección del ingreso promedio tiene mayor probabilidad de certeza y es similar cuando se estima ya sea (i) con base en las cifras del trimestre previo o (ii) con base en las cifras de los dos trimestres previos, pues los resultados son similares en los dos casos.

Ante las dos opciones de cifras de referencia para determinar el valor de ingreso promedio a utilizar en la formula del precio máximo mayorista, se consideró apropiado utilizar la segunda opción, dado que en la práctica permite a los OMV tener mayor información sobre la tendencia que tendrá el ingreso promedio de cada OMR, puesto que siempre van a tener conocimiento previo de las cifras de tráfico e ingresos de tres de los seis meses que posteriormente serán utilizados en el cálculo del ingreso promedio.

Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017 Documento de respuesta a comentarios – Anexo "Evaluación de alternativas"	Cód. Proyecto: 2000-74-18-2-1	<b>Página 24 de 38</b>	
	Actualizado: 09/05/2019	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 2
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 23/01/2019			



**Gráfico 7. Ingreso promedio semestral por minuto obtenido por los OMR en el servicio de voz [IPROM voz-OMR]**

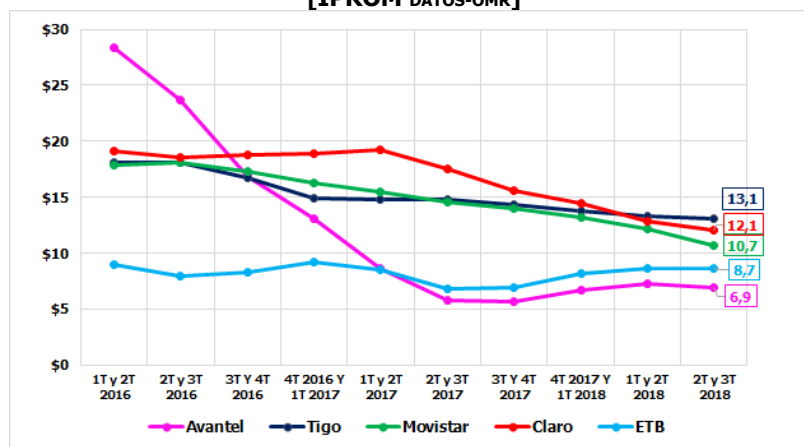


Fuente: Cálculos CRC, a partir de información reportada por los PRST

Así las cosas, esta alternativa consiste en modificar el último párrafo de los numerales 4.16.2.1.1 y 4.16.2.1.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, indicando que para el cálculo del ingreso promedio [IPROM] se utilizará la información de tráfico e ingresos de los seis meses previos al trimestre para el cual se pretende estimar el precio mayorista de acceso OMV.

En el Gráfico 7 se puede observar el resultado de la estimación del valor IPROM de Voz Móvil con la alternativa del uso del ingreso promedio por minuto de los últimos seis meses. El cambio más significativo frente a la alternativa del status quo es el caso de AVANTEL que pasa de un mínimo histórico de \$96,83 a un valor \$122,3, lo que equivale a un incremento del 26%.

**Gráfico 8. Ingreso promedio semestral por MB obtenido por los OMR en el servicio de Datos [IPROM DATOS-OMR]**



Fuente: Cálculos CRC, a partir de información reportada por los PRST

En el Gráfico 8 se puede apreciar el resultado de la estimación del valor IPROM de Datos Móvil con la alternativa del uso del ingreso promedio por Megabyte de los últimos seis meses. En el caso de los operadores AVANTEl y ETB se presentan incrementos del 40% y 46%, respectivamente, frente al menor valor histórico registrado.

**Tabla 12. Variaciones del IPROM determinado con base el menor valor histórico<sup>12</sup> frente al IPROM determinado con base en el ingreso promedio de los últimos seis meses<sup>13</sup> (Servicio de Voz)**

Trimestre de Aplicación	Avantel	ETB	Claro	Movistar	Tigo
4T 2017	55%	7%	3%	2%	2%
1T 2018	54%	2,20%	0,63%	0,51%	0,39%
2T 2018	49%	4,78%	0,30%	0,04%	1,48%
3T 2018	42%	4,91%	2,62%	4,95%	0,85%
4T 2018	26%	0,70%	2,77%	0,69%	1,37%

Fuente: Elaboración CRC con base en información reportada por los PRST al sistema Colombia TIC.

<sup>12</sup> Metodología establecida por la Resolución 5108 de 2017.

<sup>13</sup> Corresponde a la propuesta de ajuste a la metodología.

**Tabla 13. Variaciones del IPROM determinado con base el menor valor histórico<sup>14</sup> frente al IPROM determinado con base en el ingreso promedio de los últimos seis meses<sup>15</sup>. (Servicio de Datos)**

Trimestre de Aplicación	Avantel	ETB	Claro	Movistar	Tigo
4T 2017	16%	14%	8%	2%	3%
1T 2018	14%	16%	4%	2%	0%
2T 2018	35%	38%	3%	4%	4%
3T 2018	47%	44%	8%	4%	0%
4T 2018	40%	46%	1%	8%	2%

Fuente: Elaboración CRC con base en información reportada por los PRST al sistema Colombia TIC

El incremento en el valor de ingreso promedio de referencia es producto precisamente de pasar del uso del menor valor histórico de ingreso promedio trimestral al uso de un promedio móvil, lo cual se hace más evidente cuando el menor valor histórico se registró tres o más trimestres antes a la fecha en que tiene aplicación, como es el caso de AVANTEL y ETB. Para el caso de los proveedores TELEFÓNICA y TIGO, en los que el ingreso promedio ha presentado tendencia decreciente, la diferencia en el valor de ingreso promedio aplicado entre el cuarto trimestre de 2017 y el cuarto trimestre de 2018 frente al valor que se obtiene para cada trimestre con el ajuste propuesto por la CRC es en promedio del 1,64% y 1,22% para el caso del servicio de voz y del 4% y 1,8% para el caso del servicio de datos, respectivamente. En las Tabla 12 y Tabla 13 se presenta las variaciones relativas de los valores del IPROM aplicando la metodología establecida por la Resolución CRC 5108 de 2017 frente a los valores del IPROM obtenidos a partir de la metodología ajustada de acuerdo con la propuesta regulatoria.

### 3.3.4 Utilizar menor IPROM de los últimos dos trimestres.

Teniendo en cuenta que el incremento en el costo del servicio afecta directamente la rentabilidad, lo cual presenta mayor sensibilidad en el caso del modelo de operación móvil virtual, y atendiendo la recomendación formulada por el Grupo de Competencia de la SIC, esta Comisión adelantó una revisión a las alternativas de modificación de la metodología de cálculo del precio mayorista regulado para remunerar el acceso OMV.

Así las cosas, teniendo como premisa que el valor de ingreso promedio calculado con la información de ingresos y tráficos del último trimestre o de los dos últimos trimestres permiten pronosticar con mayor certeza el valor real del ingreso promedio y que es necesario que los OMV dispongan de información previa sobre los posibles valores del ingreso promedio que será utilizado para determinar el precio mayorista para remunerar el acceso OMV, se encontró pertinente evaluar la alternativa de utilizar como valor de referencia el menor valor de ingreso promedio de los últimos dos trimestres.

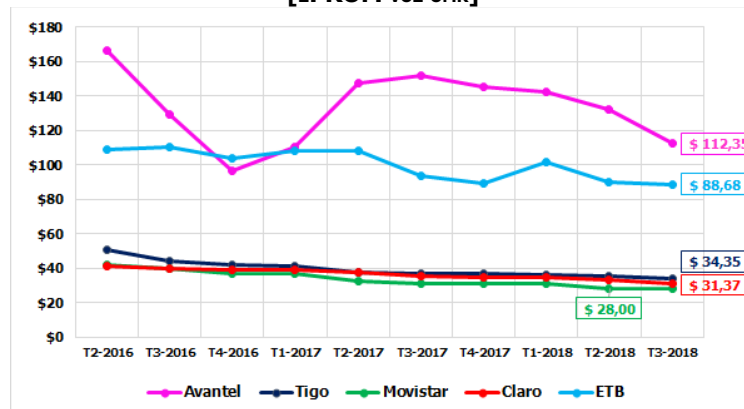
<sup>14</sup> Metodología establecida por la Resolución 5108 de 2017.

<sup>15</sup> Corresponde a la propuesta de ajuste a la metodología.

Una vez realizadas las estimaciones de los valores de ingreso promedio que se hubiesen aplicado luego de la expedición de la Resolución CRC 5108 de 2017, utilizando para ello la mencionada alternativa de ajuste a la metodología, se observa que todos los OMR registran como menor IPROM el valor correspondiente al último trimestre, excepto por TELEFÓNICA en el caso del servicio de voz móvil y excepto por CLARO en el caso del servicio de datos móviles, tal como se puede apreciar en el Gráfico 9 y el Gráfico 10.

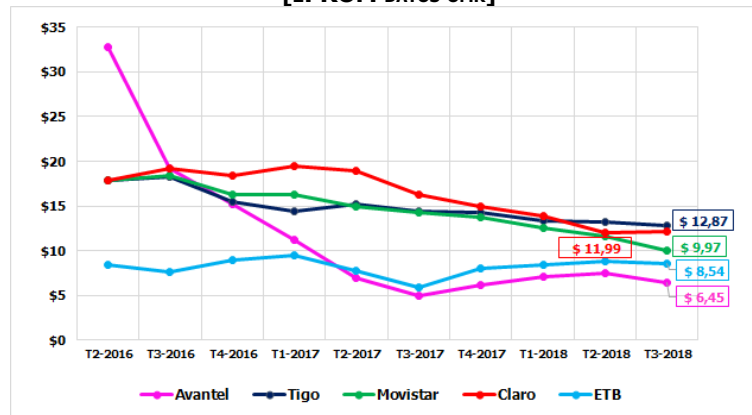
En la Tabla 14 y en la Tabla 15 se presenta el cálculo de las variaciones del valores de IPROM que se obtiene al comparar los valores de ingreso promedio estimados con esta alternativa frente a los valores efectivamente aplicados entre el cuarto trimestre de 2017 y el cuarto trimestre de 2018 producto de la metodología vigente (que corresponde el menor valor histórico de ingreso promedio) o alternativa de status quo.

**Gráfico 9. Ingreso promedio trimestral por minuto obtenido por los OMR en el servicio de voz [IPROM voz-OMR]**



Fuente: Cálculos CRC, a partir de información reportada por los PRST

**Gráfico 10. Ingreso promedio trimestral por MB obtenido por los OMR en el servicio de Datos [IPROM DATOS-OMR]**



Fuente: Cálculos CRC, a partir de información reportada por los PRST

**Tabla 14. Variaciones del IPROM determinado con base en el menor valor histórico<sup>16</sup> frente al IPROM determinado con base en el menor ingreso promedio de los dos últimos trimestres<sup>17</sup>. (Servicio de Voz)**

Trimestre de Aplicación	Avantel	ETB	Claro	Movistar	Tigo
4T 2017	52,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1T 2018	50,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2T 2018	47,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3T 2018	36,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
4T 2018	16,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración CRC con base en información reportada por los PRST al sistema Colombia TIC

Como se puede observar, en el caso de los valores IPROM que tuvieron aplicación en los últimos trimestres para la estimación de los precios mayoristas para acceso OMV sobre las redes de CLARO, TELEFÓNICA y TIGO-UNE no se presenta ninguna variación frente a los valores IPROM que se determinan con base en la selección del menor ingreso promedio de los dos últimos trimestres. Esto se explica en que el ingreso promedio registrado por dichos operadores ha presentado una tendencia decreciente desde el primer trimestre de 2017 (Ver Gráfico 9 y Gráfico 10), razón por la cual el menor valor histórico por lo general ha correspondido al registrado en el último o penúltimo trimestre previo al trimestre en que se determina el valor IPROM.

<sup>16</sup> Metodología establecida por la Resolución 5108 de 2017.

<sup>17</sup> Corresponde a la alternativa de ajuste a la metodología identificada con ocasión de los comentarios del sector.

**Tabla 15. Variaciones del IPROM determinado con base en el menor valor histórico<sup>18</sup> frente al IPROM determinado con base en el menor ingreso promedio de los dos últimos trimestres<sup>19</sup>.  
(Servicio de Datos)**

Trimestre de Aplicación	Avantel	ETB	Claro	Movistar	Tigo
4T 2017	0%	0%	0%	0%	0%
1T 2018	0%	0%	0%	0%	0%
2T 2018	25%	35%	0%	0%	0%
3T 2018	43%	41%	0%	0%	0%
4T 2018	30%	43%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración CRC con base en información reportada por los PRST al sistema Colombia TIC

En el caso de los valores IPROM determinados para el caso de las redes de los proveedores AVANTEL y ETB se presentan incrementos debido a que el menor valor histórico de IPROM se registró en un trimestre diferente a los dos trimestres previos al periodo en que se calcula. Sin embargo, esta situación no afecta a ninguno de los OMV que se encuentran operando en el mercado, dado que ninguno de ellos se aloja en la red de dichos operadores.

### **3.3.5 Utilizar menor IPROM mensual de los últimos seis meses.**

Tal como se mencionó en el anterior numeral, en atención a la recomendación formulada por el Grupo de Competencia de la SIC y teniendo en cuenta la premisa de que el valor de ingreso promedio calculado con la información de ingresos y tráfico del último trimestre o de los dos últimos trimestres permiten pronosticar con mayor certeza el valor real del ingreso promedio y que es necesario que los OMV dispongan de información previa sobre los posibles valores del ingreso promedio que será utilizado para determinar el precio mayorista para remunerar el acceso OMV, se encontró pertinente evaluar la alternativa de utilizar como valor de referencia el menor valor de ingreso promedio de los últimos seis meses, la cual fue sugerida por el operador VIRGIN MOBILE dentro de sus comentarios a la propuesta regulatoria.

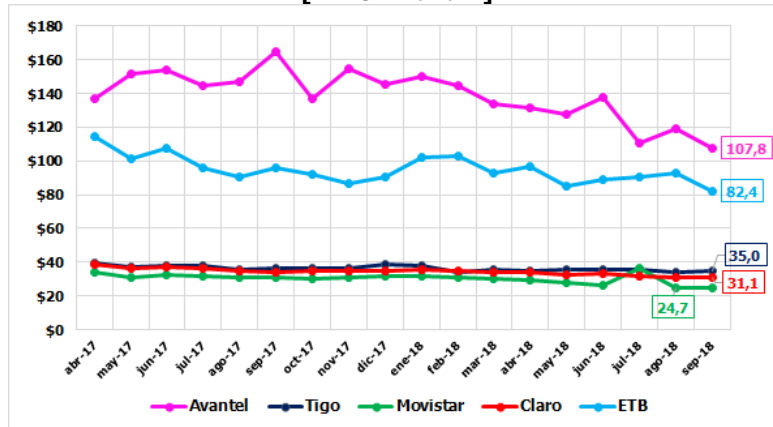
En este sentido, una vez estimados los valores de ingreso promedio que se hubiesen aplicado luego de la expedición de la Resolución CRC 5108 de 2017, utilizando para ello la esta alternativa de ajuste a la metodología, se observa que en el caso del servicio de voz móvil todos los OMR (excepto por TELEFÓNICA) registran como menor IPROM el valor correspondiente al último mes, mientras que en el servicio de datos móviles el menor valor IPROM de CLARO fue registrado cinco meses atrás y en el caso de TIGO y ETB lo registraron en el penúltimo mes, tal como se puede apreciar en el Gráfico 11 y el Gráfico 12.

<sup>18</sup> Metodología establecida por la Resolución 5108 de 2017.

<sup>19</sup> Corresponde a la alternativa de ajuste a la metodología identificada con ocasión de los comentarios del sector.

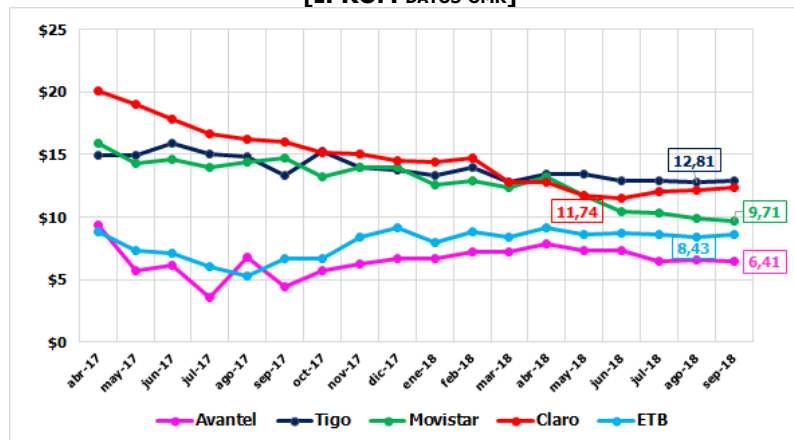
En la Tabla 16 y en la Tabla 17 se presenta el cálculo de las variaciones de los valores de IPROM que se obtiene al comparar los valores de ingreso promedio estimados con esta alternativa frente a los valores efectivamente aplicados entre el cuarto trimestre de 2017 y el cuarto trimestre de 2018 producto de la alternativa correspondiente al status quo.

**Gráfico 11. Ingreso promedio mensual por minuto obtenido por los OMR en el servicio de voz [IPROM VOZ-OMR]**



Fuente: Cálculos CRC, a partir de información reportada por los PRST

**Gráfico 12. Ingreso promedio mensual por MB obtenido por los OMR en el servicio de Datos [IPROM DATOS-OMR]**



Fuente: Cálculos CRC, a partir de información reportada por los PRST

**Tabla 16. Variaciones del IPROM determinado con base en el menor valor histórico<sup>20</sup> frente al IPROM determinado con base en el menor ingreso promedio de los seis últimos meses<sup>21</sup>.  
(Servicio de Voz)**

Trimestre de Aplicación	Avantel	ETB	Claro	Movistar	Tigo
4T 2017	42%	-4%	-3%	-2%	-4%
1T 2018	41%	-3%	-2%	-2%	-4%
2T 2018	38%	-3%	-2%	-2%	-6%
3T 2018	32%	-5%	-2%	-5%	-4%
4T 2018	11%	-7%	-1%	-12%	-3%

Fuente: Elaboración CRC con base en información reportada por los PRST al sistema Colombia TIC

**Tabla 17. Variaciones del IPROM determinado con base en el menor valor histórico<sup>22</sup> frente al IPROM determinado con base en el menor ingreso promedio de los seis últimos meses<sup>23</sup>.  
(Servicio de Datos)**

Trimestre de Aplicación	Avantel	ETB	Claro	Movistar	Tigo
4T 2017	-29%	-11%	-2%	-3%	-7%
1T 2018	-29%	-11%	-3%	-4%	-7%
2T 2018	15%	13%	-8%	-2%	-4%
3T 2018	35%	34%	-4%	-10%	-4%
4T 2018	29%	42%	-4%	-3%	0%

Fuente: Elaboración CRC con base en información reportada por los PRST al sistema Colombia TIC

Tal como se puede apreciar, los valores IPROM que tuvieron aplicación en los últimos trimestres para la estimación de los precios mayoristas para acceso OMV sobre las redes de CLARO, TELEFÓNICA y TIGO-UNE presentan variaciones negativas frente a los valores IPROM que se determinan con base en la opción del menor ingreso promedio de los seis últimos meses. Este resultado se explica en cambio del uso de un promedio trimestral por el menor promedio mensual en el rango de seis meses, lo que necesariamente conlleva a que el menor valor mensual corresponda a una cifra inferior al promedio trimestral. Cabe mencionar que esta misma situación se presenta en el caso de ETB para el servicio de voz móvil.

Por otra parte, en el caso de los valores IPROM determinados para el caso de la red del proveedor AVANTEL se presentan incrementos debido a que el menor valor histórico de IPROM se registró en un periodo diferente a los seis meses previos al periodo en que se calcula. Cabe aclarar que en el caso del

<sup>20</sup> Metodología establecida por la Resolución 5108 de 2017.

<sup>21</sup> Corresponde a la alternativa de ajuste a la metodología propuesta por el operador VIRGIN MOBILE en sus comentarios.

<sup>22</sup> Metodología establecida por la Resolución 5108 de 2017.

<sup>23</sup> Corresponde a la alternativa de ajuste a la metodología propuesta por el operador VIRGIN MOBILE en sus comentarios..



servicio de datos móviles el menor ingreso promedio mensual lo registro este operados en julio de 2017, periodo en el cual IPROM mensual correspondió a \$3,54.

Es pertinente destacar que si bien esta alternativa, indica un potencial incremento en el margen de ganancia para los OMV, tal variación se traduce en una pérdida de ingreso para los OMV.

### 3.4 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Acorde con lo señalado previamente, teniendo en cuenta los valores de IPROM calculados previamente y así como las variaciones estimadas con respecto a los valores de IPROM de la alternativa del Status quo, a continuación, se adelanta el análisis de cada una de las alternativas identificadas, de cara a los criterios de medición definidos y a la calificación de cada uno de ellos indicada en la sección 3.2 del presente documento.

#### 3.4.1 Mantener la metodología actual de estimación del precio

En la Tabla 18 se presenta la evaluación de la alternativa de mantener el estado actual, en la que se observa que, posterior al desarrollo del análisis adelantado frente a cada uno de los criterios expuestos en el numeral 3.2, se evidencia que se obtiene una calificación ponderada de 2,3.

**Tabla 18. Evaluación alternativa 1. Mantener la metodología actual de estimación del precio**

Criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
Riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV (40%)	Dado que se mantiene la regulación del precio mayorista, no se presenta el riesgo de que los OMV se enfrenten a ofertas comerciales que no puedan replicar.	3	1,2
Riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado (30%)	Se mantiene el potencial riesgo de que en el mediano y largo plazo la tarifa mayorista, estimada con base en el IPROM histórico desde el 2T de 2016, no corresponda con los precios minoristas ofertados por el OMR al público en general.	1	0,3
Impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso (20%)	Dado que no se presenta ningún cambio en la metodología de estimación del valor de remuneración, no hay cambio en los valores IPROM, así como tampoco en la estimación del precio mayorista para acceso OMV.	3	0,6
Impacto en los precios mayoristas ofertados para	Teniendo en cuenta que no se presenta ningún cambio en la	2	0,2

Criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
potenciales nuevos OMV (10%)	metodología de estimación del valor de remuneración, no hay variaciones en los precios mayoristas que deben ofertar los OMR.		
		<b>TOTAL</b>	<b>2,3</b>

### 3.4.2 Eliminar la regulación del precio mayorista de acceso OMV

En la Tabla 19 se presenta la evaluación de la alternativa de eliminar la regulación del precio mayorista de acceso OMV, en la que se observa que, posterior al desarrollo del análisis adelantado frente a cada uno de los criterios expuestos en el numeral 3.2, se evidencia que se obtiene una calificación ponderada de 1,6.

**Tabla 19. Evaluación alternativa 2. Eliminar la regulación del precio mayorista de acceso OMV**

Criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
Riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV (40%)	Al eliminar la regulación del precio mayorista para acceso OMV, se presenta el riesgo de que los OMV se enfrenen nuevamente a ofertas comerciales que no puedan replicar, lo cual fue evidenciado en el proyecto "Revisión de los mercados de servicios móviles" que se adelantó entre 2016 y 2017.	1	0,4
Riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado (30%)	Teniendo en cuenta que los OMR tienen mayor poder de negociación que los OMV, se pueden asegurar que los precios mayoristas correspondan o sean acordes con los precios minoristas que ofertan al público en general.	3	0,9
Impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso (20%)	Al eliminarse la regulación es probable que los OMR que actualmente alojan OMV adelanten procesos de renegociación de los precios mayoristas lo que implica una potencial variación de precios que posible sea superior al 2% en razón a la libertad tarifaria.	1	0,2
Impacto en los precios mayoristas ofertados para	Al eliminarse la regulación es evidente que los OMR que actualmente no	1	0,1

criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
potenciales nuevos OMV (10%)	alojan OMV establezcan precios mayoristas superiores a los actualmente regulados, lo que afecta las expectativas de potenciales OMV que estén evaluando la entrada al mercado.		
<b>TOTAL</b>			<b>1,6</b>

### 3.4.3 Utilizar IPROM de los últimos seis meses (promedio móvil)

En la Tabla 20 se presenta la evaluación de la alternativa de utilizar el valor IPROM de los últimos seis meses (promedio móvil), en la que se observa que, posterior al desarrollo del análisis adelantado frente a cada uno de los criterios expuestos en el numeral 3.2, se evidencia que se obtiene una calificación ponderada de 2,4.

**Tabla 20. Evaluación alternativa 3. Utilizar IPROM de los últimos seis meses (promedio móvil)**

criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
Riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV (40%)	Teniendo en cuenta que la metodología de remuneración mayorista para el acceso OMV se mantiene, el riesgo de que los OMV se enfrenten a ofertas comerciales que no puedan replicar no se presenta.	3	1,2
Riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado (30%)	Al pronosticar el valor IPROM con base en el ingreso promedio de los seis últimos meses, es alta la probabilidad de que dicho valor corresponda con los precios minoristas que cobra el OMR al público en general en ese periodo.	3	0,9
Impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso (20%)	De acuerdo con las estimaciones realizadas en la sección 3.3.3 del presente documento, se presenta un incremento promedio de 2,16% en el valor IPROM aplicable a la red de TIGO y TELEFÓNICA.	1	0,2
Impacto en los precios mayoristas ofertados para potenciales nuevos OMV (10%)	De acuerdo con las estimaciones realizadas en la sección 3.3.3 del presente documento, se presenta un incremento promedio de 28% en el valor IPROM aplicable a la red de	1	0,1

Criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
	AVANTEL y ETB. En caso de la red de CLARO se observa un incremento promedio de 3,33%.		
		<b>TOTAL</b>	<b>2,4</b>

### 3.4.4 Utilizar menor IPROM de los últimos dos trimestres

En la Tabla 21 se presenta la evaluación de la alternativa de utilizar el menor IPROM de los últimos dos trimestres, en la que se observa que, posterior al desarrollo del análisis adelantado frente a cada uno de los criterios expuestos en el numeral 3.2, se evidencia que se obtiene una calificación ponderada de 2,5.

**Tabla 21. Evaluación alternativa 4. Utilizar el menor IPROM de los últimos dos trimestres**

Criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
Riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV (40%)	Teniendo en cuenta que la metodología de remuneración mayorista para el acceso OMV se mantiene el riesgo de que los OMV se enfrenten a ofertas comerciales que no puedan replicar no se presenta.	3	1,2
Riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado (30%)	El riesgo se reduce en la medida que los periodos históricos trimestrales que se tienen en cuenta para la determinación del IPROM ahora solo son los dos últimos trimestres. Cuando el menor ingreso promedio corresponda al penúltimo trimestre el precio mayorista podría no reflejar las condiciones actuales del mercado minorista.	2	0,6
Impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso (20%)	De acuerdo con los cálculos realizados en la sección 3.3.4 del presente documento, se no presenta ninguna variación en el valor IPROM aplicable a la red de TIGO y TELEFÓNICA.	3	0,6
Impacto en los precios mayoristas ofertados para potenciales nuevos OMV (10%)	De acuerdo con los cálculos realizados en la sección 3.3.4 del presente documento, se presenta un incremento promedio de 21% en el valor IPROM aplicable a la red de AVANTEL y ETB. En caso del IPROM	1	0,1

criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
	aplicable a la red de CLARO no se presenta ninguna variación.		
<b>TOTAL</b>			<b>2,5</b>

### 3.4.5 Utilizar menor IPROM mensual de los últimos seis meses

En la Tabla 22 se presenta la evaluación de la alternativa de utilizar el menor IPROM mensual de los últimos seis meses, en la que se observa que, posterior al desarrollo del análisis adelantado frente a cada uno de los criterios expuestos en el numeral 3.2, se evidencia que se obtiene una calificación ponderada de 2,3.

**Tabla 22. Evaluación alternativa 5. Utilizar menor IPROM mensual de los últimos seis meses**

criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
Riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV (40%)	Teniendo en cuenta que la metodología de remuneración mayorista para el acceso OMV se mantiene, el riesgo de que los OMV se enfrenten a ofertas comerciales que no puedan replicar no se presenta.	3	1,2
Riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado (30%)	El riesgo se reduce en la medida que los periodos históricos trimestrales que se tienen en cuenta para la determinación del IPROM ahora corresponden solo a los seis últimos meses. Cuando el menor ingreso promedio corresponda a uno de los meses del penúltimo trimestre el precio mayorista podría no reflejar las condiciones actuales del mercado minorista.	2	0,6
Impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso (20%)	De acuerdo con los cálculos realizados en la sección 3.3.5 del presente documento, se presenta una variación negativa promedio de 4,4% en el valor IPROM aplicable a la red de TIGO y TELEFÓNICA.	1	0,2
Impacto en los precios mayoristas ofertados para potenciales nuevos OMV (10%)	De acuerdo con los cálculos realizados en la sección 3.3.5 del presente documento, se presenta un incremento promedio de 11,5% en el valor IPROM aplicable a la red de	1	0,1

criterio	Evaluación	Puntaje	Ponderado
	AVANTEL y ETB. En caso de la red de CLARO se observa una variación negativa promedio de 3,1%. En conjunto estos tres proveedores registran un incremento de 6,6%		
<b>TOTAL</b>			<b>2,1</b>

### 3.5 ALTERNATIVA SELECCIONADA

A partir de los análisis desarrollados en el numeral 3.4 se evidencia cómo la alternativa denominada "Utilizar menor IPROM de los últimos dos trimestres", posterior a la evaluación de impacto, resulta ser la que más beneficios presenta, atendiendo al cumplimiento de los objetivos planteados en relación con la tarifa mayorista para acceso OMV, tal como se puede apreciar en la Tabla 23.

Teniendo en cuenta este resultado, en la sección 4.1 del documento de respuesta a comentarios del presente proyecto regulatorio se explica cómo se incorpora este ajuste en la Resolución CRC 5050 de 2016.

**Tabla 23. Resultados de la evaluación de alternativas en relación al ajuste a la Tarifa Mayorista OMV**

Criterios	Peso	Alternativa										
		1		2		3		4		5		
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	
A	Sobre el riesgo de ofertas comerciales no replicables por parte de los OMV	40%	3	1,2	1	0,4	3	1,2	3	1,2	3	1,2
B	Sobre el riesgo de que la tarifa mayorista no refleje las condiciones actuales del mercado.	30%	1	0,3	3	0,9	3	0,9	2	0,6	2	0,6
C	Sobre el impacto en el precio mayorista para los operadores (OMV y OMR) que actualmente tienen acuerdos de acceso.	20%	3	0,6	1	0,2	1	0,2	3	0,6	1	0,2
D	Sobre el impacto en los precios mayoristas ofertados para portenciales nuevos OMV.	10%	2	0,2	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,1
<b>Totales</b>		<b>100%</b>		<b>2,3</b>		<b>1,6</b>		<b>2,4</b>		<b>2,5</b>		<b>2,1</b>